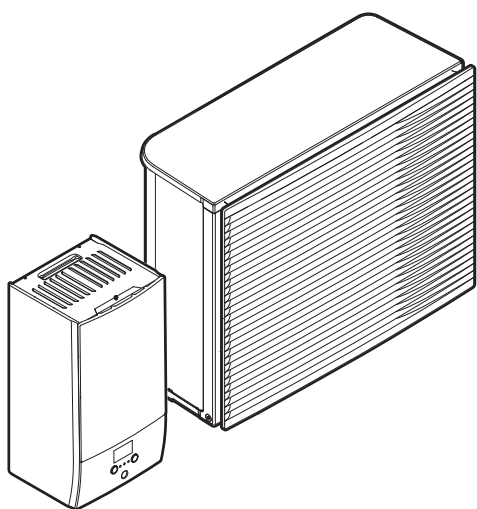


Referanseguide for installatør

## Daikin Altherma 3 R MT W



<https://daikintechdatahub.eu>



ERRA08E ▲ V3 ▼  
ERRA10E ▲ V3 ▼  
ERRA12E ▲ V3 ▼  
ERRA08E ▲ W1 ▼  
ERRA10E ▲ W1 ▼  
ERRA12E ▲ W1 ▼

ELBH12E ▲ 6V ▼  
ELBH12E ▲ 9W ▼  
ELBX12E ▲ 6V ▼  
ELBX12E ▲ 9W ▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z  
▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

# Innholdsfortegnelse

|          |                                                                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Om dette dokumentet</b>                                                               | <b>6</b>  |
| 1.1      | Betydning av advarsler og symboler .....                                                 | 7         |
| 1.2      | Rask oversikt over referanseguide for installatør .....                                  | 8         |
| <b>2</b> | <b>Generelle sikkerhetshensyn</b>                                                        | <b>10</b> |
| 2.1      | For montøren .....                                                                       | 10        |
| 2.1.1    | Generelt .....                                                                           | 10        |
| 2.1.2    | Installasjonssted .....                                                                  | 11        |
| 2.1.3    | Kjølemiddel — ved bruk av R410A eller R32 .....                                          | 11        |
| 2.1.4    | Vann .....                                                                               | 13        |
| 2.1.5    | Elektrisk .....                                                                          | 13        |
| <b>3</b> | <b>Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører</b>                                   | <b>16</b> |
| <b>4</b> | <b>Om esken</b>                                                                          | <b>23</b> |
| 4.1      | Utendørsenhet .....                                                                      | 23        |
| 4.1.1    | Slik håndterer du utendørsenheten .....                                                  | 23        |
| 4.1.2    | Slik pakker du opp utendørsenheten .....                                                 | 24        |
| 4.1.3    | Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget .....                                               | 25        |
| 4.2      | Innendørsenhet .....                                                                     | 26        |
| 4.2.1    | Slik pakker du ut innendørsenheten .....                                                 | 26        |
| 4.2.2    | Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten .....                                      | 26        |
| <b>5</b> | <b>Om anleggene og tilleggsutstyret</b>                                                  | <b>28</b> |
| 5.1      | Identifikasjon .....                                                                     | 28        |
| 5.1.1    | Identifikasjonsmerke: utendørsenhet .....                                                | 28        |
| 5.1.2    | Identifikasjonsmerke: innendørsenhet .....                                               | 28        |
| 5.2      | Kombinere anlegg og tilleggsutstyr .....                                                 | 29        |
| 5.2.1    | Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten .....                        | 29        |
| 5.2.2    | Mulige kombinasjoner av innendørsenhet og husholdningsvarmtvannstank .....               | 29        |
| 5.2.3    | Mulig tilleggsutstyr for utendørsenhet .....                                             | 30        |
| 5.2.4    | Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet .....                                            | 30        |
| <b>6</b> | <b>Retningslinjer for bruk</b>                                                           | <b>33</b> |
| 6.1      | Oversikt: retningslinjer for bruk .....                                                  | 33        |
| 6.2      | Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem .....                                        | 34        |
| 6.2.1    | Enkeltrom .....                                                                          | 35        |
| 6.2.2    | Flere rom – ett temperaturområde for utslippsvann .....                                  | 39        |
| 6.2.3    | Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann .....                                  | 45        |
| 6.3      | Oppsett av en ekstra varmekilde for romoppvarming .....                                  | 50        |
| 6.4      | Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken .....                                            | 52        |
| 6.4.1    | Systemoppsett – frittstående husholdningsvarmtvannstank .....                            | 52        |
| 6.4.2    | Velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken .....                  | 52        |
| 6.4.3    | Oppsett og konfigurasjon – DHW-tank .....                                                | 54        |
| 6.4.4    | Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann .....                  | 55        |
| 6.4.5    | Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon .....                                       | 56        |
| 6.4.6    | Husholdningsvarmtvannspumpe for tankforvarming .....                                     | 57        |
| 6.5      | Oppsett av energimåling .....                                                            | 57        |
| 6.5.1    | Generert varme .....                                                                     | 58        |
| 6.5.2    | Forbrukt energi .....                                                                    | 58        |
| 6.5.3    | Strømforsyning til normal kWh-tariff .....                                               | 59        |
| 6.5.4    | Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff .....                                          | 60        |
| 6.6      | Oppsett av strømforbrukkontroll .....                                                    | 61        |
| 6.6.1    | Permanent strømbegrensning .....                                                         | 62        |
| 6.6.2    | Strømbegrensning aktivert av digitale innganger .....                                    | 63        |
| 6.6.3    | Strømbegrensningsprosess .....                                                           | 64        |
| 6.6.4    | BBR16 strømbegrensning .....                                                             | 65        |
| 6.6.5    | Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av buffering .....                           | 66        |
| 6.7      | Oppsett av en ekstern temperatursensor .....                                             | 66        |
| <b>7</b> | <b>Installere anlegget</b>                                                               | <b>68</b> |
| 7.1      | Klargjøre installeringsstedet .....                                                      | 68        |
| 7.1.1    | Krav til installeringssted for utendørsanlegget .....                                    | 69        |
| 7.1.2    | Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt ..... | 70        |
| 7.1.3    | Krav til installeringssted for innendørsenheten .....                                    | 71        |
| 7.1.4    | Spesielle krav for R32-enheter .....                                                     | 72        |

|          |                                                                         |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.1.5    | Installasjonsmønstre .....                                              | 74         |
| 7.2      | Åpne og lukke enhetene .....                                            | 82         |
| 7.2.1    | Om åpning av enheter .....                                              | 82         |
| 7.2.2    | Slik åpner du utendørsanlegget .....                                    | 82         |
| 7.2.3    | Fjerne transportstaget .....                                            | 83         |
| 7.2.4    | Feste kompressorens dekseldel .....                                     | 84         |
| 7.2.5    | Slik lukker du utendørsenheden .....                                    | 84         |
| 7.2.6    | Slik åpner du innendørsenheden .....                                    | 85         |
| 7.2.7    | Slik lukker du innendørsenheden .....                                   | 87         |
| 7.3      | Montere utendørsanlegget .....                                          | 87         |
| 7.3.1    | Om montering av utendørsenheden .....                                   | 87         |
| 7.3.2    | Forholdsregler ved montering av utendørsenheden .....                   | 88         |
| 7.3.3    | Klargjøre monteringsstrukturen .....                                    | 88         |
| 7.3.4    | Slik monterer du utendørsanlegget .....                                 | 89         |
| 7.3.5    | Tilrettelegge drenering .....                                           | 90         |
| 7.3.6    | Installere utslippsristen .....                                         | 91         |
| 7.3.7    | Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted .....          | 93         |
| 7.4      | Montere innendørsenheden .....                                          | 95         |
| 7.4.1    | Om montering av innendørsenheden .....                                  | 95         |
| 7.4.2    | Forholdsregler ved montering av innendørsenheden .....                  | 95         |
| 7.4.3    | Slik monterer du innendørsenheden .....                                 | 95         |
| 7.4.4    | Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet .....                       | 96         |
| <b>8</b> | <b>Installering av røropplegg</b> .....                                 | <b>98</b>  |
| 8.1      | Klargjøre kjølemedierørene .....                                        | 98         |
| 8.1.1    | Krav til røropplegg for kjølemiddel .....                               | 98         |
| 8.1.2    | Isolasjon til kjølemedierør .....                                       | 99         |
| 8.2      | Tilkoble kjølemedierørene .....                                         | 99         |
| 8.2.1    | Om tilkobling av kjølemedierørene .....                                 | 99         |
| 8.2.2    | Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør .....                    | 100        |
| 8.2.3    | Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør .....                    | 101        |
| 8.2.4    | Retningslinjer for rørbøying .....                                      | 101        |
| 8.2.5    | Kone rørenden .....                                                     | 101        |
| 8.2.6    | Utføre slaglodding på rørenden .....                                    | 102        |
| 8.2.7    | Bruke avstengingsventilen og utløpsporten .....                         | 103        |
| 8.2.8    | Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget .....                       | 104        |
| 8.2.9    | Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget .....                      | 106        |
| 8.3      | Kontrollere kjølerørene .....                                           | 106        |
| 8.3.1    | Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel .....                         | 106        |
| 8.3.2    | Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene .....               | 107        |
| 8.3.3    | Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett .....                             | 107        |
| 8.3.4    | Slik ser du etter lekkasjer .....                                       | 107        |
| 8.3.5    | Utføre vakuumsøking .....                                               | 108        |
| 8.4      | Fylle på kjølemiddel .....                                              | 108        |
| 8.4.1    | Om påfylling av kjølemedium .....                                       | 108        |
| 8.4.2    | Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium .....                       | 110        |
| 8.4.3    | Tilleggsfylling av kjølemedium .....                                    | 110        |
| 8.4.4    | Full etterfylling av kjølemedium .....                                  | 111        |
| 8.4.5    | Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser .....                       | 112        |
| 8.5      | Klargjøre vannrøropplegg .....                                          | 113        |
| 8.5.1    | Krav til vannkretsen .....                                              | 113        |
| 8.5.2    | Formel for beregning av ekspansjonskarets fortrykk .....                | 115        |
| 8.5.3    | Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten .....         | 115        |
| 8.5.4    | Endre ekspansjonskarets fortrykk .....                                  | 117        |
| 8.5.5    | Slik kontrollerer du vannvolumet: eksempler .....                       | 118        |
| 8.6      | Koble til vannrøropplegg .....                                          | 118        |
| 8.6.1    | Om tilkobling av vannrøropplegget .....                                 | 118        |
| 8.6.2    | Forholdsregler ved tilkobling av vannrøropplegg .....                   | 119        |
| 8.6.3    | Slik kobler du til vannrøropplegget .....                               | 119        |
| 8.6.4    | Slik fyller du vannkretsen .....                                        | 120        |
| 8.6.5    | Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken .....                       | 121        |
| 8.6.6    | Slik isolerer du vannrøropplegget .....                                 | 121        |
| <b>9</b> | <b>Elektrisk installasjon</b> .....                                     | <b>122</b> |
| 9.1      | Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget .....                 | 122        |
| 9.1.1    | Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget ..... | 122        |
| 9.1.2    | Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget ..... | 123        |
| 9.1.3    | Om overholdelse av elektriske bestemmelser .....                        | 125        |
| 9.1.4    | Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff .....                      | 125        |
| 9.1.5    | Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer ..... | 126        |

|           |                                                                      |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.2       | Tilkoblinger til utendørsenhet.....                                  | 126        |
| 9.2.1     | Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter.....                | 127        |
| 9.2.2     | Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten ..... | 127        |
| 9.2.3     | Slik flytter du termistoren til utendørsenheten .....                | 131        |
| 9.3       | Tilkoblinger til innendørsenhet.....                                 | 132        |
| 9.3.1     | Slik kobler du til hovedstrømforsyningen .....                       | 136        |
| 9.3.2     | Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer .....             | 138        |
| 9.3.3     | Slik kobler du til avstengningsventilen .....                        | 141        |
| 9.3.4     | Kople til strømmålere .....                                          | 142        |
| 9.3.5     | Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen .....                | 143        |
| 9.3.6     | Slik kobler du til alarmutgangen .....                               | 144        |
| 9.3.7     | Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming.....    | 145        |
| 9.3.8     | Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde .....             | 146        |
| 9.3.9     | Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk.....          | 147        |
| 9.3.10    | Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt).....      | 148        |
| 9.3.11    | Koble til en Smart Grid.....                                         | 149        |
| 9.3.12    | Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør).....                  | 153        |
| <b>10</b> | <b>Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget</b>                  | <b>155</b> |
| 10.1      | Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget .....       | 155        |
| <b>11</b> | <b>Konfigurasjon</b>                                                 | <b>156</b> |
| 11.1      | Oversikt: konfigurasjon .....                                        | 156        |
| 11.1.1    | Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene .....               | 157        |
| 11.1.2    | Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen .....                     | 159        |
| 11.2      | Veiviser for konfigurering.....                                      | 159        |
| 11.3      | Mulige skjermer.....                                                 | 161        |
| 11.3.1    | Mulige skjermer: Oversikt .....                                      | 161        |
| 11.3.2    | Hjem-skjermen.....                                                   | 162        |
| 11.3.3    | Hovedmeny.....                                                       | 164        |
| 11.3.4    | Meny-skjerm .....                                                    | 165        |
| 11.3.5    | Settpunkt-skjerm .....                                               | 166        |
| 11.3.6    | Detaljert skjerm med verdier .....                                   | 167        |
| 11.4      | Forvalgverdier og tidsplaner .....                                   | 167        |
| 11.4.1    | Bruke forhåndsinnstilte verdier.....                                 | 167        |
| 11.4.2    | Bruke og programmere tidsplaner.....                                 | 168        |
| 11.4.3    | Tidsplan-skjerm: Eksempel .....                                      | 172        |
| 11.4.4    | Oppsett av energipriser .....                                        | 176        |
| 11.5      | Værvhengig kurve.....                                                | 178        |
| 11.5.1    | Hva er en værvhengig kurve?.....                                     | 178        |
| 11.5.2    | 2-punktskurve .....                                                  | 178        |
| 11.5.3    | Stigning-drift-kurve.....                                            | 179        |
| 11.5.4    | Bruke av værvhengige kurver .....                                    | 181        |
| 11.6      | Innstillinger-meny.....                                              | 183        |
| 11.6.1    | Feilfunksjon .....                                                   | 183        |
| 11.6.2    | Rom .....                                                            | 183        |
| 11.6.3    | Hovedområde .....                                                    | 188        |
| 11.6.4    | Ekstraområde.....                                                    | 198        |
| 11.6.5    | Romoppvarming/-kjøling.....                                          | 203        |
| 11.6.6    | Tank.....                                                            | 211        |
| 11.6.7    | Brukerinnstillinger.....                                             | 219        |
| 11.6.8    | Informasjon .....                                                    | 225        |
| 11.6.9    | Installatørinnstillinger .....                                       | 226        |
| 11.6.10   | Igangsetting.....                                                    | 253        |
| 11.6.11   | Brukerprofil .....                                                   | 253        |
| 11.6.12   | Drift .....                                                          | 253        |
| 11.6.13   | WLAN .....                                                           | 254        |
| 11.7      | Menystruktur: oversikt over brukerinnstillinger .....                | 257        |
| 11.8      | Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger.....            | 258        |
| <b>12</b> | <b>Idriftsetting</b>                                                 | <b>260</b> |
| 12.1      | Oversikt: igangsetting.....                                          | 261        |
| 12.2      | Forholdsregler ved igangsetting .....                                | 261        |
| 12.3      | Sjekkliste før idriftsetting .....                                   | 261        |
| 12.4      | Sjekkliste under idriftsetting .....                                 | 262        |
| 12.4.1    | Minimum strømningshastighet .....                                    | 263        |
| 12.4.2    | Luftrensingsfunksjon.....                                            | 263        |
| 12.4.3    | Prøvekjøring .....                                                   | 265        |
| 12.4.4    | Aktuatortestkjøring.....                                             | 266        |
| 12.4.5    | Uttørring av betong under gulvoppvarming.....                        | 267        |

|           |                                                                                               |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>13</b> | <b>Overlevering til brukeren</b>                                                              | <b>270</b> |
| <b>14</b> | <b>Vedlikehold og service</b>                                                                 | <b>271</b> |
| 14.1      | Sikkerhetshensyn ved vedlikehold .....                                                        | 271        |
| 14.2      | Årlig vedlikehold .....                                                                       | 271        |
| 14.2.1    | Årlig vedlikehold utendørsenhet: oversikt .....                                               | 271        |
| 14.2.2    | Årlig vedlikehold utendørsenhet: instruksjoner .....                                          | 272        |
| 14.2.3    | Årlig vedlikehold innendørsenhet: oversikt .....                                              | 272        |
| 14.2.4    | Årlig vedlikehold innendørsenhet: instruksjoner .....                                         | 272        |
| 14.3      | Om rengjøring av vannfilteret ved problemer .....                                             | 274        |
| 14.3.1    | Fjerne vannfilteret .....                                                                     | 274        |
| 14.3.2    | Rengjøring av vannfilteret ved problemer .....                                                | 275        |
| 14.3.3    | Installere vannfilteret .....                                                                 | 276        |
| <b>15</b> | <b>Feilsøking</b>                                                                             | <b>277</b> |
| 15.1      | Oversikt: Feilsøking .....                                                                    | 277        |
| 15.2      | Forholdsregler ved feilsøking .....                                                           | 277        |
| 15.3      | Løse problemer basert på symptomer .....                                                      | 278        |
| 15.3.1    | Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet .....                    | 278        |
| 15.3.2    | Symptom: Varmtvann når IKKE ønsket temperatur .....                                           | 278        |
| 15.3.3    | Symptom: Kompressoren starter IKKE (romoppvarming eller oppvarming av husholdningsvann) ..... | 279        |
| 15.3.4    | Symptom: Systemet lager surklelyder etter igangsetting .....                                  | 279        |
| 15.3.5    | Symptom: Pumpen er blokkert .....                                                             | 280        |
| 15.3.6    | Symptom: Pumpen lager støy (hulrom) .....                                                     | 281        |
| 15.3.7    | Symptom: Trykkavlastningsventilen åpnes .....                                                 | 281        |
| 15.3.8    | Symptom: Avlastningsventilen for vanntrykk lekker .....                                       | 281        |
| 15.3.9    | Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer .....         | 282        |
| 15.3.10   | Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt .....                           | 283        |
| 15.3.11   | Symptom: Tankdesinfiseringsfunksjonen er IKKE riktig fullført (AH-feil) .....                 | 283        |
| 15.4      | Løse problemer basert på feilkoder .....                                                      | 283        |
| 15.4.1    | Vise hjelpeteksten ved eventuell feil .....                                                   | 284        |
| 15.4.2    | Feilkoder: oversikt .....                                                                     | 284        |
| <b>16</b> | <b>Kasting</b>                                                                                | <b>289</b> |
| 16.1      | Slik gjenvinner du kjølemiddel .....                                                          | 289        |
| 16.1.1    | Slik åpner du stoppventilene .....                                                            | 290        |
| 16.1.2    | Manuell åpning av de elektroniske ekspansjonsventilene .....                                  | 290        |
| 16.1.3    | Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display) .....                              | 292        |
| 16.1.4    | Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display) .....                               | 295        |
| <b>17</b> | <b>Tekniske data</b>                                                                          | <b>297</b> |
| 17.1      | Serviceplass: Utendørsanlegg .....                                                            | 298        |
| 17.2      | Rørledningsskjema: Utendørsenhet .....                                                        | 299        |
| 17.3      | Rørledningsskjema: Innendørsenhet .....                                                       | 300        |
| 17.4      | Koblingsskjema: Utendørsenhet .....                                                           | 301        |
| 17.5      | Koblingsskjema: Innendørsenhet .....                                                          | 306        |
| 17.6      | ESP-kurve: Innendørsenhet .....                                                               | 313        |
| <b>18</b> | <b>Ordliste</b>                                                                               | <b>314</b> |
| <b>19</b> | <b>Tabell for innstillinger på installasjonsstedet</b>                                        | <b>315</b> |

# 1 Om dette dokumentet

## Målgruppe

Autoriserte installatører

## Dokumentasjonssett

Dette dokumentet er en del av et dokumentasjonssett. Hele settet består av:

- **Generelle sikkerhetshensyn:**
  - Sikkerhetsinstruksjoner du må lese før montering
  - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)
- **Driftshåndbok:**
  - Hurtigguide for grunnleggende drift
  - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)
- **Referanseguide for bruker:**
  - Detaljerte trinnvise instruksjoner og bakgrunnsinformasjon om grunnleggende og avansert bruk
  - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen Q for å finne din modell.
- **Installeringshåndbok – Utendørsenhet:**
  - Installeringsanvisninger
  - Format: Papir (i boksen til utendørsenheten)
- **Installeringshåndbok – Innendørsenhet:**
  - Installeringsanvisninger
  - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)
- **Referanseguide for installatør:**
  - Klargjøring av installasjonen, gode rutiner, referansedata, ...
  - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen Q for å finne din modell.
- **Tilleggsbok for tilleggsutstyr:**
  - Tilleggsinformasjon om hvordan du installerer tilleggsutstyr
  - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten) + Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen Q for å finne din modell.

De nyeste versjonene av medfølgende dokumentasjon kan være tilgjengelig på det lokale Daikin-nettstedet eller hos forhandleren.

Originalinstruksjonene er skrevet på engelsk. Alle andre språk er oversettelser av originalinstruksjonene.

## Tekniske data

- Et **delsett** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på det lokale nettstedet til Daikin (tilgjengelig for alle).
- Det **komplette settet** med de nyeste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (kreves godkjenning).

## Online verktøy

I tillegg til dokumentasjonssettet, er noen online verktøy tilgjengelige for installatører:

### ▪ Daikin Technical Data Hub

- Sentral tjeneste for enhetens tekniske spesifikasjoner, nyttige verktøy, digitale ressurser med mer.
- Offentlig tilgjengelig via <https://daikintechdatahub.eu>.

### ▪ Heating Solutions Navigator

- En digital verktøykasse tilbyr et utvalg verktøy for å legge til rette for installasjon og konfigurering av varmesystemet.
- For å få tilgang til Heating Solutions Navigator er registrering til Stand By Me plattformen påkrevd. For mer informasjon, gå til <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

### ▪ Daikin e-Care

- Mobilapp for installatører og serviceteknikere som lar deg registrere, konfigurere og feilsøke varmesystemer.
- Mobilappen kan lastet ned for iOS og Android enheter ved å bruke QR-koden under. Registrering til Stand By Me plattformen kreves for å få tilgang til appen.

App Store



Google Play



## 1.1 Betydning av advarsler og symboler



#### FARE

Angir en situasjon som fører til død eller alvorlig personskade.



#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Angir en situasjon som kan føre til elektrisk støt.



#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

Angir en situasjon som kan føre til brannskader/skolding på grunn av ekstremt høye eller lave temperaturer.



#### FARE: FARE FOR EKSPLOSJON

Angir en situasjon som kan føre til en eksplosjon.



#### ADVARSEL

Angir en situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade.



#### ADVARSEL: ANTENNELIG MATERIALE



#### FORSIKTIG

Angir en situasjon som kan føre til mindre eller moderat personskade.


**MERKNAD**

Angir en situasjon som kan føre til materiell skade.


**INFORMASJON**

Angir nyttige tips eller tilleggsinformasjon.

Symboler som brukes på denne enheten:

| Symbol | Forklaring                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Før installering må du lese installerings- og driftshåndboken, og arket med kablingsinstruksjoner. |
|        | Se i servicehåndboken før du utfører vedlikeholds- og serviceoppgaver.                             |
|        | Hvis du vil ha mer informasjon, se referanseguiden for installatør og bruker.                      |
|        | Enheten inneholder roterende deler. Vær forsiktig når du utfører service eller inspiserer enheten. |

Symboler som brukes i dokumentasjonen:

| Symbol | Forklaring                                                                                                                       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Angir tittelen for en figur eller en referanse til den.<br><b>Eksempel:</b> "▲ 1–3 Figurtittel" betyr "Figur 3 i kapittel 1".    |
|        | Angir tittelen for en tabell eller en referanse til den.<br><b>Eksempel:</b> "■ 1–3 Tabelltittel" betyr "Tabell 3 i kapittel 1". |

## 1.2 Rask oversikt over referanseguide for installatør

| Kapittel                                          | Beskrivelse                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Om dokumentasjonen                                | Hvilken dokumentasjon finnes for installatøren                                                                                             |
| Generelle sikkerhetshensyn                        | Sikkerhetsinstruksjoner du må lese før montering                                                                                           |
| Spesiell instruksjon for installatørens sikkerhet |                                                                                                                                            |
| Om boksen                                         | Hvordan håndtere boksen, pakke ut enhetene og fjerne tilbehøret                                                                            |
| Om enhetene og tilleggsutstyret                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvordan identifisere enhetene</li> <li>Mulige kombinasjoner av enheter og tilleggsutstyr</li> </ul> |
| Retningslinjer for bruk                           | Ulike installasjonsoppsett av systemet                                                                                                     |
| Installasjon av enheten                           | Hva du må gjøre og vite for å installere systemet, inkludert informasjon om klargjøring før installering                                   |
| Montering av rør                                  | Hva du må gjøre og vite for å installere rørene til systemet, inkludert informasjon om klargjøring før installering                        |

| Kapittel                                        | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrisk installasjon                          | Hva du må gjøre og vite for å installere de elektriske komponentene til systemet, inkludert informasjon om klargjøring før installering                                                                                                                                       |
| Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget    | Hva du må gjøre etter installasjon av enheten, røropplegg og elektrisk opplegg                                                                                                                                                                                                |
| Konfigurasjon                                   | Hva man bør gjøre og vite før man konfigurerer systemet etter at det er installert                                                                                                                                                                                            |
| Igangsetting                                    | Hva man bør gjøre og vite før man tar i bruk systemet etter at det er konfigurert                                                                                                                                                                                             |
| Overlevering til brukeren                       | Hva man bør gi og forklare til brukeren                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vedlikehold og service                          | Hvordan utføre vedlikehold og service på enhetene                                                                                                                                                                                                                             |
| Feilsøking                                      | Hva man bør gjøre hvis problemer oppstår                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kassering                                       | Hvordan avhende systemet                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tekniske data                                   | Systemspesifikasjoner                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ordliste                                        | Definisjon av termer                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet | <p>Tabellen skal fylles ut av installatøren og oppbevares for fremtidige referanseformål</p> <p><b>Merknad:</b> Det finnes også en tabell for installatørinnstillinger i brukerreferanseguiden. Denne tabellen må fylles ut av installatøren og overleveres til brukeren.</p> |

## 2 Generelle sikkerhetshensyn

I dette kapittelet

|       |                                                |    |
|-------|------------------------------------------------|----|
| 2.1   | For montøren.....                              | 10 |
| 2.1.1 | Generelt.....                                  | 10 |
| 2.1.2 | Installasjonssted.....                         | 11 |
| 2.1.3 | Kjølemiddel — ved bruk av R410A eller R32..... | 11 |
| 2.1.4 | Vann.....                                      | 13 |
| 2.1.5 | Elektrisk.....                                 | 13 |

### 2.1 For montøren

#### 2.1.1 Generelt

Kontakt forhandleren hvis du IKKE er sikker på hvordan du monterer eller betjener enheten.



#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

- IKKE ta på kjølerørene, vannrørene eller innvendige deler under og rett etter bruk. De kan være for varme eller for kalde. Gi dem tid til å få tilbake normal temperatur. Bruk vernehansker hvis du MÅ berøre dem.
- IKKE berør kjølemiddel som har lekket ut ved et uhell.



#### ADVARSEL

Hvis det gjøres feil ved installering eller tilkobling av utstyr eller tilbehør, kan det føre til elektrisk støt, kortslutning, lekkasje, brann eller annen skade på utstyret. Bruk KUN tilbehør, tilleggsutstyr og reservedeler som er laget eller godkjent av Daikin med mindre annet er angitt.



#### ADVARSEL

Sørg for at montering, testing og anvendte materialer overholder gjeldende lovgivning (i tillegg til instruksjonene som er beskrevet i dokumentasjonen fra Daikin).



#### ADVARSEL

Riv i stykker og kast emballasjens plastposer slik at ingen, og spesielt IKKE barn, ikke kan leke med dem. **Mulige konsekvens:** kvelning.



#### ADVARSEL

Ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at anlegget kan brukes som tilfluktssted for smådyr. Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.



#### FORSIKTIG

Bruk hensiktsmessig personlig verneutstyr (vernehansker, vernebriller,...) når du monterer, vedlikeholder eller utfører service på systemet.



#### FORSIKTIG

Du må IKKE berøre anleggets luftinntak eller aluminiumsribber.

**FORSIKTIG**

- IKKE plasser gjenstander eller utstyr oppå anlegget.
- IKKE sitt, klatre eller stå oppå anlegget.

**MERKNAD**

Arbeid på utendørsenheten bør utføres i tørre værforhold for å unngå vanninntrengning.

Ifølge gjeldende lovgivning kan det være nødvendig å føre en loggbok for utstyret med informasjon om vedlikehold, reparasjoner, testresultater, standbyperioder...

I tillegg MÅ, som et minimum, følgende informasjon oppgis på et tilgjengelig sted på produktet:

- instruksjoner for avstenging av systemet i et nødstilfelle
- Navn og adresse/telefonnummer til brannvesen, politi og sykehus
- Navn, adresse og dag- og kveldstelefonnummer for kontakt med brukerstøtte

I Europa gir EN378 den nødvendige veiledningen for denne loggboken.

### 2.1.2 Installasjonssted

- Sørg for nok plass rundt enheten til service/vedlikehold og luftsirkulasjon.
- Kontroller at installasjonsstedet tåler enhetens vekt og vibrasjoner.
- Sørg for at området er godt ventilert. IKKE blokker ventilasjonsåpninger.
- Sørg for at enheten står plant.

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- I potensielt eksplosive omgivelser.
- På steder der det finnes maskiner som avgir elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet og forårsake funksjonsfeil i utstyret.
- På steder der det er fare for brann på grunn av utslipp av brennbare gasser (for eksempel tynner- eller bensindamp), karbonfiber, antennelig støv.
- På steder der det produseres etsende gass (for eksempel svovelsyregass). Korrosjon i kobberør eller loddede deler kan forårsake lekkasje av kjølemiddel.

### 2.1.3 Kjølemiddel — ved bruk av R410A eller R32

Hvis det er aktuelt. Du finner mer informasjon om ditt bruksområde i installeringshåndboken eller installatørens referanseguide.

**FARE: FARE FOR EKSPLOSJON**

**Nedpumping – kjølemiddellekkasje.** Hvis du vil pumpe ned systemet, og det er en lekkasje i kjølemiddelkretsen:

- IKKE bruk enhetens automatiske nedpumpingsfunksjon, som lar deg samle alt kjølemiddelet fra systemet inn i utendørsenheten. **Mulige konsekvens:** Selvantennelse og eksplosjon i kompressoren på grunn av luft som går inn i kompressoren under drift.
- Bruk et separat gjenvinningssystem slik at enhetens kompressor IKKE må være i drift.

**ADVARSEL**

Under testing av produktet må trykket ALDRI overstige maksimalt tillatt trykk (som angitt på anleggets merkeplate).



### ADVARSEL

Ta tilstrekkelige forholdsregler ved kjølemedielekkasje. Hvis det lekker ut kjølemediegass, må området straks ventileres. Mulige risikoer:

- Overdreven konsentrasjon av kjølemedium i lukkede rom kan føre til oksygenmangel.
- Det kan dannes giftig gass dersom kjølemediegass kommer i kontakt med ild.



### ADVARSEL

Kjølemedium skal ALLTID gjenvinnes. IKKE slipp dem ut direkte i miljøet. Bruk en vakuumpumpe til å tømme installasjonen.



### ADVARSEL

Sørg for at det ikke finnes oksygen i systemet. Det kan BARE fylles kjølemedium etter at det er blitt utført en lekkasjetest og vakuumsørking.

**Mulige konsekvens:** Selvantennelse og eksplosjon av kompressoren på grunn av oksygen som går inn i kompressoren i drift.



### MERKNAD

- For å unngå kompressorsammenbrudd må du IKKE fylle på mer enn den angitte mengden med kjølemiddel.
- Dersom kjølesystemet skal åpnes, MÅ kjølemediet behandles i henhold til aktuell lovgivning.



### MERKNAD

Sørg for at installasjonen av kjølemiddelrør overholder gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 den aktuelle standarden.



### MERKNAD

Sørg for at lokalt røropplegg og tilkoblinger IKKE utsettes for belastninger.



### MERKNAD

Etter at alle rørene er blitt koblet til, må du kontrollere at det ikke er noen gasslekkasjer. Bruk nitrogen til å utføre en gasslekkasjeregistrering.

- Ved behov for ekstra påfylling, se anleggets merkeplate eller etiketten for påfylling av kjølemedium. Den angir typen kjølemedium og nødvendig mengde.
- Uavhengig av om anlegget er påfylt kjølemedium på fabrikken eller ikke, kan det hende du må fylle på ekstra kjølemedium avhengig av dimensjonen og lengden på rørene i systemet.
- Bruk BARE verktøy som er spesielt beregnet for den typen kjølemiddel som brukes i systemet, for å sikre god trykkmotstand og forhindre at det kommer fremmedlegemer inn i systemet.
- Fyll på flytende kjølemiddel på følgende måte:

| Hvis                                                                                         | Så                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Et hevertrør finnes<br>(dvs., sylindere er merket med "Hevert for væskepåfylling medfølger") | Fyll sylindere mens den står oppreist.<br> |

| Hvis                     | Så                                                                                                                           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Et hevertrør finnes IKKE | Fyll sylindren mens den står opp-ned.<br> |

- Åpne kjølemiddelsylindrene sakte.
- Fyll på kjølemiddelet i væskeform. Tilføring i gassform kan forhindre normal drift.

**FORSIKTIG**

Når prosedyren for påfylling av kjølemiddel er utført, eller ved pause, steng ventilen på kjølemiddeltanken umiddelbart. Hvis ventilen IKKE stenges umiddelbart, kan gjenværende trykk medføre påfylling av ekstra kjølemiddel. **Mulige konsekvens:** Feil mengde kjølemiddel.

## 2.1.4 Vann

Hvis det er aktuelt. Se monteringshåndboken eller installatørens oppslagsverk for ditt bruksområde for mer informasjon.

**MERKNAD**

Kontroller at vannkvaliteten overholder EU-direktiv 2020/2184.

## 2.1.5 Elektrisk

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

- Slå AV all strømforsyning før du fjerner bryterboksdekselet, kobler til elektriske ledninger eller berører elektriske deler.
- Koble fra strømforsyningen i mer enn 10 minutter, og mål spenningen på terminalene på hovedkretsens kondensatorer eller elektriske komponenter før vedlikehold/service. Spenningen MÅ være mindre enn 50 V DC før du kan berøre elektriske komponenter. Koblingsskjemaet viser terminalenes plassering.
- IKKE berør elektriske komponenter med fuktige hender.
- IKKE la enheten stå ubetjent når servicedekselet er fjernet.

**ADVARSEL**

Hvis det IKKE er fabrikkmontert, MÅ det faste ledningsopplegget få montert en hovedbryter eller annen frakoblingsanordning med berøringsavstand på alle poler i henhold til betingelsene for overspenningskategori III.



### ADVARSEL

- Bruk KUN kobberledninger.
- Sørg for at det lokale ledningsopplegget overholder gjeldende lovgivning.
- Alle lokale ledningsoplegg MÅ utføres i samsvar med koblingsskjemaet som følger produktet.
- Klem ALDRI sammen buntede kabler, og sørg for at de IKKE kommer i kontakt med røropplegget og skarpe kanter. Kontroller at kontaktilkoblingene ikke utsettes for eksternt press.
- Sørg for å installere jordingsledninger. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektrisk støt.
- Forsikre deg om at enheten kobles til en egen strømkrets. Bruk ALDRI en strømtilførsel som deles med annet utstyr.
- Sørg for å montere nødvendige sikringer eller kretsbytere.
- Sørg for å installere en jordfeilbryter. Ellers kan det forårsake elektrisk støt eller brann.
- Ved installering av jordfeilbryteren må det kontrolleres at den er kompatibel med vekselretteren (som må tåle høyfrekvent elektrisk støy) for å unngå at jordfeilbryteren slår ut i utide.



### ADVARSEL

- Når det elektriske arbeidet er utført, kontrollerer du at hver enkelt elektrisk del og kontakt inne i boksen med elektriske deler er godt tilkoblet.
- Kontroller at alle deksler og lokk er lukket før du starter opp enheten.



### FORSIKTIG

- Når du kobler til strømtilførselen: tilkoble jordkabelen først, før du oppretter strømførende tilkoblinger.
- Når du kobler fra strømtilførselen: frakoble strømførende tilkoblinger først, før du kobler fra jordingen.
- Lengden på lederne mellom festepunktet for strømledningen og selve rekkeklemmen MÅ være slik at de strømførende lederne strammes før jordlederen i tilfelle strømledningen trekkes ut av ledningsfestet.



### MERKNAD

Forsiktighetsregler ved trekking av strømledninger:



- IKKE koble ledninger med forskjellig tykkelse til strømterminalblokken (dårlig kontakt for strømledningene kan medføre unormal varmeutvikling).
- Ved tilkobling av ledninger med samme tykkelse skal dette gjøres som vist i figuren ovenfor.
- Bruk den tiltenkte strømledningen og koble til godt før du sikrer den, slik at rekkeklemmen ikke blir utsatt for eksterne krefter.
- Bruk en passende skrutrekker for å stramme til skruene på rekkeklemmen. E skrutrekker med et lite hode vil skade hodet og gjøre det umulig å stramme til godt nok.
- Dersom du strammer til for hardt, kan skruene på rekkeklemmene gå i stykker.

Installer strømledningene minst 1 meter unna TV- eller radioapparater for å forhindre interferens. 1 meter er kanskje IKKE nok, avhengig av radiobølgene.

**MERKNAD**

BARE aktuelt hvis strømforsyningen er trefaset, og kompressoren har en PÅ/AV-startmetode.

Dersom det finnes en mulighet for reversert fase etter et midlertidig strømbrudd og strømmen går AV og PÅ mens produktet er i drift, kan du sette på en reversert fasevernrets lokalt. Dersom produktet kjøres med reversert fase, kan det ødelegge kompressoren og andre deler.

## 3 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

**Håndtering av enheten** (se "4.1.1 Slik håndterer du utendørsenheten" [► 23])



### FORSIKTIG

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.

**Retningslinjer for bruk** (se "6 Retningslinjer for bruk" [► 33])



### FORSIKTIG

Hvis det finnes mer enn ett område for utslippsvann, skal du ALLTID installere en blandeventilstasjon i hovedområdet for å redusere (under oppvarming) / øke (under kjøling) utslippsvanntemperaturen når ekstraområdet har behov.



### FORSIKTIG

Solcellepanelene MÅ installeres høyere enn innendørsenheten. En helling nedover med et minimum hellingsforhold for solfangersystemets rør MÅ sikres. Det skal sørge for at solfangersystemet kan tømmes fullstendig slik at frostskafer unngås.

**Installasjon av enheten** (se "7 Installere anlegget" [► 68])



### ADVARSEL

Installering skal utføres av montør, og valg av materialer og installasjon skal være i samsvar med gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 gjeldende standard.

**Installeringssted** (se "7.1 Klargjøre installeringsstedet" [► 68])



### ADVARSEL

Følg serviceplassmålene i denne håndboken for korrekt installasjon av enheten.

- Utendørsenhet: Se "17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg" [► 298].
- Innendørsenhet: Se "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [► 71].



### ADVARSEL

Anlegget skal plasseres i et rom uten fungerende antenningskilder (for eksempel åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift).



### ADVARSEL

IKKE BRUK kjølerør som har vært brukt med andre kjølemedier. Skift kjølerørene, eller rengjør dem grundig.



### ADVARSEL

**Pipetilkobling.** Ta derfor alltid hensyn til følgende ved tilkobling av pipen:

- Enhetens tilkoblingspunkt for pipe = 1" utvendig gjenge. Bruk en kompatibel tilkoblingskomponent for pipen.
- Sørg for at tilkoblingen er lufttett.
- Pipens materiale har ingen betydning.

**FORSIKTIG**

Installer innendørsenheten i en avstand på minimum 1 meter fra andre varmekilder (>80°C) (f.eks. elektrisk varmeapparat, oljekjel, pipe) og brennbare materialer. Ellers kan denne enheten bli skadd eller i verste fall ta fyr.

**Spesielle krav for R32 (se "7.1.1 Krav til installeringssted for utendørsanlegget" [► 69])**

**ADVARSEL**

- IKKE stikk hull på eller brenn komponenter i kjølemediesyklusen.
- IKKE forsøk å fremskynde avisingsprosessen eller rengjøre utstyret på noen annen måte enn de som er anbefalt av produsenten.
- Vær oppmerksom på at R32 kjølemiddel IKKE har lukt.

**ADVARSEL**

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilert rom uten fungerende antenningskilder (for eksempel åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift), og størrelsen på rommet skal være som angitt nedenfor.

**ADVARSEL**

Pass på at installasjon, service, vedlikehold og reparasjon er i samsvar med instruksjonene fra Daikin og gjeldende lovgivning, og at de KUN utføres av godkjent personell.

**Installeringsmønstre (se "7.1.5 Installasjonsmønstre" [► 74])**

**ADVARSEL**

For enheter som bruker kjølemiddelet R32 er det nødvendig å holde alle påkrevde ventilasjonsåpninger og -piper frie for hindringer.

**Åpne og lukke enhetene (se "7.2 Åpne og lukke enhetene" [► 82])**

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**

Du må IKKE forlate anlegget uten tilsyn når servicedekselet er fjernet.

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK****FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**

**Montering av utendørsenheten (se "7.3 Montere utendørsanlegget" [► 87])**

**ADVARSEL**

Metoden for å feste utendørsanlegget MÅ være i henhold til instruksjonene i denne håndboken. Se "7.3 Montere utendørsanlegget" [► 87].

**FORSIKTIG**

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.



#### ADVARSEL

**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [ 91]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [ 93]

#### Montering av innendørsenheten (se "7.4 Montere innendørsenheten" [ 95])



#### ADVARSEL

Metode for festing av innendørsenheten MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "7.4 Montere innendørsenheten" [ 95].

#### Montering av rør (se "8 Installering av røropplegg" [ 98])



#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



#### ADVARSEL

Metode for montering av lokalt røropplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "8 Installering av røropplegg" [ 98].



#### MERKNAD

- IKKE bruk mineralolje på den konede delen.
- Du må IKKE bruke gamle rør fra tidligere installasjoner.
- For å garantere dette R32-anleggets levetid må det aldri installeres en tørker. Tørkematerialet kan løse seg opp og skade systemet.



#### FORSIKTIG

- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.
- Du må IKKE bruke koner på nytt. Bruk nye koner for å unngå lekkasje av kjølemediegass.
- Bruk koniske muttere som følger med anlegget. Bruk av andre koniske muttere kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.



#### ADVARSEL

Ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at anlegget kan brukes som tilfluktssted for smådyr. Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.



#### ADVARSEL

Noen seksjoner av kjølemiddelkretsen kan være isolert fra andre seksjoner på grunn av komponenter med spesifikke funksjoner (f.eks. ventiler). Kjølemiddelkretsen har derfor flere serviceporter for vakuumbehandling, trykkavlastning eller trykksetting av kretsen.

Hvis det er nødvendig å utføre **loddning** på enheten, må man sørge for at det ikke er gjenværende trykk i enheten. Innvendig trykk må slippes ut ved å åpne ALLE serviceporter som er angitt i figuren nedenfor. Plassering er avhengig av modelltype.

**ADVARSEL**

- Bruk kun R32 som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R32 inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 675. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.

**Elektrisk installasjon (se "9 Elektrisk installasjon" [► 122])****FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK****ADVARSEL**

Elektrisk ledningsopplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene fra:

- Denne håndboken. Se "9 Elektrisk installasjon" [► 122].
- Koblingsskjemaet for utendørsenheten, som er levert med enheten, er plassert på innsiden av servicedekselet. For en oversettelse av forklarende tekst, se "17.4 Koblingsskjema: Utendørsenhet" [► 301].
- Koblingsskjemaet for innendørsenheten, som er levert med enheten, er plassert på innsiden av innendørsenhetens bryterboksdeksel. For en oversettelse av forklarende tekst, se "17.5 Koblingsskjema: Innendørsenhet" [► 306].

**ADVARSEL**

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.

**ADVARSEL**

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde gjeldende nasjonale forskrifter for ledninger.
- Foreta elektriske tilkoblinger til det faste ledningsopplegget.
- Alle komponenter kjøpt på stedet og all elektrisk konstruksjon MÅ overholde gjeldende lovgivning.

**ADVARSEL**

- Hvis strømforsyningen mangler eller har feil N-fase, kan utstyret gå i stykker.
- Etabler riktig jording. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektriske støt.
- Installer nødvendige sikringer eller skillebrytere.
- Fest det elektriske ledningsopplegget med kabelfester slik at de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller røropplegget, spesielt på høytrykksiden.
- IKKE bruk sammenteipede ledninger, skjøteledninger eller tilkoblinger fra et stjernesystem. De kan føre til overoppheting, elektriske støt eller brann.
- IKKE installer en fasekondensator, fordi denne enheten er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan føre til ulykker.

**ADVARSEL**

**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [► 91]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 93]



#### FORSIKTIG

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.



#### ADVARSEL

Hvis strømledningen blir skadet, SKAL den byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner for å unngå farlige situasjoner.



#### ADVARSEL

Ekstravarmeren MÅ ha en dedikert strømforsyning og MÅ være beskyttet av de nødvendige sikkerhetsenheterne som kreves ifølge gjeldende lovgivning.



#### FORSIKTIG

Hvis innendørsenheten har en tank med innebygd tilleggsvarmer, brukes en egen strømkrets til ekstravarmeren og tilleggsvarmeren. Bruk ALDRI en strømkrets som deles med andre apparater. Denne strømkretsen MÅ være beskyttet med påkrevde sikkerhetsanordninger i henhold til gjeldende forskrifter.



#### FORSIKTIG

For å garantere at enheten er fullstendig jordet, skal du ALLTID koble til strømforsyningen for ekstravarmeren og jordkabelen.



#### INFORMASJON

Informasjon om type og verdi for sikringer, eller verdi for kretsbytere, er beskrevet i "9 Elektrisk installasjon" [▶ 122].

### Konfigurasjon (se "11 Konfigurasjon" [▶ 156])



#### FORSIKTIG

Innstillingene for desinfeksjonsfunksjonen MÅ konfigureres av installatøren i samsvar med gjeldende forskrifter.



#### ADVARSEL

Husk at temperaturen på husholdningsvarmtvannet vil være lik verdien som er valgt i feltinnstilling [2-03] etter drift med desinfeksjon.

Når den høye temperaturen på det husholdningsvarmtvannet kan forårsake personskade, skal det installeres en blandeventil (kjøpes lokalt) ved utløpstilkoblingen for varmtvann på husholdningsvarmtvannstanken. Denne blandeventilen skal sørge for at temperaturen på varmtvannet i varmtvannskranen aldri overstiger en angitt maksimumsverdi. Denne maksimalt tillatte temperaturen på varmtvann skal velges i samsvar med gjeldende forskrifter.



#### FORSIKTIG

Sørg for at desinfeksjonsfunksjonens starttid [5.7.3] med definert varighet [5.7.5] IKKE forstyrres av eventuelt behov for husholdningsvarmtvann.



#### FORSIKTIG

BSH margintidsplan [9.4.2] brukes til å begrense eller tillate bruk av tilleggsvarmer basert på et ukentlig program. Råd: For å unngå mislykket bruk av desinfeksjonsfunksjonen bør det tillates at tilleggsvarmeren (i det ukentlige programmet) brukes i minimum 4 timer fra og med planlagt oppstart av desinfeksjon. Hvis tilleggsvarmeren blir begrenset under desinfeksjon, vil denne funksjonen IKKE være vellykket, og den aktuelle AH-advarselen vil genereres.

**Igangsetting (se "12 Idriftsetting" [► 260])****ADVARSEL**

Metode for igangsetting MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "12 Idriftsetting" [► 260].

**Vedlikehold og service (se "14 Vedlikehold og service" [► 271])****FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK****FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING****FORSIKTIG**

Vannet som kommer ut av ventilen, kan være veldig varmt.

**ADVARSEL**

Hvis det interne ledningsopplegget er skadet, må det byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner.

**Feilsøking (se "15 Feilsøking" [► 277])****FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK****FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING****ADVARSEL**

- Kontroller ALLTID at anlegget er frakoblet ledningsnettet før du inspiserer bryterboksen til anlegget. Slå av den respektive strømbryteren.
- Når en sikkerhetsanordning er blitt utløst, må du stanse anlegget og finne ut hvorfor anordningen ble utløst før du tilbakestill den. Du må ALDRI parallellkoble sikkerhetsanordninger eller endre verdiene deres til noe annet enn fabrikkens standardinnstillinger. Kontakt forhandleren hvis du ikke finner årsaken til problemet.

**ADVARSEL**

Forhindre fare som følge av utilsiktet ny innstilling av den termiske sikringsautomaten: Strøm til dette apparatet MÅ IKKE gå via en ekstern bryterenheter, slik som en tidsbryter, eller kobles til en krets som slås jevnlig PÅ og AV av strømforsyningen.



#### ADVARSEL

**Luftrensing av varmemstrålelegemer eller oppsamlere.** Før du foretar luftrensing fra varmemstrålelegemer eller oppsamlere må du sjekke om  eller  vises på startskjermen til brukergrensesnittet.

- Hvis ikke kan du utføre luftrensing umiddelbart.
- Hvis ja, sørg for at rommet der du vil utføre luftrensing har tilstrekkelig ventilasjon. **Begrunnelse:** Kjølemiddel kan lekke inn i vannkretsen, og deretter inn i rommet når du foretar luftrensing fra varmemstrålelegemer eller oppsamlere.

#### Avhending (se "16 Kasting" [▶ 289])



#### ADVARSEL

**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [▶ 91]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [▶ 93]

## 4 Om esken

Vær oppmerksom på det følgende:

- Ved levering MÅ det undersøkes om anlegget er skadet og komplett. Eventuelle skader eller manglende deler MÅ rapporteres umiddelbart til transportørens klagebehandler.
- Bring den innpakkede enheten så nær installeringsstedet som mulig for å unngå at det oppstår skader under transport.
- Klargjør på forhånd den veien du vil anlegget skal føres inn til installeringsstedet.

### I dette kapittelet

|       |                                                    |    |
|-------|----------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Utendørsenhet.....                                 | 23 |
| 4.1.1 | Slik håndterer du utendørsenheten .....            | 23 |
| 4.1.2 | Slik pakker du opp utendørsenheten .....           | 24 |
| 4.1.3 | Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget .....         | 25 |
| 4.2   | Innendørsenhet .....                               | 26 |
| 4.2.1 | Slik pakker du ut innendørsenheten.....            | 26 |
| 4.2.2 | Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten..... | 26 |

## 4.1 Utendørsenhet

### 4.1.1 Slik håndterer du utendørsenheten

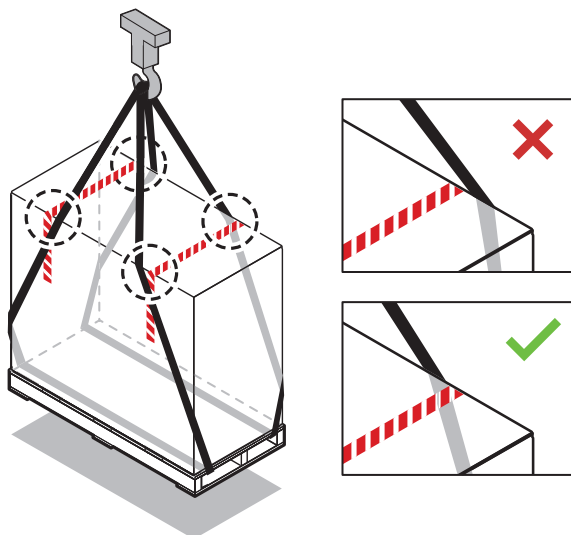


#### FORSIKTIG

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.

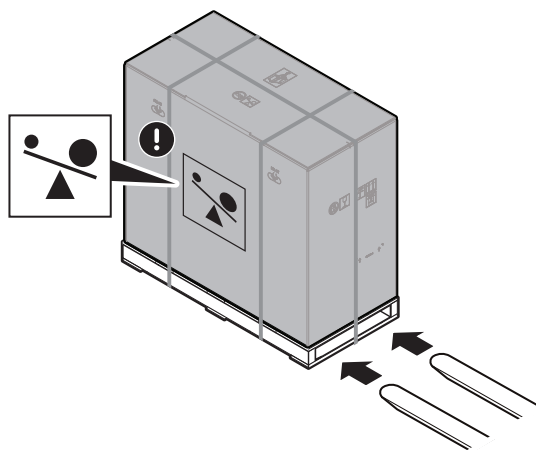
#### Kran

Hold stroppene innenfor merket område for å unngå skade på enheten.



#### Gaffeltruck eller jekketralle

Gå inn under pallen på den tunge siden.



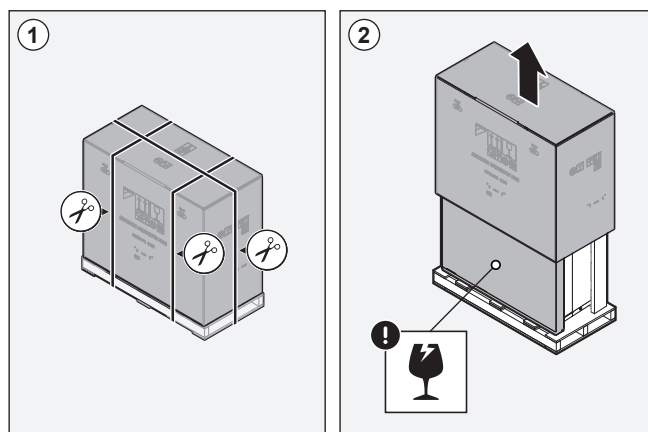
### Manuelt

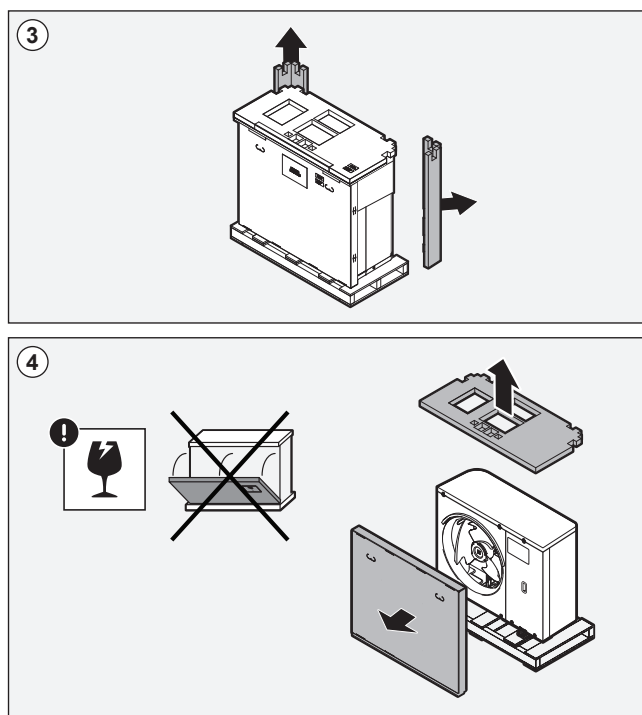
Etter utpakking skal enheten bæres med stroppene som er montert på enheten.

Se også:

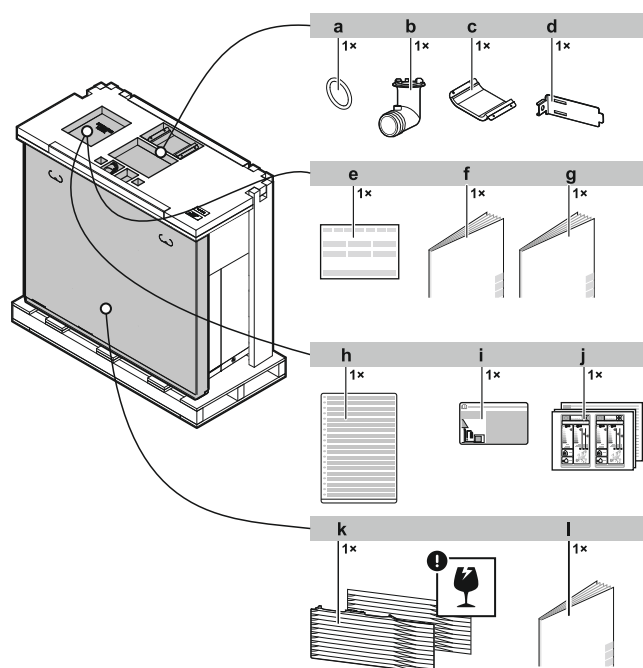
- "4.1.2 Slik pakker du opp utendørsenheten" [ 24]
- "7.3.4 Slik monterer du utendørsanlegget" [ 89]

#### 4.1.2 Slik pakker du opp utendørsenheten





#### 4.1.3 Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget

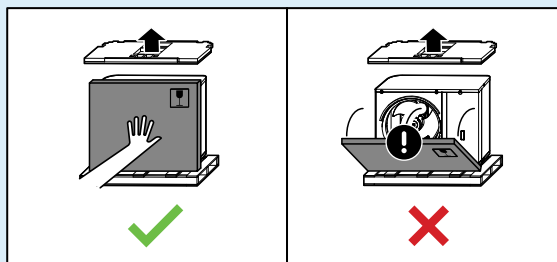


- a O-ring for dreneringskontakt
- b Tappesokkel
- c Kompressorens dekseldel
- d Termistorfeste (for installasjoner i områder med lave utendørstemperaturer)
- e Samsvarserklæring
- f Installeringshåndbok – Utendørsenhet
- g Avhendingshåndbok – Gjenvinning av kjølemiddel
- h Flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser
- i Etikett for fluorisert drivhusgass
- j Energimerke
- k Utslippsrist (øvre+nedre del)
- l Installeringshåndbok – Utslippsrist



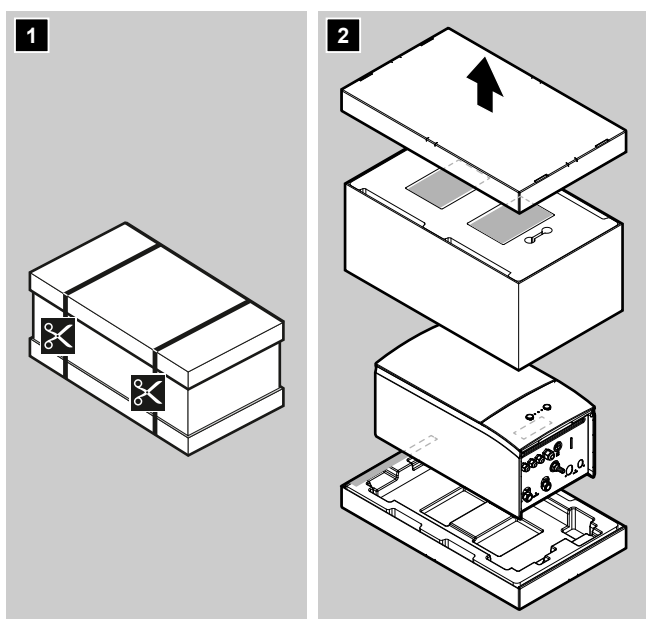
#### MERKNAD

**Utpakking.** Når du fjerner toppemballasjen/tilbehøret, hold boksen som inneholder utslippsristen slik at den ikke faller.



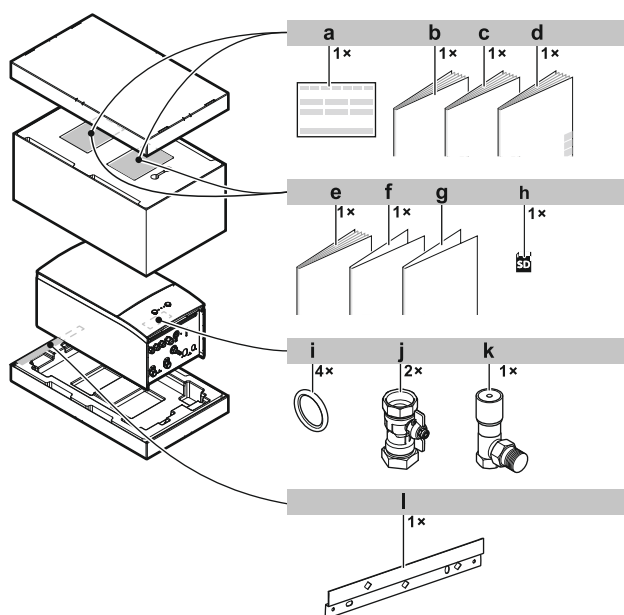
## 4.2 Innendørsenhet

### 4.2.1 Slik pakker du ut innendørsenheten



### 4.2.2 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten

Noe tilbehør oppbevares inne i enheten. Du finner mer informasjon om åpning av enheten under "[7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten](#)" [▶ 85].



- a** Samsvarserklæring
- b** Generelle sikkerhetshensyn
- c** Innstalleringshåndbok for innendørsenhet
- d** Driftshåndbok
- e** Tilleggsbok for valgt utstyr
- f** Tillegg for programvarens endringslogg
- g** Tillegg for kommersiell garanti
- h** WLAN-innsats
- i** Tetningsring for avstengningsventiler
- j** Avstengningsventil
- k** Bypassventil for differensialtrykk
- l** Veggbrakett

# 5 Om anleggene og tilleggsutstyret

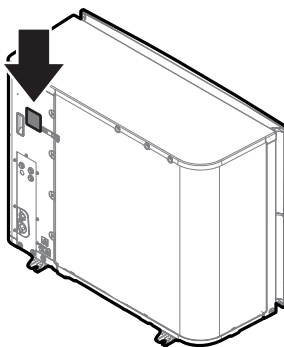
I dette kapittelet

|       |                                                                            |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1   | Identifikasjon .....                                                       | 28 |
| 5.1.1 | Identifikasjonsmerke: utendørsenhet .....                                  | 28 |
| 5.1.2 | Identifikasjonsmerke: innendørsenhet .....                                 | 28 |
| 5.2   | Kombinere anlegg og tilleggsutstyr .....                                   | 29 |
| 5.2.1 | Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten .....          | 29 |
| 5.2.2 | Mulige kombinasjoner av innendørsenhet og husholdningsvarmtvannstank ..... | 29 |
| 5.2.3 | Mulig tilleggsutstyr for utendørsenhet .....                               | 30 |
| 5.2.4 | Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet .....                              | 30 |

## 5.1 Identifikasjon

### 5.1.1 Identifikasjonsmerke: utendørsenhet

#### Plassering



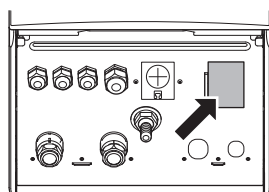
#### Modellidentifikasjon

**Eksempel:** ER R A 08 EA V3

| Kode | Forklaring                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| ER   | Europeisk kjølemiddelsplit utendørs paret varmepumpe                    |
| R    | Høy vanntemperatur – omgivelsessone 2 (se driftsområde)                 |
| A    | Kjølemiddel R32                                                         |
| 08   | Kapasitetsklasse                                                        |
| EA   | Modellserie                                                             |
| V3   | Strømtilførsel:<br>V3=1N~, 220~240 V, 50 Hz<br>W1=3N~, 380~415 V, 50 Hz |

### 5.1.2 Identifikasjonsmerke: innendørsenhet

#### Plassering



**Modellidentifikasjon****Eksempel:** E LB X 12 EF 6V

| Kode | Beskrivelse                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------|
| E    | Europeisk modell                                                 |
| LB   | Veggmontert innendørsenhet (kjølemiddelsplit) med integrert tank |
| X    | H=Kun oppvarming<br>X=Oppvarming/kjøling                         |
| 12   | Kapasitetsklasse                                                 |
| EF   | Modellserie                                                      |
| 6V   | Ekstravarmermodell                                               |

## 5.2 Kombinere anlegg og tilleggsutstyr

**INFORMASJON**

Enkelte alternativer er kanskje IKKE tilgjengelige i landet ditt.

### 5.2.1 Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten

| Innendørsenhet | Utendørsenhet |        |        |
|----------------|---------------|--------|--------|
|                | ERRA08        | ERRA10 | ERRA12 |
| ELBH/X12       | O             | O      | O      |

### 5.2.2 Mulige kombinasjoner av innendørsenhet og husholdningsvarmtvannstank

**Kombinasjonstabell**

| Innendørsenhet | Husholdningsvarmtvannstank |        |                  |
|----------------|----------------------------|--------|------------------|
|                | EKHWS*D*                   | EKHWP* | Tredjeparts tank |
| ELBH/X12       | O                          | O      | O <sup>(a)</sup> |

<sup>(a)</sup> Ved bruk av tredjeparts tank må du kontrollere at den oppfyller minimumskravene (se "Krav til tank fra tredjepartsleverandør" ► 29)).

**Krav til tank fra tredjepartsleverandør**

Ved bruk av tank fra tredjepart skal tanken tilfredsstillende følgende krav:

- Tankens varmevekslercoil er  $\geq 1,05 \text{ m}^2$  og  $\leq 3,7 \text{ m}^2$ .
- Tankens termistor må være plassert over varmevekslerkonvektoren.
- Tilleggsvarmeren må være plassert over varmevekslerkonvektoren.

**MERKNAD**

**Ytelse.** Ytelsesdataene for tredjeparts tanker KAN IKKE fremlegges, og ytelsene KAN HELLER IKKE garanteres.

### 5.2.3 Mulig tilleggsutstyr for utendørsenhet

#### Festestativ (EKMST1, EKMST2)

I kalde områder hvor mye snø kan forekomme anbefales det å installere utendørsenheten på en festeramme. Bruk en av følgende modeller:

- EKMST1 med flenseføtter: for å installere utendørsenhet på betongunderlag hvor boring er tillatt.
- EKMST2 med gummiføtter: for å installere utendørsenhet på underlag hvor boring ikke er tillatt eller mulig, for eksempel flate tak eller fortau.

Du finner installeringsanvisninger i installeringshåndboken for festestativet.

### 5.2.4 Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet

#### Tilkoblet kontroll for soneinndeling

Du kan koble til følgende tilkoblede kontroller for soneinndeling:

- Grunnenhet for soneinndeling 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Digital termostat 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Analog termostat 230 V (EKWCTTRAN1V3)
- Aktuator 230 V (EKWCVATR1V3)

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for kontrollen og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

#### Romtermostat (EKRTWA, EKRTTB)

Du kan koble en valgfri romtermostat til innendørsenheten. Denne termostaten kan enten være kablet (EKRTWA) eller trådløs (EKRTTB).

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for romtermostaten og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

#### Fjernsensor for trådløs termostat (EKRTETS)

Du kan bare bruke en ekstern innendørs temperatursensor (EKRTETS) i kombinasjon med den trådløse termostaten (EKRTTB).

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for romtermostaten og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

#### Digitalt I/O-kretskort (EKRP1HBAA)

Det digitale I/O-kretskortet er nødvendig for å tilby følgende signaler:

- Alarmutgang
- PÅ/AV-utgang for romoppvarming/-kjøling
- Omkobling til ekstern varmekilde

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for det digitale I/O-kretskortet og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

#### Demand-kretskort (EKRP1AHTA)

Hvis du vil aktivere strømforbrukskontroll ved digitale innganger, MÅ du installere demand-kretskortet.

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for demand-kretskortet og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**Ekstern innendørssensor (KRCS01-1)**

Ifølge standardinnstillingen vil den interne sensoren for det dedikerte menneskelige kontrollgrensesnittet (BRC1HHDA brukes som romtermostat) brukes som romtemperatursensor.

Som et alternativ kan den eksterne innendørssensoren installeres for å måle romtemperaturen ved en annen plassering.

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for den eksterne innendørssensoren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**INFORMASJON**

- Den eksterne innendørssensoren kan bare brukes hvis brukergrensesnittet er konfigurert med romtermostatfunksjonalitet.
- Du kan bare koble til enten den eksterne innendørssensoren eller den eksterne utendørssensoren.

**Ekstern utendørssensor (EKRSCA1)**

Ifølge standardinnstillingen vil sensoren innenfor utendørsenheten brukes til å måle utendørstemperaturen.

Som et alternativ kan den eksterne utendørssensoren installeres for å måle utendørstemperaturen på en annen plassering (f.eks. for å unngå direkte sollys) og oppnå forbedret systematferd.

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for den eksterne utendørssensoren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**INFORMASJON**

Du kan bare koble til enten den eksterne innendørssensoren eller den eksterne utendørssensoren.

**PC-kabel (EKPCAB4)**

PC-kabelen etablerer en tilkobling mellom hydro-kretskortet (A1P) på innendørsenheten og en PC. Dette gjør det mulig å oppdatere hydro-programvaren og EEPROM.

For installeringsanvisninger, se:

- Installeringshåndbok for PC-kabelen
- ["11.1.2 Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen"](#) [► 159]

**Varmepumpekonvektor (FWX\*)**

For å forsyne romoppvarming/-kjøling, er det mulig å bruke følgende varmpumpekonvektorer:

- FWXV: stående modell
- FWXT: veggmontert modell
- FWXM: skjult modell

For installeringsanvisninger, se:

- Installeringshåndboken for varmpumpekonvektor
- Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmpumpekonvektor
- Tilleggsboken for tilleggsutstyr

**LAN-adapter for betjening med smarttelefon (BRP069A62)**

Du kan installere denne LAN-adapteren for å betjene systemet via en smarttelefon-app.

**WLAN-modul (BRP069A71)**

Som et alternativ til WLAN-innsats kan du installere den trådløse LAN-modulen BRP069A71 for å betjene systemet via en smarttelefon-app.

For installeringsanvisninger: Se installeringshåndboken for WLAN-modulen og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**Universal sentralisert kontroller (EKCC8-W)**

Kontroller for kaskadestyring.

**Bizone-sett (EKMIKPOA eller EKMIKPHA)**

Du kan installere et valgfritt bizonsett.

Du finner installeringsanvisninger i installeringshåndboken for bizonsettet.

Se også:

- "6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann" [► 45]
- "Bizone-sett" [► 251]

**Husholdningsvarmtvannstank**

Følgende husholdningsvarmtvannstanker er tilgjengelige:

| Tank                                                                                                                                                                                                                                                                               | Remark                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tank i rustfritt stål (standard): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWS150D3V3 / EKHWSP150D3V3</li> <li>▪ EKHWS180D3V3 / EKHWSP180D3V3</li> <li>▪ EKHWS200D3V3 / EKHWSP200D3V3</li> <li>▪ EKHWS250D3V3 / EKHWSP250D3V3</li> <li>▪ EKHWS300D3V3 / EKHWSP300D3V3</li> </ul> | Inkludert tilleggsvarmer            |
| Polypropylentank: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWP300B</li> <li>▪ EKHWP500B</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Tank med trykløst solfangersystem.  |
| Polypropylentank: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWP300PB</li> <li>▪ EKHWP500PB</li> </ul>                                                                                                                                                                             | Tank med trykksatt solfangersystem. |

For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for husholdningsvarmtvannstanken og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**Menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA) brukt som romtermostat**

- Det menneskelige komfortgrensesnittet (HCI, Human Comfort Interface) brukt som romtermostat kan bare brukes sammen med brukergrensesnittet som er koblet til innendørsenheten.
- Det menneskelige komfortgrensesnittet (HCI, Human Comfort Interface) som skal fungere som romtermostat, må installeres i rommet du vil at det skal kontrollere.

For installeringsanvisninger, se installerings- og driftshåndboken for det menneskelige komfortgrensesnittet (HCI, Human Comfort Interface) som romtermostat, og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

**Smart Grid relésett (EKRELSG)**

Installering av det valgfrie Smart grid-relésettet er påkrevd for høyspennings Smart grid-kontakter (EKRELSG).

For installeringsanvisninger, se "9.3.11 Koble til en Smart Grid" [► 149].

## 6 Retningslinjer for bruk



### INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

### I dette kapittelet

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Oversikt: retningslinjer for bruk .....                                 | 33 |
| 6.2   | Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem .....                       | 34 |
| 6.2.1 | Enkeltrom .....                                                         | 35 |
| 6.2.2 | Flere rom – ett temperaturområde for utslippsvann .....                 | 39 |
| 6.2.3 | Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann .....                 | 45 |
| 6.3   | Oppsett av en ekstra varmekilde for romoppvarming .....                 | 50 |
| 6.4   | Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken .....                           | 52 |
| 6.4.1 | Systemoppsett – frittstående husholdningsvarmtvannstank .....           | 52 |
| 6.4.2 | Velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken ..... | 52 |
| 6.4.3 | Oppsett og konfigurasjon – DHW-tank .....                               | 54 |
| 6.4.4 | Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann ..... | 55 |
| 6.4.5 | Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon .....                      | 56 |
| 6.4.6 | Husholdningsvarmtvannspumpe for tankforvarming .....                    | 57 |
| 6.5   | Oppsett av energimåling .....                                           | 57 |
| 6.5.1 | Generert varme .....                                                    | 58 |
| 6.5.2 | Forbrukt energi .....                                                   | 58 |
| 6.5.3 | Strømforsyning til normal kWh-tariff .....                              | 59 |
| 6.5.4 | Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff .....                         | 60 |
| 6.6   | Oppsett av strømforbrukkontroll .....                                   | 61 |
| 6.6.1 | Permanent strømbegrensning .....                                        | 62 |
| 6.6.2 | Strømbegrensning aktivert av digitale innganger .....                   | 63 |
| 6.6.3 | Strømbegrensningsprosess .....                                          | 64 |
| 6.6.4 | BBR16 strømbegrensning .....                                            | 65 |
| 6.6.5 | Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring .....            | 66 |
| 6.7   | Oppsett av en ekstern temperatursensor .....                            | 66 |

### 6.1 Oversikt: retningslinjer for bruk

Formålet med retningslinjene for bruk er å presentere mulighetene i varmepumpesystemet.



### MERKNAD

- Illustrasjonene i retningslinjene for bruk er ment kun for referanseformål, og skal IKKE brukes som detaljerte hydraulikkdiagrammer. Den detaljerte hydraulikkdimensjoneringen og -balanseringen vises IKKE, og er montørens ansvar.
- Hvis du vil ha mer informasjon om konfigurasjonsinnstillingene for optimert varmepumpedrift, se "[11 Konfigurasjon](#)" [▶ 156].

Dette kapittelet inneholder retningslinjer for bruk i forbindelse med:

- Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem
- Oppsett av en ekstra varmekilde for romoppvarming
- Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken
- Oppsett av energimåling
- Oppsett av strømforbrukkontroll
- Oppsett av en ekstern temperatursensor

**MERKNAD**

Visse typer viftekonvektorer – i dette dokumentet kalles de "varmepumpekonvektorer" – kan motta inngangssignaler for innendørsenhets driftsmodus (kjøling eller varming X2M/3 og X2M/4) og/eller sende utgangssignaler for varmepumpekonvektorens termostatbetingelser (hovedområde: X2M/30 og X2M/35; ekstraområde: X2M/30 og X2M/35a).

Retningslinjene for bruk illustrerer muligheten for å motta eller sende digitale inngangs-/utgangssignaler. Denne funksjonaliteten kan kun brukes dersom varmepumpekonvektoren har slike funksjoner, og hvis signalene oppfyller følgende krav:

- Utgangssignal fra innendørsenheten (inngangssignal til varmepumpekonvektoren): kjøle/varme-signal=230 V (kjøling=230 V, varming=0 V).
- Inngangssignal til innendørsenhet (utgangssignal fra varmepumpekonvektor): termostat PÅ/AV-signal=spenningsfri kontakt (lukket kontakt=termo PÅ, åpen kontakt=termo AV).

## 6.2 Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem

Varmepumpesystemet leverer utslippsvann til varmestrålelegemene i ett eller flere rom.

Fordi systemet tilbyr svært fleksibel regulering av temperaturen i hvert rom, må du besvare følgende spørsmål først:

- Hvor mange rom blir varmet opp eller kjølt ned av varmepumpesystemet?
- Hvilke typer varmestrålelegemer brukes i hvert rom og hva er deres ønskede utslippsvanntemperatur?

Så snart kravene til romoppvarming/-kjøling er klare, anbefaler vi at du følger retningslinjene for oppsett nedenfor.

**MERKNAD**

Hvis en ekstern romtermostat brukes, vil den eksterne romtermostaten kontrollere frostsikringen av rommet. Rommets frostsikring er derimot bare mulig hvis [C.2] Romoppvarming/-kjøling=På.

**INFORMASJON**

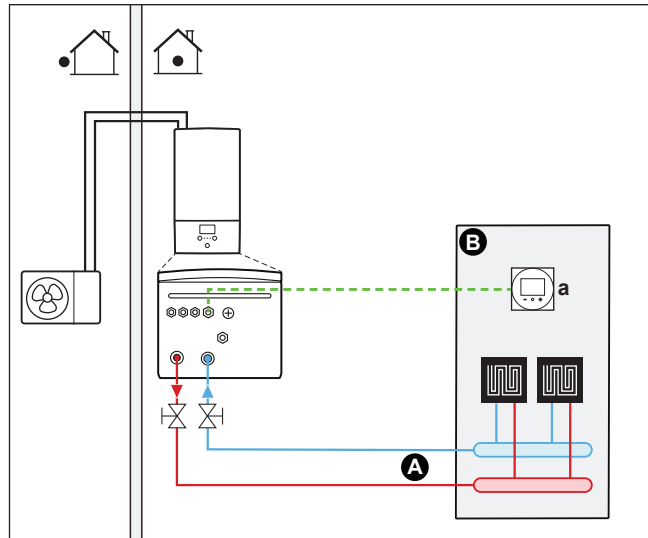
Hvis en ekstern romtermostat brukes og frostsikring av rommet må garanteres under alle forhold, må du sette **Nøddrift** [9.5.1] til en av de følgende:

- Automatisk
- auto SH redusert/VVB på
- auto SH redusert/VVB av
- auto SH normal/VVB av

**MERKNAD**

En bypassventil for differensialtrykk kan integreres i systemet. Husk at denne ventilen kanskje ikke vises i illustrasjonene.

## 6.2.1 Enkeltrom

**Gulvvarme eller radiatorer – kablet romtermostat****Oppsett**

**A** Hovedtemperaturområde for utslippsvann

**B** Ett enkeltrom

**a** Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [▶ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 132]
- Gulvvarme eller radiatorer er direkte koblet til innendørsenheten.
- Romtemperaturen styres av et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat).

**Konfigurasjon**

| Innstilling                                                                                                        | Verdi                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 2 ( <b>Romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes basert på brukergrensesnittets miljøtemperatur. |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 ( <b>Enkeltson</b> ): Hoved                                                                          |

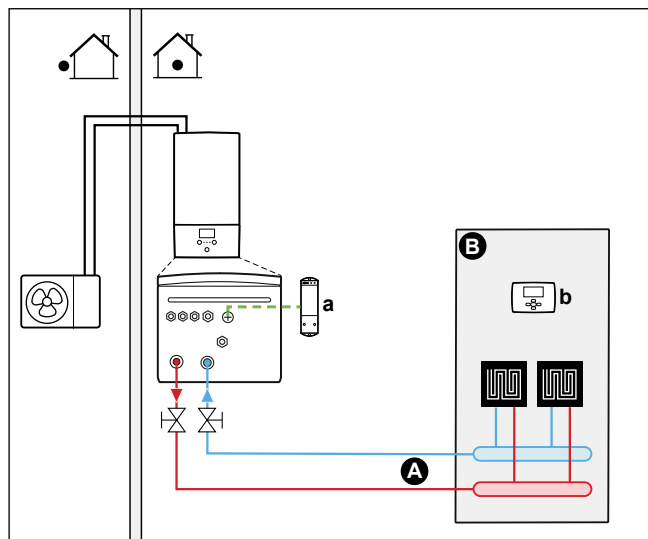
**Fordeler**

- **Høy komfort og effektivitet.** Den smarte romtermostatfunksjonaliteten kan redusere eller øke ønsket utslippsvannstemperatur basert på den faktiske romtemperaturen (modulering). Dette fører til:
  - Stabil romtemperatur som stemmer overens med ønsket temperatur (høyere komfort)
  - Færre PÅ/AV-sykluser (stillere, høyere komfort og høyere effektivitet)
  - Lavest mulige utslippsvannstemperatur (høyere effektivitet)

- **Enkelt.** Du kan enkelt angi ønsket romtemperatur via brukergrensesnittet:
  - For dine daglige behov kan du bruke forvalgverdier og tidsplaner.
  - Hvis du ønsker å avvike fra dine daglige behov, kan du midlertidig overstyre de forvalgte verdiene og tidsplanene, eller bruke feriemodus.

### Gulvvarme eller radiatorer – trådløs romtermostat

#### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Ett enkeltrom
- a Mottaker for trådløs ekstern romtermostat
- b Trådløs ekstern romtermostat

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [▶ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 132]
- Gulvvarme eller radiatorer er direkte koblet til innendørsenheten.
- Romtemperaturen styres av den trådløse eksterne romtermostaten (tilleggsutstyr EKTRB).

#### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                                          | Verdi                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>                    | 1 ( <b>Ekstern romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.                                                                                                     |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul>                   | 0 ( <b>Enkeltsone</b> ): Hoved                                                                                                                                                                  |
| Ekstern romtermostat for <b>hoved</b> -området: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.A]</li> <li>▪ Kode: [C-05]</li> </ul> | 1 ( <b>1 kontakt</b> ): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. |

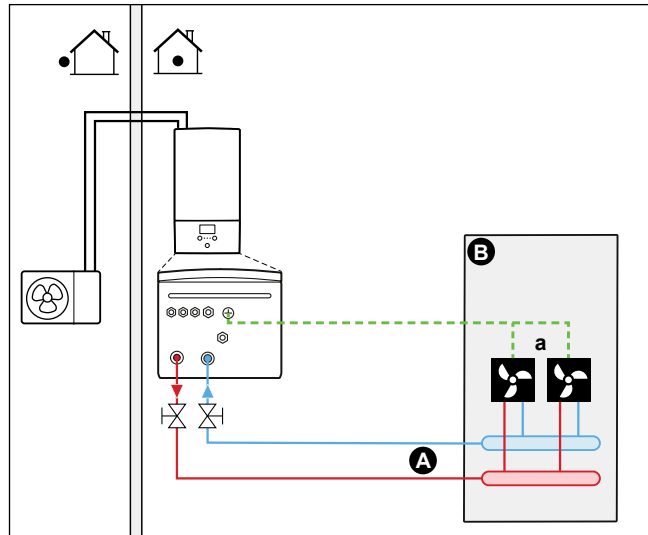
#### Fordeler

- **Trådløs.** Den Daikin eksterne romtermostaten er tilgjengelig i en trådløs versjon.

- **Effektivitet.** Selv om den eksterne romtermostaten sender bare PÅ/AV-signaler, er den spesifikt utformet for varmepumpesystemet.
- **Komfort.** Ved gulvvarmefunksjon forebygger den trådløse eksterne romtermostaten kondens på gulvet under kjøling ved å måle rommets fuktighet.

## Varmepumpekonvektorer

### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Ett enkeltrom
- a Varmepumpekonvektorer (+ kontrollenheter)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - ["9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet"](#) [ 126]
  - ["9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet"](#) [ 132]
- Varmepumpekonvektorene er direkte koblet til innendørsenheten.
- Ønsket romtemperatur angis via varmepumpekonvektorenes kontrollenhet. Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmepumpekonvektorer. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:
  - Installeringshåndboken for varmepumpekonvektorer
  - Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmepumpekonvektor
  - Tilleggsboken for tilleggsutstyr
- Behovssignalet for romoppvarming/-kjøling sendes til en digital inngang på innendørsenheten (X2M/35 og X2M/30).
- Romdriftsmodusen blir sendt til varmepumpekonvektoren av én digital utgang på innendørsenheten (X2M/4 og X2M/3).

### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                           | Verdi                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 1 (Ekstern romtermostat): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten. |
| Antall vanntemperaturområder:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 (Enkeltsoner): Hoved                                                             |

| Innstilling                                                                                                                         | Verdi                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekstern romtermostat for <b>hoved-</b> området:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>#: [2.A]</li> <li>Kode: [C-05]</li> </ul> | 1 ( <b>1 kontakt</b> ): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. |

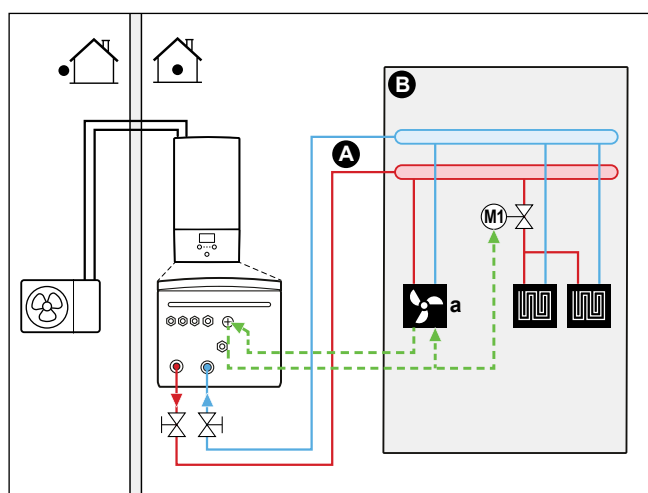
### Fordeler

- **Kjøling.** Varmepumpekonvektoren tilbyr, ved siden av oppvarmingskapasitet, også glimrende kjølingskapasitet.
- **Effektivitet.** Optimal energieffektivitet på grunn av sammenkoblingsfunksjonen.
- **Elegant.**

### Kombinasjon: gulvvarme+varmepumpekonvektorer

- Romoppvarming tilbys av:
  - Gulvvarme
  - Varmepumpekonvektorer
- Romkjøling leveres bare av varmepumpekonvektorer. Gulvvarme stenges av med avstengningsventilen.

### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann  
 B Ett enkeltrom  
 a Varmepumpekonvektorer (+ kontrollenheter)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [▶ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 132]
- Varmepumpekonvektorene er direkte koblet til innendørsenheten.
- En avstengningsventil (kjøpes lokalt) blir installert før gulvvarmen for å forhindre kondens på gulvet under kjølingsoperasjon.
- Ønsket romtemperatur angis via varmepumpekonvektorenes kontrollenhet. Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmepumpekonvektorer. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:
  - Installeringshåndboken for varmepumpekonvektorer
  - Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmepumpekonvektor
  - Tilleggsboken for tilleggsutstyr

- Behovssignalet for romoppvarming/-kjøling sendes til en digital inngang på innendørsenheten (X2M/35 og X2M/30).
- Romdriftsmodusen blir sendt av én digital utgang (X2M/4 og X2M/3) på innendørsenheten, til:
  - Varmepumpekonvektorer
  - Avstengningsventilen

### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                     | Verdi                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kode: [C-07]                    | 1 ( <b>Ekstern romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.                                                                                                    |
| Antall vanntemperaturområder:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kode: [7-02]                   | 0 ( <b>Enkeltzone</b> ): Hoved                                                                                                                                                                 |
| Ekstern romtermostat for <b>hoved</b> -området:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Kode: [C-05] | 1 ( <b>1 kontakt</b> ): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmpumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. |

### Fordeler

- **Kjøling.** Varmepumpekonvektorer tilbyr, ved siden av oppvarmingskapasitet, også glimrende kjølingskapasitet.
- **Effektivitet.** Gulvvarme har den beste ytelsen med varmepumpesystemet.
- **Komfort.** Kombinasjonen av to typer varmestålelegemer tilbyr:
  - Den glimrende oppvarmingskomforten under gulvoppvarming
  - Den glimrende kjølingskomforten til varmepumpekonvektorer

#### 6.2.2 Flere rom – ett temperaturområde for utslippsvann

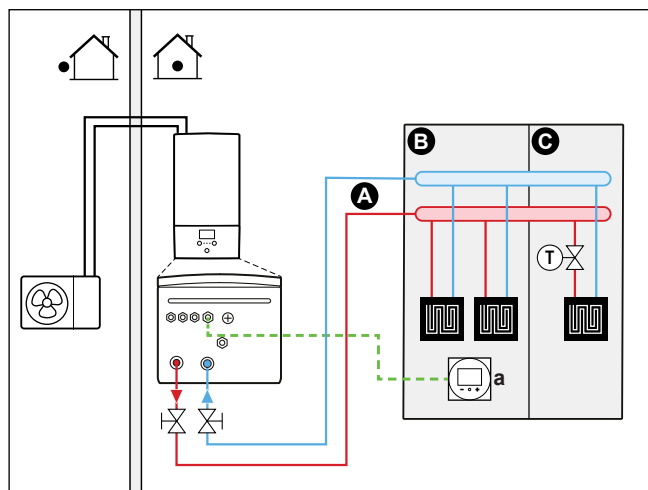
Hvis bare ett temperaturområde for utslippsvann er nødvendig fordi ønsket utslippsvanntemperatur for alle varmestålelegemer er de samme, behøver du IKKE en blandeventilstasjon (kostnadseffektivt).

**Eksempel:** Hvis varmepumpesystemet brukes til å varme opp ett gulv der alle rom har de samme varmestålelegemene.

### Gulvvarme eller radiatorer – termostatventiler

Hvis du varmer opp rom med gulvvarme eller radiatorer, er det veldig vanlig å kontrollere temperaturen ved hjelp av en termostat (dette kan enten være det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA) eller en ekstern romtermostat), mens de andre rommene kontrolleres av såkalte termostatventiler, som åpnes eller lukkes avhengig av romtemperaturen.

## Oppsett



- A** Hovedtemperaturområde for utslippsvann  
**B** Rom 1  
**C** Rom 2  
**a** Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [▶ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 132]
- Gulvvarmen i hovedrommet er direkte koblet til innendørsenheten.
- Romtemperaturen i hovedrommet styres av et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat).
- En termostatventil installeres før gulvvarmen i hvert av de andre rommene.



## INFORMASJON

Husk situasjoner der hovedrommet kan varmes opp av en annen oppvarmingskilde. Eksempel: peis.

## Konfigurasjon

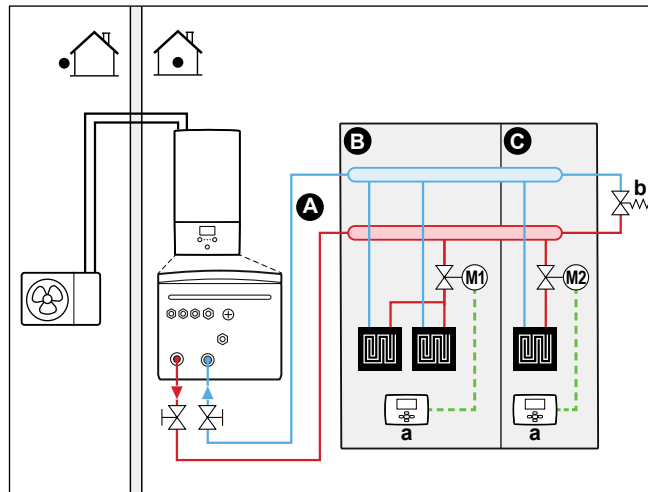
| Innstilling                                                                                                        | Verdi                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 2 ( <b>Romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes basert på brukergrensesnittets miljøtemperatur. |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 ( <b>Enkeltsone</b> ): Hoved                                                                         |

## Fordeler

- **Enkelt.** Samme installasjon som for ett rom, men med termostatventiler.

## Gulvvarme – flere eksterne romtermostater

### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Rom 1
- C Rom 2
- a Ekstern romtermostat
- b Bypassventil

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - ["9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet"](#) [ 126]
  - ["9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet"](#) [ 132]
- For hvert rom er en avstengningsventil (kjøpes lokalt) installert for å unngå forsyning av utslippsvann når det ikke finnes oppvarmings- eller kjølingsbehov.
- En bypassventil må installeres for å muliggjøre vannresirkulasjon når alle avstengningsventiler er lukket. For å garantere pålitelig drift, sørg for en minimal vannstrøm som beskrevet i tabellen "Slik kontrollerer du vannvolum og strømningshastighet" i ["8.5 Klargjøre vannrøropplegg"](#) [ 113].
- Brukergrensesnittet som er integrert i innendørsenheten, bestemmer romoperasjonsmodusen. Husk at driftsmodusen på hver romtermostat må angis slik at den stemmer overens med innendørsenheten.
- Romtermostatene er koblet til avstengningsventilene, men må IKKE være koblet til innendørsenheten. Innendørsenheten vil levere utslippsvannet hele tiden, med mulighet for å programmere en tidsplan for utslippsvann.

### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                        | Verdi                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 0 (Turvann): Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvannstemperaturen. |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 (Enkeltsoner): Hoved                                                        |

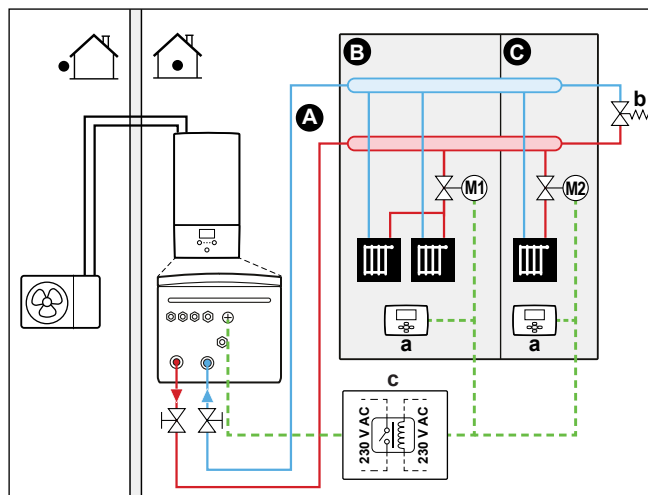
### Fordeler

Sammenlignet med gulvvarme for ett rom:

- **Komfort.** Du kan angi ønsket romtemperatur, inkludert tidsplaner, for hvert rom via romtermostater.

## Radiatorer – flere eksterne romtermostater

### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Rom 1
- C Rom 2
- a Ekstern romtermostat
- b Bypassventil
- c Relé

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [▶ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 132]
- For hvert rom er en avstengningsventil (kjøpes lokalt) installert for å unngå forsyning av utslippsvann når det ikke finnes oppvarmings- eller kjølingsbehov.
- En bypassventil må installeres for å muliggjøre vannresirkulasjon når alle avstengningsventiler er lukket. For å garantere pålitelig drift, sørg for en minimal vannstrøm som beskrevet i tabellen "Slik kontrollerer du vannvolum og strømningshastighet" i "8.5 Klargjøre vannrøropplegg" [▶ 113].
- Brukergrensesnittet som er integrert i innendørsenheten, bestemmer romoperasjonsmodusen. Husk at driftsmodusen på hver romtermostat må angis slik at den stemmer overens med innendørsenheten.
- Romtermostatene er koblet til avstengningsventiler. De er også koblet til innendørsenheten (X2M/35 og X2M/30) -via et relé (kjøpes lokalt) - for å gi tilbakemelding når drift er påkrevd. Innendørsenheten vil levere utslippsvann straks det kommer en forespørsel fra et av rommene.

### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                        | Verdi                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 1 ( <b>Ekstern romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten. |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 ( <b>Enkeltzone</b> ): Hoved                                                              |

| Innstilling                                                                     | Verdi                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekstern romtermostat for <b>hoved-</b> området:<br>■ #: [2.A]<br>■ Kode: [C-05] | 1 (1 <b>kontakt</b> ): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. |

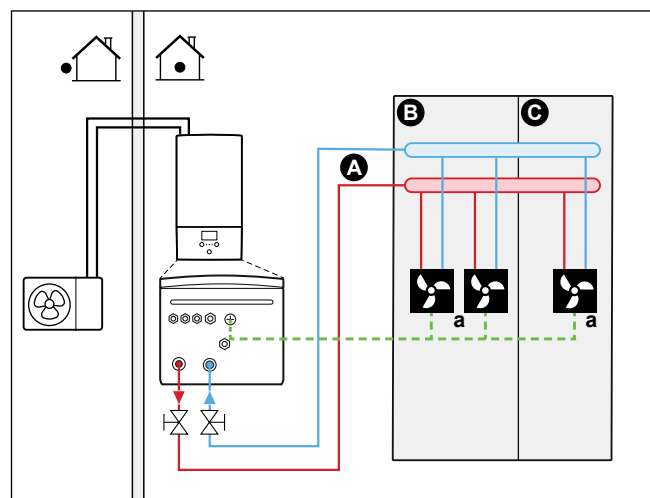
### Fordeler

Sammenlignet med radiatorer for ett rom:

- **Komfort.** Du kan angi ønsket romtemperatur, inkludert tidsplaner, for hvert rom via romtermostater.

## Varmepumpekonvektorer – Flere rom

### Oppsett



- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Rom 1
- C Rom 2
- a Varmepumpekonvektorer (+ kontrollenheter)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - ["9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet"](#) [126]
  - ["9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet"](#) [132]
- Ønsket romtemperatur angis via varmepumpekonvektorenes kontrollenhet. Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmepumpekonvektorer. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:
  - Installeringshåndboken for varmepumpekonvektorer
  - Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmepumpekonvektor
  - Tilleggsboken for tilleggsutstyr
- Brukergrensesnittet som er integrert i innendørsenheten, bestemmer romoperasjonsmodusen.
- Signalene for oppvarmings-/kjølingsbehov for hver varmepumpekonvektor er parallellkoblet til den digitale inngangen på innendørsenheten (X2M/35 og X2M/30). Innendørsenheten vil bare levere utslippsvanntemperaturen når det finnes et faktisk behov.

**INFORMASJON**

For å øke komfort og ytelse anbefaler vi å installere ventilsettalternativet EKVKHPC på hver varmepumpekonvektor.

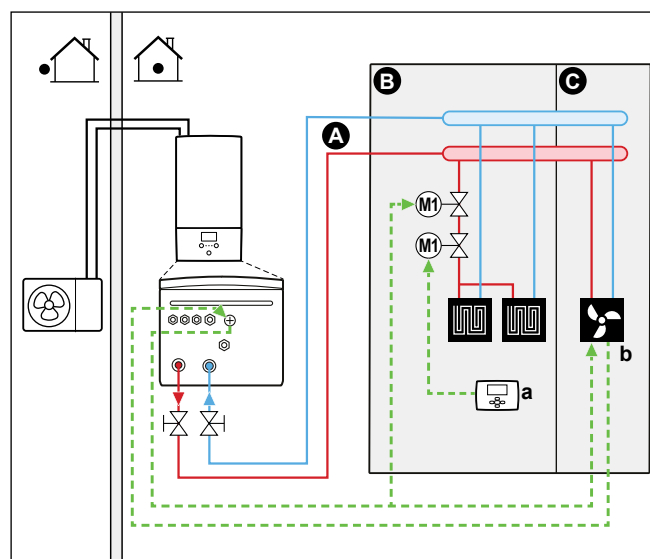
**Konfigurasjon**

| Innstilling                                                   | Verdi                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kode: [C-07]  | 1 ( <b>Ekstern romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten. |
| Antall vanntemperaturområder:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kode: [7-02] | 0 ( <b>Enkeltsone</b> ): Hoved                                                              |

**Fordeler**

Sammenlignet med varmepumpekonvektorer for ett rom:

- **Komfort.** Du kan angi ønsket romtemperatur, medregnet tidsplaner, for hvert rom via varmepumpekonvektorenes fjernkontroll.

**Kombinasjon: gulvvarme+varmepumpekonvektorer – flere rom****Oppsett**

- A Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- B Rom 1
- C Rom 2
- a Ekstern romtermostat
- b Varmepumpekonvektorer (+ kontrollenheter)

- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av elektriske ledninger, se:
  - "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [ 126]
  - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [ 132]
- For hvert rom med varmepumpekonvektorer: Varmepumpekonvektorene er direkte koblet til innendørsenheten.

- For hvert rom med gulvvarme: to avstengningsventiler (kjøpes lokalt) blir installert før gulvvarmen:
  - En avstengningsventil for å forhindre forsyning av varmtvann når rommet ikke har oppvarmingsbehov
  - En avstengningsventil for å forhindre kondens på gulvet under kjølingsoperasjonen i rommene med varmepumpekonvektorer.
- For hvert rom med varmepumpekonvektorer: ønsket romtemperatur blir angitt via varmepumpekonvektorenes kontrollenhet. Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmepumpekonvektorer. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:
  - Installeringshåndboken for varmepumpekonvektorer
  - Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmepumpekonvektor
  - Tilleggsboken for tilleggsutstyr
- For hvert rom med gulvvarme: ønsket romtemperatur stilles inn via den eksterne romtermostaten (kablet eller trådløs).
- Brukergrensesnittet som er integrert i innendørsenheten, bestemmer romoperasjonsmodusen. Husk at driftsmodusen på hver eksterne romtermostat og varmepumpekonvektorenes kontrollenhet må stilles inn slik at den stemmer overens med innendørsenheten.



#### INFORMASJON

For å øke komfort og ytelse anbefaler vi å installere ventilsettalternativet EKVHPC på hver varmepumpekonvektor.

### Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                        | Verdi                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Kode: [C-07]</li> </ul>  | 0 ( <b>Turvann</b> ): Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvanntemperaturen. |
| Antall vanntemperaturområder: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Kode: [7-02]</li> </ul> | 0 ( <b>Enkeltzone</b> ): Hoved                                                        |

#### 6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann

Hvis varmestrålelegemene for hvert rom er utformet for forskjellige utslippsvanntemperaturer, kan du bruke forskjellige temperaturområder for utslippsvann (maksimum 2).

I dette dokumentet:

- Hovedområde = Område med lavest ønsket temperatur under oppvarming, og høyest ønsket temperatur under kjøling
- Ekstraområde = Område med høyest ønsket temperatur under oppvarming, og lavest ønsket temperatur under kjøling



#### FORSIKTIG

Hvis det finnes mer enn ett område for utslippsvann, skal du ALLTID installere en blandeventilstasjon i hovedområdet for å redusere (under oppvarming) / øke (under kjøling) utslippsvanntemperaturen når ekstraområdet har behov.

Typisk eksempel:

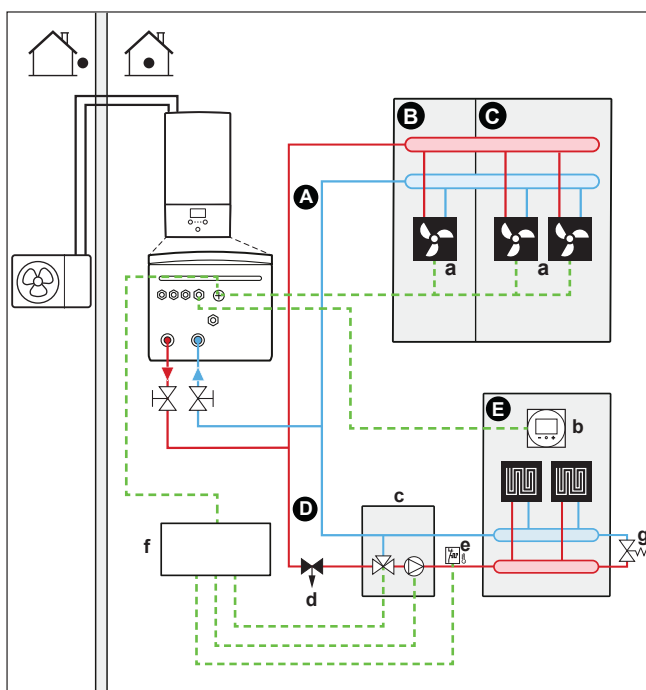
| Rom (område)           | Varmestrålelegemer: designtemperatur                                                                                                                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stue (hovedområde)     | Gulvvarme: <ul style="list-style-type: none"> <li>Under oppvarming: 35°C</li> <li>Under kjøling<sup>(a)</sup>: 20°C (bare forfriskende, ingen egentlig kjøling tillatt)</li> </ul> |
| Soverom (ekstraområde) | Varmepumpekonvektorer: <ul style="list-style-type: none"> <li>Under oppvarming: 45°C</li> <li>Under kjøling: 12°C</li> </ul>                                                       |

<sup>(a)</sup> I kjølemodus kan du tillate at gulvoppvarmingen (hovedområde) sørger for en oppfriskende temperatur (ikke egentlig kjøling), eller IKKE tillate det. Se oppsett nedenfor.

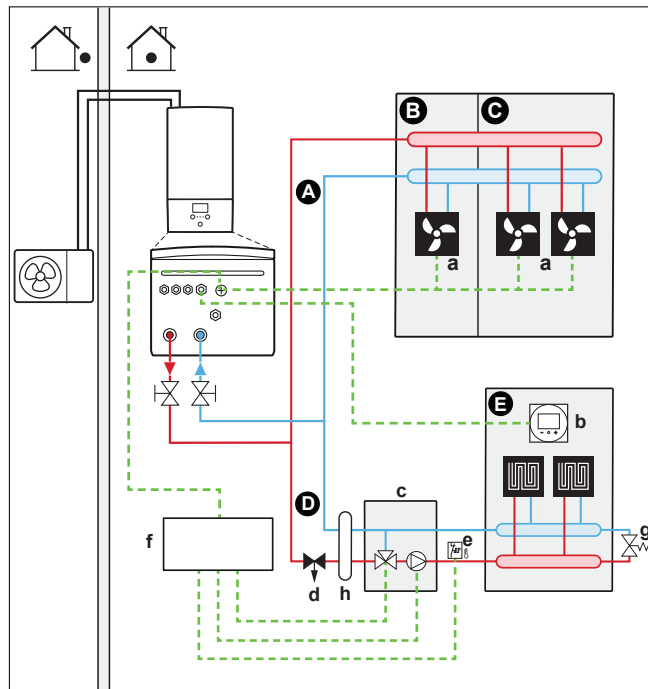
### Oppsett

Tre varianter av bizonse-sett er mulig:

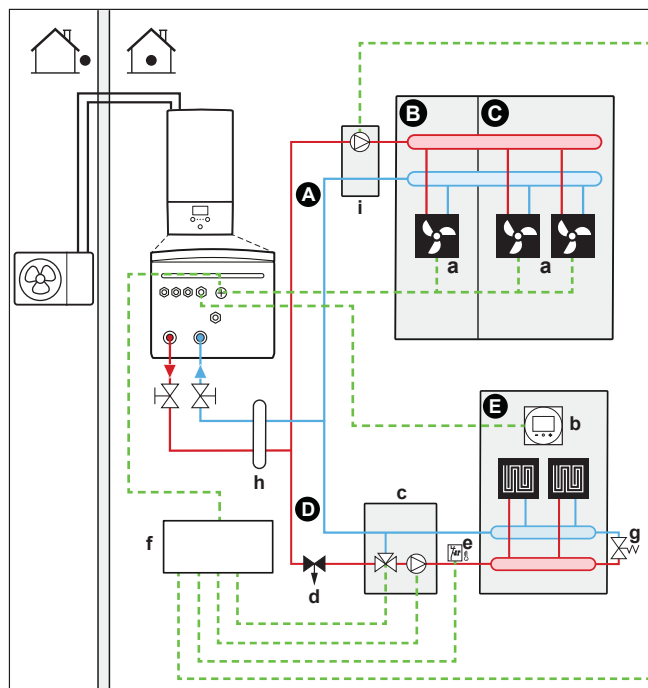
- 1 System uten hydraulisk separator:



- 2 System med hydraulisk separator for hovedområde:



- 3 System med hydraulisk separator for begge områder:  
For dette systemet er det påkrevd med en direktepumpe for ekstraområdet.



- A Ekstratemperaturområde for utslippsvann
- B Rom 1
- C Rom 2
- D Hovedtemperaturområde for utslippsvann
- E Rom 3
- a Varmepumpekonvektorer (+ kontrollenheter)
- b Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)
- c Blandeventilstasjon
- d Trykkreguleringsventil (kjøpes lokalt)
- e Sikkerhetstermostat (kjøpes lokalt)
- f Kontrollboks for bizonsett (EKMIKPOA)
- g Bypassventil
- h Hydraulisk separator (utjevnsbeholder)
- i Direktepumpe (for ekstraområdet) (f.eks. ikke-blandet pumpegruppe EKMIKHUA)

**INFORMASJON**

En trykkgreueringsventil bør implementeres før blandeventilstasjonen. Det er ingen garanti for riktig vannstrømbalanse mellom hovedtemperaturområdet for utslippsvann og ekstratemperaturområdet for utslippsvann i tilknytning til ønsket kapasitet på begge vanntemperaturområder.

- En bypassventil må installeres for å muliggjøre vannresirkulasjon når alle avstengningsventiler er lukket. For å garantere pålitelig drift, sørg for en minimal vannstrøm som beskrevet i tabellen "Slik kontrollerer du vannvolum og strømningshastighet" i "8.5 Klargjøre vannrørøpplagg" [► 113].
- For hovedområdet:
  - Blandeventilstasjonen (inkluderer pumpe + blandeventil) installeres før gulvvarmen.
  - Blandeventilstasjonen styres av bizonsettets kontrollenhet (EKMIKPOA) basert på oppvarmingsbehovet i rommet.
  - Romtemperaturen styres av et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat).
  - Sørg for at vannresirkulering er mulig i hovedområdet når avstengningsventiler er lukket
  - I kjølemodus kan du tillate at gulvoppvarmingen (hovedområde) sørger for en oppfriskende temperatur (ikke egentlig kjøling), eller IKKE tillate det.

**Hvis tillatt:**

IKKE installer avstengningsventil.

Sett [F-OC]=0 for å aktivere settpunkt-skjerm for [2] **Hovedområde** og [1] **Rom**.

Sett utslippsvanntemperaturen for hovedområdet, IKKE for lavt (vanligvis: 20°C)

**Hvis IKKE tillatt**, installer en avstengningsventil (kjøpes lokalt) og koble den til X2M/21 og X2M/28 for normalt åpen ventil, eller X2M/21 og X2M/29 for normalt lukket ventil.

- For ekstraområdet:
  - Varmepumpekonvektorene er direkte koblet til innendørsenheten.
  - Ønsket romtemperatur angis via varmpumpekonvektorenes kontrollenhet. Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmpumpekonvektorer. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:  
 Installeringshåndboken for varmpumpekonvektorer  
 Installeringshåndboken for tilleggsutstyr til varmpumpekonvektor  
 Tilleggsboken for tilleggsutstyr
  - Signalene for oppvarmings-/kjølingsbehov for hver varmpumpekonvektor er parallellkoblet til den digitale inngangen på innendørsenheten (X2M/35a og X2M/30). Innendørsenheten vil bare levere ønsket ekstratemperatur på utslippsvann når det er faktisk behov for det.
- Brukergrensesnittet som er integrert i innendørsenheten, bestemmer romoperasjonsmodusen. Husk at driftsmodusen på hver kontrollenhet for varmpumpekonvektorene må stilles inn slik at den stemmer overens med innendørsenheten.

## Konfigurasjon

| Innstilling                                                                                                            | Verdi                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enhetens temperaturkontroll:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kode: [C-07]                                                           | 2 ( <b>Romtermostat</b> ): Drift av enheten fastsettes basert på miljøtemperaturen til det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet.<br><br><b>Merknad:</b><br>▪ Hovedrom = dedikert menneskelig komfortgrensesnitt brukt som romtermostat<br>▪ Andre rom = ekstern romtermostatfunksjonalitet |
| Antall vanntemperaturområder:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kode: [7-02]                                                          | 1 ( <b>Dobbeltsone</b> ): Hoved+ekstra                                                                                                                                                                                                                                                            |
| I tilfellet varmepumpekonvektorer:<br>Ekstern romtermostat for <b>ekstra</b> -området:<br>▪ #: [3.A]<br>▪ Kode: [C-06] | 1 ( <b>1 kontakt</b> ): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov.                                                                                                   |
| <b>Bi-sonesett installert:</b><br>▪ #: [9.P.1]<br>▪ Kode: [E-0B]                                                       | 2 ( <b>Ja</b> ): Et bizone-sett installeres for å legge til ytterligere et temperaturområde.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bi-sone systemtype:</b><br>▪ #: [9.P.2]<br>▪ Kode: [E-0C]                                                           | 0 (Uten hydraulisk separator / ingen direkte pumpe)<br>1 (Med hydraulisk separator / ingen direkte pumpe)<br>2 (Med hydraulisk separator / med direkte pumpe)<br>(Se 3 systemvarianter som er beskrevet ovenfor)                                                                                  |
| Utdata fra avstengningsventil                                                                                          | Angi for å følge hovedområdets oppvarmingsbehov.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Avstengningsventil                                                                                                     | Hvis hovedområdet må stenges av under kjølingmodus for å forhindre kondens på gulvet, angir du det tilsvarende.                                                                                                                                                                                   |

Se "[Bizone-sett](#)" [► 251] for mer informasjon om konfigurasjon av bizone-settet.

## Fordeler

▪ **Komfort.**

- Den smarte romtermostatfunksjonaliteten kan redusere eller øke ønsket utslippsvanntemperatur basert på den faktiske romtemperaturen (modulering).
- Kombinasjonen av de to systemene med varmestålelegemer sørger for glimrende oppvarmingskomfort i gulvvarmen og glimrende kjølingskomfort i varmepumpekonvektorene.

### ▪ Effektivitet.

- Avhengig av behov sørger innendørsenheten for forskjellige utslippsvanntemperaturer som stemmer overens med ønsket temperatur for de forskjellige varmestrålelegemene.
- Gulvarme har den beste ytelsen med varmepumpesystemet.

## 6.3 Oppsett av en ekstra varmekilde for romoppvarming



### INFORMASJON

Bivalent er bare mulig når det finnes 1 temperaturområde for utslippsvann med:

- romtermostatkontroll, ELLER
- ekstern romtermostatkontroll.

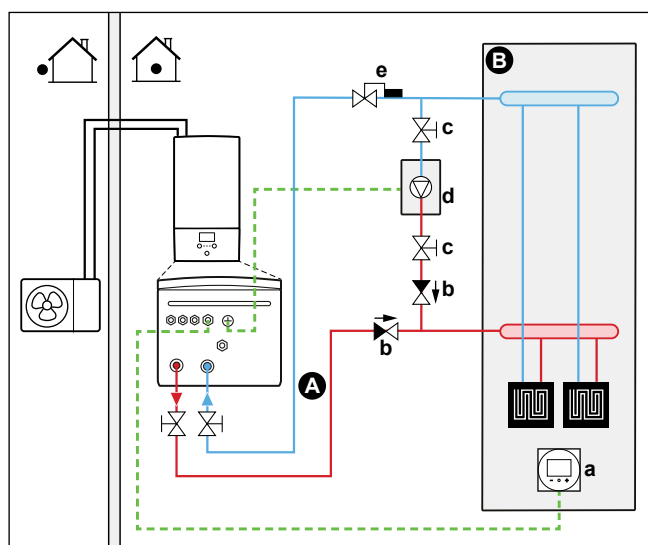
- Romoppvarming kan skje med:
  - Innendørsenheten
  - En ekstra varmtvannsbeholder (kjøpes lokalt) koblet til systemet
- Når det foreligger en forespørsel om oppvarming, begynner innendørsenheten eller ekstra varmtvannsbeholder å operere. Hvilke av disse enhetene som er i drift avhenger av utendørstemperaturen (status for omkobling til ekstern varmekilde). Når tillatelsen er gitt til den ekstra varmtvannsbeholderen, slås romoppvarming fra innendørsenheten AV.
- Bivalent drift er bare mulig for romoppvarming, IKKE for produksjon av husholdningsvarmtvann. Husholdningsvarmtvann produseres bare av husholdningsvarmtvannstanken som er koblet til innendørsenheten.



### INFORMASJON

- Når varmepumpen brukes til oppvarming, opereres varmepumpen for å oppnå ønsket temperatur slik den er innstilt via brukergrensesnittet. Når væravhengig drift er aktivert, fastsettes vanntemperaturen automatisk i forhold til utendørstemperaturen.
- Når den ekstra varmtvannsbeholderen brukes til oppvarming, opereres den for å oppnå ønsket vanntemperatur slik den er innstilt via den ekstra varmtvannsbeholderens kontroller.

### Oppsett



A Hovedtemperaturområde for utslippsvann

- B** Ett enkeltrom
- a** Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)
- b** Tilbakeslagsventil (kjøpes lokalt)
- c** Avstengningsventil (kjøpes lokalt)
- d** Ekstra varmtvannsbeholder (kjøpes lokalt)
- e** Ventil for temperaturregulator for vann (kjøpes lokalt)

**MERKNAD**

- Sørg for at den ekstra varmtvannsbeholderen og dens integrering i systemet overholder gjeldende lovgivning.
- Daikin er IKKE ansvarlig for feilaktige eller usikre situasjoner i systemet med den ekstra varmtvannsbeholderen.

- Sørg for at returvannet til varmepumpen IKKE overskrider 60°C. Slik gjør du det:
  - Sett ønsket vanntemperatur til maksimum 60°C via den ekstra varmtvannsbeholderens kontroller.
  - Installer en ventil for temperaturregulator i varmepumpens returvannstrøm. Sett ventilen for temperaturregulator for vann til å lukkes rett over 60°C og til å åpnes under 60°C.
- Installer tilbakeslagsventiler.
- Det er allerede montert et ekspansjonskar i innendørsenheten. Men for bivalent drift må du også sørge for at det finnes et ekspansjonskar i kretsen til den ekstra varmtvannsbeholderen. Ellers, under bivalent drift og hvis ventil for temperaturregulator lukker, ville det ikke finnes noe fungerende ekspansjonskar i vannkretsen lenger.
- Installer det digitale I/O-kretskortet (tilleggsutstyr EGRP1HBAA).
- Koble X1 og X2 (omkobling til ekstern varmekilde) på det digitale I/O-kretskortet til den ekstra varmtvannsbeholderen. Se ["9.3.8 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde"](#) [► 146].
- Hvis du vil sette opp varmestålelegemer, se ["6.2 Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem"](#) [► 34].

**Konfigurasjon**

Via brukergrensesnittet (veiviser for konfigurering):

- Angi bruken av et bivalent system som ekstern varmekilde.
- Angi den bivalente temperaturen og hysteresen.

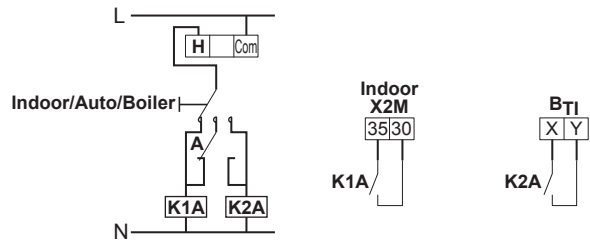
**MERKNAD**

- Sørg for at den bivalente hysteresen har tilstrekkelig differensiale til å forhindre hyppig omkobling mellom innendørsenhet og ekstra varmtvannsbeholder.
- Fordi utendørstemperaturen måles av utendørsenhets lufttermistor, installerer du utendørsenheten i skyggen slik at den IKKE påvirkes eller slås PÅ/AV ved direkte sollys.
- Hyppig omkobling kan forårsake korrosjon i den ekstra varmtvannsbeholderen. Kontakt produsenten av den ekstra varmtvannsbeholderen hvis du vil ha mer informasjon.

**Omkobling til ekstern varmekilde besluttet av en hjelpekontakt**

- Bare mulig med ekstern romtermostatkontroll OG ett temperaturområde for utslippsvann (se ["6.2 Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem"](#) [► 34]).

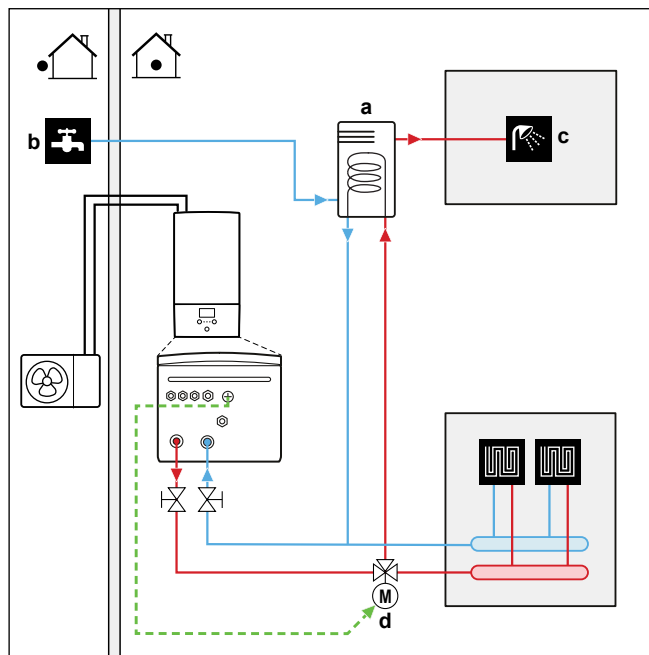
- Hjelpekontakten kan være:
  - En utendørs temperaturtermostat
  - En kontakt for elektrisitetstariff
  - En manuelt betjent kontakt
  - ...
- Oppsett: Koble til følgende ledningsopplegg:



|                       |                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>B<sub>Ti</sub></b> | Inngang for termostat for varmtvannsbeholder                    |
| <b>A</b>              | Hjelpkontakt (normalt lukket)                                   |
| <b>H</b>              | Romtermostat for varmebehov (tilleggsutstyr)                    |
| <b>K1A</b>            | Hjelperel  for aktivering av innendørsenhet (kjøpes lokalt)     |
| <b>K2A</b>            | Hjelperel  for aktivering av varmtvannsbeholder (kjøpes lokalt) |
| <b>Indoor</b>         | Innendørsenhet                                                  |
| <b>Auto</b>           | Automatisk                                                      |
| <b>Boiler</b>         | Varmtvannsbeholder                                              |

## 6.4 Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken

### 6.4.1 Systemoppsett – frittstående husholdningsvarmtvannstank



- a** Husholdningsvarmtvannstank
- b** Kaldtvann INN
- c** Varmtvann UT
- d** Motorisert 3-veisventil

### 6.4.2 Velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken

Vi opplever vann som varmt når temperaturen er 40°C. Forbruk av husholdningsvarmtvann blir derfor alltid uttrykt som tilsvarende varmtvannsvolum ved 40°C. Du kan imidlertid stille inn husholdningsvarmtvannstanken med en

høyere temperatur (for eksempel 53°C), som deretter blandes med kaldtvann (for eksempel 15°C).

Å velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken består av å:

- 1 Fastslå forbruket av husholdningsvarmtvann (tilsvarende varmtvannvolum ved 40°C).
- 2 Fastslå volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken.

### Fastslå forbruket av husholdningsvarmtvann

Besvar følgende spørsmål og beregn forbruket av husholdningsvarmtvann (tilsvarende varmtvannsvolumet ved 40°C) ved hjelp av typiske vannvolumer:

| Spørsmål                                          | Typisk vannvolum                    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Hvor mange dusjer trengs per dag?                 | 1 dusj = 10 min×10 l/min=100 l      |
| Hvor mange bad trengs per dag?                    | 1 bad = 150 l                       |
| Hvor mye vann trengs ved kjøkkenkummen per dag?   | 1 kjøkkenkum = 2 min×5 l/min = 10 l |
| Finnes det andre behov for husholdningsvarmtvann? | —                                   |

**Eksempel:** Hvis forbruket av husholdningsvarmtvann i en familie (4 personer) per dag er som følger:

- 3 dusjer
- 1 bad
- 3 kjøkkenkumvolumer

Da er forbruket av husholdningsvarmtvann = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

### Fastslå volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken

| Formel                                           | Eksempel                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$ | Hvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_2 = 180</math> l</li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Da er $V_1 = 280$ l |
| $V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$      | Hvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_1 = 480</math> l</li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Da er $V_2 = 307$ l |

- $V_1$**  Forbruket av husholdningsvarmtvann (tilsvarende varmtvannvolum ved 40°C)  
 **$V_2$**  Ønsket volum i husholdningsvarmtvannstanken hvis den bare varmes opp en gang  
 **$T_2$**  Temperatur i husholdningsvarmtvannstank  
 **$T_1$**  Kaldtvannstemperatur

**Mulige volumer i husholdningsvarmtvannstanken**

| Type                                    | Mulige volumer                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frittstående husholdningsvarmtvannstank | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 150 l</li> <li>▪ 180 l</li> <li>▪ 200 l</li> <li>▪ 250 l</li> <li>▪ 300 l (polypropylen-tanken er kompatibel med solfangersettet)</li> <li>▪ 500 l (kompatibel med solfangersettet)</li> </ul> |

**Energisparingstips**

- Hvis forbruket av husholdningsvarmtvann er forskjellig fra dag til dag, kan du programmere en ukentlig tidsplan med forskjellig ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken for hver dag.
- Jo lavere ønsket temperatur på husholdningsvarmtvannstanken, desto mer kostnadseffektiv er den. Ved å velge en større husholdningsvarmtvannstank kan du senke ønsket temperatur på husholdningsvarmtvannstanken.
- Selve varmepumpen kan produsere husholdningsvarmtvann på maksimum 62°C (59°C hvis utendørstemperaturen er lav). Den elektriske motstanden for den valgfrie ekstravarmeren (EKECBU\*) kan øke denne temperaturen hvis den er installert og aktivert. Dette forbruker imidlertid mer energi. Vi anbefaler å stille inn ønsket temperatur på lagringstanken under 62°C for å unngå å bruke den elektriske motstanden.
- Jo høyere utendørstemperatur, desto bedre ytelse fra varmepumpen.
  - Hvis strømprisene er de samme på dagen og natten, anbefaler vi å varme opp husholdningsvarmtvannstanken på dagtid.
  - Hvis strømprisene er lavere om natten, anbefaler vi å varme opp husholdningsvarmtvannstanken om natten.
- Når varmepumpen produserer husholdningsvarmtvann, avhengig av det totale oppvarmingsbehovet og den planlagte prioritetsinnstillingen, er det mulig at den ikke kan varme opp et rom. Hvis du trenger husholdningsvarmtvann og romoppvarming samtidig, anbefaler vi å produsere husholdningsvarmtvann om natten når det er mindre behov for romoppvarming, eller i et tidsrom når ingen er hjemme.

**6.4.3 Oppsett og konfigurasjon – DHW-tank**

- Ved stort forbruk av husholdningsvarmtvann kan du varme opp husholdningsvarmtvannstanken flere ganger per dag.
- Hvis du vil varme opp til ønsket temperatur på husholdningsvarmtvannstanken, kan du bruke følgende energikilder:
  - Varmepumpens termodynamiske syklus
  - Elektrisk tilleggsvarmer

- Hvis du vil ha mer informasjon om:
  - Optimalisering av strømforbruket ved produksjon av husholdningsvarmtvann, se ["11 Konfigurasjon"](#) [▶ 156].
  - Tilkobling av det elektriske ledningsopplegget for den frittstående husholdningsvarmtvannstanken til innendørsenheten.
  - Tilkobling av vannrørøpplaget for den frittstående husholdningsvarmtvannstanken til innendørsenheten, se installeringshåndboken for husholdningsvarmtvannstanken.
  - Optimalisering av krav til minimum vannvolum ved hjelp av tankens forvarmingsfunksjon:

Se ["8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten"](#) [▶ 115] for krav til vannkrets.

For rustfrie ståltanker (EKHWS\*D\*), må tilleggskomponentene som beskrives i ["6.4.6 Husholdningsvarmtvannspumpe for tankforvarming"](#) [▶ 57] installeres.

For polypropylentanker (EKHWP\*), må alternativet med tilleggsvarmer (EKBH3S) installeres.

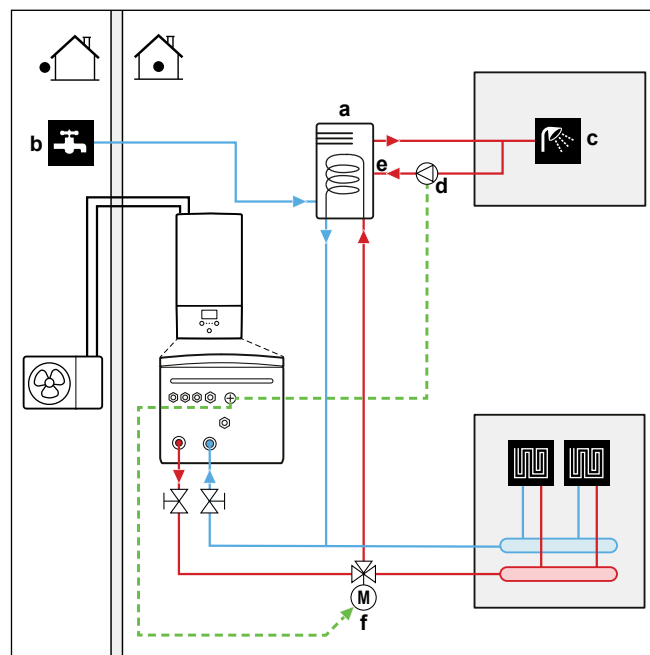
#### 6.4.4 Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann



#### INFORMASJON

Dette emnet viser et eksempel på bruksområde med rustfrie ståltanker (EKHWS\*D\*).

#### Oppsett



- a Husholdningsvarmtvannstank
- b Kaldtvann INN
- c Varmtvann UT (dusj (kjøpes lokalt))
- d VVHB-pumpe (kjøpes lokalt)
- e Resirkuleringstilkobling
- f Motorisert 3-veisventil (kjøpes lokalt)

- Ved å koble til en husholdningsvarmtvannspumpe er varmtvann øyeblikkelig tilgjengelig i kranen.
- Husholdningsvarmtvannspumpen kjøpes lokalt og er installatørens ansvar. For det elektriske ledningsopplegget, se ["9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen"](#) [▶ 143].

- For mer informasjon om resirkuleringstilkoblingen, se i installeringshåndboken til husholdningsvarmtvannstanken.

### Konfigurasjon

- Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11 Konfigurasjon](#)" [► 156].
- Du kan programmere en tidsplan for å kontrollere husholdningsvarmtvannspumpen via brukergrensesnittet. Hvis du vil ha mer informasjon, se brukerreferanseguiden.

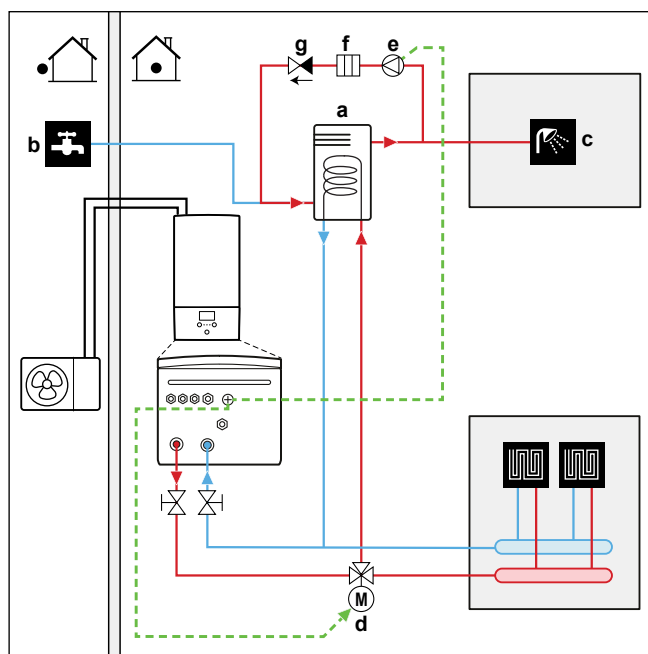
#### 6.4.5 Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon



#### INFORMASJON

**Begrensning:** Gjelder kun for rustfrie ståltanker (EKHWS\*D\*).

### Oppsett



- a Husholdningsvarmtvannstank
- b Kaldtvann INN
- c Varmtvann UT (dusj (kjøpes lokalt))
- d Motorisert 3-veisventil (kjøpes lokalt)
- e VVHB-pumpe (kjøpes lokalt)
- f Varmeapparat (kjøpes lokalt)
- g Tilbakeslagsventil (kjøpes lokalt)

- Husholdningsvarmtvannspumpen kjøpes lokalt og installeringen er installatørens ansvar. For det elektriske ledningsopplegget, se "[9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen](#)" [► 143].
- Hvis gjeldende lovgivning krever en høyere temperatur enn det maksimale settpunktet for tanken under desinfeksjon (se [2-03] i feltinnstillingstabellen), kan du koble til en husholdningsvarmtvannspumpe og et varmerelement som vist ovenfor.
- Hvis gjeldende lovgivning krever desinfeksjon av vannrøropplegget frem til tappepunktet, kan du koble til en husholdningsvarmtvannspumpe og et varmerelement (ved behov) som vist ovenfor.

### Konfigurasjon

Innendørsenheten kan kontrollere drift av husholdningsvarmtvannspumpe. Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11 Konfigurasjon](#)" [► 156].

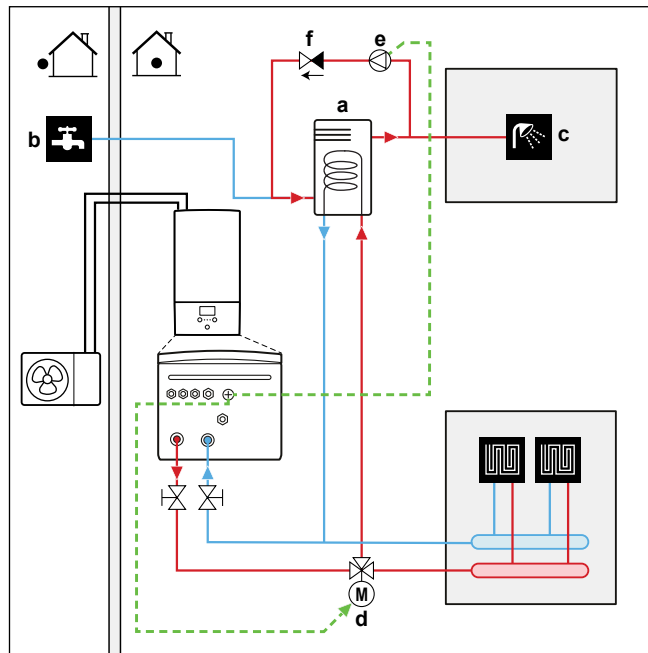
#### 6.4.6 Husholdningsvarmtvannspumpe for tankforvarming



#### INFORMASJON

**Begrensning:** Gjelder kun for rustfrie ståltanker (EKHWS\*D\*).

### Oppsett



- a Husholdningsvarmtvannstank
- b Kaldtvann INN
- c Varmtvann UT (dusj (kjøpes lokalt))
- d Motordrevet 3-veisventil (kjøpes lokalt)
- e DHW-pumpe (kjøpes lokalt)
- f Tilbakeslagsventil (kjøpes lokalt)

- Husholdningsvarmtvannspumpen kjøpes lokalt og installeringen er installatørens ansvar. For det elektriske ledningsopplegget, se "[9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen](#)" [► 143].

### Konfigurasjon

Innendørsenheten kan kontrollere drift av husholdningsvarmtvannspumpe. Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11 Konfigurasjon](#)" [► 156].

## 6.5 Oppsett av energimåling

- Via brukergrensesnittet kan du lese av følgende energidata:
  - Generert varme
  - Forbrukt energi
- Du kan lese av energidataene:
  - For romoppvarming
  - For romkjøling
  - For produksjon av husholdningsvarmtvann

- Du kan lese av energidataene:
  - Per to timer (for siste 48 timer)
  - Per dag (for siste 14 dager)
  - Per måned (for siste 24 måneder)
  - Totalt siden installasjon



### INFORMASJON

Den beregnede genererte varmen og den forbrukte energien er et anslag. Nøyaktigheten kan ikke garanteres.

#### 6.5.1 Generert varme



### INFORMASJON

Sensorene som brukes til å beregne produsert varme, blir kalibrert automatisk.

- Den genererte varmen beregnes internt basert på:
  - Temperaturen på utslipps- og innløpsvannet
  - Strømningshastigheten
  - Strømforbruket til tilleggsvarmeren (hvis aktuelt) i husholdningsvarmtvannstanken
- Oppsett og konfigurering:
  - Ekstraustyr er ikke påkrevd.
  - Bare hvis systemet har en tilleggsvarmer, måler du dens kapasitet (motstandsmåling) og angir kapasiteten via brukergrensesnittet. **Eksempel:** Hvis du måler en tilleggsvarmermotstand på 17,1  $\Omega$ , er varmerens kapasitet 3100 W ved 230 V.

#### 6.5.2 Forbrukt energi

Du kan bruke følgende metoder til å fastslå den forbrukte energien:

- Beregning
- Måling



### INFORMASJON

Du kan ikke kombinere å beregne den forbrukte energien (for eksempel for ekstravarmen) og måle den forbrukte energien (for eksempel for utendørsenheten). Hvis du gjør det, vil energidataene være ugyldige.

#### Beregne den forbrukte energien

- Den forbrukte energien beregnes internt basert på:
  - Den faktiske strømeffekten til utendørsenheten
  - Den innstilte kapasiteten til ekstravarmen og tilleggsvarmeren (hvis montert)
  - Spenningen
- Oppsett og konfigurering: Hvis du vil oppnå nøyaktige energidata, måler du kapasiteten (motstandsmåling) og angir kapasiteten via brukergrensesnittet for:
  - Ekstravarmen (trinn 1 og trinn 2) (hvis aktuelt)
  - Tilleggsvarmeren

**Måle den forbrukte energien**

- Foretrukket metode på grunn av høyere nøyaktighet.
- Krever eksterne strømmålere.
- Oppsett og konfigurasjon: Når du bruker elektriske strømmålere, angir du antall pulser/kWh for hver strømmåler via brukergrensesnittet.

**INFORMASJON**

Når du måler elektrisk strømforbruk, må du sørge for at systemets TOTALE strømeffekt registreres av de elektriske strømmålerne.

## 6.5.3 Strømforsyning til normal kWh-tariff

**Generell regel**

Det er tilstrekkelig med én strømmåler som dekker hele systemet.

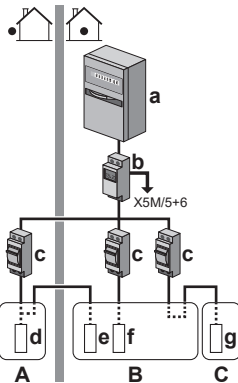
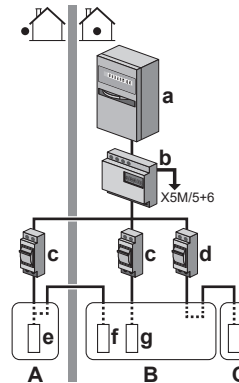
**Oppsett**

Koble strømmåleren til X5M/5 og X5M/6. Se "[9.3.4 Kople til strømmålere](#)" [► 142].

**Strømmålertype**

| Med en...                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bruk en... strømmåler |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfaset utendørsenhet</li> <li>▪ Ekstravarmer forsynt fra et enfasenett, dvs. at ekstravarmermodellen er:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- *6V (6V3: 1N~ 230 V).</li> </ul> </li> </ul>                            | Enfaset               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trefaset utendørsenhet</li> <li>▪ Ekstravarmer forsynt fra et trefasenett, dvs. at ekstravarmermodellen er:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- *6V (6T1: 3~ 230 V)</li> <li>- *9W (3N~ 400 V)</li> </ul> </li> </ul> | Trefaset              |

## Eksempel

| Enfaset strømmåler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Trefaset strømmåler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>A</b> Utendørsenhet<br/> <b>B</b> Innendørsenhet<br/> <b>C</b> Husholdningsvarmtvannstank<br/> <b>a</b> Strømkabinett (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>b</b> Strømmåler (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>c</b> Sikring (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>d</b> Utendørsenhet (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>e</b> Innendørsenhet (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>f</b> Ekstravarmer (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>g</b> Tilleggsvarmer (<math>L_1/N</math>)</p> |  <p><b>A</b> Utendørsenhet<br/> <b>B</b> Innendørsenhet<br/> <b>C</b> Husholdningsvarmtvannstank<br/> <b>a</b> Strømkabinett (<math>L_1/L_2/L_3/N</math>)<br/> <b>b</b> Strømmåler (<math>L_1/L_2/L_3/N</math>)<br/> <b>c</b> Sikring (<math>L_1/L_2/L_3/N</math>)<br/> <b>d</b> Sikring (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>e</b> Utendørsenhet (<math>L_1/L_2/L_3/N</math>)<br/> <b>f</b> Innendørsenhet (<math>L_1/N</math>)<br/> <b>g</b> Ekstravarmer (<math>L_1/L_2/L_3/N</math>)<br/> <b>h</b> Tilleggsvarmer (<math>L_1/N</math>)</p> |

## Unntak

- Du kan bruke en ekstra strømmåler hvis:
  - Strømdekningen til én måler er utilstrekkelig.
  - Strømmåleren kan ikke enkelt installeres i strømkabinettet.
  - 230 V og 400 V trefasenett er kombinert (veldig uvanlig) på grunn av strømmålerens tekniske begrensninger.
- Tilkobling og oppsett:
  - Koble den andre strømmåleren til X5M/3 og X5M/4. Se ["9.3.4 Kople til strømmålere"](#) [► 142].
  - I programvaren blir strømforbruksdata fra begge målere lagt til slik at du IKKE må angi hvilke målere som dekker hvilket strømforbruk. Du behøver bare å angi antall pulser for hver strømmåler.
- Se ["6.5.4 Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff"](#) [► 60] hvis du vil ha et eksempel på to strømmålere.

## 6.5.4 Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

## Generell regel

- Strømmåler 1: Måler utendørsenheten.
- Strømmåler 2: Måler resten (dvs. innendørsenheten, ekstravarmeren og den valgfrie tilleggsvarmeren).

### Oppsett

- Koble strømmåler 1 til X5M/5 og X5M/6.
- Koble strømmåler 2 til X5M/3 og X5M/4.

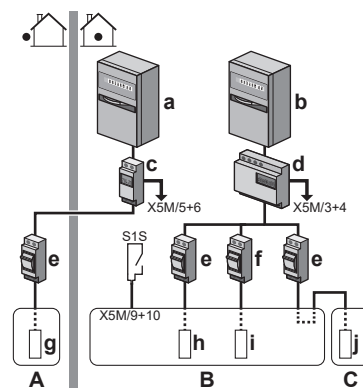
Se "9.3.4 Kople til strømmålere" [► 142].

### Strømmålertyper

- Strømmåler 1: en- eller trefaset strømmåler i henhold til utendørsenhets strømforsyning.
- Strømmåler 2:
  - Hvis du har en konfigurasjon med enfaset ekstravarmer, bruker du en enfaset strømmåler.
  - I andre tilfeller bruker du en trefaset strømmåler.

### Eksempel

Enfaset utendørsenhet med trefaset ekstravarmer:



- A** Utendørsenhet  
**B** Innendørsenhet  
**C** Husholdningsvarmtvannstank  
**a** Strømkabinett (L<sub>1</sub>/N): Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff  
**b** Strømkabinett (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N): Strømforsyning til normal kWh-tariff  
**c** Strømmåler (L<sub>1</sub>/N)  
**d** Strømmåler (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**e** Sikring (L<sub>1</sub>/N)  
**f** Sikring (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**g** Utendørsenhet (L<sub>1</sub>/N)  
**h** Innendørsenhet (L<sub>1</sub>/N)  
**i** Ekstravarmer (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**j** Tilleggsvarmer (L<sub>1</sub>/N)  
**S1S** Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

## 6.6 Oppsett av strømforbrukkontroll

Du kan bruke følgende strømforbrukkontroller. For mer informasjon om tilsvarende innstillinger: Se "Strømforbrukkontroll" [► 240].

| # | Strømforbrukkontroll                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>"6.6.1 Permanent strømbegrensning" [► 62]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lar deg begrense strømforbruket i hele varmepumpesystemet (summen av innendørsenheten og ekstravarmeren) med én fast innstilling.</li> <li>▪ Strømbegrensning i kW eller strøm i A.</li> </ul> |

| # | Strømforbrukskontroll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <p>"6.6.2 Strømbegrensning aktivert av digitale innganger" [► 63]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lar deg begrense strømforbruket i hele varmepumpesystemet (summen av innendørsenheten og ekstravarmeren) via 4 digitale innganger.</li> <li>Strømbegrensning i kW eller strøm i A.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | <p>"6.6.4 BBR16 strømbegrensning" [► 65]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Begrensning:</b> Bare tilgjengelig på svensk.</li> <li>Lar deg overholde BBR16-forskriftene (svensk energiforskrift).</li> <li>Strømbegrensning i kW.</li> <li>Kan kombineres med andre kW strømforbrukskontrollere. I så fall bruker enheten den mest restriktive kontrollen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| 4 | <p>"6.6.5 Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring" [► 66]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Begrensning:</b> Kun tilgjengelig hvis en Smart Grid er installert, og <b>Anbefalt på</b>-modus er aktiv.</li> <li>Lar deg begrense strømforbruket for hele varmepumpesystemet (summen av utendørsenheten og ekstravarmeren eller tilleggsvarmeren (hvis elektriske varmeapparater er tillatt for bufring)) med en pulsmåler eller ved å bruke innstilling [9.8.8] <b>Grenseinnstilling kW</b>.</li> <li>Strømbegrensning i kW.</li> </ul> |

**MERKNAD**

Det er mulig å installere en feltsikring med lavere verdi enn anbefalt for varmepumpen. Da må du endre feltinnstillingen [2-0E] ifølge maksimalt tillatt strømverdi for varmepumpen.

Merk at feltinnstillingen [2-0E] overstyrer alle innstillinger for strømforbrukskontroll. Strømbegrensning for varmepumpen vil redusere ytelsen.

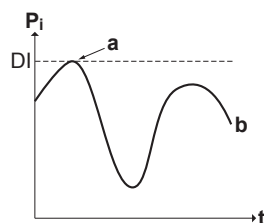
**MERKNAD**

Angi et minimum strømforbruk på  $\pm 3,6$  kW for å garantere:

- Avisingsdrift. I motsatt fall, hvis defrosting avbrytes flere ganger, vil varmeveksleren fryse til.
- Romoppvarming og produksjon av husholdningsvarmtvann ved å tillate minst én elektrisk varmer (ekstravarmertrinn 1 eller tilleggsvarmer).

## 6.6.1 Permanent strømbegrensning

Permanent strømbegrensning er nyttig for å sikre maksimal effekt eller strøm i systemet. I noen land setter lovgivningen begrensninger på det maksimale strømforbruket i romoppvarming og produksjon av husholdningsvarmtvann.



$P_i$  Strømeffekt

$t$  Klokkeslett

$DI$  Digital inngang (strømbegrensningsnivå)

**a** Strømbegrensning aktiv

**b** Faktisk strøminngang

### Oppsett og konfigurasjon

- Ekstraustyr er ikke påkrevd.
- Angi innstillinger for strømforbrukskontrollen i [9.9] via brukergrensesnittet (se "Strømforbrukskontroll" [► 240]):
  - Velg modusen kontinuerlig begrensning
  - Velg typen begrensning (effekt i kW eller strøm i A)
  - Angi ønsket strømbegrensningsnivå

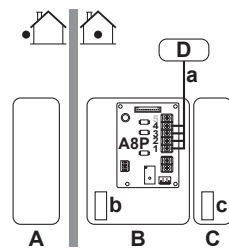
#### 6.6.2 Strømbegrensning aktivert av digitale innganger

Strømbegrensningen er også nyttig i kombinasjon med et energistyringssystem.

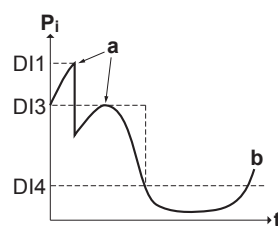
Effekten eller strømmen i hele Daikin-systemet er dynamisk begrenset av digitale innganger (maksimalt fire trinn). Hvert strømbegrensningsnivå angis via brukergrensesnittet ved å begrense ett av følgende:

- Strøm (A)
- Strømeffekt (kW)

Strømstyringssystemet (kjøpes lokalt) avgjør aktivering av et visst strømbegrensningsnivå. **Eksempel:** Hvis du vil begrense den maksimale effekten i hele huset (belysning, husholdningsapparater, romoppvarming...).



- A Utendørsenhet
- B Innendørsenhet
- C Husholdningsvarmtvannstank
- D Strømstyringssystem
- a Aktivering av strømbegrensning (4 digitale innganger)
- b Ekstravarmer
- c Tilleggsvarmer



- $P_i$  Strømeffekt
- $t$  Klokkeslett
- DI Digitale innganger (strømbegrensningsnivåer)
- a Strømbegrensning aktiv
- b Faktisk strøminngang

### Oppsett

- Kretskort for behovsstyring (tilleggsutstyr EKR1AHTA).
- Maksimalt fire digitale innganger brukes til å aktivere det tilsvarende strømbegrensningsnivået:
  - DI1 = sterkeste begrensning (laveste energinivå)
  - DI4 = svakeste begrensning (høyeste energinivå)

- Spesifikasjon av de digitale inngangene:
  - DI1: S9S (grense 1)
  - DI2: S8S (grense 2)
  - DI3: S7S (grense 3)
  - DI4: S6S (grense 4)
- Se koplingsskjemaet for mer informasjon.

### Konfigurasjon

- Angi innstillinger for strømforbrukskontrollen i [9.9] via brukergrensesnittet (for beskrivelsen av alle innstillinger, "[Strømforbrukskontroll](#)" [► 240]):
  - Velg begrensning med digitale innganger.
  - Velg typen begrensning (effekt i kW eller strøm i A).
  - Angi ønsket strømbegrensningsnivå som svarer til hver digitale inngang.



#### INFORMASJON

Hvis mer enn én 1 digital inngang er lukket (samtidig), er den digitale inngangsprioriteten fast: DI4 prioritet>...>DI1.

### 6.6.3 Strømbegrensningsprosess

Utendørsenheten er mer effektiv enn de elektriske varmerne. Elektriske varmere er derfor begrenset og må slås AV først. Systemet begrenser strømforbruket i følgende rekkefølge:

- 1 Begrenser visse elektriske varmere.

| Hvis... har prioritet               | Setter du varmerprioriteten via brukergrensesnittet til ...                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produksjon av husholdningsvarmtvann | <b>Tilleggsvarmer VVB</b> (hvis tilgjengelig)<br><b>Resultat:</b> Ekstravarmen vil slås AV først. |
| Romoppvarming                       | <b>Ekstravarmer</b><br><b>Resultat:</b> Tilleggsvarmeren (hvis aktuelt) vil slås AV først.        |

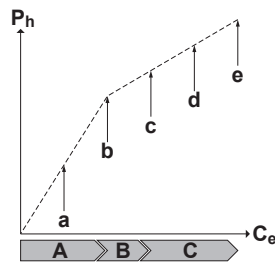
- 2 Slår AV alle elektriske varmere.
- 3 Begrenser utendørsenheten.
- 4 Slår AV utendørsenheten.

### Eksempel

Hvis konfigurasjonen er som følger:

- Strømbegrensningsnivået tillater IKKE drift av både tilleggsvarmer og ekstravarmer (trinn 1 og trinn 2).
- Varmerprioritet = **Tilleggsvarmer VVB** (hvis aktuelt).

Strømforbruket blir deretter begrenset som følger:



- $P_h$  Generert varme  
 $C_e$  Forbrukt energi  
**A** Utendørsenhet  
**B** Tilleggsvarmer  
**C** Ekstravarmer  
**a** Begrenset drift av utendørsenhet  
**b** Full drift av utendørsenhet  
**c** Tilleggsvarmer slått PÅ  
**d** Ekstravarmer trinn 1 slått PÅ  
**e** Ekstravarmer trinn 2 slått PÅ

#### 6.6.4 BBR16 strømbegrensning



##### INFORMASJON

**Begrensning:** BBR16-innstillingene er bare synlige når språket i brukergrensesnittet er satt til svensk.



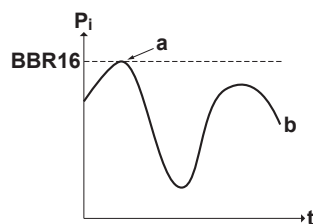
##### MERKNAD

**Endres innen 2 uker.** Når du har aktivert BBR16, har du bare 2 uker på deg til å endre innstillingene (BBR16 **aktivering** og BBR16 **effektgrense**). Etter 2 uker låser enheten disse innstillingene.

**Merknad:** Dette er et unntak i forhold til den faste strømbegrensningen, som alltid kan endres.

Bruk BBR16-strømbegrensningen når du må overholde BBR16-forskriftene (svensk energiforskrift).

Du kan kombinere BBR16-strømbegrensningen med de andre kW strømforbruk kontrollene. I så fall bruker enheten den mest restriktive kontrollen.



- $P_i$  Strømeffekt  
 $t$  Klokkeslett  
**BBR16** BBR16-grensnivå  
**a** Strømbegrensning aktiv  
**b** Faktisk strøminngang

#### Oppsett og konfigurasjon

- Ekstraustyr er ikke påkrevd.
- Angi innstillinger for strømforbrukskontrollen i [9.9] via brukergrensesnittet (se "[Strømforbrukskontroll](#)" [▶ 240]):
  - Aktiver BBR16
  - Angi ønsket strømbegrensningsnivå

## 6.6.5 Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring

Smart Grid-begrensning for bufring er bare mulig hvis en Smart Grid er installert og **Anbefalt på**-modus er aktiv.

Du kan kombinere **Anbefalt på** moduskapasitetsbegrensning med de andre strømforbrukkontroller. I så fall bruker enheten den mest restriktive kontrollen.

**INFORMASJON**

Dersom Smart Grid **Tvunget av**-modus er aktiv, vil utendørsenhetsens kompressor og elektriske varmeapparat IKKE være i drift.

**Oppsett og konfigurasjon**

Se "[9.3.11 Koble til en Smart Grid](#)" [▶ 149] og "[Strømforsyning til gunstig kWh-tariff](#)" [▶ 237].

## 6.7 Oppsett av en ekstern temperatursensor

Du kan koble til én ekstern temperatursensor. Den måler innendørs eller utendørs omgivelsestemperatur. Vi anbefaler å bruke en ekstern temperatursensor i følgende tilfeller:

**Innendørs miljøtemperatur**

- I romtermostatkontroll måler det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukes som romtermostat) innendørs omgivelsestemperatur. Det menneskelige komfortgrensesnittet må derfor installeres på et sted:
  - Der gjennomsnittstemperaturen i rommet kan registreres
  - Som IKKE er utsatt for direkte sollys
  - Som IKKE er i nærheten av en varmekilde
  - Som IKKE berøres av luften utendørs eller trekk når f.eks. døren åpnes/lukkes
- Hvis dette IKKE er mulig, anbefaler vi å koble til en ekstern innendørssensor (tilleggsutstyr KRCS01-1).
- Oppsett: For installeringsanvisninger, se installeringshåndboken for den eksterne innendørssensoren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.
- Konfigurasjon: Velg romsensor [9.B].

**Utendørs miljøtemperatur**

- Den utendørs miljøtemperaturen måles i utendørsenheten. Utendørsenheten må derfor installeres på et sted:
  - på nordsiden av huset eller ved siden av huset der de fleste varmestålelegemer er plassert
  - Som IKKE er utsatt for direkte sollys
- Hvis dette IKKE er mulig, anbefaler vi å koble til en ekstern utendørssensor (tilleggsutstyr EKRS01).
- Oppsett: Du finner monteringsanvisninger i installeringshåndboken for den eksterne utendørssensoren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.
- Konfigurasjon: Velg utendørssensor [9.B].
- Når utendørsenhetsens strømsparingsfunksjon er aktiv (se "[Strømsparingsfunksjon](#)" [▶ 249]), slås utendørsenheten ned for å redusere energitap i beredskap. Som følge av dette blir utendørs miljøtemperatur IKKE avlest.

- Hvis ønsket utslippsvanntemperatur er væravhengig, er måling av fulltids utendørstemperatur viktig. Dette er en annen grunn til å installere den valgfrie sensoren for utendørs miljøtemperatur.

**INFORMASJON**

Dataene fra den eksterne sensoren for utendørstemperatur (enten gjennomsnittlig eller i øyeblikket) brukes i væravhengige kontrollkurver og i logikken for automatisk omkobling mellom oppvarming/kjøling. For å beskytte utendørsenheten brukes alltid den interne sensoren til utendørsenheten.

## 7 Installere anlegget



### ADVARSEL

Installering skal utføres av montør, og valg av materialer og installasjon skal være i samsvar med gjeldende lovgivning. I Europa er EN378 gjeldende standard.

### I dette kapittelet

|       |                                                                                         |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Klargjøre installeringsstedet.....                                                      | 68 |
| 7.1.1 | Krav til installeringssted for utendørsanlegget .....                                   | 69 |
| 7.1.2 | Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt..... | 70 |
| 7.1.3 | Krav til installeringssted for innendørsenheten .....                                   | 71 |
| 7.1.4 | Spesielle krav for R32-enheter.....                                                     | 72 |
| 7.1.5 | Installasjonsmønstre .....                                                              | 74 |
| 7.2   | Åpne og lukke enhetene.....                                                             | 82 |
| 7.2.1 | Om åpning av enheter .....                                                              | 82 |
| 7.2.2 | Slik åpner du utendørsanlegget.....                                                     | 82 |
| 7.2.3 | Fjerne transportstaget .....                                                            | 83 |
| 7.2.4 | Feste kompressorens dekseldel.....                                                      | 84 |
| 7.2.5 | Slik lukker du utendørsenheten.....                                                     | 84 |
| 7.2.6 | Slik åpner du innendørsenheten.....                                                     | 85 |
| 7.2.7 | Slik lukker du innendørsenheten .....                                                   | 87 |
| 7.3   | Montere utendørsanlegget.....                                                           | 87 |
| 7.3.1 | Om montering av utendørsenheten.....                                                    | 87 |
| 7.3.2 | Forholdsregler ved montering av utendørsenheten .....                                   | 88 |
| 7.3.3 | Klargjøre monteringsstrukturen .....                                                    | 88 |
| 7.3.4 | Slik monterer du utendørsanlegget.....                                                  | 89 |
| 7.3.5 | Tilrettelegge drenering .....                                                           | 90 |
| 7.3.6 | Installere utslippsristen .....                                                         | 91 |
| 7.3.7 | Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted .....                          | 93 |
| 7.4   | Montere innendørsenheten.....                                                           | 95 |
| 7.4.1 | Om montering av innendørsenheten .....                                                  | 95 |
| 7.4.2 | Forholdsregler ved montering av innendørsenheten .....                                  | 95 |
| 7.4.3 | Slik monterer du innendørsenheten .....                                                 | 95 |
| 7.4.4 | Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet .....                                       | 96 |

### 7.1 Klargjøre installeringsstedet

Velg et installeringssted med tilstrekkelig plass til å transportere enheten inn og ut fra stedet.

IKKE installer enheten på steder som ofte brukes som arbeidsplass. I tilfelle bygningsarbeid (f.eks. slipearbeid) der det dannes mye støv, MÅ enheten dekkes til.



### ADVARSEL

Anlegget skal plasseres i et rom uten fungerende antenningskilder (for eksempel åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift).



### ADVARSEL

IKKE BRUK kjølerør som har vært brukt med andre kjølemedler. Skift kjølerørene, eller rengjør dem grundig.

## 7.1.1 Krav til installeringssted for utendørsanlegget

**INFORMASJON**

Les også følgende krav:

- "2 Generelle sikkerhets hensyn" [► 10].
- "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [► 71] (kjølemiddelrørlengde og høydeforskjell).

Overhold retningslinjene for avstander. Se "17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg" [► 298].

**MERKNAD**

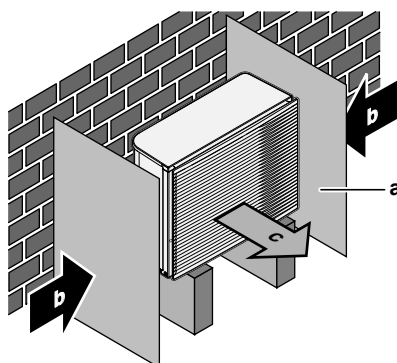
- IKKE stable enheter oppå hverandre.
- IKKE heng enheten i et tak.

Sterke vinder ( $\geq 18$  km/t) mot utendørsenhetsens luftutløp forårsaker kortslutning (innsuging av utslippsluft). Dette kan medføre:

- forringelse av driftskapasiteten
- hyppig frostdannelse ved oppvarmingsoperasjoner
- forstyrrelse av driften pga. synkende lavtrykk eller økende høyttrykk;
- en defekt vifte (hvis en sterk vind blåser direkte på viften, kan den begynne å rotere veldig raskt inntil den går i stykker).

Det er anbefalt å montere en ledeplate når luftutslippet er utsatt for vind.

Det anbefales å installere utendørsenheten med luftinntaket vendt mot veggen og IKKE direkte eksponert for vinden.



- a** Ledepate
- b** Rådende vindretning
- c** Luftutløp

Anlegget må IKKE installeres på følgende steder:

- Lydfølsomme områder (f.eks. nær et soverom), for å unngå forstyrrelser pga. driftsstøy.

**Merknad:** Hvis lyden måles under faktiske installeringsforhold, kan den målte verdien være høyere enn lydtryknivået som er nevnt i delen om lydspekter i databoken, på grunn av omgivelsesstøy og lydrefleksjoner.

- Steder der det kan finnes mineraloljetåke, sprut eller damp i luften. Plastdeler kan brytes ned og falle ut eller føre til vannlekkasje.

Det anbefales IKKE å installere anlegget på følgende steder fordi det kan redusere anleggets levetid:

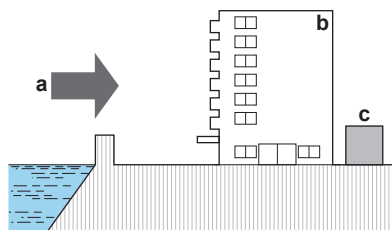
- Der spenningen varierer kraftig
- I kjøretøyer eller skip

- Der det forekommer syreholdig eller basisk damp

**Installasjon ved kysten.** Sørg for at utendørsenheten IKKE eksponeres direkte for vind fra sjøsiden. Det skal forhindre korrosjon forårsaket av høyt nivå av salt i luften, noe som kan redusere enhetens levetid.

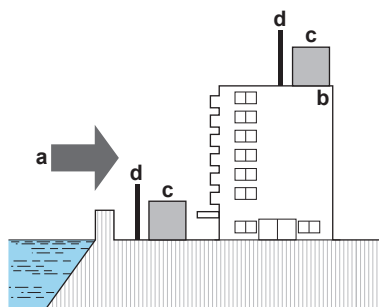
Monter utendørsenheten unna direkte vind fra sjøsiden.

**Eksempel:** Bak bygningen.



Hvis utendørsenheten er eksponert for direkte vind fra sjøsiden, skal en vindvegg settes opp.

- Høyden på vindveggen skal være  $\geq 1,5 \times$  høyden på utendørsenheten
- Ta hensyn til kravene til serviceplass ved oppsetting av vindveggen.



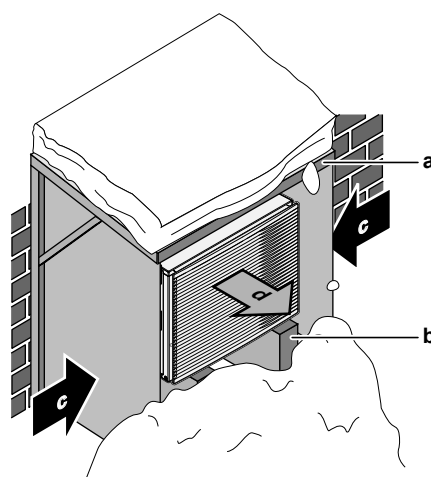
- a Vind fra sjøsiden
- b Bygning
- c Utendørsenhet
- d Vindvegg

Utendørsenheten er konstruert kun for installering utendørs og for følgende miljøtemperaturer:

|            |          |
|------------|----------|
| Kjølemodus | 10~43°C  |
| Varmemodus | -25~25°C |

### 7.1.2 Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt

Beskytt utendørsenheten mot direkte snøfall, og sørg for at utendørsenheten ALDRI tilsnøs.



- a Snøpresenning eller -overbygg
- b Sokkel
- c Rådende vindretning
- d Luftutløp

Uansett skal man alltid la det være minst 150 mm klaring under enheten. I tillegg må man sørge for minst 100 mm høyde over maksimal forventet snødybde. Se "7.3 Montere utendørsanlegget" [► 87] hvis du vil ha mer informasjon.

I områder hvor det faller mye snø, er det veldig viktig å velge et installeringssted hvor snøen IKKE vil påvirke enheten. Hvis snø kan falle i sideretning, må det sørges for at varmevekslercoilen IKKE påvirkes av snø. Ved behov installeres en snøpresenning eller et overbygg og en pidestall.

### 7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten



#### INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 10].

- Innendørsenheten er konstruert kun for installering innendørs og for følgende miljøtemperaturer:
  - Drift med romoppvarming: 5~30°C
  - Drift med romkjøling: 5~35°C
  - Produksjon av husholdningsvarmtvann: 5~35°C



#### INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for målinger:

|                                                                                                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Maksimalt tillatt lengde på kjølemiddelrør <sup>(a)</sup> mellom utendørsenhet og innendørsenhet | 50 m |
| Minimum tillatt lengde på kjølemiddelrør <sup>(a)</sup> mellom innendørsenhet og utendørsenhet   | 3 m  |
| Maksimal tillatt høydeforskjell mellom innendørsenhet og utendørsenhet                           | 30 m |
| Maksimal høydeforskjell mellom innendørsenhet og husholdningsvarmtvannstank                      | 5 m  |
| Maksimal avstand mellom innendørsenhet og husholdningsvarmtvannstank                             | 10 m |

Maksimal avstand mellom innendørsenheten og 3-veisventilen  
(for installasjoner med husholdningsvarmtvannstank)

10 m

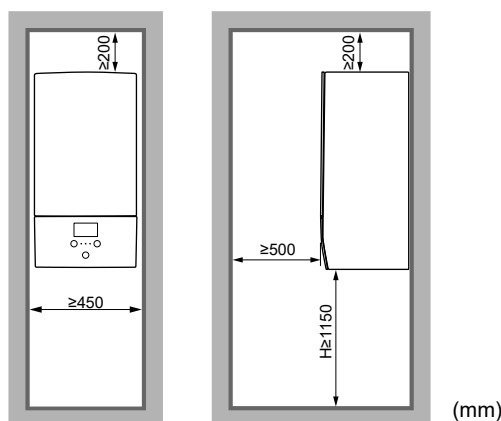
<sup>(a)</sup> Kjølemiddelrørlengden er enveislengden av væskerøropplegg.



#### FORSIKTIG

Installer innendørsenheten i en avstand på minimum 1 meter fra andre varmekilder (>80°C) (f.eks. elektrisk varmeapparat, oljekjel, pipe) og brennbare materialer. Ellers kan denne enheten bli skadd eller i verste fall ta fyr.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for installeringsavstander:



**H** Høyde målt fra bunnen av kabinettet til gulvet

I tillegg til retningslinjene for mellomrom: Fordi den totale kjølemiddelmengden i systemet er  $\geq 1,84$  kg, må rommet der du installerer innendørsenheten oppfylle forutsetningene beskrevet i "7.1.5 Installasjonsmønstre" [► 74].

IKKE installer enheten på steder der:

- Steder der det kan finnes mineraloljetåke, sprut eller damp i luften. Plastdelene kan brytes ned og falle ut eller føre til vannlekkasje.
- Lydfølsomme områder (f.eks. nær et soverom), for å unngå forstyrrelser pga. driftsstøy.
- På steder med høy fuktighet (maks. RH=85%), for eksempel et bad.
- På steder der frost er mulig. Miljøtemperaturen rundt innendørsenheten skal være  $>5^{\circ}\text{C}$ .

#### 7.1.4 Spesielle krav for R32-enheter

I tillegg til retningslinjene for mellomrom: Fordi den totale kjølemiddelmengden i systemet er  $\geq 1,84$  kg, må rommet der du installerer innendørsenheten oppfylle forutsetningene beskrevet i "7.1.5 Installasjonsmønstre" [► 74].



#### ADVARSEL

- IKKE stikk hull på eller brenn komponenter i kjølemediesyklusen.
- IKKE forsøk å fremskynde avisingsprosessen eller rengjøre utstyret på noen annen måte enn de som er anbefalt av produsenten.
- Vær oppmerksom på at R32 kjølemiddel IKKE har lukt.



#### ADVARSEL

Anlegget skal plasseres slik at det forhindrer mekanisk skade og i et godt ventilert rom uten fungerende antenningskilder (for eksempel åpen flamme eller gassapparat eller elektrisk varmeapparat i drift), og størrelsen på rommet skal være som angitt nedenfor.

**MERKNAD**

- Du må IKKE benytte brukte skjøtelementer og kobberpakninger.
- Skjøtelementer mellom deler i kjølemediesystemet i en installasjon skal være tilgjengelige for vedlikehold.

**ADVARSEL**

Pass på at installasjon, service, vedlikehold og reparasjon er i samsvar med instruksjonene fra Daikin og gjeldende lovgivning, og at de KUN utføres av godkjent personell.

**MERKNAD**

- Beskytt rørsystemet mot fysiske skader.
- Rørinstallasjonen skal holdes til et minimum.

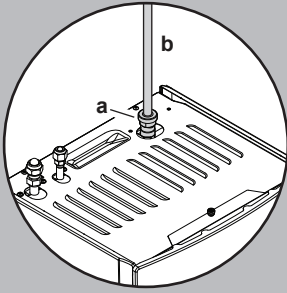
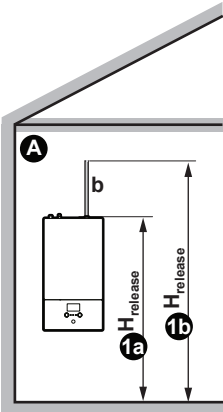
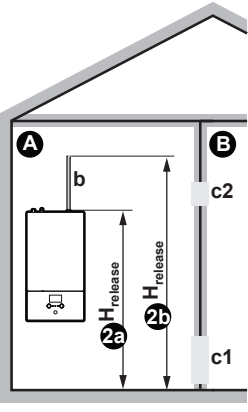
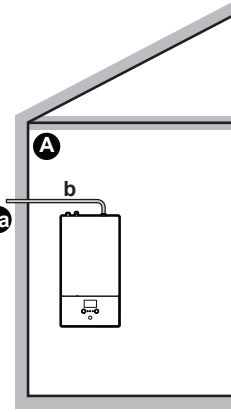
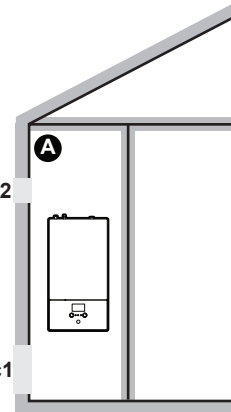
## 7.1.5 Installasjonsmønstre

**ADVARSEL**

For enheter som bruker kjølemiddelet R32 er det nødvendig å holde alle påkrevde ventilasjonsåpninger og -piper frie for hindringer.

Avhengig av hvilken type rom du monterer innendørsenheten i, er det forskjellige mønstre som er tillatt:

| Romtype                                                | Tillatte mønstre |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| Stue, kjøkken, garasje, loft, kjeller, oppbevaringsrom | 1, 2, 3          |
| Teknisk rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer)     | 1, 2, 3, 4       |

|                                                                                  | MØNSTER 1                                                                                                | MØNSTER 2                                                                          | MØNSTER 3                                                                           | MØNSTER 4                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        |  |  |  |
| <b>Ventilasjonsåpninger</b>                                                      | I/T                                                                                                      | Mellom rom A og B                                                                  | I/T                                                                                 | Mellom rom A og utsiden                                                              |
| <b>Minimum gulvareal</b>                                                         | Rom A                                                                                                    | Rom A + rom B                                                                      | I/T                                                                                 | I/T                                                                                  |
| <b>Pipe</b>                                                                      | Kan være nødvendig                                                                                       | Kan være nødvendig                                                                 | Forbundet til utsiden                                                               | I/T                                                                                  |
| <b>Utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje</b>                                    | Inne i rom A                                                                                             | Inne i rom A                                                                       | Ute                                                                                 | Inne i rom A                                                                         |
| <b>Restriksjoner</b>                                                             | Se "MØNSTER 1" [► 76], "MØNSTER 2" [► 76], "MØNSTER 3" [► 78] og "Tabeller for MØNSTER 1, 2 og 3" [► 78] |                                                                                    |                                                                                     | Se "MØNSTER 4" [► 81]                                                                |

|                      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>             | Rom A (= rommet der innendørsenheten installeres)                                                                                                                  |
| <b>B</b>             | Rom B (= tilleggende rom)                                                                                                                                          |
| <b>a</b>             | Hvis det ikke er montert noen pipe, er dette standardpunktet for utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje.<br>Ved behov kan du koble til en pipe her.                |
| <b>b</b>             | Pipe                                                                                                                                                               |
| <b>c1</b>            | Nedre åpning for naturlig ventilasjon                                                                                                                              |
| <b>c2</b>            | Øvre åpning for naturlig ventilasjon                                                                                                                               |
| $H_{\text{release}}$ | Faktisk utslippshøyde:<br><b>1a/2a</b> : Uten pipe. Fra gulvet til toppen av enheten. (minimum 1,95 m)<br><b>1b/2b</b> : Med pipe. Fra gulvet til toppen av pipen. |
| <b>3a</b>            | Installasjon med pipe koble til utsiden. Utslippshøyden er ikke relevant. Det finnes ingen krav til minimum gulvareal.                                             |
| <b>I/T</b>           | Ikke gjeldende                                                                                                                                                     |

Minimum gulvareal / utslippshøyde:

- Kravet til minimum gulvareal avhenger av utslippshøyden for kjølemiddelet hvis en lekkasje inntreffer. Jo høyere utslippshøyden er, desto lavere er kravene til minimum gulvareal.
- Standard utslippspunkt (uten pipe) er på toppen av enheten. For å redusere kravene til minimum gulvareal kan du øke utslippshøyden ved å installere en pipe. Hvis pipen fører til utsiden av bygningen, er det ikke lenger krav til minimum gulvareal.
- Du kan også dra nytte av gulvarealet i et tilliggende rom (= rom B) ved å lage ventilasjonsåpninger mellom de to rommene.
- For installasjoner i tekniske rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer), kan du i tillegg til mønster 1, 2 og 3 også bruke **MØNSTER 4**. For dette mønsteret finnes det ingen krav til minimum gulvareal hvis du tilrettelegger 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommet og friluft for å sørge for naturlig ventilasjon. Rommet må være beskyttet mot frost.

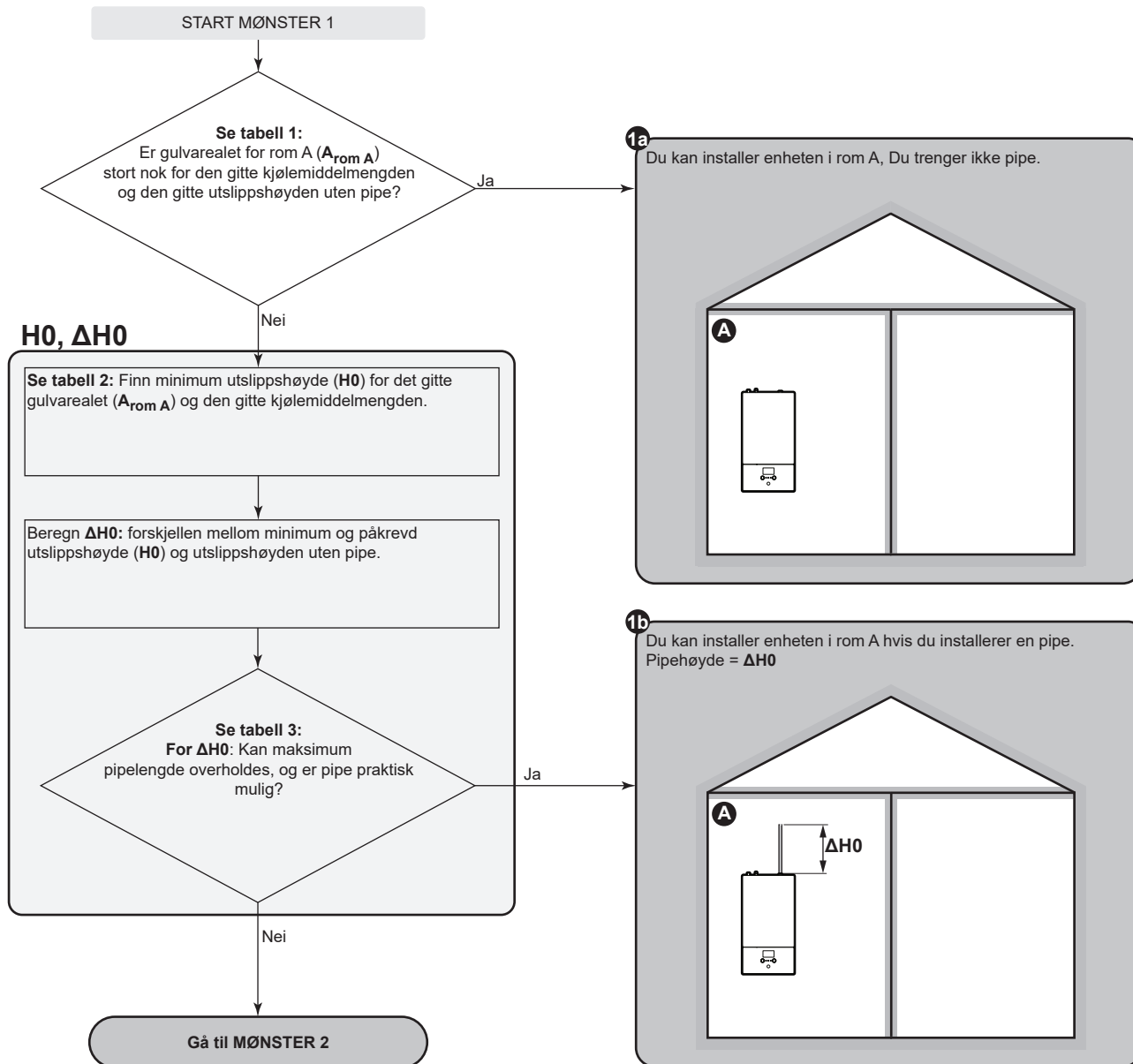


#### ADVARSEL

**Pipetilkobling.** Ta derfor alltid hensyn til følgende ved tilkobling av pipen:

- Enhetens tilkoblingspunkt for pipe = 1" utvendig gjenge. Bruk en kompatibel tilkoblingskomponent for pipen.
- Sørg for at tilkoblingen er lufttett.
- Pipens materiale har ingen betydning.

## MØNSTER 1



## MØNSTER 2

### MØNSTER 2: Betingelser for ventilasjonsåpninger

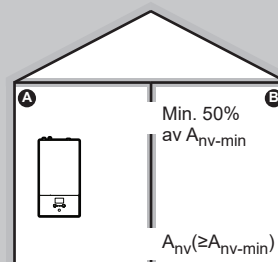
Hvis du vil dra nytte av gulvarealet i det tilliggende rommet, må du lage 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommene for å sørge for naturlig ventilasjon. Åpningene må tilfredsstille følgende betingelser:

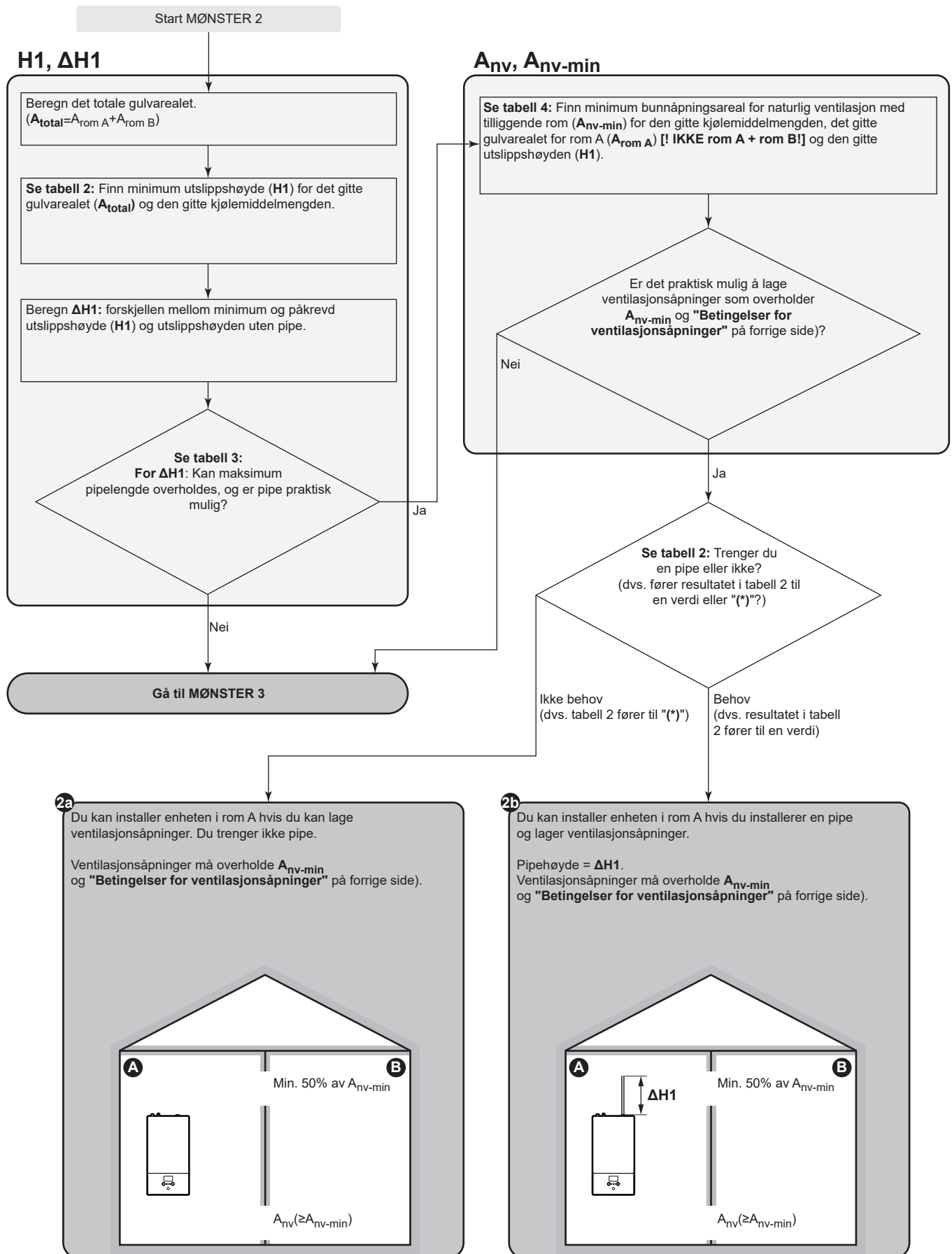
#### • Nedre åpning ( $A_{nv}$ ):

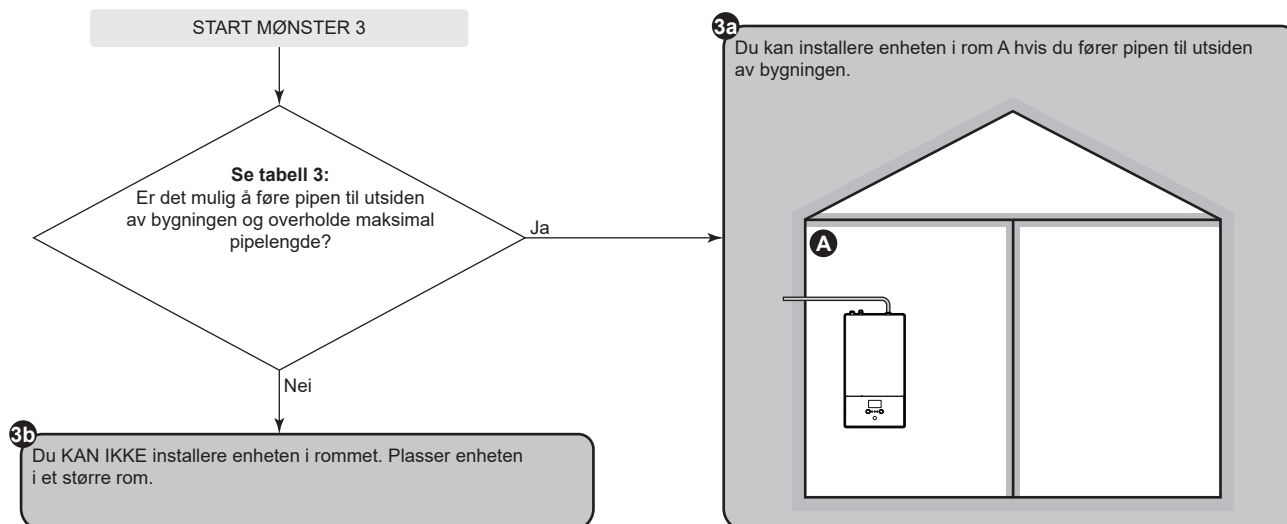
- Må være en permanent åpning som ikke kan stenges.
- Hele åpningen må være mellom 0 og 300 mm fra gulvet.
- Må være  $\geq A_{nv-min}$  (minimum areal for nedre åpning).
- $\geq 50\%$  av det nødvendige åpningsarealet  $A_{nv-min}$  må være  $\leq 200$  mm fra gulvet.
- Den nedre åpningen må være  $\leq 100$  mm over gulvet.
- Hvis åpningen går helt ned til gulvet, må høyden på åpningen være  $\geq 20$  mm.

#### • Øvre åpning:

- Må være en permanent åpning som ikke kan stenges.
- Må være  $\geq 50\%$  av  $A_{nv-min}$  (minimum areal for nedre åpning).
- Må være  $\geq 1,5$  m fra gulvet.





**MØNSTER 3****Tabeller for MØNSTER 1, 2 og 3****Tabell 1: Minimum gulvareal**

Ta hensyn til følgende

- For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk raden for 3,65 kg.
- For middels utslippshøyder uten pipe, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis utslippshøyden uten pipe er 2,30 m, bruk kolonnen for 2,25 m.

| Mengde (kg)    | Minimum gulvareal (m <sup>2</sup> ) |                      |                      |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                | Utslippshøyde uten pipe (m)         |                      |                      |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                | 1,95 m                              | 2,05 m               | 2,15 m               | 2,25 m              | 2,35 m              | 2,45 m              | 2,55 m              | 2,65 m              | 2,75 m              | 2,85 m              | 2,95 m              |
| <b>3,25 kg</b> | 8,51 m <sup>2</sup>                 | 7,70 m <sup>2</sup>  | 7,00 m <sup>2</sup>  | 6,39 m <sup>2</sup> | 6,01 m <sup>2</sup> | 5,76 m <sup>2</sup> | 5,54 m <sup>2</sup> | 5,33 m <sup>2</sup> | 5,13 m <sup>2</sup> | 4,95 m <sup>2</sup> | 4,78 m <sup>2</sup> |
| <b>3,45 kg</b> | 9,59 m <sup>2</sup>                 | 8,68 m <sup>2</sup>  | 7,89 m <sup>2</sup>  | 7,20 m <sup>2</sup> | 6,60 m <sup>2</sup> | 6,12 m <sup>2</sup> | 5,88 m <sup>2</sup> | 5,65 m <sup>2</sup> | 5,45 m <sup>2</sup> | 5,26 m <sup>2</sup> | 5,08 m <sup>2</sup> |
| <b>3,65 kg</b> | 10,73 m <sup>2</sup>                | 9,71 m <sup>2</sup>  | 8,83 m <sup>2</sup>  | 8,06 m <sup>2</sup> | 7,39 m <sup>2</sup> | 6,80 m <sup>2</sup> | 6,28 m <sup>2</sup> | 5,98 m <sup>2</sup> | 5,76 m <sup>2</sup> | 5,56 m <sup>2</sup> | 5,37 m <sup>2</sup> |
| <b>3,85 kg</b> | 11,94 m <sup>2</sup>                | 10,81 m <sup>2</sup> | 9,82 m <sup>2</sup>  | 8,97 m <sup>2</sup> | 8,22 m <sup>2</sup> | 7,57 m <sup>2</sup> | 6,98 m <sup>2</sup> | 6,47 m <sup>2</sup> | 6,08 m <sup>2</sup> | 5,87 m <sup>2</sup> | 5,67 m <sup>2</sup> |
| <b>4,05 kg</b> | 13,22 m <sup>2</sup>                | 11,96 m <sup>2</sup> | 10,87 m <sup>2</sup> | 9,93 m <sup>2</sup> | 9,10 m <sup>2</sup> | 8,37 m <sup>2</sup> | 7,73 m <sup>2</sup> | 7,16 m <sup>2</sup> | 6,65 m <sup>2</sup> | 6,19 m <sup>2</sup> | 5,96 m <sup>2</sup> |

**Tabell 2: Minimum utslippshøyde**

Ta hensyn til følgende:

- For middels gulvarealer, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis gulvarealet er 7,25 m<sup>2</sup>, bruk kolonnen for 6,00 m<sup>2</sup>.
- For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk raden for 3,65 kg.
- (\*): Utslippshøyden for enheten uten pipe (minimum 1,95 m) er allerede høyere enn minimum påkrevd utslippshøyde. => OK (pipe ikke nødvendig).

| Mengde (kg)    | Minimum utslippshøyde (m)   |                     |                     |                      |                      |                      |
|----------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                | Gulvareal (m <sup>2</sup> ) |                     |                     |                      |                      |                      |
|                | 4,00 m <sup>2</sup>         | 6,00 m <sup>2</sup> | 8,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> | 12,00 m <sup>2</sup> | 14,00 m <sup>2</sup> |
| <b>3,25 kg</b> | 3,53 m                      | 2,35 m              | 2,01 m              | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| <b>3,45 kg</b> | 3,75 m                      | 2,50 m              | 2,14 m              | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| <b>3,65 kg</b> | 3,96 m                      | 2,64 m              | 2,26 m              | 2,02 m               | (*)                  | (*)                  |
| <b>3,85 kg</b> | 4,18 m                      | 2,79 m              | 2,38 m              | 2,13 m               | (*)                  | (*)                  |
| <b>4,05 kg</b> | 4,40 m                      | 2,93 m              | 2,51 m              | 2,24 m               | 2,05 m               | (*)                  |

**Tabell 3: Maksimum pipelengde**

Ved installasjon av pipe må pipelengden være mindre enn den maksimale pipelengden.

- Bruk kolonnene med korrekt kjølemiddelmengde. For middels kjølemiddelmengde, bruk kolonner med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk kolonnen for 4,05 kg.
- For middels diametere, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis diameteren er 23 mm, bruk kolonnen for 22 mm.
- X: Ikke tillatt

| Maksimum pipelengde (m) – Ved kjølemiddelmengde=3,25 kg (og T=60°C) |                                  |         |         |          |          | Ved kjølemiddelmengde=4,05 kg (og T=60°C) |         |         |         |         |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|---------|----------|----------|-------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Pipe                                                                | Innvendig diameter for pipe (mm) |         |         |          |          | Innvendig diameter for pipe (mm)          |         |         |         |         |
|                                                                     | 20 mm                            | 22 mm   | 24 mm   | 26 mm    | 28 mm    | 20 mm                                     | 22 mm   | 24 mm   | 26 mm   | 28 mm   |
| Rett pipe                                                           | 24,41 m                          | 42,18 m | 67,50 m | 102,40 m | 149,26 m | 13,28 m                                   | 24,78 m | 41,27 m | 64,11 m | 94,87 m |
| 1× 90° alburør                                                      | 22,61 m                          | 40,20 m | 65,34 m | 100,06 m | 146,74 m | 11,48 m                                   | 22,80 m | 39,11 m | 61,77 m | 92,35 m |
| 2× 90° alburør                                                      | 20,81 m                          | 38,22 m | 63,18 m | 97,72 m  | 144,22 m | 9,68 m                                    | 20,82 m | 36,95 m | 59,43 m | 89,83 m |
| 3× 90° alburør                                                      | 19,01 m                          | 36,24 m | 61,02 m | 95,38 m  | 141,70 m | 7,88 m                                    | 18,84 m | 34,79 m | 57,09 m | 87,31 m |

**Tabell 4 – Minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon**

Ta hensyn til følgende:

- Bruk riktig tabell. For middels kjølemiddelmengde, bruk tabellen med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk tabellen for 3,65 kg.
- For middels gulvarealer, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis gulvarealet er 7,25 m<sup>2</sup>, bruk kolonnen for 6,00 m<sup>2</sup>.
- For middels utslippshøydeverdier, bruk raden med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis utslippshøyden er 1,90 m, bruk raden for 1,86 m.
- A<sub>nv</sub>: Nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- A<sub>nv-min</sub>: Minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- (\*): Allerede OK (ingen ventilasjonsåpninger nødvendig).

| A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Ved kjølemiddelmengde=3,25 kg |                                                               |                       |                       |                      |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Utslippshøyde (m)                                                      | Gulvareal for rom A (m <sup>2</sup> ) [! IKKE rom A + rom B!] |                       |                       |                      |                      |                      |
|                                                                        | 4,00 m <sup>2</sup>                                           | 6,00 m <sup>2</sup>   | 8,00 m <sup>2</sup>   | 10,00 m <sup>2</sup> | 12,00 m <sup>2</sup> | 14,00 m <sup>2</sup> |
| 1,95 m                                                                 | 3,263 dm <sup>2</sup>                                         | 1,248 dm <sup>2</sup> | 0,237 dm <sup>2</sup> | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,10 m                                                                 | 2,845 dm <sup>2</sup>                                         | 0,754 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,25 m                                                                 | 2,460 dm <sup>2</sup>                                         | 0,296 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,40 m                                                                 | 2,103 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,55 m                                                                 | 1,769 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,70 m                                                                 | 1,456 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,85 m                                                                 | 1,160 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 3,00 m                                                                 | 0,881 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |

| A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Ved kjølemiddelmengde=3,65 kg |                                                               |                       |                       |                       |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Utslippshøyde (m)                                                      | Gulvareal for rom A (m <sup>2</sup> ) [! IKKE rom A + rom B!] |                       |                       |                       |                      |                      |
|                                                                        | 4,00 m <sup>2</sup>                                           | 6,00 m <sup>2</sup>   | 8,00 m <sup>2</sup>   | 10,00 m <sup>2</sup>  | 12,00 m <sup>2</sup> | 14,00 m <sup>2</sup> |
| 1,95 m                                                                 | 4,160 dm <sup>2</sup>                                         | 2,145 dm <sup>2</sup> | 1,196 dm <sup>2</sup> | 0,322 dm <sup>2</sup> | (*)                  | (*)                  |
| 2,10 m                                                                 | 3,710 dm <sup>2</sup>                                         | 1,619 dm <sup>2</sup> | 0,593 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 2,25 m                                                                 | 3,296 dm <sup>2</sup>                                         | 1,131 dm <sup>2</sup> | 0,032 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 2,40 m                                                                 | 2,912 dm <sup>2</sup>                                         | 0,676 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 2,55 m                                                                 | 2,554 dm <sup>2</sup>                                         | 0,250 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 2,70 m                                                                 | 2,218 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 2,85 m                                                                 | 1,903 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  |
| 3,00 m                                                                 | 1,605 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  |

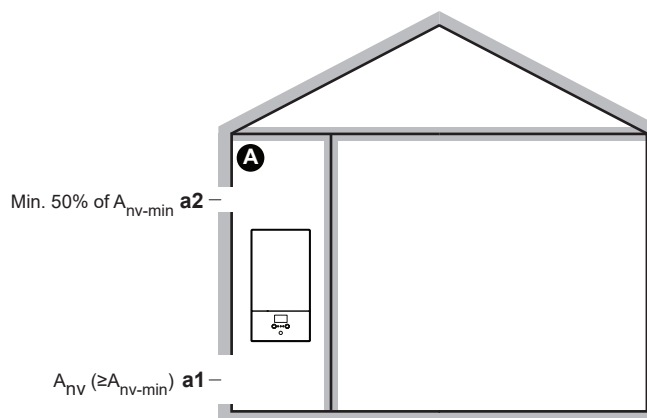
| A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Ved kjølemiddelmengde=4,05 kg |                                                               |                       |                       |                       |                       |                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Utslippshøyde (m)                                                      | Gulvareal for rom A (m <sup>2</sup> ) [! IKKE rom A + rom B!] |                       |                       |                       |                       |                      |
|                                                                        | 4,00 m <sup>2</sup>                                           | 6,00 m <sup>2</sup>   | 8,00 m <sup>2</sup>   | 10,00 m <sup>2</sup>  | 12,00 m <sup>2</sup>  | 14,00 m <sup>2</sup> |
| 1,95 m                                                                 | 5,058 dm <sup>2</sup>                                         | 3,043 dm <sup>2</sup> | 2,154 dm <sup>2</sup> | 1,335 dm <sup>2</sup> | 0,506 dm <sup>2</sup> | (*)                  |
| 2,10 m                                                                 | 4,575 dm <sup>2</sup>                                         | 2,484 dm <sup>2</sup> | 1,516 dm <sup>2</sup> | 0,625 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  |

## 7 | Installere anlegget

| <b><math>A_{nv-min}</math> (dm<sup>2</sup>) – Ved kjølemiddelmengde=4,05 kg</b> |                                                               |                       |                       |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Utslippshøyde (m)                                                               | Gulvareal for rom A (m <sup>2</sup> ) [! IKKE rom A + rom B!] |                       |                       |                      |                      |                      |
|                                                                                 | 4,00 m <sup>2</sup>                                           | 6,00 m <sup>2</sup>   | 8,00 m <sup>2</sup>   | 10,00 m <sup>2</sup> | 12,00 m <sup>2</sup> | 14,00 m <sup>2</sup> |
| 2,25 m                                                                          | 4,132 dm <sup>2</sup>                                         | 1,967 dm <sup>2</sup> | 0,924 dm <sup>2</sup> | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,40 m                                                                          | 3,721 dm <sup>2</sup>                                         | 1,485 dm <sup>2</sup> | 0,371 dm <sup>2</sup> | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,55 m                                                                          | 3,339 dm <sup>2</sup>                                         | 1,034 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,70 m                                                                          | 2,981 dm <sup>2</sup>                                         | 0,610 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 2,85 m                                                                          | 2,645 dm <sup>2</sup>                                         | 0,209 dm <sup>2</sup> | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |
| 3,00 m                                                                          | 2,328 dm <sup>2</sup>                                         | (*)                   | (*)                   | (*)                  | (*)                  | (*)                  |

**MØNSTER 4**

MØNSTER 4 er kun tillatt for installasjoner i tekniske rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer). For dette mønsteret finnes det ingen krav til minimum gulvareal hvis du tilrettelegger 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommet og friluft for å sørge for naturlig ventilasjon. Rommet må være beskyttet mot frost.



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>  | Rommet som ikke er oppholdsrom, der innendørsenheten installeres. Må være beskyttet mot frost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>a1</b> | <p><math>A_{nv}</math>: <b>Nedre åpning</b> for naturlig ventilasjon mellom rommet som ikke er oppholdsrom og friluft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Må være en permanent åpning som ikke kan lukkes.</li> <li>Må være over bakkenivå.</li> <li>Hele åpningen må være plassert mellom 0 og 300 mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom.</li> <li>Må være <math>\geq A_{nv-min}</math> (minimum nedre åpningsareal som angitt i tabellen nedenfor).</li> <li><math>\geq 50\%</math> av påkrevd åpningsareal <math>A_{nv-min}</math> må være <math>\leq 200</math> mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom.</li> <li>Bunnen av åpningen må være <math>\leq 100</math> mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom.</li> <li>Hvis underkant av åpningen er ved gulvet, må åpningens høyde være <math>\geq 20</math> mm.</li> </ul> |
| <b>a2</b> | <p><b>Øvre åpning</b> for naturlig ventilasjon mellom rom A og utendørs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Må være en permanent åpning som ikke kan lukkes.</li> <li>Må være <math>\geq 50\%</math> av <math>A_{nv-min}</math> (minimum nedre åpningsareal som angitt i tabellen nedenfor).</li> <li>Må være <math>\geq 1,5</math> m fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### $A_{nv-min}$ (minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon)

Det minimale nedre åpningsarealet for naturlig ventilasjon mellom rommet som ikke er oppholdsrom og friluft avhenger av total kjølemiddelmengde i systemet. For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk raden for 3,55 kg.

| Total kjølemiddelmengde (kg) | $A_{nv-min}$ (dm <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|---------------------------------|
| 3,25 kg                      | 9,1 dm <sup>2</sup>             |
| 3,35 kg                      | 9,2 dm <sup>2</sup>             |
| 3,45 kg                      | 9,4 dm <sup>2</sup>             |

| Total kjølemiddelmengde (kg) | A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|----------------------------------------|
| 3,55 kg                      | 9,5 dm <sup>2</sup>                    |
| 3,65 kg                      | 9,7 dm <sup>2</sup>                    |
| 3,75 kg                      | 9,8 dm <sup>2</sup>                    |
| 3,85 kg                      | 9,9 dm <sup>2</sup>                    |
| 3,95 kg                      | 10,0 dm <sup>2</sup>                   |
| 4,05 kg                      | 10,2 dm <sup>2</sup>                   |

## 7.2 Åpne og lukke enhetene

### 7.2.1 Om åpning av enheter

Enheten må åpnes til bestemte tider. **Eksempel:**

- Når du kobler til kjølemedierørene
- Ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget
- Ved vedlikehold og service på enheten



#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Du må IKKE forlate anlegget uten tilsyn når servicedekselet er fjernet.

### 7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget

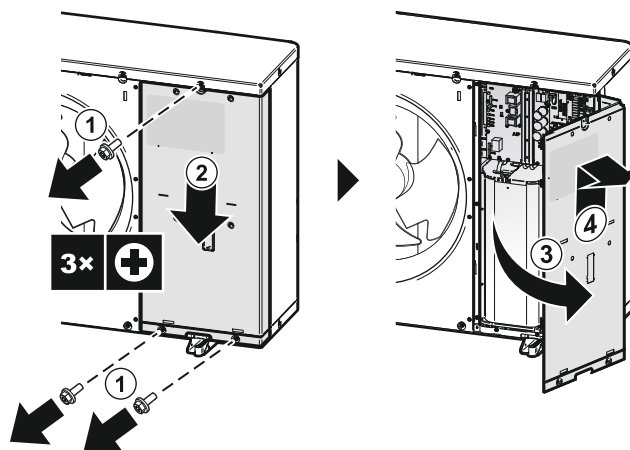


#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



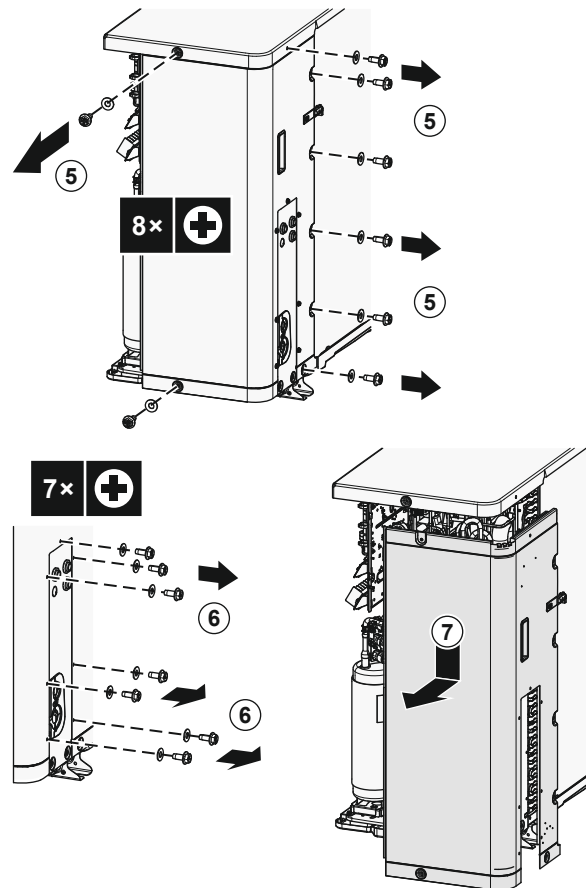
#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

#### 1 Åpne servicedekselet.



#### 2 Om nødvendig, åpne sidedekselet. Dette er f.eks. nødvendig i følgende tilfeller:

- Når du kobler til kjølemiddelrør.
- Når du kontrollerer kjølemiddelrør.
- Når du fyller på kjølemiddel.
- Når du gjenvinner kjølemiddel.



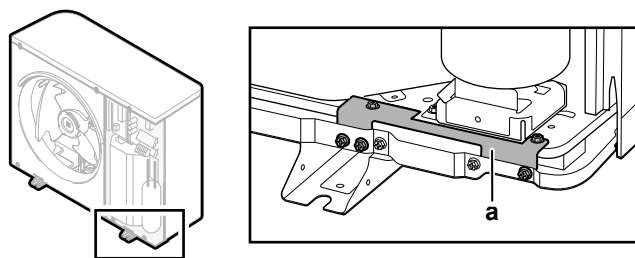
### 7.2.3 Fjerne transportstaket



#### MERKNAD

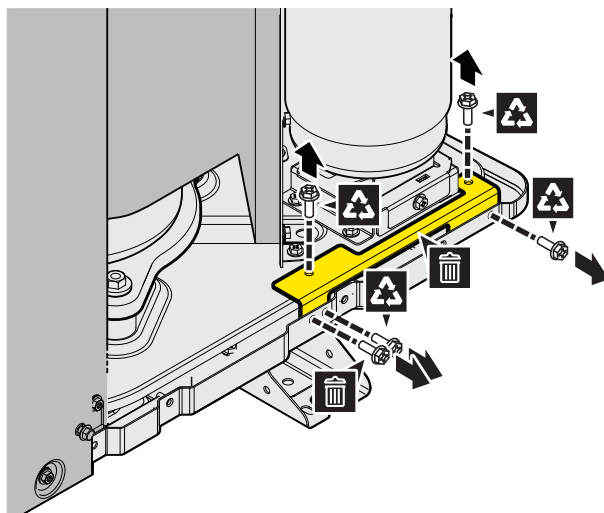
Hvis anlegget brukes med transportstøtten påsatt, kan dette produsere unormal vibrasjon eller støy.

Transportstaket beskytter enheten under transport. Ved installasjon må det fjernes.



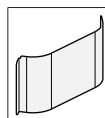
a Transportstag

- 1 Åpne servicedekselet. Se "[7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget](#)" [► 82].
- 2 Fjern skruene (5x) fra transportstaket. Fjern transportstaket og sørg for avfallshåndtering av dette. Ta vare på 4 skruer for å feste kompressorens dekseldel (se "[7.2.4 Feste kompressorens dekseldel](#)" [► 84]).



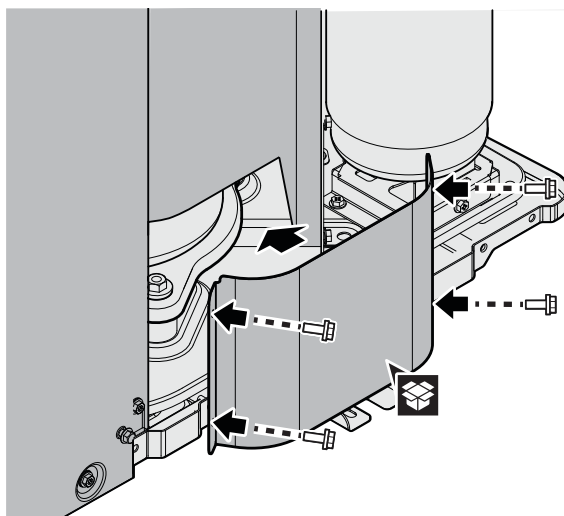
### 7.2.4 Feste kompressorens dekseldel

Nødvendig tilbehør (følger med enheten):



Kompressorens dekseldel

- 1 Sett kompressorens dekseldel på plass. Bruk skruene (4x) til transportstaket til å feste den (se "[7.2.3 Fjerne transportstaket](#)" [[▶ 83](#)]).



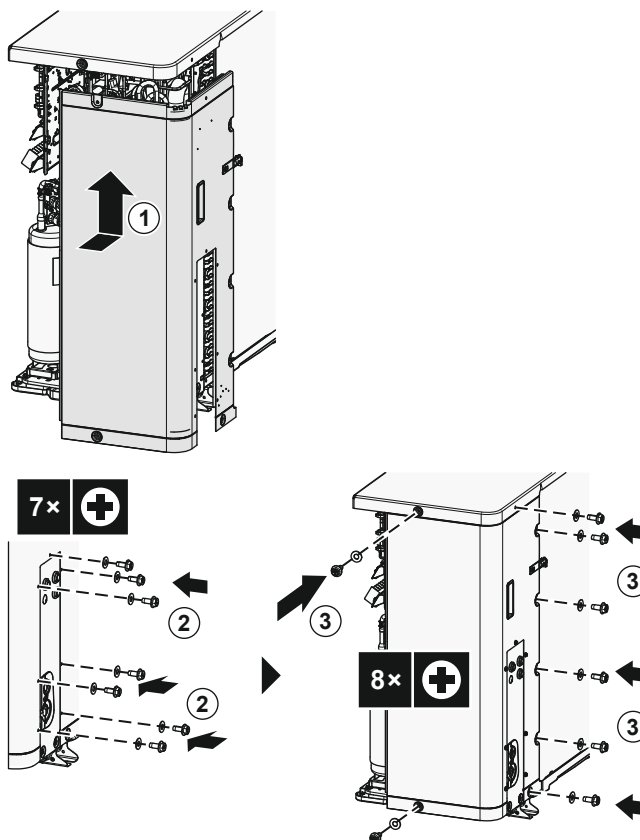
### 7.2.5 Slik lukker du utendørsenheten



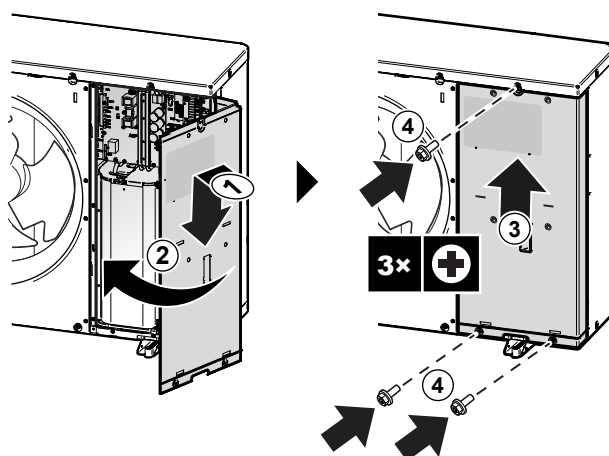
#### MERKNAD

Når du lukker dekelet på utendørsenheten, må du sørge for at tiltrekkingsmomentet IKKE overskrider 4,1 N•m.

- 1 Om nødvendig, lukk sidedekselet.

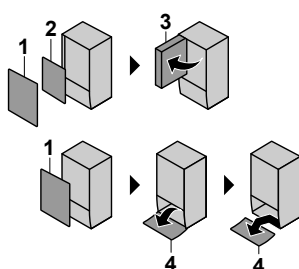


2 Lukk servicedekselet.



### 7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten

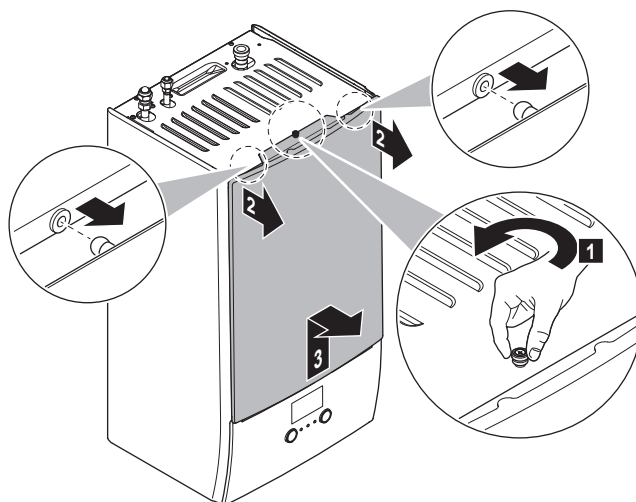
#### Oversikt



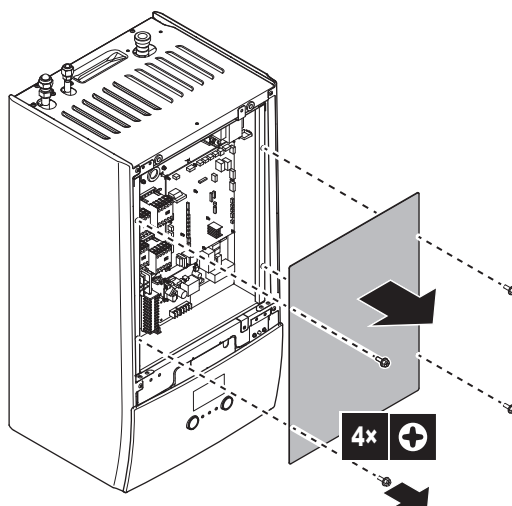
- 1 Frontpanel
- 2 Bryterboksdeksel
- 3 Bryterboks
- 4 Brukergrensesnittpanel

### Åpen

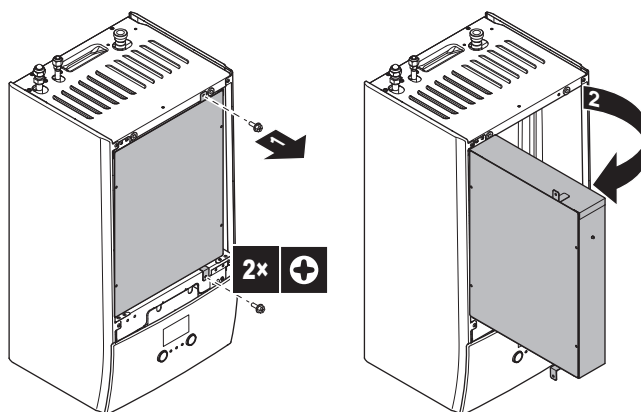
- 1 Fjern frontpanelet.



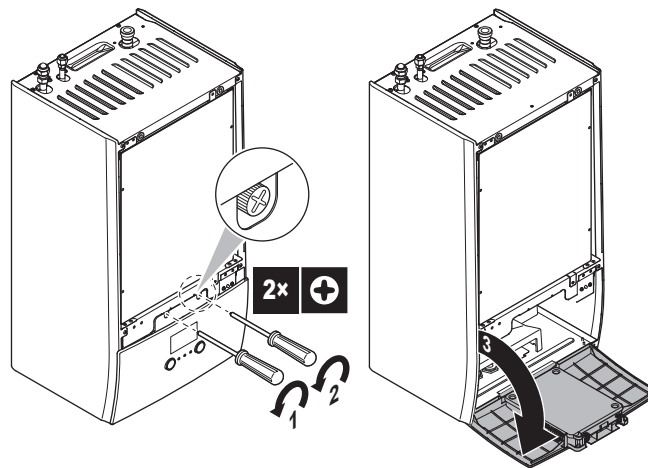
- 2 Hvis du må koble til elektriske ledninger, fjern bryterboksdekselet.



- 3 Hvis du må arbeide bak bryterboksen, åpne bryterboksen.



- 4 Hvis du må arbeide bak brukergrensesnitt-panelet eller laste opp ny programvare til brukergrensesnittet, åpner du brukergrensesnitt-panelet.

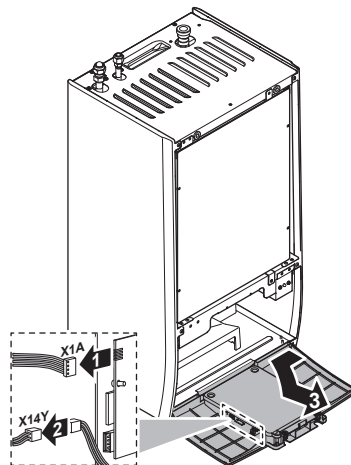


### 5 Valgfritt: Fjern brukergrensesnitt-panelet.



#### MERKNAD

Hvis du fjerner brukergrensesnitt-panelet, må du også koble fra kablene fra baksiden av brukergrensesnittpanelet for å hindre skader.



### 7.2.7 Slik lukker du innendørsenheten

- 1 Installer brukergrensesnitt-panelet igjen.
- 2 Monter på plass bryterdekselet og lukk bryterboksen.
- 3 Installer frontpanelet igjen.



#### MERKNAD

Når du lukker dekselet på innendørsenheten, må du sørge for at tiltrekkingmomentet IKKE overskrider 4,1 N•m.

## 7.3 Montere utendørsanlegget

### 7.3.1 Om montering av utendørsenheten

#### Når

Du må montere utendørs- og innendørsanlegget før du kan koble til kjølemedie- og vannrørene.

### Typisk arbeidsflyt

Montering av utendørsenhet består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Klargjøring av monteringsstrukturen.
- 2 Montering av utendørsenheten.
- 3 Tilrettelegg drenering.
- 4 Installering av utslippsrist.
- 5 Beskytt enheten mot snø og vind ved å montere et snødeksel og skjermplater.  
Se "7.1 Klargjøre installeringsstedet" [▶ 68].

### 7.3.2 Forholdsregler ved montering av utendørsenheten



#### INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i de følgende kapitlene:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [▶ 10]
- "7.1 Klargjøre installeringsstedet" [▶ 68]

### 7.3.3 Klargjøre monteringsstrukturen

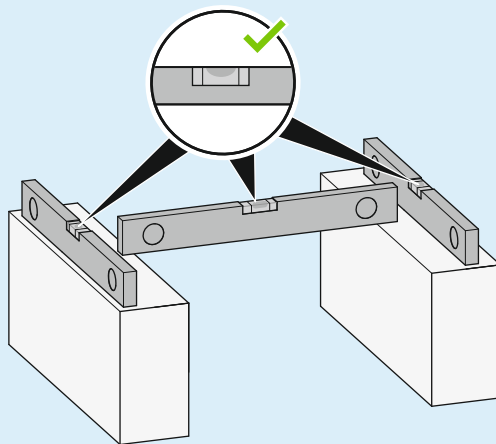
Kontroller styrken og planheten til monteringsunderlaget slik at anlegget ikke forårsaker vibrasjoner og støy.

Fest anlegget sikkert ved hjelp av ankerbolter i samsvar med fundamenttegningen.



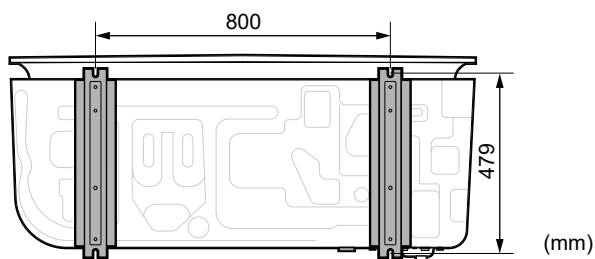
#### MERKNAD

**Nivå.** Påse at enheten er vatret i alle retninger. Anbefalt:



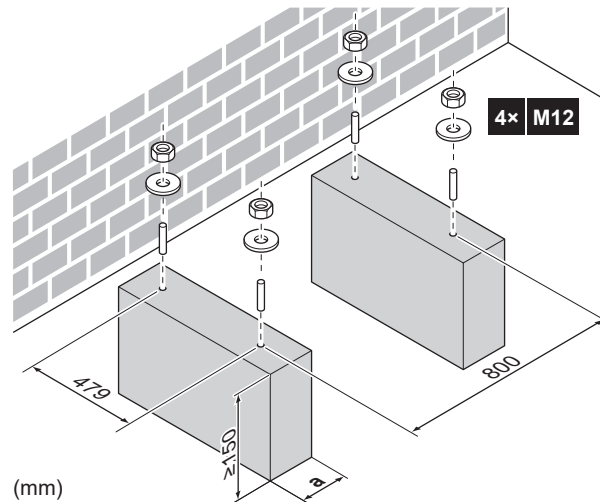
Bruk 4 sett med M12 ankerbolter, muttere og underlagsskiver. La det være minst 150 mm klaring under enheten. I tillegg må man sørge for minst 100 mm høyde over maksimal forventet snødybde.

### Forankringspunkter



### Pidestall

Ved montering på en pidestall må du sørge for at utslippsristen fremdeles kan settes i sikker stilling. Se "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 93].



a Sørg for å ikke tildekke dreneringshullet i enhetens bunnplate.

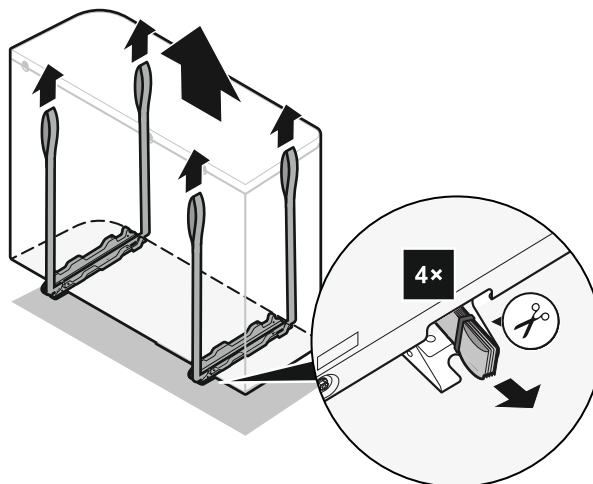
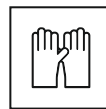
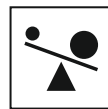
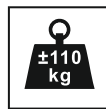
#### 7.3.4 Slik monterer du utendørsanlegget



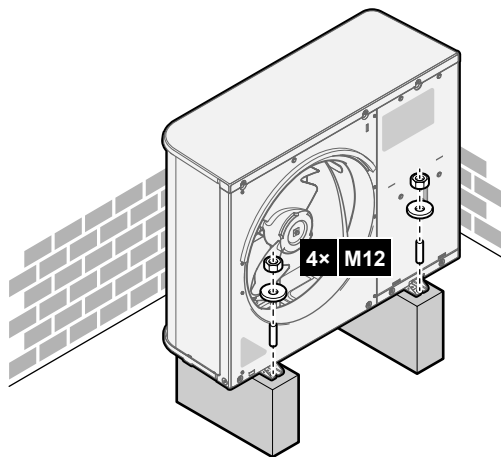
#### FORSIKTIG

IKKE berør luftinntaket eller aluminiumsribbene på anlegget, fordi det kan forårsake personskade.

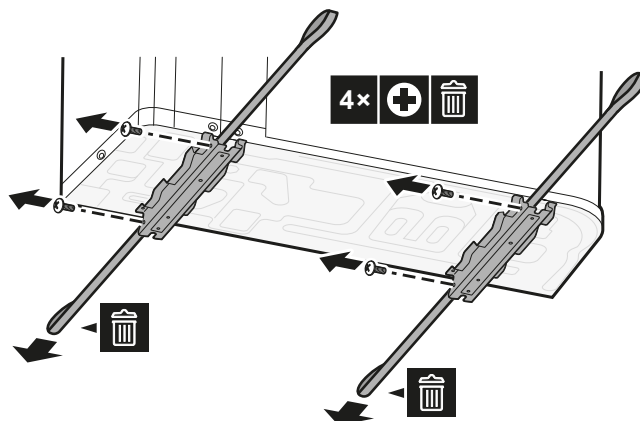
- 1 Bær enheten i dens stopper, og sette den på installasjonsstrukturen.



- 2 Fest enheten til installasjonsstrukturen.



**3** Fjern stroppene (og skruene), og avfallshåndter disse.



### 7.3.5 Tilrettelegge drenering

- Sørg for at kondensvann kan tømmes på forsvarlig måte.
- Monter enheten på en sokkel for å sikre god drenering og unngå ansamling av is.
- Lag til en renne for dreneringsvann rundt fundamentet slik at avløpsvann kan dreneres vekk fra anlegget.
- Unngå at dreneringsvannet oversvømmer gangveien så den IKKE blir glatt ved frost.
- Hvis du monterer enheten på en ramme, må du plassere en vanntett plate innen 150 mm fra enhetens underside for å forhindre inntrenging av vann i enheten og unngå at dreneringsvannet drypper (se følgende figur).



**MERKNAD**

Hvis enheten installeres i kaldt klima, iverksett egnede tiltak for å forhindre at kondensat som fryser påvirker enheten eller dens omgivelser negativt. Vi anbefaler følgende:

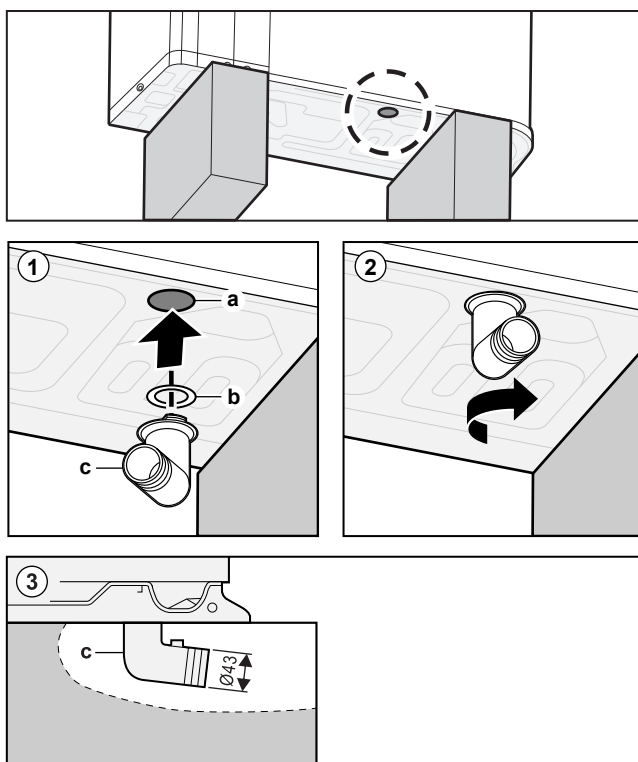
- Hvis en dreneringsslange er påkrevd: Forhindre at kondensat fryser i dreneringsslangen ved hjelp av en varmer med termostat (kjøpes lokalt) til dreneringsslangen (med ekstern strømforsyning). Isolér dreneringsslangen.
- Hvis dreneringsslange ikke er påkrevd: Forhindre at kondensat som dreneres fra enheten og fryser ikke skader omgivelsene rundt enheten eller fører til glatte isbelagte områder.

⇒ I begge tilfeller må en dreneringsplugg installeres.

**MERKNAD**

La det være minst 150 mm klaring under enheten. I tillegg må man sørge for minst 100 mm høyde over forventet snødybde.

Bruk dreneringspluggen (med O-ring) til drenering.



- a Dreneringshull  
b O-ring (leveres som tilbehør)  
c Dreneringsplugg (leveres som tilbehør)

**MERKNAD**

**O-ring.** Sørg for at O-ringene installeres korrekt for å hindre lekkasje.

### 7.3.6 Installere utslippsristen

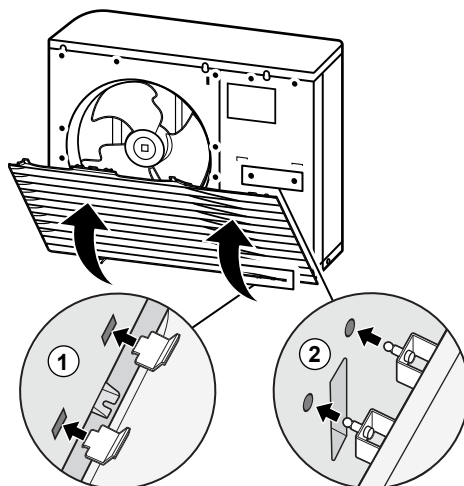
**INFORMASJON**

**Elektrisk kabling.** Før installering av utslippsrist må elektrisk kabling kobles til.

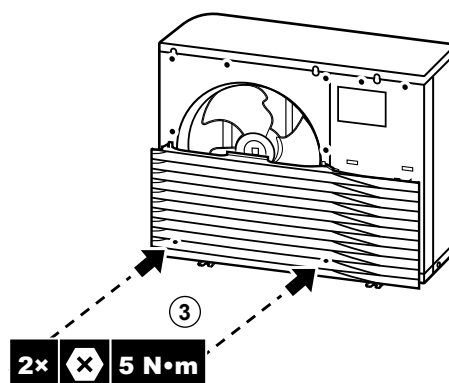
#### Installer den nedre delen av utslippsristen

- 1 Sett inn krokene.

- 2 Sett inn kuleboltene.



- 3 Fest de 2 nedre skruene.



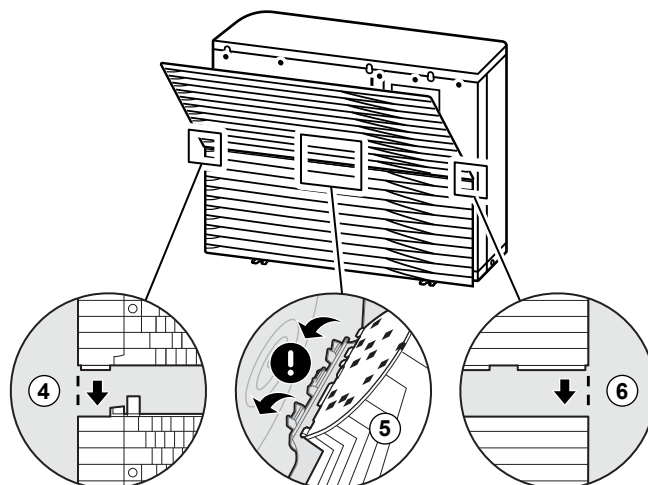
### Installer den øvre delen av utslippsristen



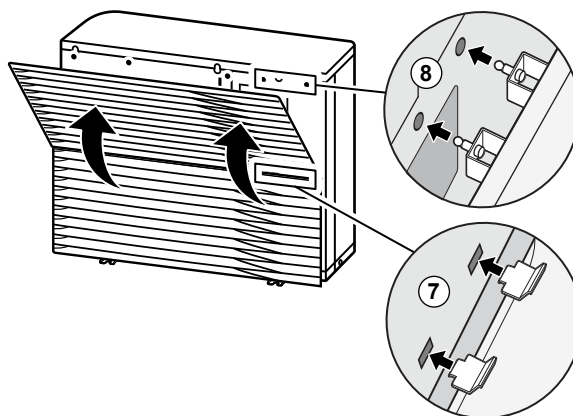
#### MERKNAD

**Vibrasjoner.** Sørg for at den øvre delen av utslippsristen er sømløst festet til den nedre delen for å unngå vibrasjoner.

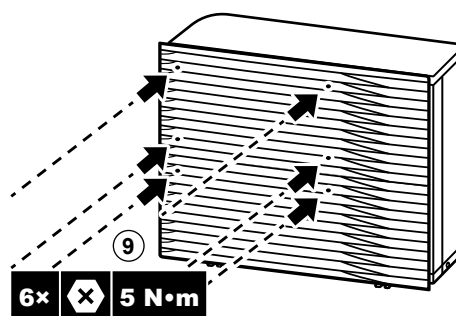
- 4 Rett inn og fest venstre side.  
5 Rett inn og fest den midtre delen.  
6 Rett inn og fest høyre side.



- 7 Sett inn krokene.  
8 Sett inn kuleboltene.



9 Fest de 6 gjenværende skruene.



### 7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted

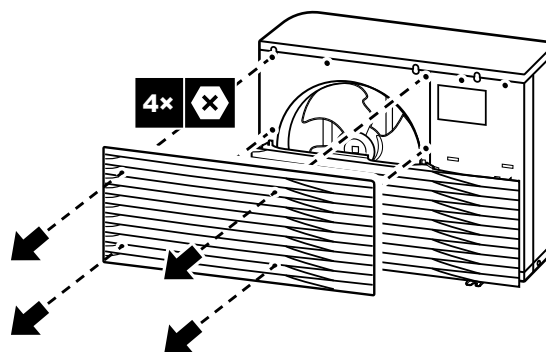


#### ADVARSEL

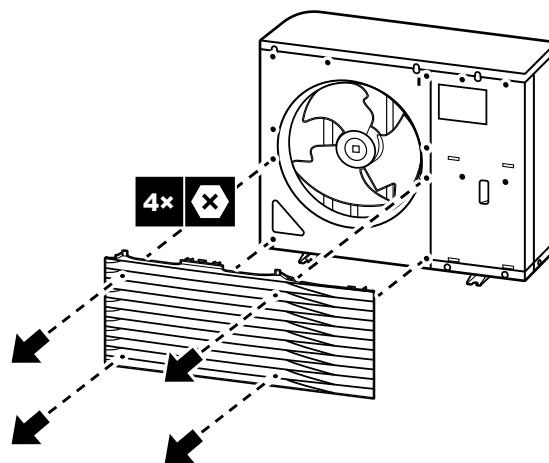
**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [► 91]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 93]

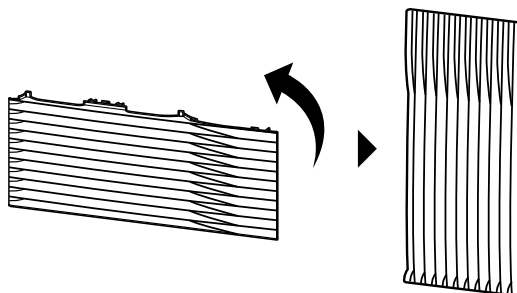
1 Fjern den øvre delen av utslippsristen.



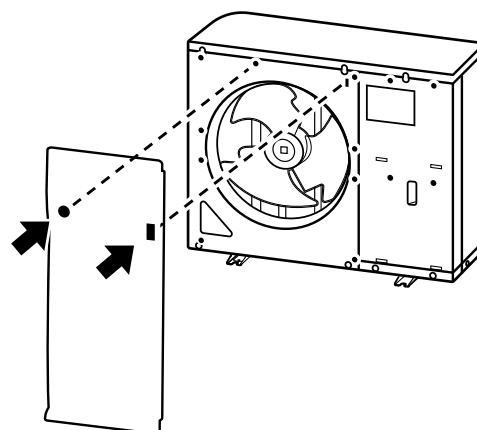
2 Fjern den nedre delen av utslippsristen.



- 3** Rotér den nedre delen av utslippsristen.

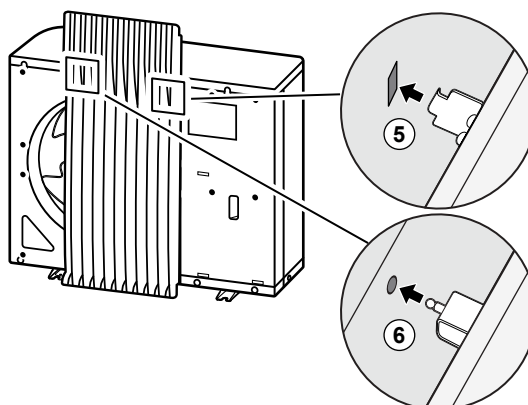


- 4** Rett inn kulebolten og kroken på risten med tilsvarende deler på enheten.



- 5** Sett inn kroken.

- 6** Sett inn kulebolten.



## 7.4 Montere innendørsenheten

### 7.4.1 Om montering av innendørsenheten

#### Når

Du må montere utendørs- og innendørsanlegget før du kan koble til kjølemedie- og vannrørene.

### 7.4.2 Forholdsregler ved montering av innendørsenheten



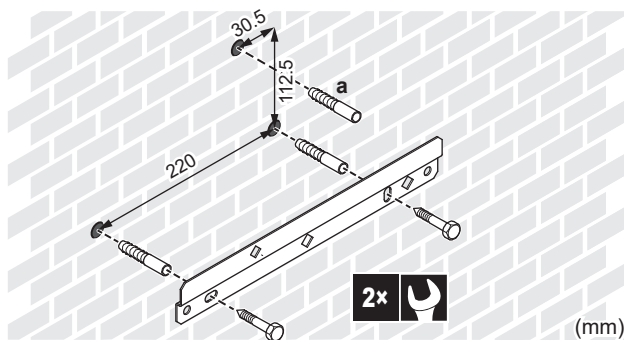
#### INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i de følgende kapitlene:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [ 10]
- "7.1 Klargjøre installeringsstedet" [ 68]

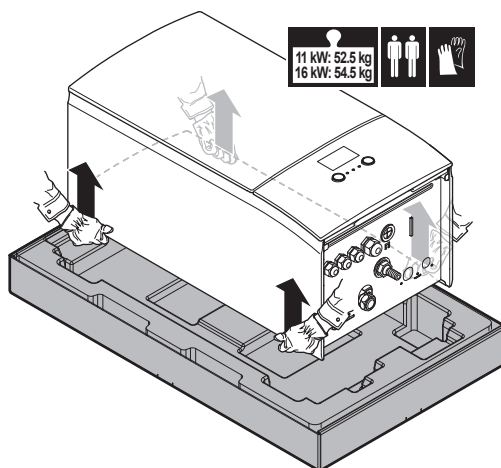
### 7.4.3 Slik monterer du innendørsenheten

- 1 Fest veggbraketten (tilleggsutstyr) til veggen (i vater) med 2× Ø8 mm bolter.

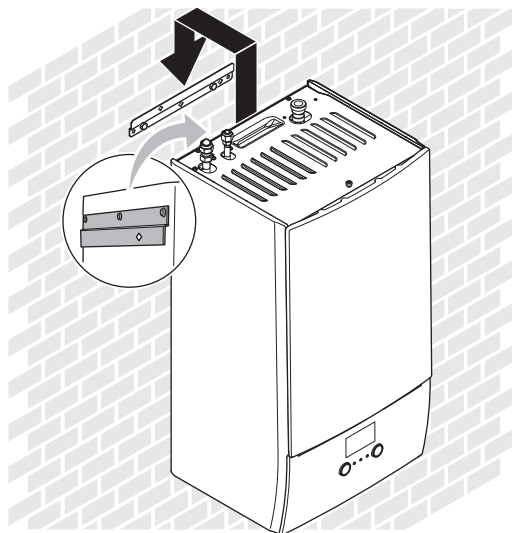


- a Eventuelt: Hvis du vil feste enheten til veggen fra innsiden av enheten, må du skaffe en skrueplugg i tillegg.

- 2 Løft enheten.

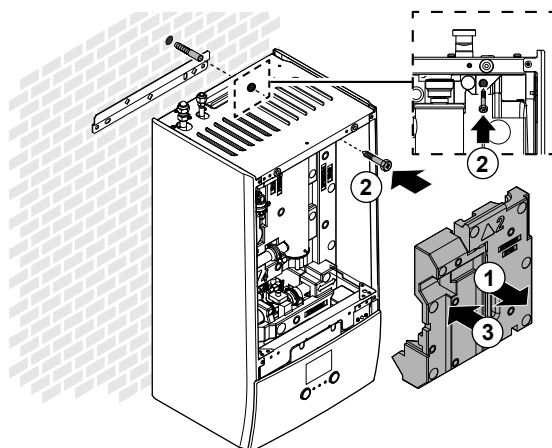


- 3 Fest enheten til veggbraketten:
  - Still toppen av enheten på skrå mot veggen i posisjonen til veggbraketten.
  - Skyv braketten på baksiden av enheten over veggbraketten. Kontroller at enheten er godt festet.



**4** Eventuelt: Hvis du vil feste enheten til veggen fra innsiden av enheten:

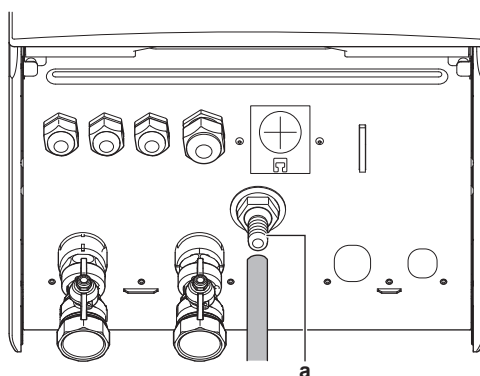
- Fjern det øvre frontpanelet og åpne bryterboksen. Se "[7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten](#)" [► 85].
- Fjern EPP-rekkeklemmen.
- Fest enheten til veggen med en Ø8 mm skrue.
- Monter EPP-rekkeklemmen igjen.



### 7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet

Vann som kommer fra trykkavlastningsventilen samles opp i dreneringssumpen. Du må koble dreneringssumpen til et passende avløp i henhold til gjeldende lovgivning.

- 1** Koble en dreneringsslange (kjøpes lokalt) til dreneringssumpens kobling som følger:



**a** Dreneringssumpens kobling

Det anbefales å bruke en støpetrakt til å samle opp vannet.

# 8 Installering av røropplegg

I dette kapittelet

|       |                                                                |     |
|-------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 8.1   | Klargjøre kjølemedierørene.....                                | 98  |
| 8.1.1 | Krav til røropplegg for kjølemiddel.....                       | 98  |
| 8.1.2 | Isolasjon til kjølemedierør.....                               | 99  |
| 8.2   | Tilkoble kjølemedierørene.....                                 | 99  |
| 8.2.1 | Om tilkobling av kjølemedierørene.....                         | 99  |
| 8.2.2 | Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør.....            | 100 |
| 8.2.3 | Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør.....            | 101 |
| 8.2.4 | Retningslinjer for rørbøying.....                              | 101 |
| 8.2.5 | Kone rørenden.....                                             | 101 |
| 8.2.6 | Utføre slaglodding på rørenden.....                            | 102 |
| 8.2.7 | Bruke avstengingsventilen og utløpsporten.....                 | 103 |
| 8.2.8 | Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget.....               | 104 |
| 8.2.9 | Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget.....              | 106 |
| 8.3   | Kontrollere kjølerørene.....                                   | 106 |
| 8.3.1 | Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel.....                 | 106 |
| 8.3.2 | Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene.....       | 107 |
| 8.3.3 | Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett.....                     | 107 |
| 8.3.4 | Slik ser du etter lekkasjer.....                               | 107 |
| 8.3.5 | Utføre vakuumsøking.....                                       | 108 |
| 8.4   | Fylle på kjølemiddel.....                                      | 108 |
| 8.4.1 | Om påfylling av kjølemedium.....                               | 108 |
| 8.4.2 | Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium.....               | 110 |
| 8.4.3 | Tilleggsfylling av kjølemedium.....                            | 110 |
| 8.4.4 | Full etterfylling av kjølemedium.....                          | 111 |
| 8.4.5 | Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser.....               | 112 |
| 8.5   | Klargjøre vannrøropplegg.....                                  | 113 |
| 8.5.1 | Krav til vannkretsen.....                                      | 113 |
| 8.5.2 | Formel for beregning av ekspansjonskarets fortrykk.....        | 115 |
| 8.5.3 | Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten..... | 115 |
| 8.5.4 | Endre ekspansjonskarets fortrykk.....                          | 117 |
| 8.5.5 | Slik kontrollerer du vannvolumet: eksempler.....               | 118 |
| 8.6   | Koble til vannrøropplegg.....                                  | 118 |
| 8.6.1 | Om tilkobling av vannrøropplegget.....                         | 118 |
| 8.6.2 | Forholdsregler ved tilkobling av vannrøropplegg.....           | 119 |
| 8.6.3 | Slik kobler du til vannrøropplegget.....                       | 119 |
| 8.6.4 | Slik fyller du vannkretsen.....                                | 120 |
| 8.6.5 | Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken.....               | 121 |
| 8.6.6 | Slik isolerer du vannrøropplegget.....                         | 121 |

## 8.1 Klargjøre kjølemedierørene

### 8.1.1 Krav til røropplegg for kjølemiddel



#### INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 10].

Se også "7.1.4 Spesielle krav for R32-enheter" [► 72] for ytterligere krav.

- **Rørlengde:** Se "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [► 71].
- **Rørmateriale:** sømløst kobberør deoksidert med fosforsyre
- **Rørtilkoblinger:** Kun koniske muttere eller slagloddede tilkoblinger er tillatt. Innendørs- og utendørsenhetene har tilkoblinger med koniske muttere. Koble til begge ender uten slaglodding. Hvis slaglodding blir nødvendig, må du ta hensyn til retningslinjene i referanseguiden for installatøren.
- **Koniske tilkoblinger:** Bruk kun herdet materiale.
- **Rørdiameter:**

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Væskerøropplegg | Ø6,4 mm (1/4")  |
| Gassrøropplegg  | Ø15,9 mm (5/8") |

▪ **Rørenes herdingsgrad og tykkelse:**

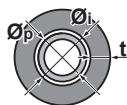
| Utvendig diameter (Ø) | Herdingsgrad | Tykkelse (t) <sup>(a)</sup> |                                                                                     |
|-----------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4")         | Glødet (O)   | ≥0,8 mm                     |  |
| 15,9 mm (5/8")        | Glødet (O)   | ≥1,0 mm                     |                                                                                     |

<sup>(a)</sup> Det kan være behov for en større rørtykkelse avhengig av gjeldende lovgivning og det maksimale arbeidstrykket (se "PS High" på anleggets merkeplate).

### 8.1.2 Isolasjon til kjølemedierør

- Bruk polyetylenskum som isolasjonsmateriale:
  - med en varmeoverføringsgrad mellom 0,041 og 0,052 W/mK (0,035 og 0,045 kcal/mh°C)
  - med en varmemotstand på minst 120°C
- Isolasjonstykkelse

| Utvendig rørdiameter (Ø <sub>p</sub> ) | Isolasjonens innvendige diameter (Ø <sub>i</sub> ) | Isolasjonstykkelse (t) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| 6,4 mm (1/4")                          | 8~10 mm                                            | 10 mm                  |
| 15,9 mm (5/8")                         | 16~20 mm                                           | 13 mm                  |



Hvis temperaturen er høyere enn 30°C og luftfuktigheten er høyere enn RH 80%, må tykkelsen på isolasjonsmaterialet være minst 20 mm for å forhindre kondens på overflaten til isolasjonen.

## 8.2 Tilkoble kjølemedierørene



**MERKNAD**

**Vibrasjon.** For å forhindre vibrasjon i kjølemiddelrørene under drift, må du feste rørene mellom utendørs- og innendørsenheten.



**MERKNAD**

**Vibrasjon.** For å forhindre vibrasjonsstøy fra gummitetningen under drift, kontroller at gummitetningen ikke blir deformert av kjølemiddelrør. Sett inn kjølemiddelrør i utendørsenheten så rett som mulig. Om nødvendig, sørg for at rørbend ikke plasseres nær gummitetningen.

### 8.2.1 Om tilkobling av kjølemedierørene

**Før tilkobling av kjølemedierørene**

Kontroller at utendørsanlegget og innendørsanlegget er montert.

**Typisk arbeidsflyt**

Tilkobling av kjølemedierørene omfatter følgende:

- Koble kjølemedierøret til utendørsanlegget
- Koble kjølemedierøret til innendørsanlegget
- Isolere kjølemedierørene
- Husk på retningslinjene for følgende:
  - Rørbøying
  - Koning av rørender
  - Slaglodding
  - Bruk av avstengingsventilene

### 8.2.2 Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør



#### INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 10]
- "8.1 Klargjøre kjølemedierørene" [► 98]



#### FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



#### MERKNAD

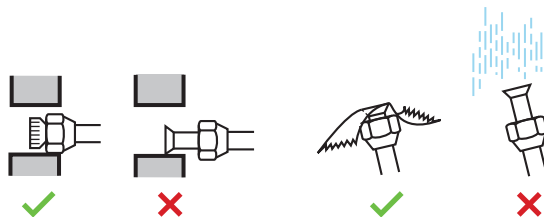
- IKKE bruk mineralolje på den konede delen.
- Du må IKKE bruke gamle rør fra tidligere installasjoner.
- For å garantere dette R32-anleggets levetid må det aldri installeres en tørker. Tørkematerialet kan løse seg opp og skade systemet.



#### MERKNAD

Ta følgende forholdsregler for kjølemedierør:

- Unngå at noe annet enn det spesifiserte kjølemediet blir blandet inn i kjølemediesyklusen (f.eks. luft).
- Bruk bare R32 når du tilfører kjølemedium.
- Bruk bare installasjonsverktøy (for eksempel manifoldmålersett) som bare brukes på R32-installasjoner for å stå imot trykket og forhindre at det kommer fremmedlegemer (for eksempel mineraloljer og fukt) inn i systemet.
- Installer røropplegget slik at koningen IKKE utsettes for mekanisk belastning.
- Du må IKKE forlate rør uten tilsyn på stedet. Hvis installeringen IKKE gjøres på 1 dag, må du beskytte rørene som beskrevet i tabellen nedenfor for å forhindre at det kommer inn smuss, fuktighet eller støv i rørene.
- Vær forsiktig når du fører kobberrør gjennom veggene (se figuren nedenfor).



| Anlegg          | Installeringsperiode | Beskyttelsesmetode           |
|-----------------|----------------------|------------------------------|
| Utendørsanlegg  | >1 måned             | Plugg røret                  |
|                 | <1 måned             | Plugg eller tape igjen røret |
| Innendørsanlegg | Uansett periode      |                              |

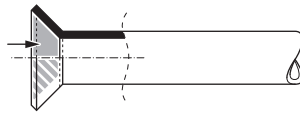
**MERKNAD**

IKKE åpne kjølemiddelets avstengningsventil før du kontrollerer kjølemiddelets røropplegg. Når du må etterfylle kjølemiddel, anbefales det å åpne kjølemiddelets avstengningsventil etter påfylling.

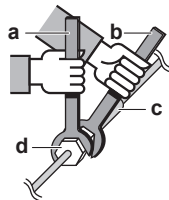
## 8.2.3 Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør

Ta følgende forholdsregler når du kobler til rør:

- Bestryk innsiden av koningen med eterolje eller esterolje når du setter på en konisk mutter. Trekk til 3 eller 4 omdreininger for hånd før du strammer til endelig.



- Bruk ALLTID 2 nøkler sammen når du skal løsne en konisk mutter.
- Bruk ALLTID en fastnøkkel og momentnøkkel sammen for å stramme til den koniske mutteren når du kobler til rør. Dette gjør du for å forhindre sprekker og lekkasjer i mutteren.



- a Momentnøkkel
- b Fastnøkkel
- c Rørkobling
- d Konisk mutter

| Rørdimensjon (mm) | Tilstrammingsmoment (N•m) | Koningsdimensjon A (mm) | Koningsform (mm) |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|
| Ø6,4              | 11~14                     | 8,7~9,1                 |                  |
| Ø15,9             | 62~75                     | 19,3~19,7               |                  |

## 8.2.4 Retningslinjer for rørbøying

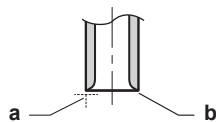
Bruk en rørbøyer til å bøye. Alle rørbøyer skal være så jevne som mulig (bøyeradius bør være 30~40 mm eller større).

## 8.2.5 Kone rørenden

**FORSIKTIG**

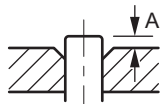
- Ufullstendig konus kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.
- Du må IKKE bruke koner på nytt. Bruk nye koner for å unngå lekkasje av kjølemediegass.
- Bruk koniske muttere som følger med anlegget. Bruk av andre koniske muttere kan forårsake lekkasje av kjølemediegass.

- 1 Kutt rørenden med rørkutter.
- 2 Fjern skarpe kanter med kutteflaten vendt nedover slik at det IKKE kommer spon inn i røret.



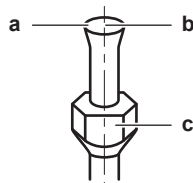
- a Kutt nøyaktig i rett vinkel.
- b Fjern skarpe kanter.

- 3 Fjern den koniske mutteren fra avstengingsventilen og sett den koniske mutteren på røret.
- 4 Kon røret. Plasser i nøyaktig den posisjonen som vises på følgende figur.



|   | Koneverktøy for R32<br>(gripetype) | Vanlig koneverktøy         |                                      |
|---|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
|   |                                    | Gripetype<br>(Ridgid-type) | Vingemutternetype<br>(Imperial-type) |
| A | 0~0,5 mm                           | 1,0~1,5 mm                 | 1,5~2,0 mm                           |

- 5 Kontroller at konen er ordentlig utført.

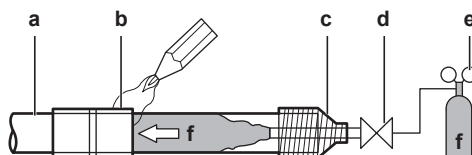


- a Koningens innvendige overflate MÅ være helt glatt.
- b Rørenden MÅ være jevnt konet i en perfekt sirkel.
- c Sørg for at den koniske mutteren er montert.

## 8.2.6 Utføre slagloddning på rørenden

Innendørsenheten og utendørsenheten har tilkoblinger med koniske muttere. Koble til begge ender uten slagloddning. Hvis slagloddning skulle være nødvendig, må du ta hensyn til følgende:

- Når du utfører slagloddning, skal du foreta nitrogenblåsing for å hindre at det dannes store mengder oksidert belegg på innsiden av rørene. Dette belegget påvirker ventiler og kompressorer i kjølemediesystemet negativt, og hindrer riktig drift.
- Still nitrogentrykket til 20 kPa (0,2 bar) (dvs. akkurat så mye at du kan føle det mot huden) med en trykkreduksjonsventil.



- a Kjølemedierør
- b Del som skal slagloddet
- c Teiping
- d Manuell ventil
- e Trykkreduksjonsventil
- f Nitrogen

- Bruk IKKE antioksidanter når du slaglodder rørsjøtene. Rester kan tilstoppe rørene og ødelegge utstyret.

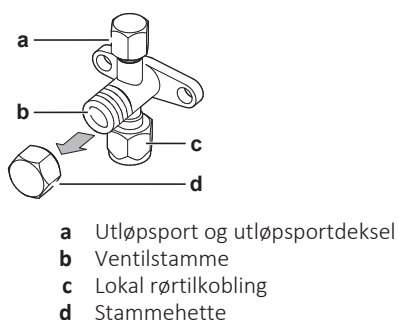
- Bruk IKKE flussmiddel når kjølemedierør i kobber slagloddet. Bruk fosforkobber tilsatslegering til slagloddning (BCuP), som IKKE krever flussmiddel.  
Flussmiddel har en ekstremt skadelig innvirkning på kjølemedierørene. Hvis det for eksempel brukes klorbasert flussmiddel, vil det føre til at rørene korroderer. Inneholder flussmiddelet spesielt fluor, vil dette forringe kjølemedieoljen.
- Beskytt ALLTID omkringliggende flater (f.eks. isolasjonsskum) mot varme ved slagloddning.

### 8.2.7 Bruke avstengingsventilen og utløpsporten

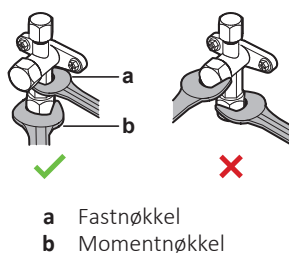
#### Slik bruker du avstengingsventilen

Ta hensyn til følgende retningslinjer:

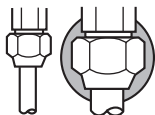
- Avstengingsventilene er stengt når anlegget sendes fra fabrikken.
- Følgende illustrasjon viser stengeventildelene som kreves for å håndtere ventilen.



- Hold begge avstengingsventilene åpne under drift.
- IKKE bruk overdreven kraft på ventilstammen. Hvis du gjør det, kan ventilhuset bryte sammen.
- Sørg for ALLTID å sikre stoppventilen med en fastnøkkel, og løsne eller stram til den koniske mutteren med en momentnøkkel. IKKE plasser fastnøkkelen på stammehetten ettersom dette kan føre til en kjølemiddellekkasje.



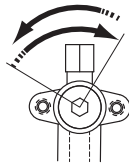
- Når det er ventet at driftstrykket vil være lavt (for eksempel når kjølingen skal utføres mens utelufttemperaturen er lav), må den koniske mutteren i stengeventilen på gassledningen settes inn med tilstrekkelig silikonbasert forseglingsmiddel til å forhindre frysing.



■ Silikonforseglingsmiddel, sørg for at det ikke er noen åpning.

#### Slik åpner/lukker du stoppventilen

- 1 Ta av dekselet på stengeventilen.
- 2 Sett en sekskantnøkkel (væskesiden: 4 mm, gassiden: 4 mm) i ventilstammen, og vri ventilstammen:



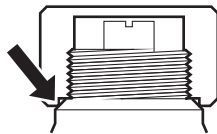
Mot klokken for å åpne  
Med klokken for å lukke

- 3 Slutt å vri når avstengingsventilen IKKE lenger kan vris.
- 4 Fest dekselet på stengeventilen.

**Resultat:** Ventilen er nå åpen/stengt.

#### Slik håndterer du stammehetten

- Ventilstammedekselet er forseglet der pilen peker. Du må IKKE la den bli skadet.



- Når du har brukt avstengingsventilen, skru du godt fast ventilstammedekselet og ser etter kjølemedielekkasjer.

| Vare                   | Tiltrekkingsmoment (N·m) |
|------------------------|--------------------------|
| Stammehette, væskeside | 13,5~16,5                |
| Stammehette, gasside   | 22,5~27,5                |

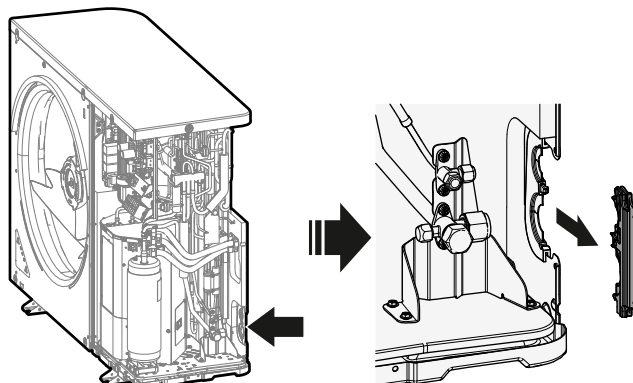
#### Slik håndterer du serviceporthetten

- Bruk ALLTID en påfyllingsslange som er utstyrt med ventiltrykk tapp, siden utløpsporten er en Schrader-ventil.
- Når du har brukt utløpsporten, skru du godt fast utløpsportdekselet og ser etter kjølemedielekkasjer.

| Punkt            | Tiltrekkingsmoment (N·m) |
|------------------|--------------------------|
| Utløpsportdeksel | 11,5~13,9                |

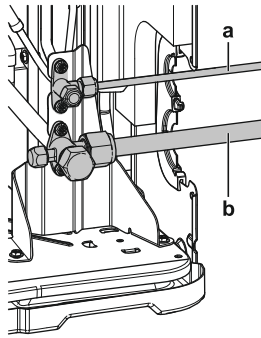
### 8.2.8 Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget

- **Rørlengde.** La feltrørene være kortest mulig.
  - **Rørbeskyttelse.** Beskytt feltrørene mot fysisk skade.
- 1 Åpne utendørsenheten, trinn 1 og 2 ("[7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget](#)" [[▶ 82](#)]).
  - 2 Fjern den utvendige delen av gummitetningen.



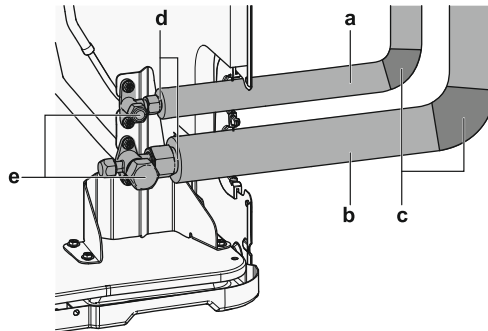
- 3 Gjør følgende:

- Koble til væskerøret (a) på vækestoppventilen.
- Koble til gassrøret (a) på gass-stoppventilen.



#### 4 Gjør følgende:

- Isoler væskerørene (a) og gassrørene (b). Dette gjøres også inne i utendørsheten.
- Vikle varmeisolasjon rundt kurvene, og dekk denne med vinylteip (c).
- Sørg for at det lokale røropplegget ikke berører noen kompressorkomponenter.
- Forsegle isolasjonsendene (tetningsmiddel o.l.) (d).



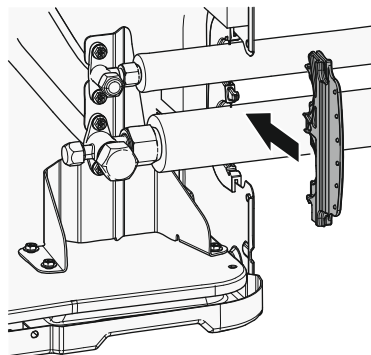
- #### 5
- Hvis innendørsenheten installeres over utendørsenheten, dekk til stoppventilene (e, se ovenfor) med tetningsmateriale for å hindre at kondensert vann på stoppventilene drypper ned på innendørsenheten.



#### MERKNAD

Eventuelle blottlagte rør kan forårsake kondens.

- #### 6
- Sett på plass den utvendige delen av gummitetningen.



#### ADVARSEL

Ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at anlegget kan brukes som tilfluktssted for smådyr. Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.

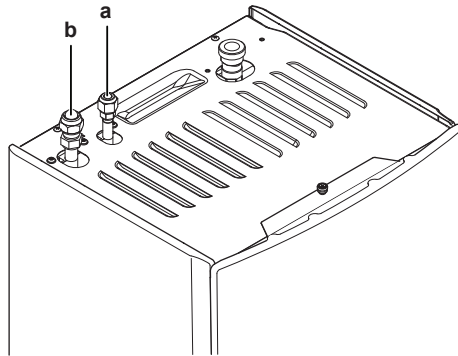


### MERKNAD

Husk å åpne avstengingsventilene etter at du har installert kjølemedierørene og utført vakuumsørking. Kompressoren kan bli ødelagt hvis systemet kjøres når avstengingsventilene er stengt.

### 8.2.9 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget

- 1 Koble væskestoppventilen fra utendørsenheten til innendørsenhetens tilkobling for kjølemiddelvæske.



- a Tilkobling for kjølemiddel i væskeform
- b Tilkobling for kjølemiddel i gassform

- 2 Koble gasstoppventilen fra utendørsenheten til innendørsenhetens tilkobling for kjølemiddelgass.



### MERKNAD

Det anbefales at røropplegget for kjølemiddel mellom innendørs- og utendørsenheten installeres i en kanal eller pakkes inn i utvendig tape.

## 8.3 Kontrollere kjølerørene

### 8.3.1 Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel

Utendørsanleggets **interne** kjølemedierør er fabrikktestet for lekkasjer. Du trenger bare kontrollere utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør.

#### Før du kontrollerer kjølemedierørene

Pass på at kjølemedierørene er tilkoblet mellom utendørsanlegget og innendørsanlegget.

#### Typisk arbeidsflyt

Kontroll av kjølemedierør består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Se etter lekkasjer i kjølemedierørene.
- 2 Utføre vakuumsørking for å fjerne all fuktighet, luft eller nitrogen fra kjølemedierørene.

Hvis det er fare for at det finnes fuktighet i kjølemedierørene (for eksempel at vann er kommet inn i rørene), må du først utføre vakuumsørkingen som er beskrevet nedenfor, helt til all fuktighet er fjernet.

## 8.3.2 Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene

**INFORMASJON**

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [▶ 10]
- "8.1 Klargjøre kjølemedierørene" [▶ 98]

**MERKNAD**

Bruk en 2-trinns vakuumpumpe med tilbakeslagsventil som kan suge ut til et manometertrykk på  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (5 Torr totalt). Pass på at oljen i pumpen ikke strømmer i motsatt retning i systemet når pumpen ikke er i drift.

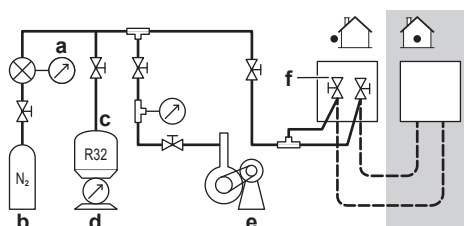
**MERKNAD**

Bruk denne vakuumpumpen utelukkende for R32. Bruk av den samme pumpen til andre kjølemidler kan skade pumpen og anlegget.

**MERKNAD**

- Koble vakuumpumpen **både** til utløpsporten til avstengingsventilen på gassiden og til utløpsporten til avstengingsventilen på væskesiden for å øke yteevnen.
- Sørg for at både gass- og væskestoppventilen er godt lukket før du utfører lekkasjetesten eller vakuumsøking.

## 8.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett



- a Trykkmåler
- b Nitrogen
- c Kjølemiddel
- d Vekt
- e Vakuumpumpe
- f Stoppventil

## 8.3.4 Slik ser du etter lekkasjer

**MERKNAD**

IKKE overskrid enhetens maksimale driftstrykket (se "PS High" på enhetens navneplate).

**MERKNAD**

Bruk ALLTID anbefalt oppløsning fra grossisten til bobletesten.

Bruk ALDRI såpevann:

- Såpevann kan føre til at komponenter sprekker, som koniske muttere eller deksler på avstengingsventiler.
- Såpevann kan inneholde salt, som absorberer fuktighet og som vil fryse til når rørene blir kalde.
- Såpevann inneholder ammoniakk, som kan føre til korrosjon på koniske overganger (mellom den koniske messingmutteren og kobberkonen).

- 1 Tilfør systemet nitrogengass opp til et målertrykk på minst 200 kPa (2 bar). Det anbefales å sette trykket til 3000 kPa (30 bar) for å oppdage små lekkasjer.
- 2 Test for lekkasjer ved å smøre bobletestmiddel på alle rørforbindelsene.
- 3 Tøm ut all nitrogengassen.

### 8.3.5 Utføre vakuumsørking



#### MERKNAD

- Koble vakuumpumpen **både** til utløpsporten til avstengingsventilen på gassiden og til utløpsporten til avstengingsventilen på væskesiden for å øke yteevnen.
- Sørg for at både gass- og væskestoppventilen er godt lukket før du utfører lekkasjetesten eller vakuumsørking.

- 1 Sett systemet i vakuum inntil trykket på manifolden viser -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 La det stå slik i 4–5 minutter, og kontroller trykket:

| Hvis trykket... | Så ...                                                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| Ikke endres     | Det er ingen fuktighet i systemet. Denne prosedyren er ferdig. |
| Øker            | Det er fuktighet i systemet. Gå til neste trinn.               |

- 3 Vakuumsørk systemet i minst 2 timer for å oppnå et ønsket manifoldtrykk på -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Etter at du har slått AV pumpen må trykket kontrolleres i minst 1 time.
- 5 Hvis du IKKE når ønsket vakuum eller IKKE KAN opprettholde vakuomet i 1 time, gjør du følgende:
  - Se etter lekkasjer igjen.
  - Utfør vakuumsørking igjen.



#### MERKNAD

Husk å åpne avstengingsventilene etter at du har installert kjølemedierørene og utført vakuumsørking. Kompressoren kan bli ødelagt hvis systemet kjøres når avstengingsventilene er stengt.



#### INFORMASJON

Etter at du har åpnet avstengingsventilen, er det mulig at trykket i røropplegget for kjølemiddel IKKE stiger. Dette kan for eksempel skyldes at ekspansjonsventilen i utendørsanleggskretsen er lukket, men det har INGENTING å si for anleggets drift.

## 8.4 Fylle på kjølemiddel

### 8.4.1 Om påfylling av kjølemedium

Utendørsanlegget har fått fylt på kjølemedium på fabrikken, men i noen tilfeller kan følgende være nødvendig:

| Hva                            | Når                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tilleggsfylling av kjølemedium | Hvis den totale lengden på væskerørene er mer enn angitt (se nedenfor). |

| Hva                              | Når                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Full etterfylling av kjølemedium | <b>Eksempel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Når systemet flyttes.</li> <li>Etter lekkasje.</li> </ul> |

### Tilleggsfylling av kjølemedium

Før du fyller på kjølemedium sørger du for at utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør er kontrollert (lekkasjetest og vakuumsørking).



#### INFORMASJON

Avhengig av anleggene og/eller installeringsforholdene kan det være nødvendig å tilkoble de elektriske ledningene før du fyller på kjølemediet.

Vanlig arbeidsflyt – Påfylling av ekstra kjølemedium består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Fastsette om og hvor mye ekstra du må fylle på.
- 2 Fylle på ekstra kjølemedium hvis det er nødvendig.
- 3 Fylle ut etiketten for fluoriserte drivhusgasser, og feste den på innsiden av utendørsanlegget.

### Full etterfylling av kjølemedium

Kontroller at følgende er utført før du foretar full etterfylling av kjølemedium:

- 1 Alt kjølemediet er samlet opp fra systemet.
- 2 Utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør er kontrollert (lekkasjetest og vakuumsørking).
- 3 Vakuumsørking er utført på utendørsanleggets **interne** kjølemedierør.



#### MERKNAD

Før fullstendig gjenfylling, utfør vakuumsørking også på enhetens **interne** kjølemediumrør.



#### MERKNAD

Når du skal utføre vakuumsørking eller full etterfylling på utendørsanleggets interne kjølemedierør, må du aktivere vakuumsmodus (se "[Slik aktiverer/deaktiverer du feltinnstillingen vakuumsmodus](#)" [► 111]) som åpner nødvendige ventiler i kjølemediekretsen slik at vakuumsørkingen eller etterfyllingen av kjølemedium kan utføres på riktig måte.

- Før vakuumsørking eller etterfylling må du aktivere feltinnstillingen "Vakuumsmodus".
- Når vakuumsørking eller etterfylling er utført, må du deaktivere feltinnstillingen "Vakuumsmodus".

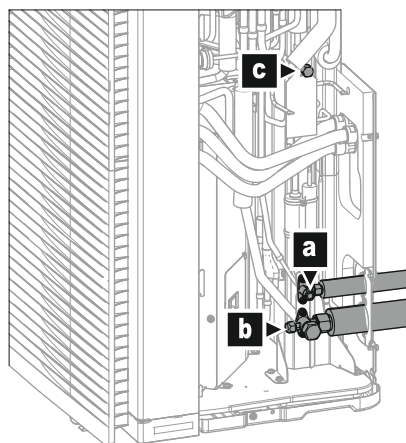


#### ADVARSEL

Noen seksjoner av kjølemiddelkretsen kan være isolert fra andre seksjoner på grunn av komponenter med spesifikke funksjoner (f.eks. ventiler). Kjølemiddelkretsen har derfor flere serviceporter for vakuumbehandling, trykkavlastning eller trykksetting av kretsen.

Hvis det er nødvendig å utføre **loddning** på enheten, må man sørge for at det ikke er gjenværende trykk i enheten. Innvendig trykk må slippes ut ved å åpne ALLE serviceporter som er angitt i figuren nedenfor. Plassering er avhengig av modelltype.

Serviceportenes plassering:



- a Stoppventil (væske)
- b Stoppventil med utløpsport (gass)
- c Intern utløpsport

Vanlig arbeidsflyt – Full etterfylling med kjølemedium består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Fastsette hvor mye kjølemedium du skal fylle på.
- 2 Fylle på kjølemedium.
- 3 Fylle ut etiketten for fluoriserte drivhusgasser, og feste den på innsiden av utendørsanlegget.

### 8.4.2 Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium



#### INFORMASJON

Les også om forholdsregler og krav i kapitlene nedenfor:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [ 10]
- "8.1 Klargjøre kjølemedierørene" [ 98]

### 8.4.3 Tilleggsfylling av kjølemedium

#### Fastsette mengden ekstra kjølemedium

| Hvis den totale lengden på væskerøropplegget er... | Resultat...                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤10 m                                              | IKKE tilfør ekstra kjølemiddel.                                                                                                                               |
| >10 m                                              | $R = (\text{total lengde (m) på væskerør} - 10 \text{ m}) \times 0,020$<br>$R = \text{Ekstra påfylling (kg)} (\text{avrundet i enheter på } 0,01 \text{ kg})$ |



#### INFORMASJON

Rørlengden er enveislengden av væskerøropplegg.

#### Fylle på kjølemedium: Oppsett

Se "8.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett" [ 107].

**Slik fyller du på ekstra kjølemedium****ADVARSEL**

- Bruk kun R32 som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R32 inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 675. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.

**MERKNAD**

Du må IKKE fylle på mer kjølemedium enn angitt mengde, for ellers kan kompressoren bli ødelagt.

**Forutsetning:** Før påfylling av kjølemiddel må du sørge for at kjølemiddelrørene er koblet til og kontrollert (lekkasjetest og vakuumbørking).

- 1 Koble kjølemiddelsylinderen til serviceporten på gasstoppventilen.
- 2 Fyll på den ekstra kjølemiddelmengden.
- 3 Åpne stoppventilene.

## 8.4.4 Full etterfylling av kjølemedium

**Slik beregner du fullstendig mengde etterfylling****INFORMASJON**

Hvis en full gjenfylling er nødvendig, er den samlede kjølemiddelpåfylling: fabrikkens kjølemiddelfylling (se enhetens merkeplate) + fastslått nødvendig ekstramengde.

**Slik aktiverer/deaktiverer du feltinnstillingen vakuummodus****Beskrivelse**

For å utføre vakuumbørking eller en fullstendig gjenfylling av utendørsenhets interne kjølemiddelrør er det nødvendig å aktivere vakuummodus, som vil åpne nødvendige ventiler i kjølemiddelkretsen slik at vakuumprosessen eller gjenfylling av kjølemiddel kan gjøres på riktig måte.

**Aktivere/deaktivere vakuummodus**

Vakuumbørking = gjenvinningsmodus. For å aktivere/deaktivere vakuummodus, se:

- "16.1.3 Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display)" [▶ 292]
- "16.1.4 Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display)" [▶ 295]

**Fylle på kjølemedium: Oppsett**

Se "8.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett" [▶ 107].

**Slik utfører du full etterfylling av kjølemedium****ADVARSEL**

- Bruk kun R32 som kjølemedium. Andre stoffer kan forårsake eksplosjoner og ulykker.
- R32 inneholder fluoriserte drivhusgasser. Verdien for global oppvarmingsevne (GWP) er 675. Disse gassene må IKKE luftes ut i atmosfæren.
- Bruk ALLTID vernebriller og hansker når du fyller på kjølemedium.

**MERKNAD**

Du må IKKE fylle på mer kjølemedium enn angitt mengde, for ellers kan kompressoren bli ødelagt.

**Forutsetning:** Før du utfører full etterfylling av kjølemedium, må du sørge for at systemet er pumpet ut, at utendørsanleggets **eksterne** kjølemedierør er kontrollert (lekkasjetest og vakuumsugning), og at det er utført vakuumsugning på utendørsanleggets **interne** kjølemedierør.

- 1 Hvis det ikke allerede er gjort (ved vakuumsugning av anlegget), aktiverer du vakuumsmodus (se "[Slik aktiverer/deaktiverer du feltinnstillingen vakuumsmodus](#)" [► 111]).
- 2 Koble kjølemediesylinderen til utløpsporten på avstengingsventilen for væskeledningen.
- 3 Åpne avstengingsventilen for væskeledningen.
- 4 Fyll på fullstendig mengde kjølemedium.
- 5 Deaktiver vakuumsmodus (se "[Slik aktiverer/deaktiverer du feltinnstillingen vakuumsmodus](#)" [► 111]).
- 6 Åpne gassavstengingsventilen.

## 8.4.5 Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser

- 1 Slik fyller du ut etiketten:

The diagram shows a label with the following fields and labels:

- a**: Points to the top of the label.
- b**: Points to the field "1 = [ ] kg".
- c**: Points to the field "2 = [ ] kg".
- d**: Points to the field "1 + 2 = [ ] kg".
- e**: Points to the field "GWP x kg / 1000 = [ ] tCO<sub>2</sub>eq".
- f**: Points to the field "RXXX" (refrigerant type).

- a** Hvis det følger med en flerspråklig etikett for fluoriserte drivhusgasser med anlegget (se tilbehør), løsner du aktuelt språk og fester etiketten øverst på **a**.
- b** Kjølemediemengde som fylles på ved fabrikken: se anleggets merkeplate
- c** Ekstra mengde kjølemedium som er påfylt
- d** Total mengde kjølemedium som er påfylt
- e** **Mengden fluoriserte drivhusgasser** av den totale mengden påfylt kjølemedium, uttrykt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.
- f** GWP = Global oppvarmingsverdi

**MERKNAD**

Gjeldende lovgivning om **fluoriserede drivhusgasser** krever at mengden påfylt kjølemedium i anlegget angis i både vekt og CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

**Formel for å beregne mengden i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:** GWP-verdien av kjølemediet x total mengde påfylt kjølemedium [i kg] / 1000

Bruk GWP-verdien som står på etiketten for påfylling av kjølemedium.

- 2 Fest etiketten på innsiden av utendørsanlegget. Det er avsatt et eget felt for det på etiketten med elektrisk koblingsskjema.

## 8.5 Klargjøre vannrøropplegg

### 8.5.1 Krav til vannkretsen



#### INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i "[2 Generelle sikkerhetshensyn](#)" [► 10].



#### MERKNAD

Hvis plastrør benyttes, kontroller at de er fullt ut resistente mot oksygendiffusjon ifølge DIN 4726. Diffusjon av oksygen inn i rørene kan føre til kraftig korrosjon.

- **Tilkobling av røropplegg – Lovgivning.** Utfør alle tilkoblinger i overensstemmelse med gjeldende lovgivning og instruksjonene i kapittelet "Installering". Ta hensyn til vanninntak og -utløp.
- **Tilkobling av røropplegg – Kraft.** IKKE bruk for mye kraft når du kobler til røropplegget. Deformasjon av røropplegget kan medføre funksjonsfeil på enheten.
- **Tilkobling av røropplegg – Verktøy.** Bruk bare passende verktøy for håndtering av messing, som er et mykt materiale. Hvis du IKKE gjør det, vil rørene ta skade.
- **Tilkobling av røropplegg – Luft, fuktighet, støv.** Det kan oppstå problemer hvis luft, fuktighet eller støv trenger inn i kretsen. Slik forhindrer du dette:
  - Bruk BARE rene rør.
  - Vend enden på røret nedover når skarpe kanter skal fjernes.
  - Dekk til enden av røret når det føres gjennom en vegg slik at det ikke kommer inn smuss eller støv.
  - Bruk en god gjengetetning til å tette gjengekoblingene.
  - Når det brukes ikke-messingholdige metallrør, må du sørge for å isolere begge materialene fra hverandre for å hindre galvanisk korrosjon.
  - Ettersom messing er et bløtt materiale, må du bruke passende verktøy ved tilkobling av vannkretsen. Feil verktøy vil skade rørene.
- **Lukket krets.** Innendørsenheten må BARE brukes i et lukket vannsystem. Bruk av systemet i et åpent vannsystem vil føre til sterk korrosjon.
- **Glykol.** Av sikkerhetsårsaker er det IKKE tillatt å tilføre noen form for glykol i vannkretsen.
- **Rørlengde.** Det anbefales å unngå lange stykker med rør mellom husholdningsvarmtvannstanken og sluttpunktet for varmtvann (dusj, bad,...) og for å unngå blindspor.
- **Rørdiameter.** Velg vannrørdiameter ut fra påkrevd vannstrøm og tilgjengelig eksternt statisk trykk for pumpen. Se "[17 Tekniske data](#)" [► 297] for de eksterne statiske trykkkurvene til innendørsenheten.
- **Vannstrøm.** Du finner minimum ønsket vanntrykk for bruk av innendørsenhet i følgende tabell. I alle tilfeller må strømmingen garanteres. Når strømmingen er lavere vil driften av innendørsenheten stoppe og feil 7H vises.

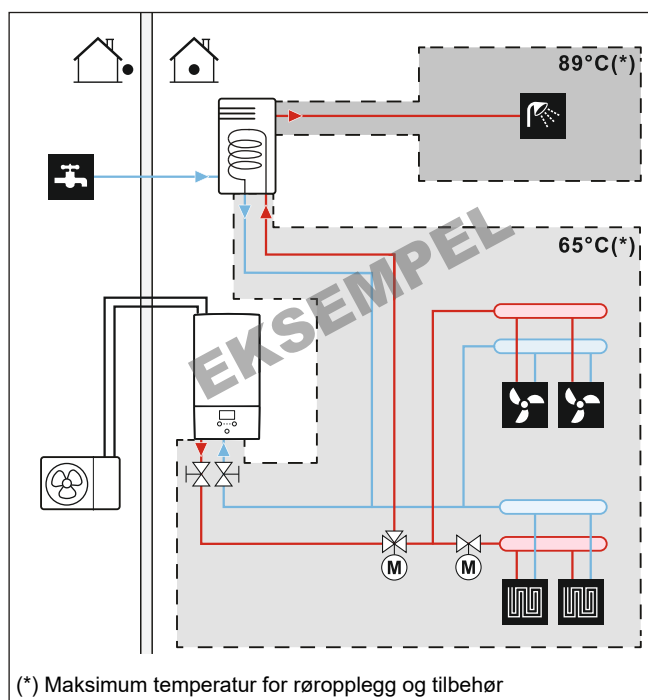
| Hvis driften er...  | Da er minimum påkrevd strømningshastighet... |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Kjøling             | 10 l/min                                     |
| Oppvarming/avriming | 22 l/min                                     |

- **Komponenter som kjøpes lokalt – Vann.** Bruk bare materialer som tåler vannet i systemet og materialene i innendørsenheten.
- **Komponenter som kjøpes lokalt – Vanntrykk og -temperatur.** Kontroller at alle komponentene i det lokale røropplegget tåler vanntrykket og vanntemperaturen.
- **Vanntrykk – Romoppvarmings-/avkjølingskrets.** Maksimum vanntrykk er 3 bar (=0,3 MPa). Monter nødvendig sikkerhetsutstyr i vannkretsen for å sikre at maksimumstrykket IKKE overskrides. Det minimale vanntrykket for drift er 1 bar (=0,1 MPa).
- **Vanntemperatur.** Alt installert røropplegg og rørtilbehør (ventiler, tilkoblinger,...) MÅ tåle følgende temperaturer:



### INFORMASJON

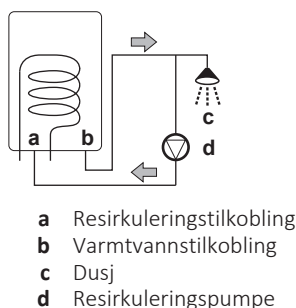
Figuren nedenfor er et eksempel og stemmer kanskje IKKE helt med systemoppsettet ditt.



- **Drenering – Lave punkter.** Sørg for tappekraner på alle lave punkter i systemet for å tillate full uttapping av vannkretsen.
- **Drenering – Trykkavlastningsventil.** Koble dreneringsslangen skikkelig til dreneringen for å hindre at vann drypper ut av enheten. Se "[7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet](#)" [► 96].
- **Luftventiler.** Sørg for lufttømningsventiler på alle høye punkter i systemet og plassert lett tilgjengelig for service. Innendørsenheten har to automatiske luftrensere. Kontroller at luftrensene IKKE er strammet for kraftig, slik at automatisk luftutslipp er mulig i vannkretsen.
- **Zn-belagte deler.** Bruk ALDRI sinkbelagte deler i vannkretsen. Fordi enhetens interne vannkrets bruker røropplegg av kobber, kan det oppstå for sterk korrosjon.
- **Metallisk røropplegg uten messing.** Ved bruk av metallisk røropplegg uten messing må deler av messing og andre deler isoleres skikkelig slik at de IKKE kommer i kontakt med hverandre. Dette gjøres for å forhindre galvanisk korrosjon.
- **Ventil – Skille kretser.** Når du bruker en 3-veisventil i vannkretsen, må du sørge for at husholdningsvarmtvannskretsen og gulvoppvarmingskretsen er helt atskilt.

- **Ventil – Omkoblingstid.** Når du bruker en 2-veisventil eller en 3-veisventil i vannkretsen, må maksimal omkoblingstid for ventilen være 60 sekunder.
- **Varmtvannstanken for husholdningsbruk – Kapasitet.** For å unngå stagnert vann er det viktig at lagringskapasiteten til husholdningsvarmtvannstanken tilfredsstiller det daglige forbruket av husholdningsvarmtvann.
- **Varmtvannstanken for husholdningsbruk – Etter innstallering.** Umiddelbart etter installeringen må husholdningsvarmtvannstanken skylles med ferskt vann. Denne prosedyren må gjentas minst én gang om dagen i de første 5 dagene etter installeringen.
- **Varmtvannstankmodell til husholdningsbruk – Stillstander.** I tilfeller der det i lengre tidsperioder ikke er noe forbruk av varmtvann, MÅ utstyret skylles med ferskt vann før bruk.
- **Varmtvannstankmodell til husholdningsbruk – Desinfeksjon.** For desinfeksjonsfunksjonen for husholdningsvarmtvannstanken, se "11.6.6 Tank" [► 211] og "6.4.5 Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon" [► 56].
- **Termostatiske blandeventiler.** I samsvar med gjeldende lovgivning kan det bli nødvendig å installere termostatiske blandeventiler.
- **Hygienetiltak.** Installeringen må skje i samsvar med gjeldende lovgivning og kan kreve ekstra hygienetiltak.
- **Resirkuleringspumpe.** I samsvar med gjeldende lovgivning kan det være nødvendig å koble til en resirkulasjonspumpe mellom varmtvannsendepunktet og resirkulasjonstilkoblingen til varmtvannstanken til husholdningsbruk (dvs. mellom **c** og **a**).

Krav til Frankrike (Arrêté du 30/11/05): Hvis vannmengden mellom tankens varmtvannsuttak og tappepunktet (dvs. mellom **b** og **c**) overstiger 3 liter, må vanntemperaturen holdes på eller over 50°C gjennom hele distribusjonssystemet.



### 8.5.2 Formel for beregning av ekspansjonskarets fortrykk

Karets fortrykk ( $P_g$ ) avhenger av installasjonens høydeforskjell ( $H$ ):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

### 8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten

Innendørsenheten har et ekspansjonskar på 10 liter med et fabrikkinnstilt fortrykk på 1 bar.

Slik kontrollerer du at enheten virker som den skal:

- Du MÅ kontrollere minimum og maksimum vannvolum.
- Du må kanskje justere ekspansjonskarets fortrykk.

### Minimum vannvolum

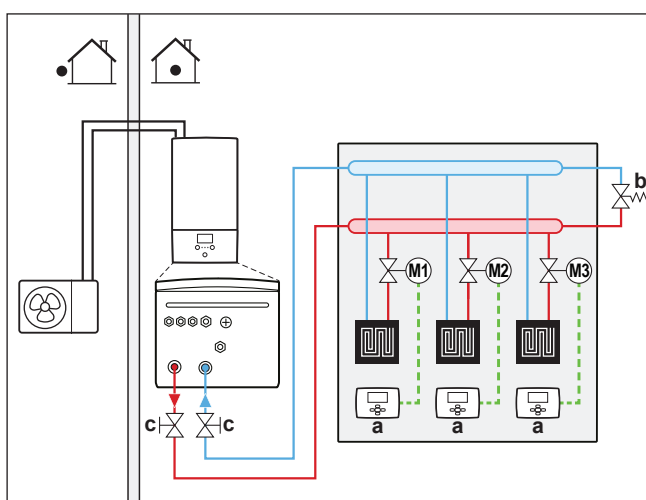
Installasjonen må gjøres på en slik måte at et minimum vannvolum (se tabellene nedenfor) alltid er tilgjengelig i romoppvarmings-/kjølekretsen til enheten, selv når det tilgjengelige volumet mot enheten reduseres på grunn av lukking av ventiler (varmestålelegemer, termostatventiler osv.) i romoppvarmings-/kjølekretsen. Det indre vannvolumet til innendørsenheten er IKKE tatt med for dette minste vannvolumet.

| Hvis...    | Da er minimum vannvolum... |
|------------|----------------------------|
| Kjøling    | 20 l                       |
| Oppvarming | 20 l                       |



#### INFORMASJON

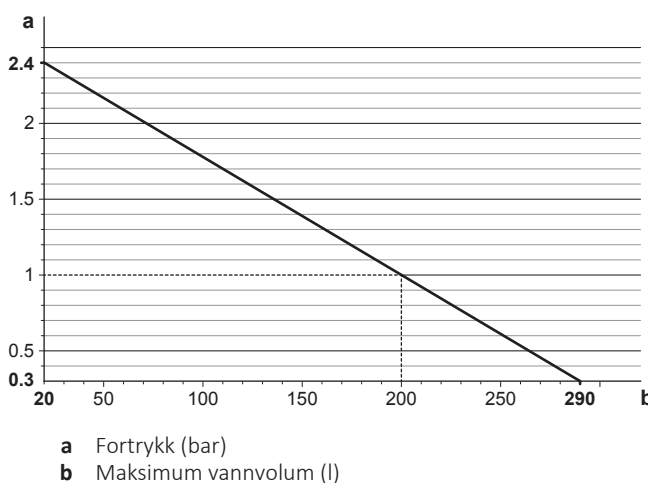
Til krevende operasjoner eller i rom med høy varmebelastning kan det være nødvendig med mer vann.



- a** Individuell romtermostat (tillegg)
- b** Differensialtrykkets bypassventil (levert som tilbehør)
- c** Avstengningsventil (levert som tilbehør)
- M1...3** Individuell motordrevet ventil for å kontrollere hver enkelt sløyfe (kjøpes lokalt)

### Maksimalt vannvolum

Bruk følgende diagram til å fastslå maksimalt vannvolum for det beregnede fortrykket.



**Eksempel: maksimum vannvolum og ekspansjonskarets fortrykk**

| Høydeforskjell i installasjon <sup>(a)</sup> | Vannvolum                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | ≤200 l                                                                                                                                                                                                                                                                                    | >200 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ≤7 m                                         | Ingen justering av fortrykk er nødvendig.                                                                                                                                                                                                                                                 | Gjør følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduser fortrykket i henhold til høydeforskjellen i den ønskede installasjonen. Fortrykket bør bli redusert med 0,1 bar for hver meter under 7 m.</li> <li>▪ Kontroller at vannvolumet IKKE overskrider maksimalt tillatt vannvolum.</li> </ul> |
| >7 m                                         | Gjør følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Øke fortrykket i henhold til høydeforskjellen i den ønskede installasjonen. Fortrykket bør øke med 0,1 bar for hver meter over 7 m.</li> <li>▪ Kontroller at vannvolumet IKKE overskrider maksimalt tillatt vannvolum.</li> </ul> | Ekspansjonskaret til innendørsenheten er for lite for installasjonen. I dette tilfellet anbefales det å installere et ekstra kar utenfor enheten.                                                                                                                                                       |

<sup>(a)</sup> Dette er høydeforskjellen (m) mellom det høyeste punktet i vannkretsen og innendørsenheten. Hvis innendørsenheten er plassert på det høyeste punktet i installasjonen, er installeringshøyden 0 m.

### Minimum strømningshastighet

Kontroller at den minimale strømningshastigheten i installasjonen er garantert under alle forhold. Til dette formålet skal du bruke bypassventilen for differensialtrykk som er levert med enheten, og respekter minimum vannvolum.

| Hvis driften er...  | Da er minimum påkrevd strømningshastighet... |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Kjøling             | 10 l/min                                     |
| Oppvarming/avriming | 22 l/min                                     |



#### MERKNAD

Når sirkulasjonen i hver enkelt eller i bestemte romoppvarmingsløyfer kontrolleres via fjernstyrte ventiler, er det viktig at minimum strømningshastighet garanteres selv når alle ventiler er stengt. Hvis minimum strømningshastighet ikke kan nås, vil en strømningsfeil 7H bli generert (ingen oppvarming eller drift).

Se anbefalt prosedyre som beskrevet i "12.4 Sjekkliste under idriftsetting" [► 262].

### 8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk



#### MERKNAD

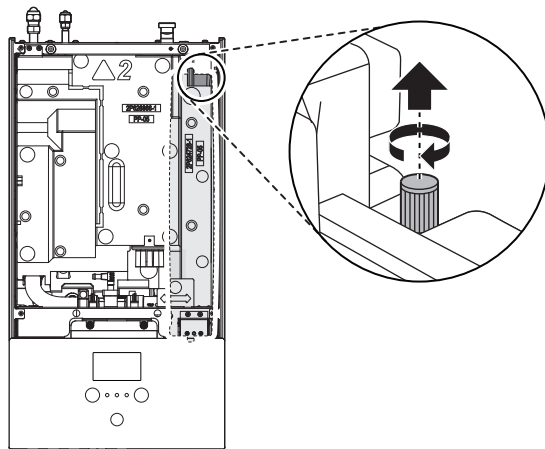
BARE en kvalifisert montør kan justere ekspansjonskarets fortrykk.

Standard fortrykk for ekspansjonskaret er 1 bar. Når det er nødvendig å endre fortrykket, ta hensyn til følgende retningslinjer:

- Bruk kun tørr nitrogen til å stille inn ekspansjonskarets fortrykk.

- Feilaktig innstilling av ekspansjonskarets fortrykk vil forårsake funksjonsfeil i systemet.

Endring av ekspansjonskarets fortrykk bør bare utføres ved å frigjøre eller øke nitrogentrykket via ekspansjonskarets Schrader-ventil.



a Schrader-ventil

### 8.5.5 Slik kontrollerer du vannvolumet: eksempler

#### Eksempel 1

Innendørsenheten er installert 5 m under det høyeste punktet i vannkretsen. Det totale vannvolumet i vannkretsen er 100 l.

Ingen handlinger eller justeringer er nødvendig.

#### Eksempel 2

Innendørsenheten er installert på det høyeste punktet i vannkretsen. Det totale vannvolumet i vannkretsen er 250 l.

Handlinger:

- Fordi det totale vannvolumet (250 l) overskrider standard vannvolum (200 l), må fortrykket reduseres.
- Nødvendig fortrykk er:  
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Det tilsvarende maksimale vannvolumet ved 0,3 bar er 290 l. (Se grafen i "[Maksimalt vannvolum](#)" [► 116]).
- Fordi 250 l er lavere enn 290 l, egner ekspansjonskaret seg for installasjonen.

## 8.6 Koble til vannrøropplegg

### 8.6.1 Om tilkobling av vannrøropplegget

#### Før tilkobling av vannrøropplegget

Sørg for at utendørs- og innendørsenheten er montert.

#### Typisk arbeidsflyt

Tilkobling av vannrøropplegget består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Tilkobling av vannrøropplegget til innendørsenheten.
- 2 Koble dreneringsslangen til avløpet.
- 3 Fylling av vannkretsen.
- 4 Fylling av husholdningsvarmtvannstanken.

## 5 Isolasjon av vannrøropplegg.

## 8.6.2 Forholdsregler ved tilkobling av vannrøropplegg.

**INFORMASJON**

Les også forholdsregler og krav i de følgende kapitlene:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [► 10]
- "8.5 Klargjøre vannrøropplegg" [► 113]

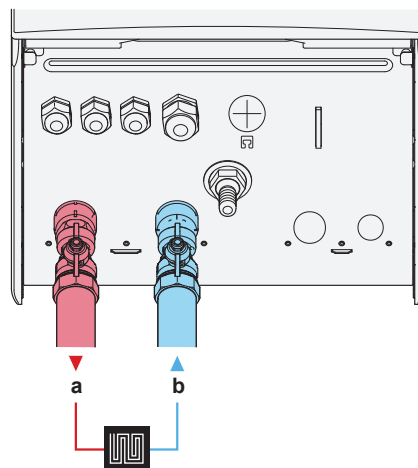
## 8.6.3 Slik kobler du til vannrøropplegget

**MERKNAD**

IKKE bruk for mye kraft når du kobler til røropplegget. Deformasjon av røropplegget kan medføre funksjonsfeil på enheten.

For å lette service og vedlikehold følger det med 2 avstengningsventiler og 1 bypassventil for differensialtrykk. Monter avstengningsventilene på romoppvarmingens vanninntak og -utløp. For å sikre minimum strømningshastighet (og hindre overtrykk), installerer du bypassventilen for differensialtrykk på romoppvarmingens vannutløp.

- 1 Monter avstengningsventilene på vannrørene.



- a Romoppvarming/kjøling – Vann UT (skrukobling, 1")
- b Romoppvarming/kjøling – Vann INN (skrukobling, 1")

- 2 Skru fast innendørsenhets muttere på avstengningsventilene.
- 3 Koble det lokale røropplegget til avstengningsventilene.
- 4 Ved tilkobling til den valgfrie husholdningsvarmtvannstanken, se installeringshåndboken for husholdningsvarmtvannstanken.

**MERKNAD**

Installer luftventiler ved alle lokale høye punkter.



### MERKNAD



**Differensialtrykkets bypassventil** (levert som tilbehør). Vi anbefaler å installere bypassventilen for differensialtrykk i romoppvarmingens vannkrets.

- Ta hensyn til minimum vannvolum når du velger installasjonssted for bypassventilen for differensialtrykk (ved innendørsenheten, eller ved oppsamleren). Se "8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" [▶ 115].
- Ta hensyn til minimum strømningshastighet når du justerer innstillingen til bypassventilen for differensialtrykk. Se "8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" [▶ 115] og "12.4.1 Minimum strømningshastighet" [▶ 263].



### MERKNAD

Hvis du vil unngå skade på omgivelsene i tilfelle vannlekkasje, anbefales det å lukke kaldtvanninnløpets avstengningsventiler i husholdet i fraværperioder.



### MERKNAD

Hvis en ekstra husholdningsvarmtvannstank er installert: En trykkavlastningsventil (kjøpes lokalt) med et åpningstrykk på maksimum 10 bar (= 1 MPa) må installeres på koblingen til kaldtvannsinntaket for husholdningsvann i samsvar med gjeldende lovgivning.



### MERKNAD

Hvis en valgfri husholdningsvarmtvannstank er installert:

- En tappeenhet og trykkavlastningsenhet må monteres på tilkoblingen for kaldtvannsinntak på husholdningsvarmtvannstanken.
- For å unngå returlekkasjer anbefales det å installere en tilbakeslagsventil på vanninntaket til husholdningsvarmtvannstanken i samsvar med gjeldende lovgivning. Sørg for at den IKKE plasseres mellom trykkavlastningsventilen og husholdningsvarmtvannstanken.
- Det anbefales å installere en trykkreduksjonsventil på kaldtvannsinntaket i samsvar med gjeldende lovgivning.
- Det anbefales å installere et ekspansjonskar på kaldtvannsinntaket i samsvar med gjeldende lovgivning.
- Det anbefales å montere trykkavlastningsventilen i en høyere posisjon enn toppen av husholdningsvarmtvannstanken. Oppvarming av husholdningsvarmtvannstanken fører til at vannet utvides, og uten trykkavlastningsventilen kan vanntrykket inne i tanken stige over tankens konstruksjonstrykk. Også den lokale installasjonen (røropplegg, tappekraner, osv.) i tilknytning til tanken er utsatt for dette høye trykket. For å motvirke dette må en trykkavlastningsventil installeres. Forebygging av overtrykk avhenger av riktig bruk av den lokalt installerte trykkavlastningsventilen. Hvis denne IKKE fungerer som den skal, vil overtrykket deformere tanken slik at vannlekkasjer kan oppstå. For å bekrefte god drift er regelmessig vedlikehold nødvendig.

#### 8.6.4 Slik fyller du vannkretsen

For å fylle vannkretsen skal du bruke et påfyllingssett som kjøpes lokalt. Sørg for at du overholder gjeldende lovgivning.



### MERKNAD

**Pumpe.** For å hindre blokkering av pumpemotoren, ta i bruk enheten så raskt som mulig etter fylling av vannkretsen.

**INFORMASJON**

Forviss deg om at begge luftrensingsventilene (en på det magnetiske filtret og en på ekstravarmen) er åpne.

#### 8.6.5 Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken

Se installeringshåndboken for husholdningsvarmtvannstanken.

#### 8.6.6 Slik isolerer du vannrøropplegget

Hele røropplegget i vannkretsen MÅ isoleres for å unngå kondens under kjøling samt nedsatt oppvarmings- og kjølekapasitet.

Hvis temperaturen er høyere enn 30°C og luftfuktigheten er høyere enn RH 80%, må tykkelsen på isolasjonsmaterialet være minst 20 mm for å forhindre kondens på overflaten til isolasjonen.

## 9 Elektrisk installasjon

I dette kapittelet

|        |                                                                         |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.1    | Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....                  | 122 |
| 9.1.1  | Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget ..... | 122 |
| 9.1.2  | Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....  | 123 |
| 9.1.3  | Om overholdelse av elektriske bestemmelser .....                        | 125 |
| 9.1.4  | Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff.....                       | 125 |
| 9.1.5  | Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer ..... | 126 |
| 9.2    | Tilkoblinger til utendørsenhet .....                                    | 126 |
| 9.2.1  | Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter .....                  | 127 |
| 9.2.2  | Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten.....     | 127 |
| 9.2.3  | Slik flytter du termistoren til utendørsenheten .....                   | 131 |
| 9.3    | Tilkoblinger til innendørsenhet .....                                   | 132 |
| 9.3.1  | Slik kobler du til hovedstrømforsyningen.....                           | 136 |
| 9.3.2  | Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer.....                 | 138 |
| 9.3.3  | Slik kobler du til avstengningsventilen .....                           | 141 |
| 9.3.4  | Kople til strømmålere .....                                             | 142 |
| 9.3.5  | Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen .....                   | 143 |
| 9.3.6  | Slik kobler du til alarmutgangen .....                                  | 144 |
| 9.3.7  | Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming .....      | 145 |
| 9.3.8  | Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde.....                 | 146 |
| 9.3.9  | Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk.....             | 147 |
| 9.3.10 | Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt) .....        | 148 |
| 9.3.11 | Koble til en Smart Grid .....                                           | 149 |
| 9.3.12 | Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør) .....                    | 153 |

### 9.1 Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

#### Før tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

Sørg for følgende:

- Kjølemedierørene er tilkoblet og kontrollert
- Vannrørene er tilkoblet

#### Typisk arbeidsflyt

Tilkobling av elektrisk ledningsopplegg består vanligvis av følgende trinn:

- "9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet" [► 126]
- "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [► 132]

#### 9.1.1 Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget



#### FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



#### ADVARSEL

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde gjeldende nasjonale forskrifter for ledninger.
- Foreta elektriske tilkoblinger til det faste ledningsopplegget.
- Alle komponenter kjøpt på stedet og all elektrisk konstruksjon MÅ overholde gjeldende lovgivning.



#### ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.

**INFORMASJON**

Les også forholdsregler og krav i "[2 Generelle sikkerhetshensyn](#)" [[10](#)].

**ADVARSEL**

- Hvis strømforsyningen mangler eller har feil N-fase, kan utstyret gå i stykker.
- Etabler riktig jording. Enheten må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektriske støt.
- Installer nødvendige sikringer eller skillebrytere.
- Fest det elektriske ledningsopplegget med kabelfester slik at de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller røropplegget, spesielt på høytrykksiden.
- IKKE bruk sammenteipede ledninger, skjøteledninger eller tilkoblinger fra et stjernesystem. De kan føre til overoppheting, elektriske støt eller brann.
- IKKE installer en fasekondensator, fordi denne enheten er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan føre til ulykker.

**ADVARSEL**

**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "[7.3.6 Installere utslippsristen](#)" [[91](#)]
- "[7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted](#)" [[93](#)]

**FORSIKTIG**

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.

**MERKNAD**

Avstanden mellom høyspennings- og lavspenningskabler skal være minst 50 mm.

**INFORMASJON**

Når du installerer lokale tilførsels- eller tilleggs kabler, planlegg med tilstrekkelig kabellengde. Dette vil gjøre det mulig å åpne bryterboksen og få tilgang til de andre komponentene under service.

**ADVARSEL**

Hvis strømledningen blir skadet, SKAL den byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner for å unngå farlige situasjoner.

### 9.1.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

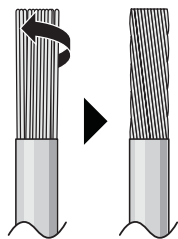
**MERKNAD**

Vi anbefaler å bruke solide (énleders) ledninger. Hvis det brukes tvunnet kabel, tvinner du lederen litt for å samle enden slik at du kan bruke den direkte i kontaktklemmen eller feste den til en rund kabelsko.

### Klargjøre ledning med flertrådet leder til installering

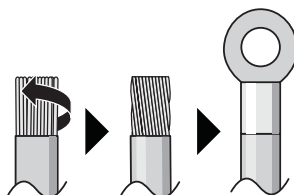
#### Metode 1: Tvinne leder

- 1 Fjern isolasjon (20 mm) fra ledningene.
- 2 Tvinne lett enden på lederen for å danne en slags "massiv" tilkobling.

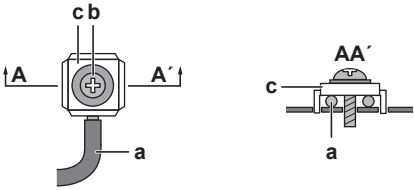
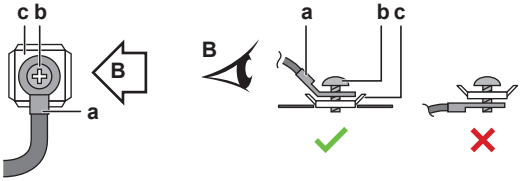


### Metode 2: Bruke rund kabelsko

- 1 Fjern isolasjon fra ledningene og tvinn lett enden på hver ledning.
- 2 Installer en rund kabelsko på enden av ledningen. Passer den runde terminalen av krimpetype på ledningen opp til den tildekkede delen, og fest terminalen med et passende verktøy.



### Bruk følgende metoder til å montere ledninger:

| Ledningstype                                                                                     | Fremgangsmåte for å installere                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Énlederledning<br>Eller<br>Ledning med flertrådet leder tvunnet til en slags "massiv" tilkobling |  <p><b>a</b> Bøyd ledning (ledning med én leder eller tvunnet flertrådet leder)</p> <p><b>b</b> Skrue</p> <p><b>c</b> Flat skive</p> |
| Ledning med flertrådet leder og rund terminal av krimpetype                                      |  <p><b>a</b> Kontakt</p> <p><b>b</b> Skrue</p> <p><b>c</b> Flat skive</p> <p>✓ Tillatt</p> <p>✗ IKKE tillatt</p>                    |

### Tilstrammingsmomenter

Utendørsenhet:

| Punkt     | Tilstrammingsmoment (N•m) |
|-----------|---------------------------|
| X1M       | 1,47 ±10%                 |
| M4 (jord) |                           |

Innendørsenhet:

| Punkt     | Tilstrammingsmoment (N•m) |
|-----------|---------------------------|
| X1M       | 2,45 ±10%                 |
| X2M       | 0,88 ±10%                 |
| X5M       | 0,88 ±10%                 |
| X6M       | 2,45 ±10%                 |
| X7M, X8M  | 2,45 ±10%                 |
| X10M      | 0,88 ±10%                 |
| M4 (jord) | 1,47 ±10%                 |

### 9.1.3 Om overholdelse av elektriske bestemmelser

#### Bare for ERRA08~12E ▲ V3 ▼

Utstyr som overholder EN/IEC 61000-3-12 (en europeisk/internasjonal teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm generert av utstyr som er koblet til offentlige lavspenningssystemer med en inngangsstyrke på >16 A og ≤75 A per fase).

#### Kun for ekstravarmen til innendørsenheten

Se "9.3.2 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmen" [► 138].

### 9.1.4 Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

Strømselskaper over hele verden jobber hardt for å tilby pålitelige strømtjenester til konkurransedyktige priser, og har ofte tillatelse til å fakturere kunder til gunstige priser. For eksempel priser for faktisk bruk, sesongpriser samt varmepumpepriser (Wärmepumpentarif) i Tyskland og Østerrike ...

Dette utstyret kan kobles til strømforsyningssystemer som tilbyr foretrukket kWh-tariff.

Ta kontakt med strømselskapet som leverer strømmen der dette utstyret skal installeres, for å få vite om utstyret kan kobles til et eventuelt system for strømforsyning som leveres til foretrukket kWh-tariff.

Strømselskapet kan gjøre følgende når utstyret er koblet til et slikt system for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff:

- bryte strømforsyningen til utstyret i bestemte tidsperioder,
- kreve at utstyret KUN forbruker en begrenset mengde strøm i løpet av bestemte tidsperioder.

Innendørsenheten er konstruert for å motta et inngangssignal, der enheten går over til tvangsstyrt AV-modus. I det øyeblikket vil IKKE kompressoren på utendørsenheten kjøre.

Kablingen til enheten er ulik avhengig av om strømforsyningen brytes eller IKKE.

## 9.1.5 Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer

| Normal strømforsyning | Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Strømforsyningen blir IKKE forstyrret                                                                                                                                                                                               | Strømforsyningen blir forstyrret                                                                                                                                                                                                                         |
|                       | <p>Når strømforsyning til foretrukket kWh-tariff er aktivert, blir strømforsyningen IKKE avbrutt. Kontrollen slår av utendørsenheten.</p> <p><b>Merk:</b> Strømselskapet må alltid tillate strømforsyning til innendørsenheten.</p> | <p>Når strømforsyning til foretrukket kWh-tariff er aktivert, blir strømforsyningen avbrutt av strømselskapet umiddelbart eller av strømselskapet etter en stund. I dette tilfellet må innendørsenheten drives av en separat, normal strømforsyning.</p> |

- a** Normal strømforsyning
- b** Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff
- 1** Strømforsyning for utendørsenhet
- 2** Strømforsyning og sammenkoblingskabel til innendørsenhet
- 3** Strømforsyning for ekstravarmer
- 4** Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff (spenningsfri kontakt)
- 5** Strømforsyning til normal kWh-tariff (for å drive innendørsenhetsens kretskort i tilfelle brudd i strømforsyningen til foretrukket kWh-tariff)

## 9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet

| Punkt                                                      | Beskrivelse                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strømforsyningskabel                                       | Se <a href="#">"9.2.2 Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten"</a> [► 127]. |
| Sammenkoblingskabel                                        |                                                                                                    |
| Kabel for dreneringsrørvarmer                              |                                                                                                    |
| Tilkobling for strømsparingsfunksjon (kun for V3-modeller) |                                                                                                    |

| Punkt              | Beskrivelse                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Lufttermistorkabel | Se "9.2.3 Slik flytter du termistoren til utendørsenheten" [▶ 131]. |

### 9.2.1 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter

| Komponent                                  |                    | V3                                                                                                                                                                           | W1                       |
|--------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Strømforsyningskabel                       | MCA <sup>(a)</sup> | 29,5 A                                                                                                                                                                       | 9,8 A                    |
|                                            | Spennings          | 220-240 V                                                                                                                                                                    | 380-415 V                |
|                                            | Fase               | 1~                                                                                                                                                                           | 3N~                      |
|                                            | Frekvens           | 50 Hz                                                                                                                                                                        |                          |
|                                            | Ledningsstørrelse  | MÅ være i samsvar med nasjonale forskrifter for ledningsopplegg.<br>Ledning med 3 eller 5 ledere<br>Trådstørrelse basert på strømstyrken, men mindre enn 2,5 mm <sup>2</sup> |                          |
| Sammenkoblingskabel (innendørs ↔ utendørs) | Spennings          | 220-240 V                                                                                                                                                                    |                          |
|                                            | Ledningsstørrelse  | Bruk kun harmonisert ledning med dobbeltisolasjon og er egnet til den aktuelle spenningen.<br>Ledning med 4 ledere<br>Minimum 1,5 mm <sup>2</sup>                            |                          |
| Anbefalt feltsikring                       |                    | 32 A, C-kurve                                                                                                                                                                | 16 A eller 20 A, C-kurve |
| Jordfeilbryter / reststrømenhet            |                    | 30 mA – MÅ være i samsvar med nasjonale forskrifter for ledningsopplegg                                                                                                      |                          |

<sup>(a)</sup> MCA=Minimum kretsstrømstyrke. Angitte verdier er maksimumsverdier (se elektriske data i kombinasjon med innendørsanlegg hvis du vil se eksakte verdier).

### 9.2.2 Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten

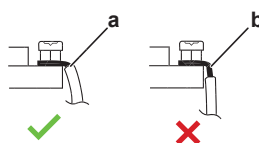


#### MERKNAD

- Følg koblingsskjemaet (leveres med anlegget, plassert på innsiden av servicedekselet).
- Pass på at de elektriske ledningene IKKE forhindrer at servicedekselet kan festes skikkelig.

**1** Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [▶ 82].

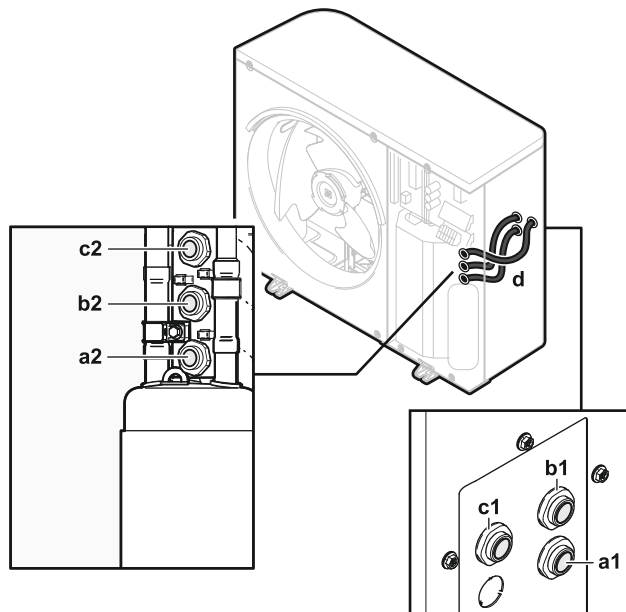
**2** Stripp av 20 mm med isolasjon fra ledningene.



**a** Stripp ledningsenden frem til dette punktet

**b** Stripping over for står lengde kan føre til elektrisk støt eller lekkasje

**3** Stikk kablene inn fra baksiden av enheten og legg dem gjennom de fabrikkmonterte kabelhylsene og inn i bryterboksen.



- a1+a2** Strømforsyningskabel (kjøpes lokalt)
- b1+b2** Sammenkoblingskabel (kjøpes lokalt)
- c1+c2** Ikke i bruk
- d** Kabelhylser (fabrikkmontert)

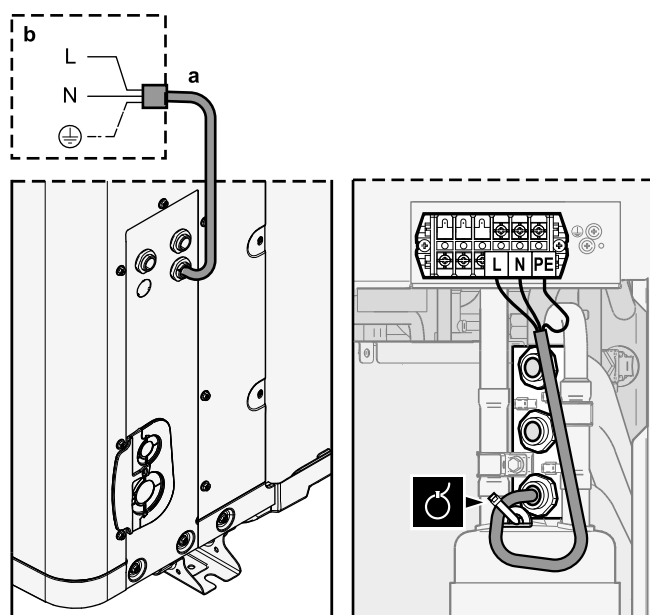
- 4** Inne i bryterboksen skal du koble ledningene til de riktige terminalene og feste kablen med kabelbånd. Se:
  - "For V3-modeller" [▶ 128]
  - "For W1-modeller" [▶ 130]

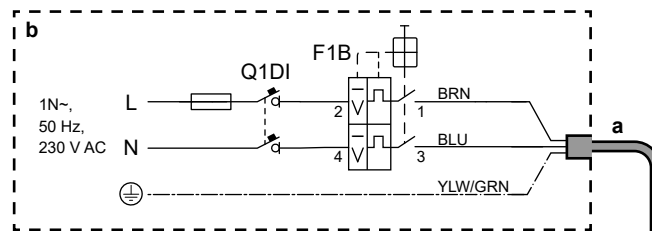
### For V3-modeller

#### 1 Strømforsyningskabel:

- Legg kablen gjennom rammen.
- Koble ledningene til terminalblokken.
- Fest kablen med et kabelbånd.

|  |                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: 1N+GND<br>Maksimal merkestrøm: se merkeplate på enheten. |
|  | —                                                                   |





**a** Strømforsyningskabel (kjøpes lokalt)

**b** Lokalt ledningsopplegg

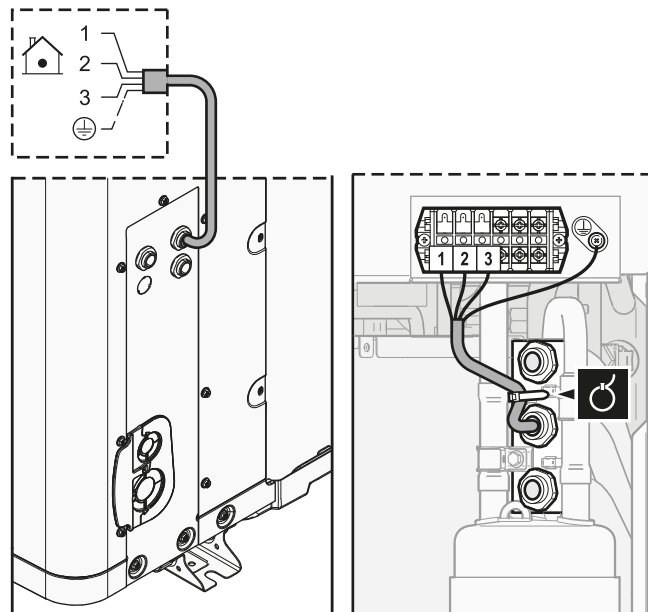
**F1B** Overstrømssikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 2-pols, 32 A sikring, C-kurve.

**Q1DI** Jordfeilbryter (30 mA) (kjøpes lokalt)

## 2 Sammenkoblingskabel (innendørs↔utendørs):

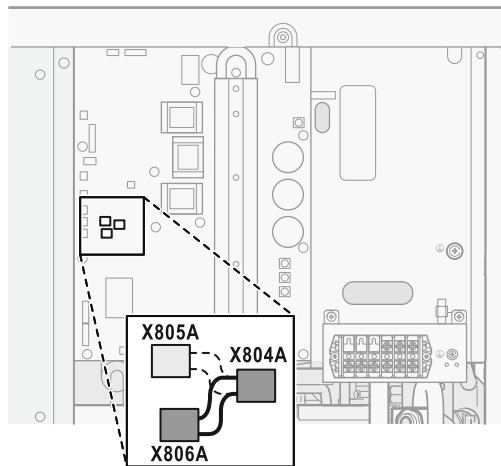
- Legg kabelen gjennom rammen.
- Koble ledningene til terminalblokken (sørg for at numrene stemmer med numrene på innendørsenheten) og jordingskruen.
- Fest kabelen med et kabelbånd.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Ledninger (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | —                                     |



## 3 (Valgfritt) Strømsparingsfunksjon: Hvis du vil bruke strømsparingsfunksjonen:

- Koble X804A fra X805A.
- Koble X804A til X806A.



### INFORMASJON

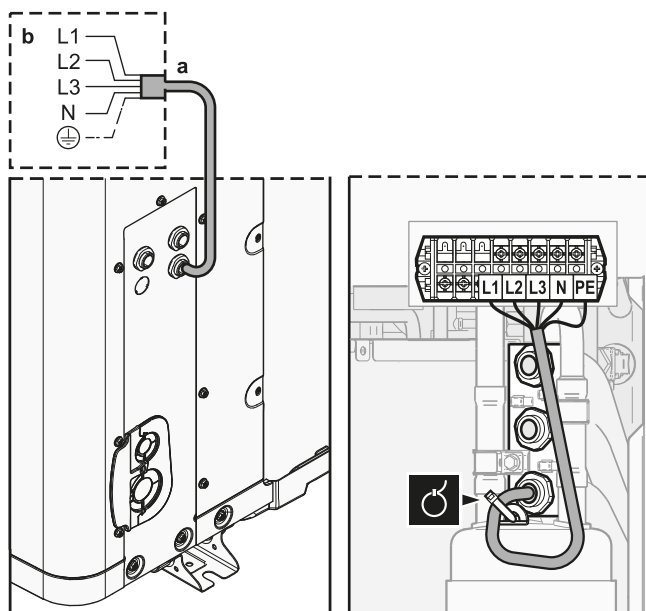
**Strømsparingsfunksjon.** Strømsparingsfunksjonen gjelder bare V3-modeller. Mer informasjon om strømsparingsfunksjonen ([9.F] eller oversikt over feltinnstilling [E-08]) finnes i "Strømsparingsfunksjon" ► 249].

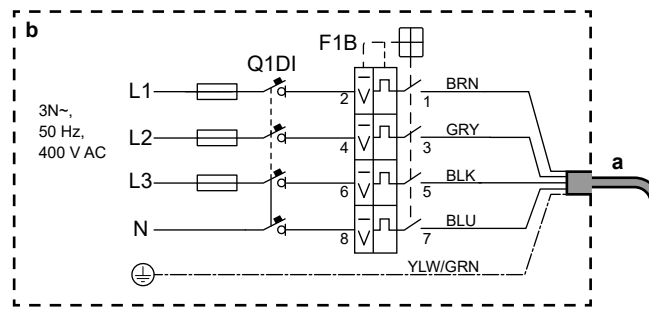
### For W1-modeller

#### 1 Strømforsyningskabel:

- Legg kabelen gjennom rammen.
- Koble ledningene til terminalblokken.
- Fest kabelen med et kabelbånd.

|  |                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: 3N+GND<br>Maksimal merkestrøm: se merkeplate på enheten. |
|  | —                                                                   |





**a** Strømforsyningskabel (kjøpes lokalt)

**b** Lokalt ledningsopplegg

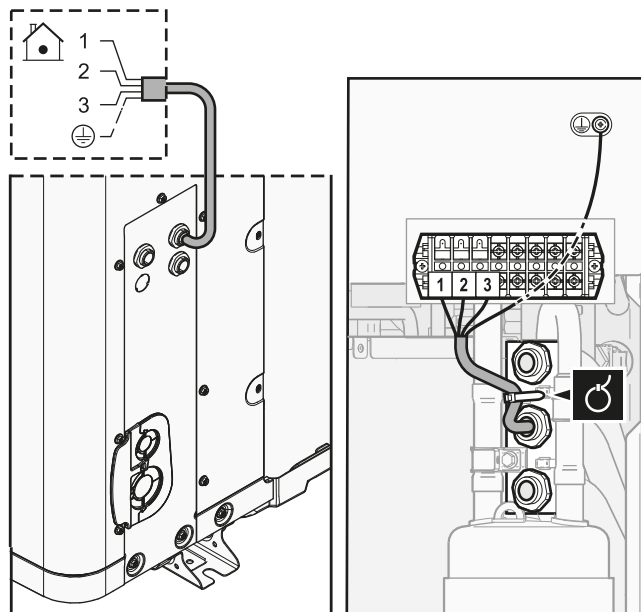
**F1B** Overstrømsikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 4-pols, 16 A eller 20 A sikring, C-kurve.

**Q1DI** Jordfeilbryter (30 mA) (kjøpes lokalt)

## 2 Sammenkoblingskabel (innendørs↔utendørs):

- Legg kabelen gjennom rammen.
- Koble ledningene til terminalblokken (sørg for at numrene stemmer med numrene på innendørsenheten) og jordingsskruen.
- Fest kabelen med et kabelbånd.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Ledninger (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | —                                     |

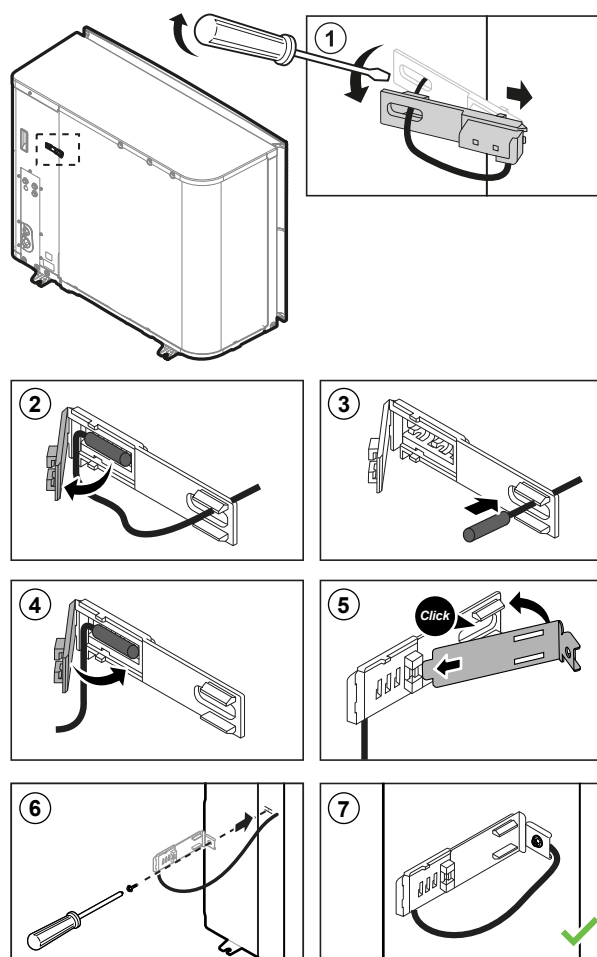


### 9.2.3 Slik flytter du termistoren til utendørsenheten

Proseduren er kun nødvendig i områder med lave utendørstemperaturer.

Nødvendig tilbehør (følger med enheten):

|  |                 |
|--|-----------------|
|  | Termistorfeste. |
|--|-----------------|



### 9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet

| Punkt                                       | Beskrivelse                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Strømforsyning (strømnettet)                | Se "9.3.1 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen" [▶ 136].                     |
| Strømforsyning (ekstravarmer)               | Se "9.3.2 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer" [▶ 138].           |
| Avstengningsventil                          | Se "9.3.3 Slik kobler du til avstengningsventilen" [▶ 141].                      |
| Strømmålere                                 | Se "9.3.4 Kople til strømmålere" [▶ 142].                                        |
| Husholdningsvarmtvannspumpe                 | Se "9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen" [▶ 143].              |
| Alarmutgang                                 | Se "9.3.6 Slik kobler du til alarmutgangen" [▶ 144].                             |
| Betjeningskontroll av romkjøling/varmedrift | Se "9.3.7 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming" [▶ 145]. |
| Omkobling til ekstern varmekildekontroll    | Se "9.3.8 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde" [▶ 146].           |
| Digitale innganger for strømforbruk         | Se "9.3.9 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk" [▶ 147].       |
| Sikkerhetstermostat                         | Se "9.3.10 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)" [▶ 148].  |

| Punkt                                      | Beskrivelse                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart Grid                                 | Se "9.3.11 Koble til en Smart Grid" [▶ 149].                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| WLAN-innsats                               | Se "9.3.12 Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør)" [▶ 153].                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Romtermostat (med ledninger eller trådløs) |    | Se tabellen nedenfor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                            |    | Ledninger: 0,75 mm <sup>2</sup><br>Maksimal merkestrøm: 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                            |    | For hovedområdet:<br>▪ [2.9] <b>Kontroll</b><br>▪ [2.A] <b>Ekst. termostatttype</b><br>For ekstraområdet:<br>▪ [3.A] <b>Ekst. termostatttype</b><br>▪ [3.9] (skrivebeskyttet) <b>Kontroll</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Varmepumpekonvektor                        |    | Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmpumpekonvektorer.<br>Avhengig av oppsettet, trenger du også montere et relé (kjøpes lokalt, se tilleggsbok for tilleggsutstyr).<br>Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se:<br>▪ Installeringshåndbok for varmpumpekonvektorer<br>▪ Installeringshåndbok for tilleggsutstyr til varmpumpekonvektor<br>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr |
|                                            |  | Ledninger: 0,75 mm <sup>2</sup><br>Maksimal merkestrøm: 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                            |  | For hovedområdet:<br>▪ [2.9] <b>Kontroll</b><br>▪ [2.A] <b>Ekst. termostatttype</b><br>For ekstraområdet:<br>▪ [3.A] <b>Ekst. termostatttype</b><br>▪ [3.9] (skrivebeskyttet) <b>Kontroll</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Ekstern utendørssensor                     |  | Se:<br>▪ Installeringshåndbok for ekstern utendørssensor<br>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                            |  | Ledninger: 2x0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                            |  | [9.B.1]=1 (Ekstern sensor = Utendørs)<br>[9.B.2] Ekst. miljøsensorforskyvning<br>[9.B.3] Utekompensert styring-Gjennomsnittstid                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Punkt                                                                                                      | Beskrivelse                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekstern innendørssensor                                                                                    |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for ekstern innendørssensor</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>             |
|                                                                                                            |    | Ledninger: 2×0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                               |
|                                                                                                            |    | [9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rom)<br>[1.7] Sensorforskyvning                                                                                                     |
| Personkomfortgrensesnitt                                                                                   |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installerings- og driftshåndbok for personkomfortgrensesnitt</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul> |
|                                                                                                            |    | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )<br>Maksimal lengde: 500 m                                                                                             |
|                                                                                                            |    | [2.9] Kontroll<br>[1.6] Sensorforskyvning                                                                                                                       |
| (ved husholdningsvarmtvannstank)<br>3-veisventil                                                           |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for 3-veisventil</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>                        |
|                                                                                                            |  | Ledninger: 3×0,75 mm <sup>2</sup><br>Maksimal merkestrøm: 100 mA                                                                                                |
|                                                                                                            |  | [9.2] Husholdningsvarmtvann                                                                                                                                     |
| (ved husholdningsvarmtvannstank)<br>Termistor for husholdningsvarmtvannstank                               |  | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for husholdningsvarmtvannstanken</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>        |
|                                                                                                            |  | Ledninger: 2<br>Termistoren og tilkoblingsledningen (12 m) leveres sammen med husholdningsvarmtvannstanken.                                                     |
|                                                                                                            |  | [9.2] Husholdningsvarmtvann                                                                                                                                     |
| (ved husholdningsvarmtvannstank)<br>Strømforsyning for tilleggsvarmer (fra innendørsenhet til VVHB-tanken) |  | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for husholdningsvarmtvannstank</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>          |
|                                                                                                            |  | Ledninger: (2+GND)×2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                          |
|                                                                                                            |  | [9.4] Tilleggsvarmer VVB                                                                                                                                        |

| Punkt                                                                                                              | Beskrivelse                                                                         |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (ved husholdningsvarmtvannstank)<br>Strømforsyning for tilleggsvarmer (fra hovedstrømforsyning til innendørsenhet) |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for husholdningsvarmtvannstanken</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>                           |
|                                                                                                                    |    | Ledninger: 2+GND<br>Maksimal driftsstrøm: 13 A                                                                                                                                     |
|                                                                                                                    |    | [9.4] Tilleggsvarmer VVB                                                                                                                                                           |
| LAN-adapter                                                                                                        |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for LAN-adapter</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>                                            |
|                                                                                                                    |    | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ). Må være skjermet.<br>Maksimal lengde: 200 m                                                                                             |
|                                                                                                                    |    | Se installasjonshåndbok for LAN-adapter                                                                                                                                            |
| WLAN-modul                                                                                                         |    | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for WLAN-modulen</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> <li>▪ Referanseguide for installatør</li> </ul> |
|                                                                                                                    |  | Bruk kabelen som følger med WLAN-modulen.                                                                                                                                          |
|                                                                                                                    |  | [D] Trådløs Gateway                                                                                                                                                                |
| Bizone-sett                                                                                                        |  | Se:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for bizone-settet</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>                                          |
|                                                                                                                    |  | Bruk kabelen som følger med bizone-sett.                                                                                                                                           |
|                                                                                                                    |  | [9.P] Bi-sonesett                                                                                                                                                                  |



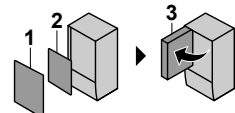
for romtermostat (kablet eller trådløs):

| Med en...                                             | Se...                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trådløs romtermostat                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for trådløs romtermostat</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul> |
| Kablet romtermostat uten grunnenhet med soneinndeling | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>  |

| Med en...                                            | Se...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kablet romtermostat med grunnenhet med soneinndeling | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat (digital eller analog) + grunnenhet for soneinndeling</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> <li>▪ I dette tilfellet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Du må koble til den kablede romtermostaten (digital eller analog) til grunnenhet for soneinndeling</li> <li>- Du må koble til grunnenhet for soneinndeling til utendørsenheten</li> <li>- For kjøle-/varmedrift må du også montere et relé (kjøpes lokalt; se tilleggsbok for tilleggsutstyr)</li> </ul> </li> </ul> |

### 9.3.1 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen

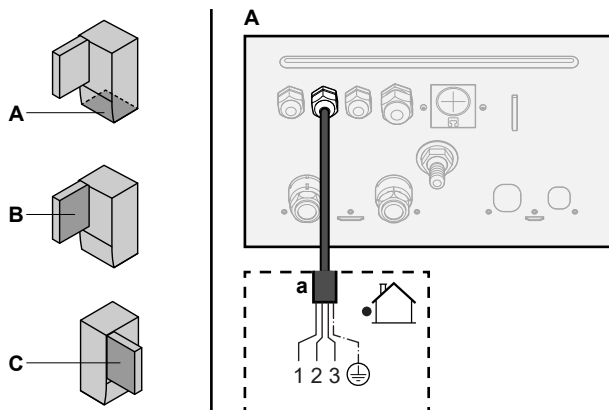
1 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 85]):

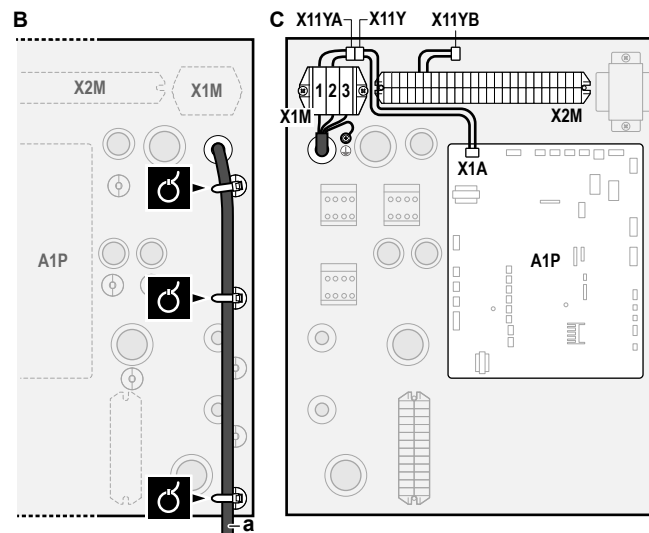
|   |                  |                                                                                     |
|---|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |                                                                                     |
| 3 | Bryterboks       |                                                                                     |

2 Koble til hovedstrømforsyningen.

#### Ved strømforsyning til normal kWh-tariff

|                                                                                     |                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Sammenkoblingskabel (= hovedstrømforsyning) | Ledninger (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | —                                           |                                       |



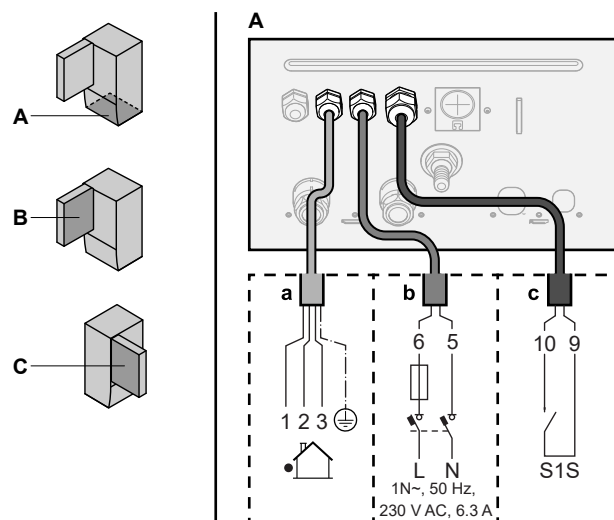


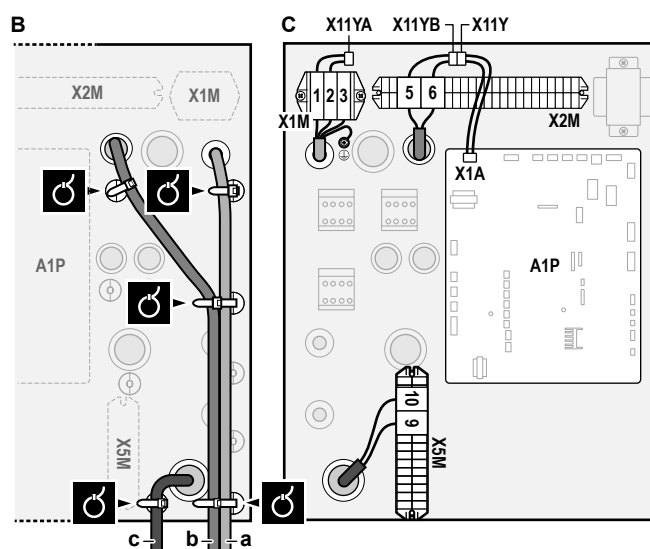
a Sammenkoblingskabel (=hovedstrømforsyning)

### Ved strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

|  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Sammenkoblingskabel<br>(= hovedstrømforsynin<br>g)          | Ledninger (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Strømforsyning til<br>normal kWh-tariff                     | Ledninger: 1N<br>Maksimal merkestrøm: 6,3 A                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Kontakt for<br>strømforsyning til<br>foretrukket kWh-tariff | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )<br>Maksimal lengde: 50 m.<br>Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-<br>tariff: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort).<br>Den spenningsfrie kontakten skal sikre minimum<br>aktuell belastning på 15 V DC, 10 mA. |
|  | [9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Koble X11Y til X11YB.





- a Sammenkoblingskabel (=hovedstrømforsyning)  
 b Strømforsyning til normal kWh-tariff  
 c Kontakt for gunstig strømforsyning

### 3 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene.



#### INFORMASJON

Ved strømforsyning til foretrukket kWh-tariff, koble X11Y til X11YB. Nødvendigheten av en separat strømforsyning til normal kWh-tariff til innendørsenheten (b) X2M/5+6 vil avhenge av typen strømforsyning til foretrukket kWh-tariff.

Separat tilkobling til innendørsenheten er påkrevd:

- hvis strømforsyning til foretrukket kWh-tariff er forstyrret når den er aktiv, ELLER
- hvis strømforbruk på innendørsenheten ikke er tillatt når strømforsyning til foretrukket kWh-tariff er aktiv.

### 9.3.2 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer

|  | Type ekstravarmer  | Strømforsyning  | Ledninger |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|
|                                                                                     | *6V                | 1N~ 230 V (6V3) | 2+GND     |
|                                                                                     |                    | 3~ 230 V (6T1)  | 3+GND     |
|                                                                                     | *9W                | 3N~ 400 V       | 4+GND     |
|  | [9.3] Ekstravarmer |                 |           |



#### ADVARSEL

Ekstravarmeren MÅ ha en dedikert strømforsyning og MÅ være beskyttet av de nødvendige sikkerhetsenheter som kreves ifølge gjeldende lovgivning.



#### FORSIKTIG

Hvis innendørsenheten har en tank med innebygd tilleggsvarmer, brukes en egen strømkrets til ekstravarmeren og tilleggsvarmeren. Bruk ALDRI en strømkrets som deles med andre apparater. Denne strømkretsen MÅ være beskyttet med påkrevde sikkerhetsanordninger i henhold til gjeldende forskrifter.



#### FORSIKTIG

For å garantere at enheten er fullstendig jordet, skal du ALLTID koble til strømforsyningen for ekstravarmeren og jordkabelen.

Ekstravarmerens kapasitet kan variere avhengig av innendørsenhetens modell. Sørg for at strømforsyningen stemmer overens med ekstravarmerens kapasitet, som oppført i tabellen nedenfor.

| Type ekstravarmer | Ekstravarmerens kapasitet | Strømforsyning           | Maksimal merkestrøm    | $Z_{\max}$    |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------|
| *6V               | 2 kW                      | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 9 A                    | —             |
|                   | 4 kW                      | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 17 A <sup>(b)(c)</sup> | 0,22 $\Omega$ |
|                   | 6 kW                      | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 26 A <sup>(b)(c)</sup> | 0,22 $\Omega$ |
|                   | 2 kW                      | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 5 A                    | —             |
|                   | 4 kW                      | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 10 A                   | —             |
|                   | 6 kW                      | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 15 A                   | —             |
| *9W               | 3 kW                      | 3N~ 400 V                | 4 A                    | —             |
|                   | 6 kW                      | 3N~ 400 V                | 9 A                    | —             |
|                   | 9 kW                      | 3N~ 400 V                | 13 A                   | —             |

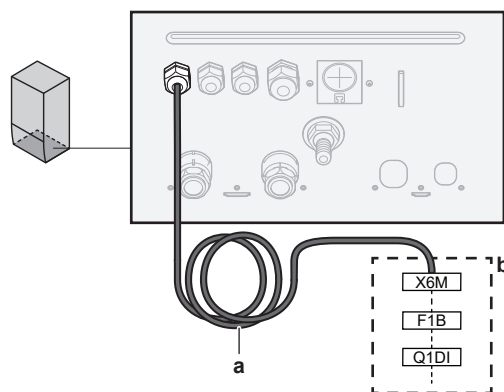
<sup>(a)</sup> 6V3

<sup>(b)</sup> Elektrisk utstyr som overholder EN/IEC 61000-3-12 (en europeisk/internasjonal teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm generert av utstyr som er koblet til offentlige lavspenningssystemer med en inngangsstyrke på >16 A og ≤75 A per fase).

<sup>(c)</sup> Dette utstyret overholder EN/IEC 61000-3-11 (europeisk/internasjonal teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for spenningsendringer, spenningssvingninger og flimring i offentlige svakstrømsystemer for utstyr med merkestrøm ≤75 A) så sant systemimpedansen  $Z_{\text{sys}}$  er mindre enn eller lik  $Z_{\max}$  ved grensesnittpunktet mellom brukerens forsyning og det offentlige systemet. Det påligger installatøren eller brukeren av utstyret å sikre, eventuelt ved å forhøre seg med operatøren av distribusjonsnett, at utstyret bare er koblet til en forsyning der systemets impedans  $Z_{\text{sys}}$  er lavere enn eller lik  $Z_{\max}$ .

<sup>(d)</sup> 6T1

Koble til strømforsyningen for ekstravarmeren som følger:



- a** Fabrikkmontert kabel koblet til kontakten for ekstravarmeren, inne i bryterboksen (K5M)
- b** Lokalt ledningsopplegg (se tabell nedenfor)

| Modell (strømforsyning) | Tilkoblinger til strømforsyningen for ekstravarmeren |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| *6V (6V3: 1N~ 230 V)    |                                                      |
| *6V (6T1: 3~ 230 V)     |                                                      |
| *9W (3N~ 400 V)         |                                                      |

**F1B** Overstrømsikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 4-polet; 20 A; kurve 400 V; utkoblingsklasse C.

**K5M** Sikkerhetskontakt (i bryterboksen)

**Q1DI** Jordfeilbryter (kjøpes lokalt)

**SWB** Bryterboks

**X6M** Terminal (kjøpes lokalt)

**MERKNAD**

Du må IKKE kutte eller fjerne ekstravarmerens tilførselskabel.

## 9.3.3 Slik kobler du til avstengningsventilen

**INFORMASJON**

**Eksempel på bruk av avstengningsventil.** I tilfelle en LWT sone, samt en kombinasjon av gulvvarme og varmepumpekonvektorer, installerer du en avstengningsventil før gulvvarmen for å forhindre kondensering ved avkjølingsoperasjon.



Ledninger: 2x0,75 mm<sup>2</sup>

Maksimal merkestrøm: 100 mA

230 V AC spenning fra kretskort



[2.D] Avstengningsventil

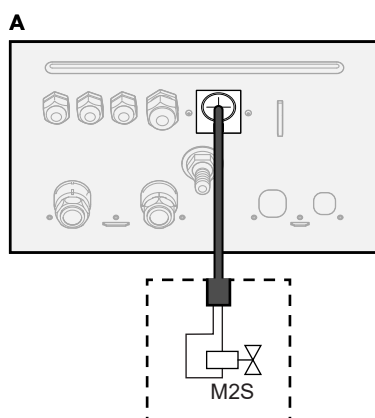
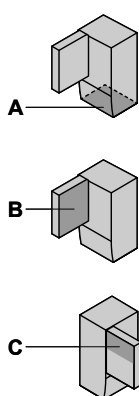
- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [ 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [ 85]):

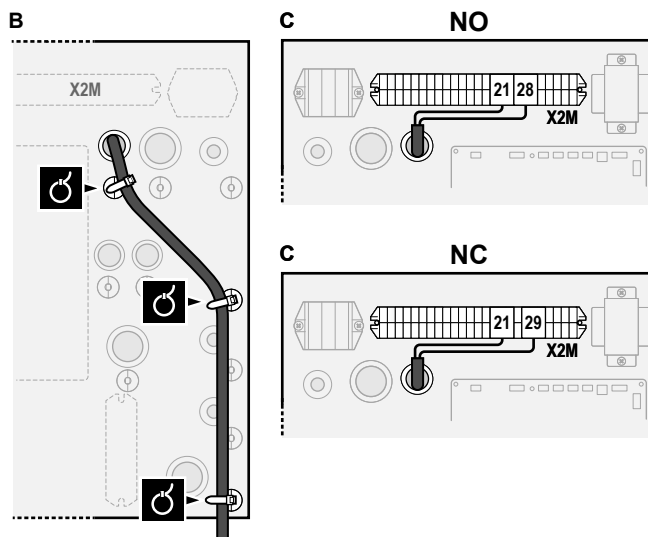
|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |  |
| 3 | Bryterboks       |  |

- 3 Koble ventilkontrollkabelen til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.

**MERKNAD**

Kablingen er forskjellig for en NC-ventil (normalt lukket) og en NO-ventil (normalt åpen).





- 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

### 9.3.4 Kople til strømmålere

|  |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: 2 (pr meter)×0,75 mm <sup>2</sup><br>Strømmålere: 12 V DC pulsdeteksjon (spenning fra kretskort) |
|  | [9.A] Energimåling                                                                                          |



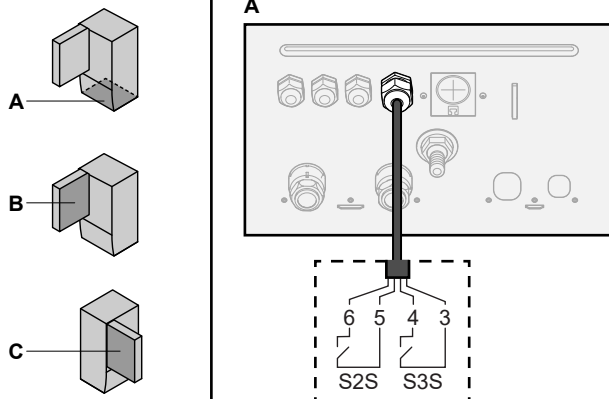
#### INFORMASJON

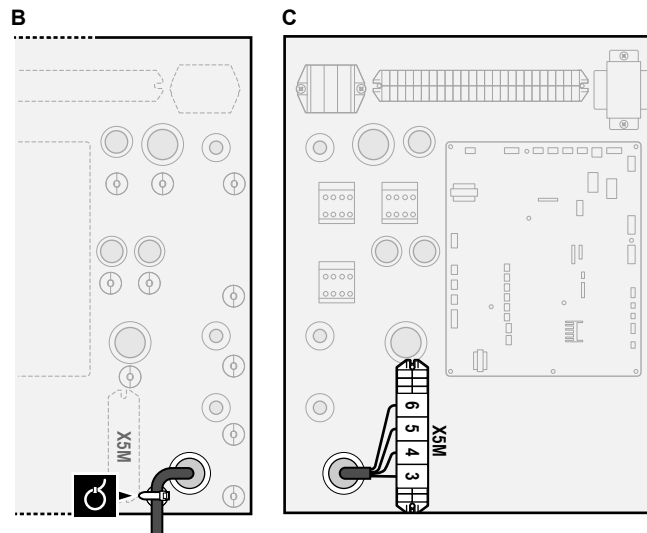
Når du har en strømmåler med transistorutgang, må du undersøke polariteten. Den positive polariteten MÅ kobles til X5M/6 og X5M/4; den negative polariteten til X5M/5 og X5M/3.

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [▶ 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [▶ 85]):

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Frontpanel       |
| 2 | Bryterboksdeksel |
| 3 | Bryterboks       |

- 3 Kople styrekabelen for strømmålere til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.





- 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

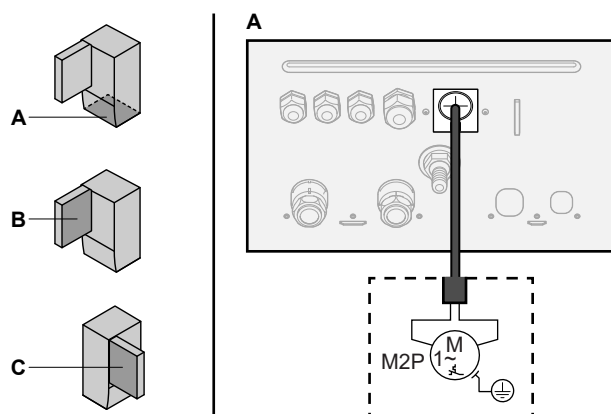
### 9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen

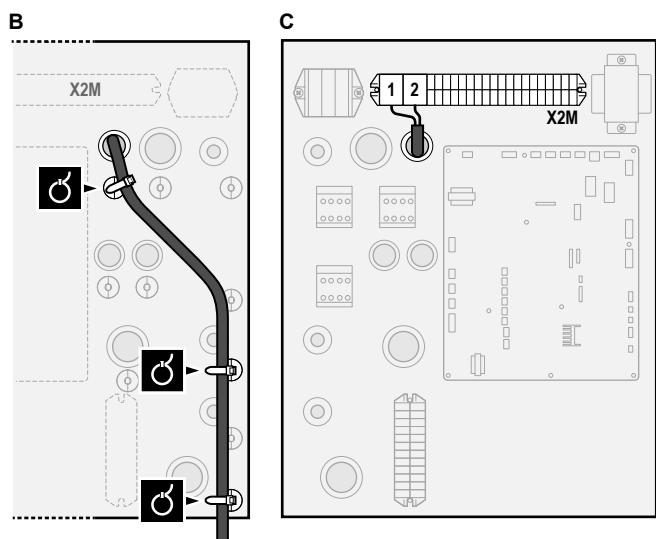
|  |                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: (2+GND)×0,75 mm <sup>2</sup><br>Husholdningsvarmtvannspumpens effekt. Maksimal belastning: 2 A (i støt), 230 V AC, 1 A (kontinuerlig) |
|  | [9.2.2] VVB-pumpe<br>[9.2.3] VVB pumpeplan                                                                                                       |

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [ 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [ 85]):

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |  |
| 3 | Bryterboks       |  |

- 3 Koble kabelen for husholdningsvarmtvannspumpen til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.





4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

9.3.6 Slik kobler du til alarmutgangen

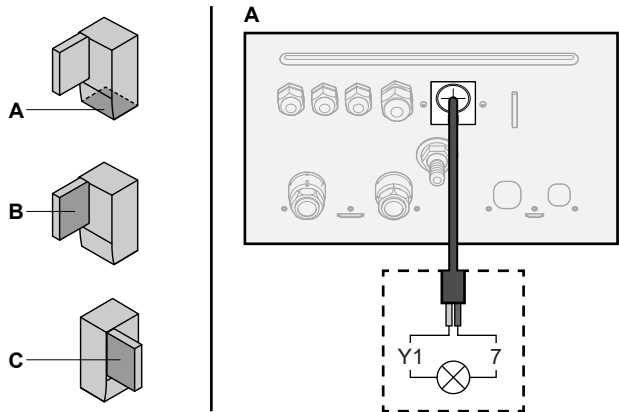
|  |                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: (2+1)×0,75 mm²<br>Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC |
|  | [9.D] Alarmsignal                                             |

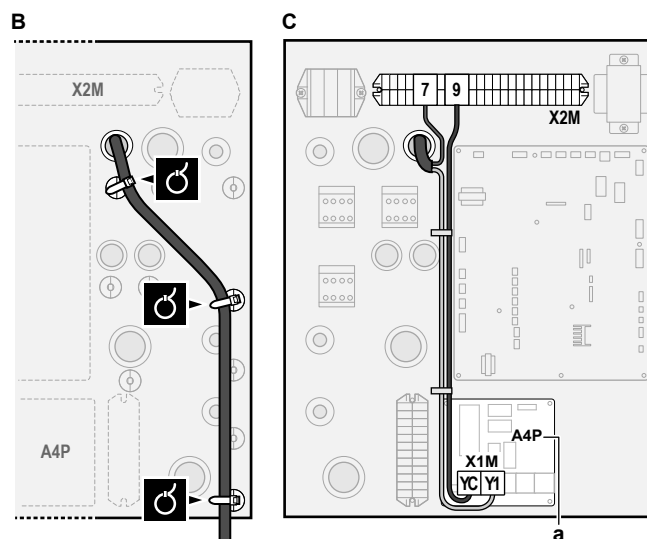
- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [ 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [ 85]):

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |  |
| 3 | Bryterboks       |  |

- 3 Kople alarmutgangskabelen til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.

|  |     |                                      |
|--|-----|--------------------------------------|
|  | 1+2 | Ledninger koplet til alarmutgangen   |
|  | 3   | Ledning mellom X2M og A4P            |
|  | A4P | Installering av EKR1HBAA er påkrevd. |





a Installering av EKR1HBAA er påkrevd.

- 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

### 9.3.7 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming



#### INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.



Ledninger: (2+1)×0,75 mm<sup>2</sup>

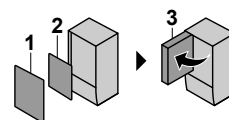
Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC



—

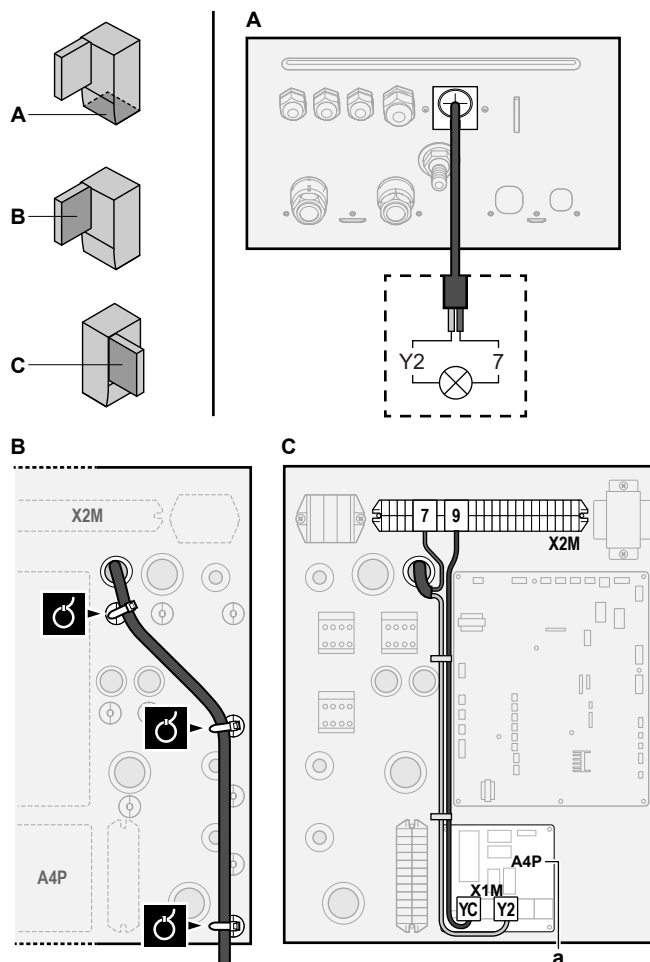
- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [► 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 85]):

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Frontpanel       |
| 2 | Bryterboksdeksel |
| 3 | Bryterboks       |



- 3 Koble kabelen på PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.

|  |     |                                                                |
|--|-----|----------------------------------------------------------------|
|  | 1+2 | Ledninger koblet til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming |
|  | 3   | Ledning mellom X2M og A4P                                      |
|  | A4P | Installering av EKR1HBAA er påkrevd.                           |



a Installering av EKRPIHBAA er påkrevd.

#### 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

### 9.3.8 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde



#### INFORMASJON

Bivalent er bare mulig når det finnes 1 temperaturområde for utslippsvann med:

- romtermostatkontroll, ELLER
- ekstern romtermostatkontroll.



Ledninger: 2x0,75 mm<sup>2</sup>

Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC

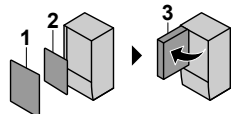
Minimum belastning: 20 mA, 5 V DC



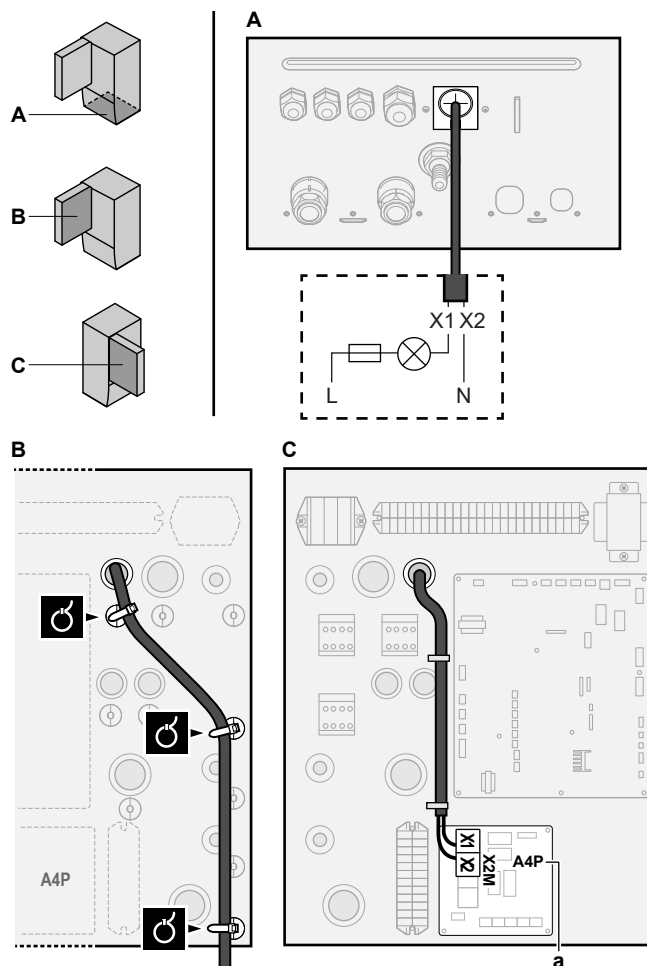
[9.C] Bivalent

- Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [ 82].
- Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [ 85]):

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Frontpanel       |
| 2 | Bryterboksdeksel |
| 3 | Bryterboks       |



- Koble omkoblingen til kabelen for den eksterne varmekilden til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.



a Installering av EKR1HBAA er påkrevd.

#### 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

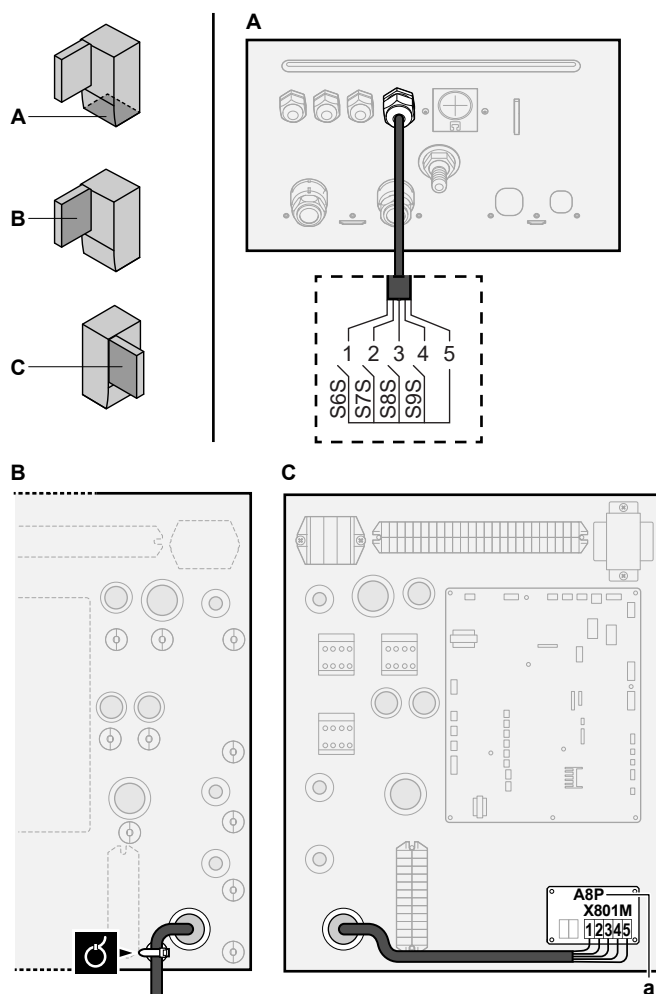
### 9.3.9 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk

|  |                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger: 2 (pr inn-signal)×0,75 mm <sup>2</sup><br>Strømbegrensning av digitale innganger: 12 V DC / 12 mA deteksjon (spenning fra kretskort) |
|  | [9.9] Strømforbrukkontroll.                                                                                                                     |

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [ 82].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [ 85]):

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |  |
| 3 | Bryterboks       |  |

- 3 Koble kabelen for digitale innganger for strømforbruk til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.



a Installering av EKR1AHTA er påkrevd.

- 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

### 9.3.10 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)

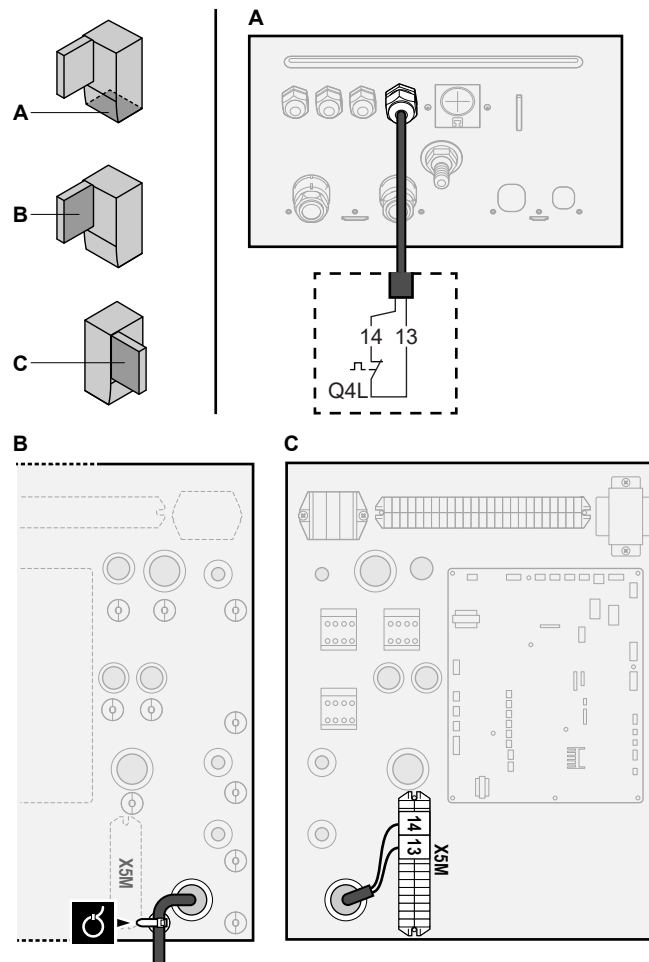
|  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ledninger: 2x0,75 mm<sup>2</sup></p> <p>Maksimal lengde: 50 m</p> <p>Kontakt for sikkerhetstermostat: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort). Den spenningsfrie kontakten skal sikre minimum aktuell belastning på 15 V DC, 10 mA.</p> |
|  | —                                                                                                                                                                                                                                             |

- 1 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 85]):

|   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | Frontpanel       |  |
| 2 | Bryterboksdeksel |  |
| 3 | Bryterboks       |  |

- 2 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [► 82].
- 3 Koble kabelen for sikkerhetsromtermostaten (normalt lukket) til de aktuelle terminalene, som vist i illustrasjonen nedenfor.

**Merknad:** Jumper-ledningen (fabrikkmontert) må fjernes fra de respektive terminalene.



#### 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.



##### MERKNAD

Sørg for å velge og installere sikkerhetstermostaten ifølge gjeldene lovgivning.

For å unngå unødvendig utkobling av sikkerhetstermostaten anbefales vi følgende:

- Sikkerhetstermostaten er automatisk tilbakestillbar.
- Sikkerhetstermostaten har en maksimal temperaturvariasjonshastighet på 2°C/min.
- Det er en minimumsavstand på 2 m mellom sikkerhetstermostaten og den motoriserte 3-veisventilen som leveres sammen med husholdningsvarmtvannstanken.



##### MERKNAD

**Feil.** Hvis du fjerner jumperen (åpen krets) men IKKE kobler til sikkerhetstermostaten, vil stoppfeil 8H-03 inntreffe.

#### 9.3.11 Koble til en Smart Grid

Dette emnet beskriver 2 mulige måter å koble innendørsenheten til en Smart Grid på:

- For lavspennings Smart Grid-kontakter
- For høyspennings Smart Grid-kontakter. Dette krever installasjon av Smart Grid relésett (EKRELSG).

De to innkommende Smart Grid-kontaktene kan aktivere følgende Smart Grid-moduser:

| Smart Grid-kontakt |   | Smart Grid-driftsmodus |
|--------------------|---|------------------------|
| 1                  | 2 |                        |
| 0                  | 0 | Fri drift              |
| 0                  | 1 | Tvunget av             |
| 1                  | 0 | Anbefalt på            |
| 1                  | 1 | Tvunget på             |

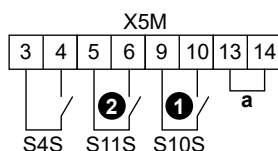
Bruk av Smart Grid pulsmåler er ikke obligatorisk:

| Hvis Smart Grid pulsmåler er...               | så vil [9.8.8] Grenseinnstilling kW bli... |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| benyttet<br>([9.A.2] Strømmåler 2 ≠ Ingen)    | Ikke gjeldende                             |
| Brukes ikke<br>([9.A.2] Strømmåler 2 = Ingen) | Gjeldende                                  |

### For lavspennings Smart Grid-kontakter

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger (Smart Grid pulsmåler): 0,5 mm <sup>2</sup><br>Ledninger (lavspennings Smart Grid-kontakter): 0,5 mm <sup>2</sup>                                                                       |
|  | [9.8.4]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Smart Grid)<br>[9.8.5] Smart Grid-driftsmodus<br>[9.8.6] Tillat elektriske varmere<br>[9.8.7] Aktiver rombufring<br>[9.8.8] Grenseinnstilling kW |

Ledningsopplegget for Smart Grid i tilfellet med lavspenningskontakter er som følger:



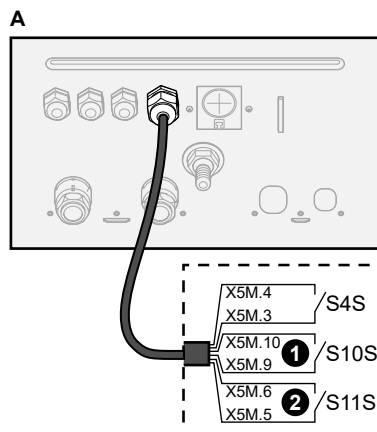
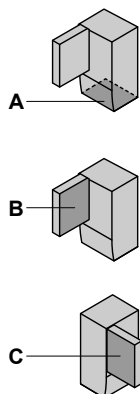
a Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostatens ledninger.

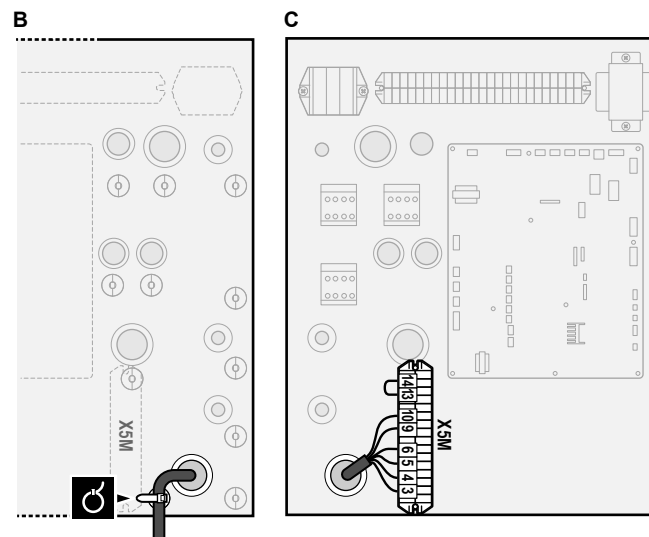
**S4S** Smart Grid pulsmåler

**1/S10S** Lavspennings Smart Grid-kontakt 1

**2/S11S** Lavspennings Smart Grid-kontakt 2

**1** Koble til ledningene som følger:



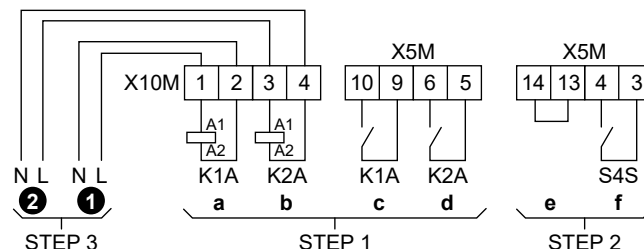


2 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene.

### For høyspennings Smart Grid-kontakter

|  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ledninger (Smart Grid pulsmåler): 0,5 mm <sup>2</sup><br>Ledninger (høyspennings Smart Grid-kontakter): 1 mm <sup>2</sup>                                                                         |
|  | [9.8.4]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Smart Grid)<br>[9.8.5] Smart Grid-driftsmodus<br>[9.8.6] Tillat elektriske varmere<br>[9.8.7] Aktiver rombufring<br>[9.8.8] Grenseinnstilling kW |

Ledningsopplegget for Smart Grid i tilfellet med høyspenningskontakter er som følger:



**STEP 1** Smart Grid relésettinstallasjon

**STEP 2** Lavspenningstilkoblinger

**STEP 3** Høyspenningstilkoblinger

① Høyspennings Smart Grid-kontakt 1

② Høyspennings Smart Grid-kontakt 2

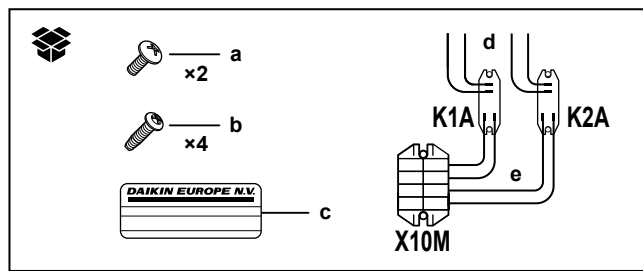
a, b Spole-siden på releet

c, d Kontakt-siden på releet

e Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostats ledninger.

f Smart Grid pulsmåler

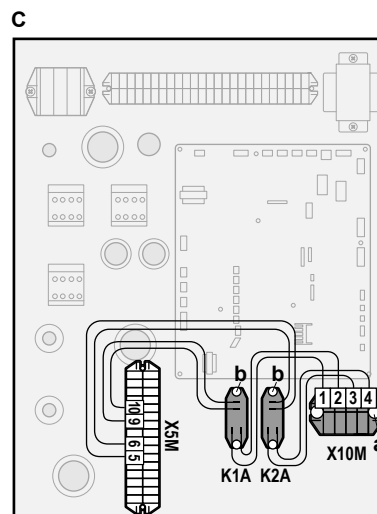
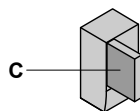
1 Installasjonskomponenter for Smart Grid relésett er som følger:



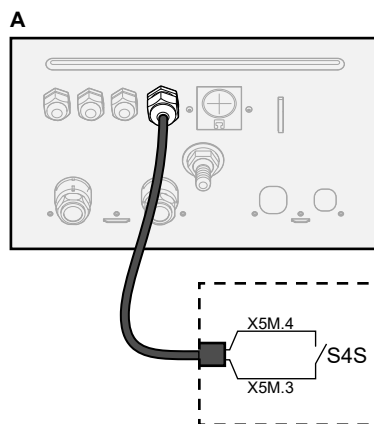
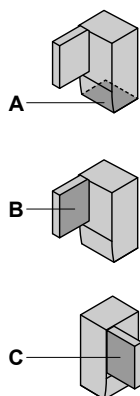
**K1A, K2A** Releer

**X10M** Terminalblokk

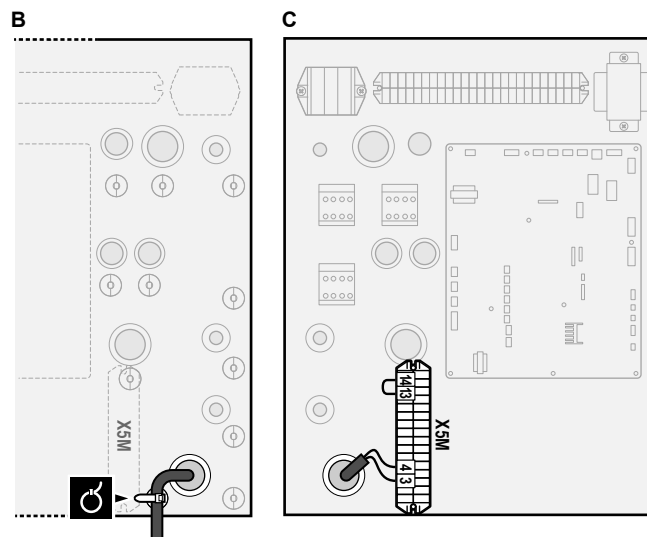
- a Skruer for X10M
- b Skruer for K1A og K2A
- c Etikett som settes på høyspenningsledningene
- d Ledninger mellom releet og X5M (AWG22 ORG)
- e Ledninger mellom releet og X10M (AWG18 RED)



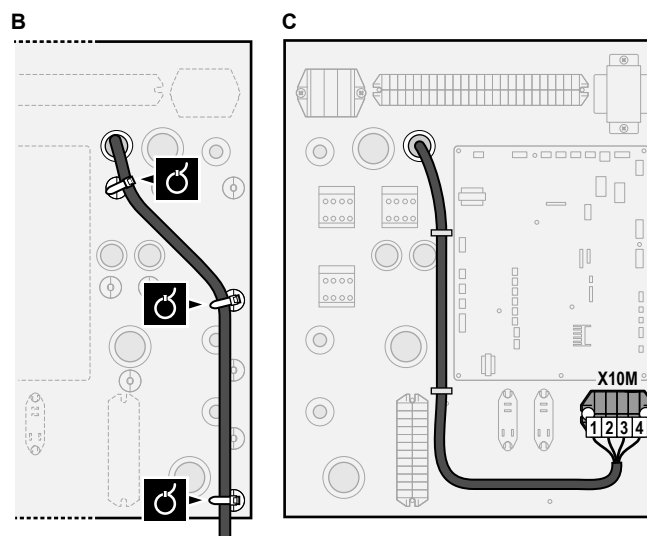
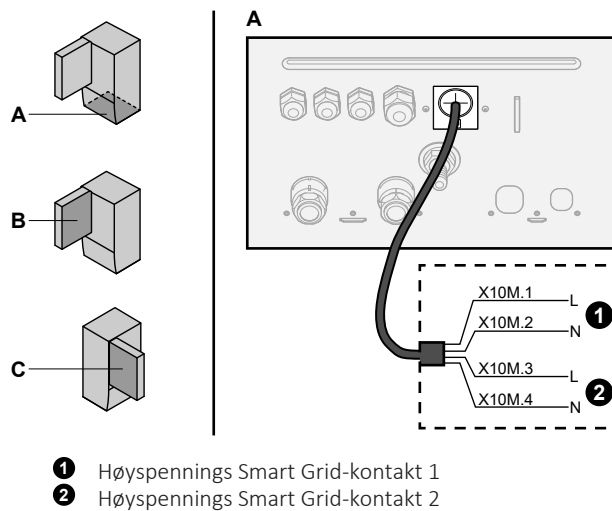
## 2 Koble til lavspenningsledningene som følger:



**S4S** Smart Grid pulsmåler



### 3 Koble til høyspenningsledningene som følger:

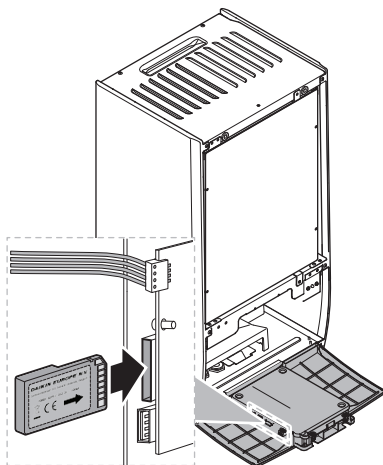


### 4 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene. Ved behov skal overskytende ledningslengder bunes sammen med kabelbånd.

#### 9.3.12 Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør)



- 1 Stikk WLAN-innsatsen inn i innsatsåpningen på innendørsenhetens brukergrensesnitt.



# 10 Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget

## 10.1 Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget



### MERKNAD

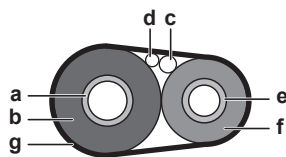
Det anbefales at røropplegget for kjølemiddel mellom innendørs- og utendørsenheten installeres i en kanal eller pakkes inn i utvendig tape.



### INFORMASJON

For kravene til isolasjonen for kjølemiddelrør, se "[8.1.2 Isolasjon til kjølemedierør](#)" [► 99].

- 1 Isolér og fest røropplegget for kjølemiddel og kablene som følger:



- a Gassrør
- b Isolasjon for gassrør
- c Sammenkoblingskabel
- d Lokalt ledningsopplegg (hvis det er aktuelt)
- e Væskerør
- f Isolasjon for væskerør
- g Teip

- 2 Sett på servicedekselet.

# 11 Konfigurasjon



## INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

### I dette kapittelet

|         |                                                           |     |
|---------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 11.1    | Oversikt: konfigurasjon.....                              | 156 |
| 11.1.1  | Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene.....     | 157 |
| 11.1.2  | Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen.....           | 159 |
| 11.2    | Veiviser for konfigurering.....                           | 159 |
| 11.3    | Mulige skjermer.....                                      | 161 |
| 11.3.1  | Mulige skjermer: Oversikt.....                            | 161 |
| 11.3.2  | Hjem-skjermen.....                                        | 162 |
| 11.3.3  | Hovedmeny.....                                            | 164 |
| 11.3.4  | Meny-skjerm.....                                          | 165 |
| 11.3.5  | Settpunkt-skjerm.....                                     | 166 |
| 11.3.6  | Detaljert skjerm med verdier.....                         | 167 |
| 11.4    | Forvalgverdier og tidsplaner.....                         | 167 |
| 11.4.1  | Bruke forhåndsinnstilte verdier.....                      | 167 |
| 11.4.2  | Bruke og programmere tidsplaner.....                      | 168 |
| 11.4.3  | Tidsplan-skjerm: Eksempel.....                            | 172 |
| 11.4.4  | Oppsett av energipriser.....                              | 176 |
| 11.5    | Værvhengig kurve.....                                     | 178 |
| 11.5.1  | Hva er en værvhengig kurve?.....                          | 178 |
| 11.5.2  | 2-punktskurve.....                                        | 178 |
| 11.5.3  | Stigning-drift-kurve.....                                 | 179 |
| 11.5.4  | Bruke av værvhengige kurver.....                          | 181 |
| 11.6    | Innstillinger-meny.....                                   | 183 |
| 11.6.1  | Feilfunksjon.....                                         | 183 |
| 11.6.2  | Rom.....                                                  | 183 |
| 11.6.3  | Hovedområde.....                                          | 188 |
| 11.6.4  | Ekstraområde.....                                         | 198 |
| 11.6.5  | Romoppvarming/-kjøling.....                               | 203 |
| 11.6.6  | Tank.....                                                 | 211 |
| 11.6.7  | Brukerinnstillinger.....                                  | 219 |
| 11.6.8  | Informasjon.....                                          | 225 |
| 11.6.9  | Installatørinnstillinger.....                             | 226 |
| 11.6.10 | Igangsetting.....                                         | 253 |
| 11.6.11 | Brukerprofil.....                                         | 253 |
| 11.6.12 | Drift.....                                                | 253 |
| 11.6.13 | WLAN.....                                                 | 254 |
| 11.7    | Menystruktur: oversikt over brukerinnstillinger.....      | 257 |
| 11.8    | Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger..... | 258 |

## 11.1 Oversikt: konfigurasjon

Dette kapittelet beskriver hva du bør gjøre og vite før du konfigurerer systemet etter at det er installert.

### Hvorfor

Hvis du IKKE konfigurerer systemet riktig, vil det kanskje IKKE fungere som forventet. Konfigurasjonen påvirker følgende:

- Programvarens beregninger
- Hva du kan se og gjøre med brukergrensesnittet

### Hvordan

Du kan konfigurere systemet med brukergrensesnittet.

- **Første gang – Veiviser for konfigurering.** Når du slår PÅ brukergrensesnittet for første gang (via enheten), starter veiviseren for konfigurering for å hjelpe deg med å konfigurere systemet.
- **Start veiviseren for konfigurering på nytt.** Hvis systemet allerede er konfigurert kan du starte konfigureringsveiviseren på nytt. Starte veiviseren for konfigurering på nytt, gå til **Installeringsinnst.** > **Konfigurasjonsveiviser.** Få tilgang til **Installeringsinnst.:** Se "[11.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene](#)" [▶ 157].
- **Etterpå.** Ved behov kan du gjøre endringer i konfigureringen i menystrukturen eller oversiktsinnstillingene.



#### INFORMASJON

Når veiviseren for konfigurering er fullført, viser brukergrensesnittet et oversiktsskjerm bilde og forespørsel om å bekrefte. Etter bekreftelse vil systemet starte på nytt og hjem-skjermen blir vist.

### Tilgang til innstillinger – Forklaring av tabeller

Du kan få tilgang til installatørinnstillinger med to forskjellige metoder. Alle innstillinger er imidlertid IKKE tilgjengelige via begge metoder. I dette tilfellet, er de tilsvarende tabellkolonner i dette kapitlet angitt som I/T (ikke aktuelt).

| Metode                                                                                                                                                              | Kolonne i tabeller                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tilgang til innstillinger via brødsmlene i <b>hjemmemenyskjerm bildet</b> eller <b>menystrukturen</b> .<br>Aktivere brødsmler: Trykk på knappen ? på hjem-skjermen. | <b>#</b><br>For eksempel: [2.9]     |
| Tilgang til innstillinger via koden i <b>oversikt over innstillinger på installasjonsstedet</b> .                                                                   | <b>Kode</b><br>For eksempel: [C-07] |

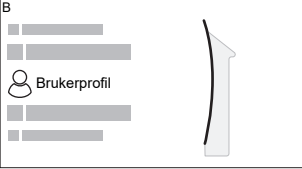
Se også:

- "[Slik får du tilgang til installatørinnstillingene](#)" [▶ 158]
- "[11.8 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger](#)" [▶ 258]

#### 11.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene

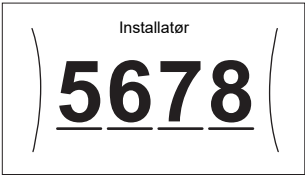
### Endre brukertillatelsesnivået

Du kan endre brukertillatelsesnivået som følger:

|          |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gå til [B]: <b>Brukerprofil.</b><br>                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
| <b>2</b> | Angi den aktuelle pinkoden for brukertillatelsesnivået.<br>▪ Se gjennom listen med tall og endre det valgte tallet.<br>▪ Flytt markøren fra venstre til høyre.<br>▪ Bekreft pinkoden og gå videre. | —<br><br><br> |

### Pin-kode for installatør

Pin-koden for **Installatør** er **5678**. Ytterligere menypunkter og installatørinnstillinger er nå tilgjengelig.



Pin-kode for avansert bruker

Pin-koden for Avansert bruker er **1234**. Nå vises ytterligere meny punkter for brukeren.



Pin-kode for bruker

Pin-koden for Bruker er **0000**.



Slik får du tilgang til installatørinnstillingene

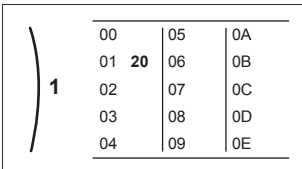
- 1 Sett brukertillatelsesnivået til **Installatør**.
- 2 Gå til [9]: **Installeringsinnst..**

For å endre en oversiktsinnstilling

**Eksempel:** Endre [1-01] fra 15 til 20.

De fleste innstillinger kan konfigureres via menystrukturen. Hvis det av en eller annen grunn er nødvendig å endre en innstilling ved hjelp av oversiktsinnstillingene, får du tilgang til oversiktsinnstillingene slik:

|   |                                                                                                                              |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [▶ 157].          | — |
| 2 | Gå til [9.I]: <b>Installeringsinnst. &gt; Oversikt feltinnstillinger</b> .                                                   |   |
| 3 | Drei på venstre dreieskive for å velge den første delen av innstillingen og bekreft ved å trykke på dreieskiven. <div></div> |   |
| 4 | Drei på venstre dreieskive for å velge den andre delen av innstillingen<br><div></div>                                       |   |

|   |                                                                                   |       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 5 | Drei på høyre dreieskive for å endre verdien fra 15 til 20.                       | ○...● |
|   |  |       |
| 6 | Trykk på venstre dreieskive for å bekrefte den nye innstillingen.                 | ⏮...○ |
| 7 | Trykk på den midtre knappen for å gå tilbake til hjem-skjermen.                   | ⬆     |



#### INFORMASJON

Når du endrer oversiktsinnstillingene og går tilbake til hjem-skjermen, viser brukergrensesnittet en popup-melding og ber deg starte systemet på nytt.

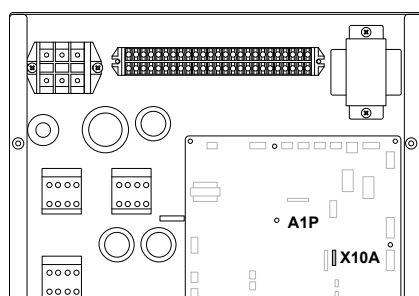
Etter bekreftelse vil systemet starte på nytt og nylige endringer vil bli tatt i bruk.

### 11.1.2 Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen

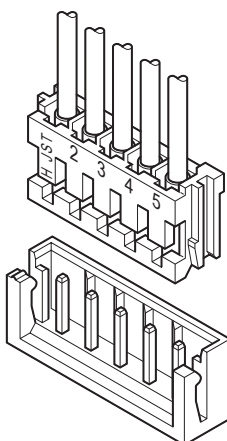
Denne tilkoblingen mellom PC og hydro-kretskort er nødvendig ved oppdatering av hydro-programvare og EEPROM.

**Forutsetning:** EKPCCAB4-settet er nødvendig.

- 1 Koble kabelens USB-kontakt til din PC.
- 2 Koble kabelpluggen til X10A på A1P i bryterboksen til innendørsenheten.



- 3 Vær spesielt oppmerksom på pluggens posisjon!



## 11.2 Veiviser for konfigurering

Etter at strømmen til systemet er slått PÅ første gang, vil brukergrensesnittet starte en veiviser for konfigurering. Bruk denne veiviseren til å angi de viktigste innledende innstillingene for at enheten skal fungere slik den skal. Ved behov kan

du senere konfigurere flere innstillinger. Du kan endre alle disse innstillingene via menystrukturen.

Her finner du en kort oversikt over innstillingene i konfigurasjonen. Alle innstillingene kan også justeres i innstillingsmenyen (bruk brødsmuler).

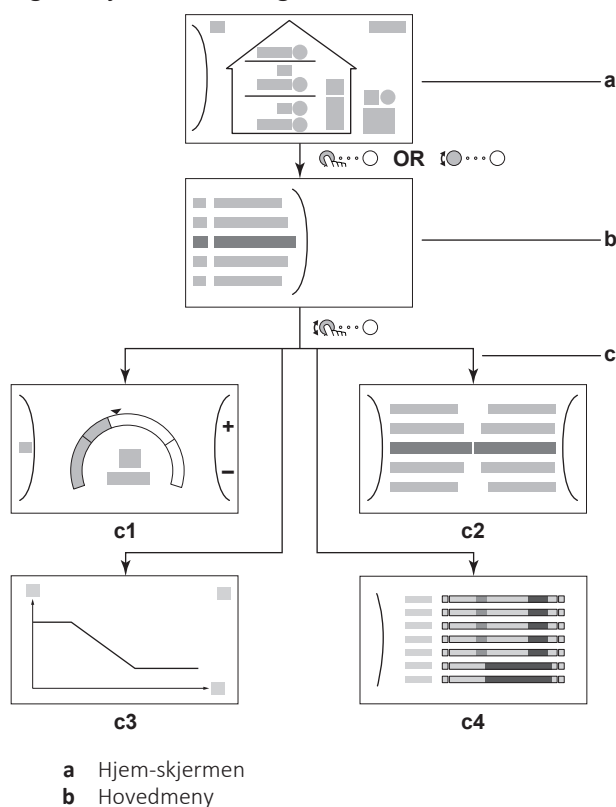
| For innstillingen ...            |                                                            | Se ...                                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Språk [7.1]                      |                                                            |                                                           |
| Tid/dato [7.2]                   |                                                            |                                                           |
|                                  | Timer                                                      | —                                                         |
|                                  | Minutter                                                   |                                                           |
|                                  | År                                                         |                                                           |
|                                  | Måned                                                      |                                                           |
|                                  | Dag                                                        |                                                           |
| System                           |                                                            |                                                           |
|                                  | Innendørsenhetstype<br>(skrivebeskyttet)                   | <a href="#">"11.6.9 Installatørinnstillinger"</a> [▶ 226] |
|                                  | Type ekstravarmer [9.3.1]                                  |                                                           |
|                                  | Husholdningsvarmtvann [9.2.1]                              |                                                           |
|                                  | Nøddrift [9.5]                                             |                                                           |
|                                  | Antall soner [4.4]                                         | <a href="#">"11.6.5 Romoppvarming/-kjøling"</a> [▶ 203]   |
|                                  | Tilleggsvarmerens kapasitet<br>[9.4.1] (hvis tilgjengelig) | <a href="#">"11.6.9 Installatørinnstillinger"</a> [▶ 226] |
| Ekstravarmer                     |                                                            |                                                           |
|                                  | Spenning [9.3.2]                                           | <a href="#">"Ekstravarmer"</a> [▶ 229]                    |
|                                  | Konfigurasjon [9.3.3]                                      |                                                           |
|                                  | Kapasitet trinn 1 [9.3.4]                                  |                                                           |
|                                  | Tilleggskapasitet trinn 2<br>[9.3.5] (hvis tilgjengelig)   |                                                           |
| Hovedområde                      |                                                            |                                                           |
|                                  | Givertype [2.7]                                            | <a href="#">"11.6.3 Hovedområde"</a> [▶ 188]              |
|                                  | Kontroll [2.9]                                             |                                                           |
|                                  | Settpunktmodus [2.4]                                       |                                                           |
|                                  | Utekompensert kurve [2.5] (hvis tilgjengelig)              |                                                           |
|                                  | Kjøling WD-kurve [2.6] (hvis tilgjengelig)                 |                                                           |
|                                  | Tidsplan [2.1]                                             |                                                           |
|                                  | Type Utekompensert kurve [2.E]                             |                                                           |
| Ekstraområde (bare hvis [4.4]=1) |                                                            |                                                           |

| For innstillingen ...           |                                                         | Se ...                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                 | <b>Givertype</b> [3.7]                                  | <a href="#">"11.6.4 Ekstraområde"</a> [ ▶ 198] |
|                                 | <b>Kontroll</b> (skrivebeskyttet) [3.9]                 |                                                |
|                                 | <b>Settpunktmodus</b> [3.4]                             |                                                |
|                                 | <b>Utekompensert kurve</b> [3.5] (hvis tilgjengelig)    |                                                |
|                                 | <b>Kjøling WD-kurve</b> [3.6] (hvis tilgjengelig)       |                                                |
|                                 | <b>Tidsplan</b> [3.1]                                   |                                                |
|                                 | <b>Type Utekompensert kurve</b> [3.C] (skrivebeskyttet) |                                                |
| <b>Tank</b> (hvis tilgjengelig) |                                                         |                                                |
|                                 | <b>Oppvarmingsmodus</b> [5.6]                           | <a href="#">"11.6.6 Tank"</a> [ ▶ 211]         |
|                                 | <b>Komfortsettpunkt</b> [5.2]                           |                                                |
|                                 | <b>Øko-settpunkt</b> [5.3]                              |                                                |
|                                 | <b>Gjenoppv.settpunkt</b> [5.4]                         |                                                |
|                                 | <b>Hysteresis</b> [5.9] og [5.A]                        |                                                |

## 11.3 Mulige skjermer

### 11.3.1 Mulige skjermer: Oversikt

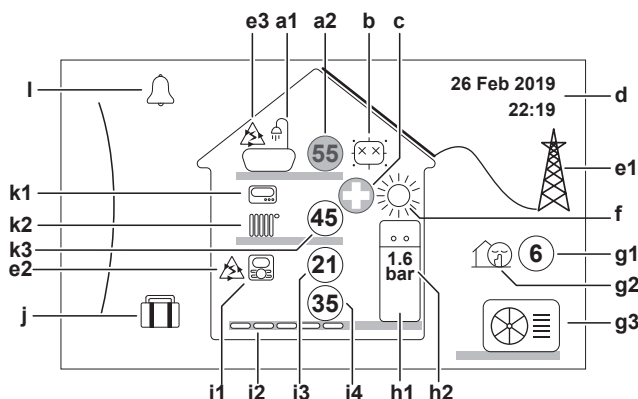
De vanligste skjermene er følgende:



- c Skjermer nederst til venstre:
- c1: Settpunkt-skjerm
  - c2: Detaljert skjerm med verdier
  - c3: Skjerm med væravhengig kurve
  - c4: Skjerm med tidsplan

### 11.3.2 Hjem-skjermen

Trykk på -knappen for å gå tilbake til hjem-skjermen. Du ser en oversikt over enhetens konfigurasjon og rommet, og settpunkttemperaturene. Det er kun symboler som kan brukes i din konfigurasjon som er synlige på hjem-skjermen.



| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                          | Gå gjennom listen på hovedmenyen. |
|                                          | Gå til hovedmeny-skjermen.        |
|                                          | Aktiver/deaktiver brødsmuler.     |

| Punkt    | Beskrivelse                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> | <b>Husholdningsvarmtvann</b>                                                                     |
| a1       | Husholdningsvarmtvann                                                                            |
| a2       | Målt tanktemperatur <sup>(a)</sup>                                                               |
| <b>b</b> | <b>Desinfeksjon / Kraftig</b>                                                                    |
|          | Desinfeksjonsmodus aktiv                                                                         |
|          | Kraftig driftsmodus aktiv                                                                        |
| <b>c</b> | <b>Nøddrift</b>                                                                                  |
|          | Feil ved varmepumpe og systemet opererer i <b>Nøddrift</b> -modus, eller varmepumpen tvinges av. |
| <b>d</b> | <b>Gjeldende dato og tid</b>                                                                     |
| <b>e</b> | <b>Smart energi</b>                                                                              |
| e1       | Smart energi er tilgjengelig via solcellepaneler eller smarte strømnnett.                        |
| e2       | Smart energi brukes nå til romoppvarming.                                                        |
| e3       | Smart energi brukes nå til husholdningsvarmtvann.                                                |
| <b>f</b> | <b>Romdriftsmodus</b>                                                                            |
|          | Kjøling                                                                                          |
|          | Oppvarming                                                                                       |

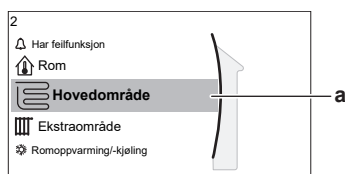
| Punkt    |                                                                                     | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>g</b> | <b>Utendørs / stille modus</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | <b>g1</b>                                                                           |  Målt utendørstemperatur <sup>(a)</sup>                                                                                                         |
|          | <b>g2</b>                                                                           |  Stille modus aktiv                                                                                                                             |
|          | <b>g3</b>                                                                           |  Utendørsenhet                                                                                                                                  |
| <b>h</b> | <b>Innendørsenhet / husholdningsvarmtvannstank</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | <b>h1</b>                                                                           |  Gulvmontert innendørsenhet med integrert tank                                                                                                  |
|          |                                                                                     |  Veggmontert innendørsenhet                                                                                                                     |
|          |                                                                                     |  Veggmontert innendørsenhet med separat tank                                                                                                    |
|          | <b>h2</b>                                                                           |  Vanntrykk                                                                                                                                      |
| <b>i</b> | <b>Hovedområde</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | <b>i1</b>                                                                           | Type installert romtermostat:                                                                                                                                                                                                    |
|          |                                                                                     |  Drift av enheten er bestemt basert på miljøtemperaturen for det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukt som romtermostat). |
|          |                                                                                     |  Drift av enheten fastsettes av den eksterne romtermostaten (kablet eller trådløst).                                                           |
|          |                                                                                     | — Det er foreløpig ikke installert en romtermostat. Hvordan enheten brukes bestemmes på grunnlag av utslippsvanntemperaturen uavhengig av den faktiske romtemperaturen og/eller rommets oppvarmingsbehov.                        |
|          | <b>i2</b>                                                                           | Type installert varmestralelegeme:                                                                                                                                                                                               |
|          |                                                                                     |  Gulvoppvarming                                                                                                                               |
|          |                                                                                     |  Viftekonvektorenhet                                                                                                                          |
|          |                                                                                     |  Radiator                                                                                                                                     |
|          | <b>i3</b>                                                                           |  Målt romtemperatur <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
|          | <b>i4</b>                                                                           |  Settpunkt for utslippsvanntemperatur <sup>(a)</sup>                                                                                          |
| <b>j</b> | <b>Feriemodus</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|          |  | Feriemodus aktiv                                                                                                                                                                                                                 |

| Punkt                                                                             | Beskrivelse                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>k</b>                                                                          | <b>Ekstraområde</b>                                                                                                                                                                                     |
| <b>k1</b>                                                                         | Type installert romtermostat:                                                                                                                                                                           |
|  | Drift av enheten fastsettes av den eksterne romtermostaten (kablet eller trådløst).                                                                                                                     |
| —                                                                                 | Det er foreløpig ikke installert en romtermostat. Hvordan enheten brukes bestemmes på grunnlag av utslippsvanntemperaturen uavhengig av den faktiske romtemperaturen og/eller rommets oppvarmingsbehov. |
| <b>k2</b>                                                                         | Type installert varmestrålelegeme:                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Gulvoppvarming</b>                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Viftekonvektorenhet</b>                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Radiator</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>k3</b>                                                                         |  Settpunkt for utslippsvanntemperatur <sup>(a)</sup>                                                                   |
| <b>I</b>                                                                          | <b>Feilfunksjon</b>                                                                                                                                                                                     |
|  | Det oppstod en feilfunksjon.                                                                                                                                                                            |
|  | Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 284] for mer informasjon.                                                                                                                          |

<sup>(a)</sup> Hvis den korresponderende oppgaven (for eksempel romoppvarming) ikke er aktiv, er sirkelen farget grå.

### 11.3.3 Hovedmeny

Start på hjem-skjermen, trykk på () eller drei () venstre dreieskive for å åpne hovedmenyskjermen. Fra hovedmenyen har du tilgang til de forskjellige settpunktskjermene og undermenyene.



a Valgt undermeny

| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen                                            |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Gå gjennom listen.            |
|  | Gå til undermenyen.           |
| ?                                                                                   | Aktiver/deaktiver brødsmuler. |

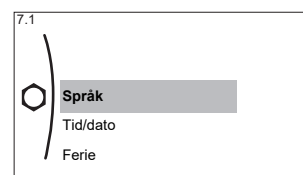
| Undermeny                                                                                                                                                                                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]  eller  <b>Har feilfunksjon</b> | <b>Begrensning:</b> Viser kun hvis en feil inntreffer.<br>Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 284] for mer informasjon.                                      |
| [1]  <b>Rom</b>                                                                                                        | <b>Begrensning:</b> Viser bare hvis et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat) kontrollerer innendørsenheten.<br>Still inn romtemperaturen. |

| Undermeny |                                                                                                          | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2]       |  Hovedområde            | Viser det aktuelle symbolet for typen varmemstrålelegemer i hovedområdet.<br>Still inn utslippsvanntemperaturen for hovedområdet.                                                                                                       |
| [3]       |  Ekstraområde           | <b>Begrensning:</b> Viser kun hvis det finnes to utslippsvanntemperaturerområder. Viser det aktuelle symbolet for typen varmemstrålelegemer i ekstraområdet.<br>Still inn utslippsvanntemperaturen for ekstraområdet (hvis det finnes). |
| [4]       |  Romoppvarming/-kjøling | Viser det aktuelle symbolet for din enhet.<br>Sett enheten i oppvarmingsmodus eller kjølingsmodus. Du kan ikke endre modusen på modeller som kun har oppvarming.                                                                        |
| [5]       |  Tank                   | Still inn temperaturen for husholdningsvarmtvannstanken.                                                                                                                                                                                |
| [7]       |  Brukerinnstillinger    | Gir tilgang til brukerinnstillinger, som f.eks. Feriemodus og stille modus.                                                                                                                                                             |
| [8]       |  Informasjon            | Viser data og informasjon om innendørsenheten.                                                                                                                                                                                          |
| [9]       |  Installeringsinnst.  | <b>Begrensning:</b> Kun for installatøren.<br>Gir tilgang til avanserte innstillinger.                                                                                                                                                  |
| [A]       |  Igangsetting         | <b>Begrensning:</b> Kun for installatøren.<br>Utfør tester og vedlikehold.                                                                                                                                                              |
| [B]       |  Brukerprofil         | Endre den aktive brukerprofilen.                                                                                                                                                                                                        |
| [C]       |  Drift                | Slå oppvarming/kjøling-funksjonen og oppvarming av husholdningsvarmtvann PÅ eller AV.                                                                                                                                                   |
| [D]       |  Trådløs Gateway      | <b>Begrensning:</b> Viser kun hvis trådløs LAN (WLAN) er installert.<br>Inneholder innstillinger som er nødvendige ved konfigurering av ONECTA-appen.                                                                                   |

#### 11.3.4 Meny-skjerm



#### Eksempel:



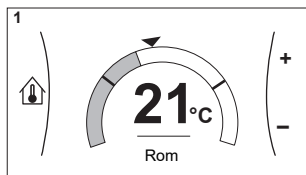
| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen                                            |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | Gå gjennom listen.                |
|  | Gå til undermenyen/innstillinger. |

## 11.3.5 Settpunkt-skjerm

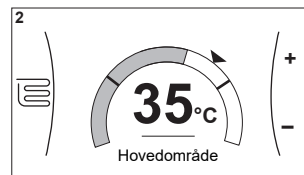
Settpunkt-skjermen vises for skjermer som beskriver systemkomponenter som trenger en settpunktverdi.

## Eksempler

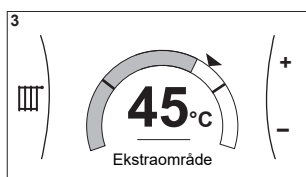
[1] Romtemperaturskjem



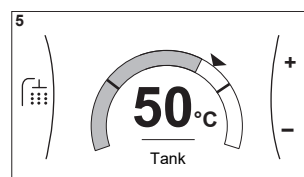
[2] Hovedområdeskjem



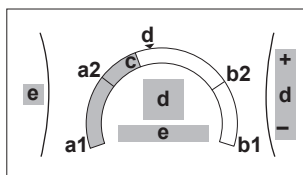
[3] Ekstraområdeskjem



[5] Tanktemperaturskjem



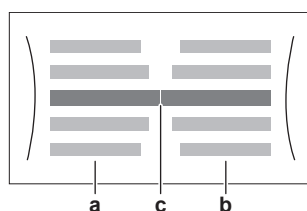
## Forklaring



| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen |                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                          | Gå gjennom listen i undermenyen.                       |
|                                          | Gå til undermenyen.                                    |
|                                          | Juster og aktiver automatisk den ønskede temperaturen. |

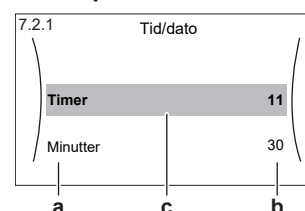
| Punkt                     | Beskrivelse |                                                                  |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|
| Minimum temperaturgrense  | <b>a1</b>   | Stilles inn fast av enheten                                      |
|                           | <b>a2</b>   | Begrenset av installatøren                                       |
| Maksimum temperaturgrense | <b>b1</b>   | Stilles inn fast av enheten                                      |
|                           | <b>b2</b>   | Begrenset av installatøren                                       |
| Gjeldende temperatur      | <b>c</b>    | Måles av enheten                                                 |
| Ønsket temperatur         | <b>d</b>    | Drei høyre dreieskive for å øke/reducere.                        |
| Undermeny                 | <b>e</b>    | Drei eller trykk på venstre dreieskive for å gå til undermenyen. |

## 11.3.6 Detaljert skjerm med verdier



- a** Innstillinger  
**b** Verdier  
**c** Valgt innstilling og verdi

## Eksempel:



| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                          | Gå gjennom listen med innstillinger. |
|                                          | Endre verdien.                       |
|                                          | Gå til neste innstilling.            |
|                                          | Bekreft endringer og gå videre.      |

## 11.4 Forvalgverdier og tidsplaner

## 11.4.1 Bruke forhåndsinnstilte verdier

## Om forhåndsinnstilte verdier

For visse innstillinger i systemet kan du definere forhåndsinnstilte verdier. Du trenger bare angi disse innstillingene én gang, så kan du bruke dem igjen i andre skjermer, f.eks. tidsplan-skjermen. Hvis du senere ønsker å endre verdien, behøver du bare å gjøre det på ett sted.

## Mulige forhåndsinnstilte verdier

Du kan angi følgende brukerdefinerte verdier:

| Forhåndsinnstilt verdi                                       | Brukt hvor                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanktemperaturer under [5] Tank                              | Du kan bruke disse forhåndsinnstilte verdiene i [5.5] <b>Tidsplan</b> (skjerm for ukebasert tidsplan for VVHB-tank) hvis VVHB-tankmodusen er en av følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kun plan</li> <li>▪ Plan + gjenoppvarming</li> </ul> |
| <b>Begrensning:</b><br>Gjelder kun hvis en VVHB-tank finnes. |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [5.2] Komfortsettpunkt                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [5.3] Øko-settpunkt                                          | Programvaren bruke denne forhåndsinnstilte verdien hvis VVHB-tankmodusen er<br><b>Plan + gjenoppvarming.</b>                                                                                                                                               |
| [5.4] Gjenoppv.settpunkt                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Forhåndsinnstilt verdi                                                                                                                                            |                        | Brukt hvor                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strømpriser under [7.5]<br><b>Brukerinnstillinger &gt; Strømpris</b><br><br><b>Begrensning:</b><br>Gjelder bare hvis installatøren har aktivert <b>Bivalent</b> . | [7.5.1] <b>Høy</b>     | Du kan bruke disse forhåndsinnstilte verdiene i [7.5.4] <b>Tidsplan</b> (skjerm for ukebasert tidsplan for energiprisene).<br><br>Se " <a href="#">11.4.4 Oppsett av energipriser</a> " [▶ 176]. |
|                                                                                                                                                                   | [7.5.2] <b>Middels</b> |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                   | [7.5.3] <b>Lav</b>     |                                                                                                                                                                                                  |

I tillegg til de brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdiene inneholder systemet også noen systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier som du kan bruke når du programmerer tidsplaner.

**Eksempel:** I [7.4.2] **Brukerinnstillinger > Stille > Tidsplan** (ukebaserte tidsplaner for når enheten må bruke hvilket stille modus-nivå), kan du bruke følgende systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier: **Stille/Mer støysvak/ Mest støysvak**.

## 11.4.2 Bruke og programmere tidsplaner

### Om tidsplaner

Avhengig av systemoppsettet og installatørkonfigurasjonen kan tidsplaner for flere kontroller være tilgjengelige.

| Du kan...                                                                                                                                               |  | Se...                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angi om en spesifikk kontrollenhet må fungere ifølge en tidsplan.                                                                                       |  | " <b>Aktiveringsskjerm</b> " i " <a href="#">Mulige tidsplaner</a> " [▶ 169]                                                                                                                       |
| Velg hvilken tidsplan du ønsker å bruke i øyeblikket for en spesifikk kontrollenhet. Systemet inneholder noen forhåndsdefinerte tidsplaner. Du kan:     |  |                                                                                                                                                                                                    |
| Undersøk hvilken tidsplan som er valgt i øyeblikket.                                                                                                    |  | " <b>Tidsplan/Kontrollenhet</b> " i " <a href="#">Mulige tidsplaner</a> " [▶ 169]                                                                                                                  |
| Velg en annen tidsplan ved behov.                                                                                                                       |  | " <a href="#">Slik velger du tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket</a> " [▶ 168]                                                                                                               |
| programmere dine egne tidsplaner hvis de forhåndsdefinerte tidsplanene ikke er tilfredsstillende. Handlingene du kan programmere er kontrollspesifikke. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "<b>Mulige handlinger</b>" i "<a href="#">Mulige tidsplaner</a>" [▶ 169]</li> <li>▪ "<a href="#">11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel</a>" [▶ 172]</li> </ul> |

### Slik velger du tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1</b> | Gå til tidsplanen for den spesifikke kontrollenheten.<br>Se " <b>Tidsplan/Kontrollenhet</b> " i " <a href="#">Mulige tidsplaner</a> " [▶ 169].<br><br><b>Eksempel:</b> For tidsplanen for ønsket romtemperatur i oppvarmingsmodus, gå til [1.2] <b>Rom &gt; Oppvarmingsplan</b> . |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                 |                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Velg navnet på gjeldende tidsplan.              |  |
| 3 | Velg Velg.                                      |  |
| 4 | Velg tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket. |  |

### Mulige tidsplaner

Tabellen inneholder følgende informasjon:

- **Tidsplan/Kontrollenhet:** Denne kolonnen viser hvor du kan finne gjeldende valgt tidsplan for den spesifikke kontrollenheten. Ved behov kan du:
  - Velge en annen tidsplan. Se "[Slik velger du tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket](#)" [▶ 168].
  - Programmer din egen tidsplan. Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].
- **Forhåndsdefinerte tidsplaner:** Antall tilgjengelige forhåndsdefinerte tidsplaner i systemet for den angitte kontrollenheten. Ved behov kan du forhåndsprogrammere din egen tidsplan.
- **Aktiveringsskjerm:** For de fleste kontrollenheter vil en tidsplan kun fungere hvis den aktiveres i sin tilhørende aktiveringsskjerm. Denne oppføringen viser deg hvor den skal aktiveres.
- **Mulige handlinger:** Handlinger du kan bruke når du programmerer en tidsplan. For de fleste tidsplaner kan du programmere opp til 6 handlinger per dag.

| Tidsplan/Kontrollenhet                                                                                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1.2] Rom > Oppvarmingsplan<br>Tidsplan for ønsket romtemperatur i oppvarmingsmodus.                                   | <b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 3<br><b>Aktiveringsskjerm:</b> [1.1] Tidsplan<br><b>Mulige handlinger:</b> Temperaturer innenfor område.                                                                                                                                   |
| [1.3] Rom > Kjølingsplan<br>Tidsplan for ønsket romtemperatur i kjølemodus.                                            | <b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1<br><b>Aktiveringsskjerm:</b> [1.1] Tidsplan<br><b>Mulige handlinger:</b> Temperaturer innenfor område.                                                                                                                                   |
| [2.2] Hovedområde > Oppvarmingsplan<br>Tidsplan for ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområdet i oppvarmingsmodus. | <b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 3<br><b>Aktiveringsskjerm:</b> [2.1] Tidsplan<br><b>Mulige handlinger:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I tilfelle væravhengig: Endre temperaturer innenfor område.</li> <li>▪ Ellers: Temperaturer innenfor område</li> </ul> |

| Tidsplan/Kontrollenhet                                                                                                                                      | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[2.3] Hovedområde &gt; Kjølingsplan</p> <p>Tidsplan for ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområdet i kjølemodus.</p>                                 | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> [2.1] Tidsplan</p> <p><b>Mulige handlinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I tilfelle væravhengig: Endre temperaturer innenfor område.</li> <li>▪ Ellers: Temperaturer innenfor område</li> </ul>                                                 |
| <p>[3.2] Ekstraområde &gt; Oppvarmingsplan</p> <p>Tidsplan for når systemet har tillatelse til å varme opp ekstraområdet i oppvarmingsmodus.</p>            | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> [3.1] Tidsplan</p> <p><b>Mulige handlinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Av:</b> Når systemet IKKE har tillatelse til å varme opp ekstraområdet.</li> <li>▪ <b>På:</b> Når systemet har tillatelse til å varme opp ekstraområdet.</li> </ul> |
| <p>[3.3] Ekstraområde &gt; Kjølingsplan</p> <p>Tidsplan for når systemet har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet i kjølemodus.</p>                     | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> [3.1] Tidsplan</p> <p><b>Mulige handlinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Av:</b> Når systemet IKKE har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet.</li> <li>▪ <b>På:</b> Når systemet har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet.</li> </ul> |
| <p>[4.2] Romoppvarming/-kjøling &gt; Driftsmodusplan</p> <p>Tidsplan (per måned) for når enheten skal være i drift i varmemodus henholdsvis kjølemodus.</p> | <p>Se "<a href="#">Slik stiller du inn romdriftsmodus</a>" [▶ 204].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Tidsplan/Kontrollenhet                                                                                                                                          | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[5.5] Tank &gt; Tidsplan</p> <p>Tidsplan for temperaturen for husholdningsvarmtvannstanken for normale behov for husholdningsvarmtvann.</p>                  | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> Ikke aktuell. Denne tidsplanen aktiveres automatisk hvis VVHB-modus er en av de følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kun plan</li> <li>▪ Plan + gjenoppvarming</li> </ul> <p><b>Mulige handlinger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Komfort:</b> Når oppvarming av tanken skal starte, til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.2] <b>Komfortsettpunkt.</b></li> <li>▪ <b>Øko:</b> Når oppvarming av tanken skal starte, til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.3] <b>Øko-settpunkt.</b></li> <li>▪ <b>Stopp:</b> Når oppvarming av tanken skal stoppe, selv om ønsket tanktemperatur ennå ikke er nådd.</li> </ul> <p><b>Merknad:</b> I Plan + gjenoppvarming-modus vil systemet også ta hensyn til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.4] <b>Gjenoppv.settpunkt.</b></p> |
| <p>[7.4.2]</p> <p><b>Brukerinnstillinger &gt; Stille &gt; Tidsplan</b></p> <p>Tidsplan for når enheten må bruke angitt nivå av stille modus.</p>                | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> [7.4.1] <b>Aktivering</b> (kun tilgjengelig for installatører).</p> <p><b>Mulige handlinger:</b> Du kan bruke følgende systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Av</li> <li>▪ Stille</li> <li>▪ Mer støysvak</li> <li>▪ Mest støysvak</li> </ul> <p>Se "Om stille modus" [▶ 221].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>[7.5.4]</p> <p><b>Brukerinnstillinger &gt; Strømpris &gt; Tidsplan</b></p> <p>Tidsplan for når en bestemt strømtariff er gyldig.</p>                         | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> Ikke aktuell</p> <p><b>Mulige handlinger:</b> Du kan bruke følgende systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Høy</li> <li>▪ Middels</li> <li>▪ Lav</li> </ul> <p>Se "11.4.4 Oppsett av energipriser" [▶ 176].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Begrensning:</b> Kun tilgjengelig for installatører.</p> <p>[9.4.2]</p> <p><b>Installeringsinnst. &gt; Tilleggsvarmer VVB &gt; BSH margintidsplan</b></p> | <p><b>Forhåndsdefinerte tidsplaner:</b> 1</p> <p><b>Aktiveringsskjerm:</b> Ikke aktuell</p> <p><b>Mulige handlinger:</b> Du kan programmere 2 handlinger per dag.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Av:</b> Drift med tilleggsvarmer er IKKE tillatt.</li> <li>▪ <b>På:</b> Drift med tilleggsvarmer er tillatt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel

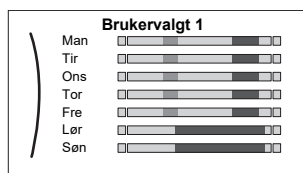
Dette eksempelet viser hvordan du stiller inn oppvarmingsmodus for hovedområdet.

**INFORMASJON**

Fremgangsmåtene for programmering av andre planlegginger er lignende.

**Slik programmerer du tidsplanen: oversikt**

**Eksempel:** Du ønsker å programmere følgende tidsplan:



**Forutsetning:** Tidsplanen for romtemperatur er kun tilgjengelig hvis romtermostatkontrollen er aktiv. Hvis utslippsvanntemperaturkontrollen er aktiv, kan du programmere tidsplan for hovedområdet isteden.

- 1 Gå til tidsplanen.
- 2 (valgfritt) Sletter innholdet for hele ukeplanen eller innholdet for en utvalgt dagsplan.
- 3 Programmerer tidsplanen for **Mandag**.
- 4 Kopier tidsplanen til de andre ukedagene.
- 5 Programmerer tidsplanen for **Lørdag** og kopier den til **Søndag**.
- 6 Gi tidsplanen et navn.

**Gå til tidsplanen**

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Gå til [1.1]: Rom > Tidsplan.        |  |
| 2 | Sett tidsplanlegging til Ja.         |  |
| 3 | Gå til [1.2]: Rom > Oppvarmingsplan. |  |

**Slette innholdet i ukeplanen**

|   |                                        |  |
|---|----------------------------------------|--|
| 1 | Velg navnet på gjeldende tidsplan.<br> |  |
| 2 | Velg Slett.<br>                        |  |
| 3 | Velg OK for å bekrefte.                |  |

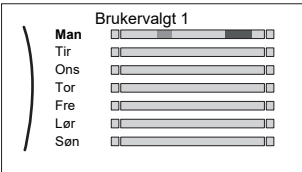
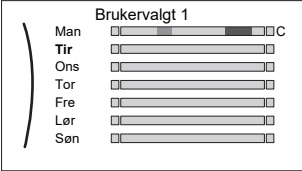
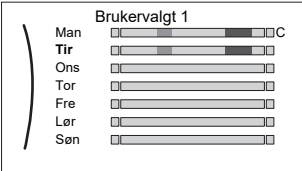
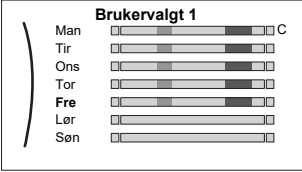
## Slette innholdet i en dagsplan

|   |                                                                    |  |
|---|--------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Velg dagen du vil slette innholdet for. For eksempel <b>Fredag</b> |  |
| 2 | Velg <b>Slett</b> .                                                |  |
| 3 | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.                                     |  |

## Programmere tidsplanen for Mandag

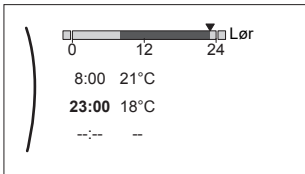
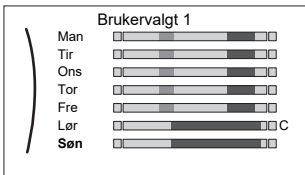
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Velg <b>Mandag</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 2 | Velg <b>Rediger</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 3 | <p>Bruk venstre dreieskive for å velge en oppføring og rediger oppføringen med høyre dreieskive. Du kan programmere opp til 6 handlinger hver dag. På stolpen har en høy temperatur en mørkere farge enn en lav temperatur.</p> <p><b>Merknad:</b> Du kan slette en handling ved å sette tiden for den som klokkeslettet for forrige handling.</p> |  |
| 4 | <p>Bekreft endringene.</p> <p><b>Resultat:</b> Planen for mandag er definert. Verdien av den siste handlingen gjelder inntil den neste programmerte handlingen. I dette eksemplet er mandag den første dagen du programmerte. Derfor gjelder den siste programmerte handlingen til den første handlingen på neste mandag.</p>                      |  |

## Kopiere tidsplanen til de andre ukedagene

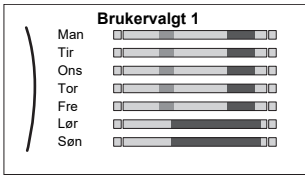
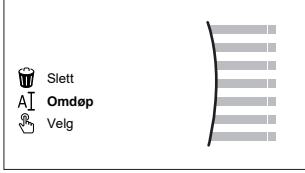
|   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Velg Mandag.</p>                                                                                                                 |   |
| 2 | <p>Velg Kopier.</p>  <p><b>Resultat:</b> "C" vises ved siden av den kopierte dagen.</p>                                             |   |
| 3 | <p>Velg Tirsdag.</p>                                                                                                                |   |
| 4 | <p>Velg Lim inn.</p>  <p><b>Resultat:</b></p>  |  |
| 5 | <p>Gjenta denne handlingen for alle andre ukedager.</p>                                                                           | —                                                                                    |

## Programmere tidsplanen for Lørdag og kopier den til Søndag

|   |               |                                                                                       |
|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Velg Lørdag.  |  |
| 2 | Velg Rediger. |  |

|   |                                                                                               |                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Bruk venstre dreieskive for å velge en oppføring og rediger oppføringen med høyre dreieskive. |  |
|   |              |                                                                                     |
| 4 | Bekreft endringene.                                                                           |  |
| 5 | Velg Lørdag.                                                                                  |  |
| 6 | Velg Kopier.                                                                                  |  |
| 7 | Velg Søndag.                                                                                  |  |
| 8 | Velg Lim inn.<br><b>Resultat:</b>                                                             |  |
|   |              |                                                                                     |

### Endre navnet på tidsplanen

|   |                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Velg navnet på gjeldende tidsplan.                                                                                                                                                      |   |
|   |                                                                                                      |                                                                                       |
| 2 | Velg Omdøp.                                                                                                                                                                             |  |
|   |                                                                                                      |                                                                                       |
| 3 | (valgfritt) Du kan slette det nåværende plannavnet ved å bla gjennom tegnlisten inntil ← vises, og deretter trykke for å fjerne det forrige tegnet. Gjenta for hvert tegn i plannavnet. |  |
| 4 | Du kan navngi den gjeldende planen ved å bla gjennom tegnlisten og bekrefte det valgte tegnet. Plannavnet kan ha opptil 15 tegn.                                                        |  |
| 5 | Bekreft det nye navnet.                                                                                                                                                                 |  |



#### INFORMASJON

Ikke alle tidsplaner kan få nytt navn.

### Brukseksempel: Du arbeider i et system med 3 skift

Hvis du arbeider i et system med 3-skift, kan du gjøre følgende:

- 1 Programmer 3 romtemperaturtidsplaner og gi dem passende navn. **Eksempel:** TidligSkift, DagSkift og SentSkift
- 2 Velg tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket.

#### 11.4.4 Oppsett av energipriser

I systemet kan du angi følgende energipriser:

- en fast gasspris
- 3 strømprisnivåer
- en ukebasert tidsplan for strømpriser.

**Eksempel: Hvordan stille inn energiprisene i brukergrensesnittet?**

| Pris                   | Verdi i brødsmlene |
|------------------------|--------------------|
| Gass: 5,3 eurocent/kWh | [7.6]=5,3          |
| Strøm: 12 eurocent/kWh | [7.5.1]=12         |

##### Slik stiller du inn gassprisen

|   |                                               |  |
|---|-----------------------------------------------|--|
| 1 | Gå til [7.6]: Brukerinnstillinger > Gasspris. |  |
| 2 | Velg riktig gasspris.                         |  |
| 3 | Bekreft endringene.                           |  |



##### INFORMASJON

Prisverdien er i området 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante verdier).

##### Slik stiller du inn strømprisen

|   |                                                                                    |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Gå til [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Brukerinnstillinger > Strømpris > Høy/Middels/Lav. |   |
| 2 | Velg riktig strømpris.                                                             |   |
| 3 | Bekreft endringene.                                                                |   |
| 4 | Gjenta for alle tre strømprisene.                                                  | — |



##### INFORMASJON

Prisverdien er i området 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante verdier).



##### INFORMASJON

Hvis det ikke er angitt noen tidsplan, vil Strømpris for Høy brukes som utgangspunkt.

##### Slik stiller du inn tidsplanen for strømpris

|   |                                                                                                                         |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Gå til [7.5.4]: Brukerinnstillinger > Strømpris > Tidsplan.                                                             |   |
| 2 | Programmer valget via tidsplan-skjermen. Du kan angi strømprisene Høy, Middels og Lav i samsvar med strømlleverandøren. | — |
| 3 | Bekreft endringene.                                                                                                     |   |

**INFORMASJON**

Verdiene tilsvarer strømprisene for **Høy**, **Middels** som **Lav** er angitt tidligere. Hvis det ikke er angitt noen tidsplan, vil strømprisen for **Høy** brukes som utgangspunkt.

**Om strømpriser der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Når du stiller inne energiprisene, er det mulig å ta incentiver med i beregningen. Selv om de løpende kostnadene kan øke, vil de totale driftskostnadene optimaliseres når du regner med refusjonen.

**MERKNAD**

Husk for å endre innstillingen av energiprisene ved slutten av incentivperioden.

**Slik stiller du inn gassprisen der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Beregn verdien for gassprisen med følgende formel:

- Faktisk gasspris+(incentiv/kWh×0,9)

For prosedyren for å angi gasspris: Se "[Slik stiller du inn gassprisen](#)" [▶ 176].

**Slik stiller du inn strømprisen der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Beregn verdien for strømprisen med følgende formel:

- Faktisk strømpris+incentiv/kWh

For prosedyren for å angi strømpris: Se "[Slik stiller du inn strømprisen](#)" [▶ 176].

**Eksempel**

Dette er et eksempel, og prisene og/eller verdiene i eksemplet er IKKE nøyaktige.

| Data                            | Pris/kWh |
|---------------------------------|----------|
| Gasspris                        | 4,08     |
| Strømpris                       | 12,49    |
| Fornybar varme-incentiv per kWh | 5        |

**Beregning av gassprisen**

Gasspris=Faktisk gasspris+(incentiv/kWh×0,9)

Gasspris=4,08+(5×0,9)

Gasspris=8,58

**Beregning av strømprisen**

Strømpris=Faktisk strømpris+incentiv/kWh

Strømpris=12,49+5

Strømpris=17,49

| Pris              | Verdi i brødsulene |
|-------------------|--------------------|
| Gass: 4,08 /kWh   | [7.6]=8,6          |
| Strøm: 12,49 /kWh | [7.5.1]=17         |

## 11.5 Væravhengig kurve

### 11.5.1 Hva er en væravhengig kurve?

#### Væravhengig drift

Enheten drives "væravhengig" hvis ønsket utslippsvanntemperatur eller tanktemperatur bestemmes automatisk av utendørstemperaturen. Derfor er den koblet til en temperatursensor på bygningens nordvegg. Hvis utendørstemperaturen synker eller stiger, kompenserer enheten umiddelbart. Dermed trenger ikke enheten å vente på feedback fra termostaten for å øke eller redusere temperaturen på utslippsvannet eller tanken. Fordi den reagerer raskere forhindrer den store økninger eller reduksjoner i innendørstemperaturen og vanntemperaturen ved tappepunkter.

#### Fordel

Væravhengig drift reduserer energiforbruket.

#### Væravhengig kurve

For å kunne sammenligne for forskjellige temperaturer, bruker enheten en væravhengig kurve. Denne kurven definerer hvor høy temperaturen i tanken eller i utslippsvannet må være ved forskjellige utendørstemperaturer. Fordi stigningen på kurven avhenger av lokale forhold, som f.eks. klima og isolasjonen av bygningen, kan kurven justeres av installatøren eller brukeren.

#### Typer væravhengig kurve

Det finnes to typer væravhengige kurver:

- 2-punktskurve
- Stigning-drift-kurve

Hvilken type kurve du skal bruke til justeringer, avhenger av dine personlige preferanser. Se "[11.5.4 Bruke av væravhengige kurver](#)" [▶ 181].

#### Tilgjengelighet

Den væravhengige kurven er tilgjengelig for:

- Hovedområde - oppvarming
- Hovedområde - kjøling
- Ekstraområde - oppvarming
- Ekstraområde - kjøling
- Tank (kun tilgjengelig for installatører)



#### INFORMASJON

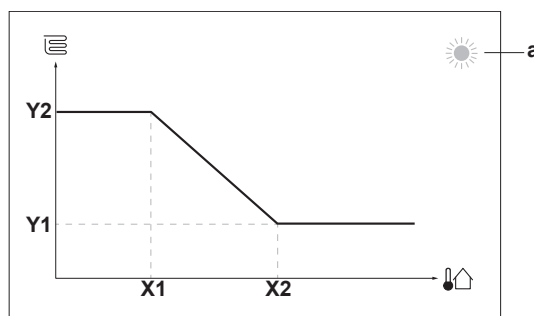
For væravhengig drift skal du konfigurere settpunktet korrekt for hovedområdet, ekstraområdet eller tanken. Se "[11.5.4 Bruke av væravhengige kurver](#)" [▶ 181].

### 11.5.2 2-punktskurve

Definer den væravhengige kurven med disse to settpunktene:

- Settpunkt (X1, Y2)
- Settpunkt (X2, Y1)

## Eksempel



| Punkt         | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>      | Valgt væravhengig sone: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀: Hovedområde eller ekstra soneoppvarming</li> <li>❄: Hovedområde eller ekstra sonekjøling</li> <li>🏠: Husholdningsvarmtvann</li> </ul>                                                                            |
| <b>X1, X2</b> | Eksempler på utendørs miljøtemperatur                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Y1, Y2</b> | Eksempler på ønsket tanktemperatur eller utslippsvanntemperatur. Ikonet tilsvarer varmestralelegemet for dette området: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀: Gulvoppvarming</li> <li>🔥: Viftekonvektor</li> <li>🔥: Radiator</li> <li>🏠: Husholdningsvarmtvannstank</li> </ul> |

| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen |                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| ⏮⋯⦿                                      | Gå gjennom temperaturene.       |
| ⦿⋯⦿                                      | Endre temperaturen.             |
| ⦿⋯👉                                      | Gå til neste temperatur.        |
| 👉⦿                                       | Bekreft endringer og gå videre. |

## 11.5.3 Stigning-drift-kurve

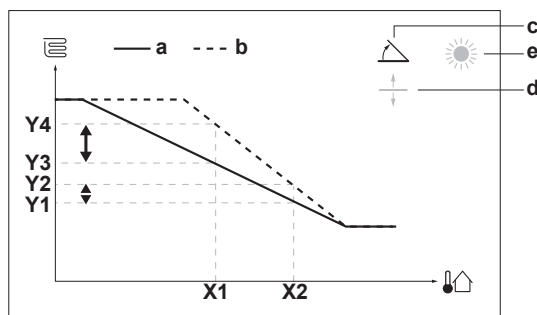
## Stigning og drift

Definerer den væravhengige kurven på grunnlag av dens stigning og drift:

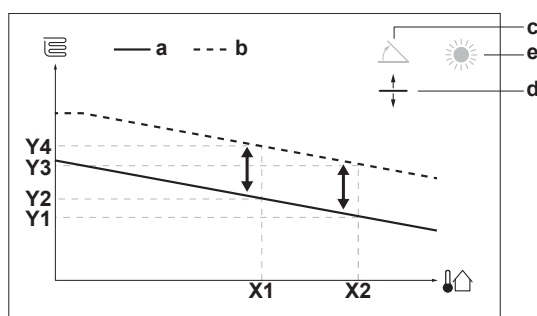
- Endrer **stigningen** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet forskjellig for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen generelt er grei, men for kald ved lave miljøtemperaturer, kan stigningen heves slik at utslippsvanntemperaturen oppvarmes litt mer ved stadig lavere miljøtemperaturer.
- Endrer **driften** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet likt for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen alltid er litt for kald ved forskjellige miljøtemperaturer, kan drift settes opp for å øke utslippsvanntemperaturen like mye for alle miljøtemperaturer.

## Eksempler

Væravhengig kurve når stigning er valgt:



Værvhengig kurve når drift er valgt:



| Punkt                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>              | WD-kurve før endringer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>b</b>              | WD-kurve etter endringer (som eksempel): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Når stigningen endres, blir den nye foretrukne temperaturen ved X1 ujevnt høyere enn den foretrukne temperaturen ved X2.</li> <li>▪ Når driften endres, blir den nye foretrukne temperaturen ved X1 likt høyere som den foretrukne temperaturen ved X2.</li> </ul> |
| <b>c</b>              | Stigning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>d</b>              | Drift                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>e</b>              | Valgt værvhengig sone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ☀: Hovedområde eller ekstra soneoppvarming</li> <li>▪ ❄: Hovedområde eller ekstra sonekjøling</li> <li>▪ 🚿: Husholdningsvarmtvann</li> </ul>                                                                                                                                         |
| <b>X1, X2</b>         | Eksempler på utendørs miljøtemperatur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Y1, Y2, Y3, Y4</b> | Eksempler på ønsket tanktemperatur eller utslippsvanntemperatur. Ikonet tilsvarer varmestålelegemet for dette området: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 🛋: Gulvoppvarming</li> <li>▪ 🪴: Viftekonvektor</li> <li>▪ 🏠: Radiator</li> <li>▪ 🚿: Husholdningsvarmtvannstank</li> </ul>                                                            |

| Tilgjengelig handlinger i denne skjermen |                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ☀...○                                    | Velg stigning eller drift.                                                               |
| ○...☀                                    | Øke eller redusere stigning/drift.                                                       |
| ○...🪴                                    | Når stigning er valgt: angi stigning og gå til drift.<br>Når drift er valgt: angi drift. |
| 🪴...○                                    | Bekreft endringer og gå tilbake til undermenyen.                                         |

## 11.5.4 Bruke av væravhengige kurver

Konfigurer væravhengige kurver som følger:

## Definere settpunktmodus

For å bruke væravhengig kurve må du definere korrekt settpunktmodus:

| Gå til settpunktmodus ...           | Sett settpunktmodus til ...                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hovedområde – Oppvarming</b>     |                                                                           |
| [2.4] Hovedområde > Settpunktmodus  | WD-oppvarming, fast kjøling<br>ELLER Væravhengig                          |
| <b>Hovedområde – Kjøling</b>        |                                                                           |
| [2.4] Hovedområde > Settpunktmodus  | Væravhengig                                                               |
| <b>Ekstraområde – Oppvarming</b>    |                                                                           |
| [3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus | WD-oppvarming, fast kjøling<br>ELLER Væravhengig                          |
| <b>Ekstraområde – Kjøling</b>       |                                                                           |
| [3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus | Væravhengig                                                               |
| <b>Tank</b>                         |                                                                           |
| [5.B] Tank > Settpunktmodus         | <b>Begrensning:</b> Kun tilgjengelig for<br>installatører.<br>Væravhengig |

## Endre type væravhengig kurve

For å endre type for alle områder (hoved + ekstra) og for tanken, gå til [2.E] Hovedområde > Type Utekompensert kurve.

Visning av hvilken type som er valgt er også mulig via:

- [3.C] Ekstraområde > Type Utekompensert kurve
  - [5.E] Tank > Type Utekompensert kurve
- Begrensning:** Kun tilgjengelig for installatører.

## Endre type væravhengig kurve

| Område                           | Gå til ...                                                                                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hovedområde – Oppvarming</b>  | [2.5] Hovedområde > Utekompensert kurve                                                        |
| <b>Hovedområde – Kjøling</b>     | [2.6] Hovedområde > Kjøling WD-kurve                                                           |
| <b>Ekstraområde – Oppvarming</b> | [3.5] Ekstraområde > Utekompensert kurve                                                       |
| <b>Ekstraområde – Kjøling</b>    | [3.6] Ekstraområde > Kjøling WD-kurve                                                          |
| <b>Tank</b>                      | <b>Begrensning:</b> Kun tilgjengelig for<br>installatører.<br>[5.C] Tank > Utekompensert kurve |

**INFORMASJON****Maksimum og minimum settpunkter**

Du kan ikke konfigurere kurven med temperaturer som er høyere eller lavere enn de satte maksimum og minimum settpunktene for det aktuelle området eller for tanken. Når maksimum eller minimum settpunkt er nådd, flater kurven ut.



God praksis ved valg av væravhengig kurve:

- Hvis den væravhengige kurven valgt for oppvarmingen er for lav, kan dette føre til lave vanntemperaturer ved varmepumpen, noe som kan føre til at varmepumpen ikke har nok energi til å tine opp den utendørs varmeveksleren. For gulvoppvarming med varmestrlingslegeme, velges standard væravhengig kurve for å optimalisere denne reguleringen.
- Hvis advarsel 89-03 eller EC-04 oppstår regelmessig, eller hvis installasjonen har lange kjølemiddelrør, er det bedre å øke den væravhengige kurven noe.
- Kontroller at ekstravarmekilden (elektrisk ekstravarmen) eller tilleggsvarmekilden (varmtvannsbeholder) kan fungere i tilstrekkelig grad.

**For å finjustere den væravhengige kurven: stigning-drift-kurve**

Følgende tabell beskriver hvordan man finjusterer den væravhengige kurven for et område eller en tank:

| Du føler ...                            |                                       | Finjuster med stigning eller drift: |       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Ved vanlige utendørstemperaturer<br>... | Ved kalde utendørstemperaturer<br>... | Stigning                            | Drift |
| OK                                      | Kaldt                                 | ↑                                   | —     |
| OK                                      | Varmt                                 | ↓                                   | —     |
| Kaldt                                   | OK                                    | ↓                                   | ↑     |
| Kaldt                                   | Kaldt                                 | —                                   | ↑     |
| Kaldt                                   | Varmt                                 | ↓                                   | ↑     |
| Varmt                                   | OK                                    | ↑                                   | ↓     |
| Varmt                                   | Kaldt                                 | ↑                                   | ↓     |
| Varmt                                   | Varmt                                 | —                                   | ↓     |

**For å finjustere den væravhengige kurven: 2-punktskurve**

Følgende tabell beskriver hvordan man finjusterer den væravhengige kurven for et område eller en tank:

| Du føler ...                            |                                       | Finjustere med settpunkter: |                   |                   |                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ved vanlige utendørstemperaturer<br>... | Ved kalde utendørstemperaturer<br>... | Y2 <sup>(a)</sup>           | Y1 <sup>(a)</sup> | X1 <sup>(a)</sup> | X2 <sup>(a)</sup> |
| OK                                      | Kaldt                                 | ↑                           | —                 | ↑                 | —                 |
| OK                                      | Varmt                                 | ↓                           | —                 | ↓                 | —                 |
| Kaldt                                   | OK                                    | —                           | ↑                 | —                 | ↑                 |
| Kaldt                                   | Kaldt                                 | ↑                           | ↑                 | ↑                 | ↑                 |
| Kaldt                                   | Varmt                                 | ↓                           | ↑                 | ↓                 | ↑                 |
| Varmt                                   | OK                                    | —                           | ↓                 | —                 | ↓                 |

| Du føler ...                         |                                    | Finjustere med settpunkter: |                   |                   |                   |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ved vanlige utendørstemperaturer ... | Ved kalde utendørstemperaturer ... | Y2 <sup>(a)</sup>           | Y1 <sup>(a)</sup> | X1 <sup>(a)</sup> | X2 <sup>(a)</sup> |
| Varmt                                | Kaldt                              | ↑                           | ↓                 | ↑                 | ↓                 |
| Varmt                                | Varmt                              | ↓                           | ↓                 | ↓                 | ↓                 |

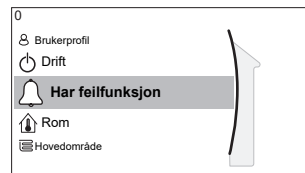
<sup>(a)</sup> Se "11.5.2 2-punktskurve" [► 178].

## 11.6 Innstillinger-meny

Du kan angi ytterligere innstillinger ved hjelp av menyskjermen og dennes undermenyer. De viktigste innstillingene presenteres her.

### 11.6.1 Feilfunksjon

Hvis det oppstår en feil, vises  eller  på hjem-skjermen. For å vise feilkoden, åpne menyskjermbildet og gå til [0] **Har feilfunksjon**. Trykk på ? for mer informasjon feilen.

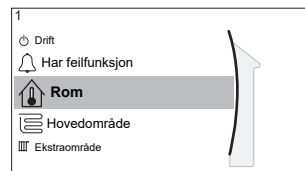


[0] Har feilfunksjon

### 11.6.2 Rom

#### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



[1] Rom

 Settpunkt-skjerm

[1.1] Tidsplan

[1.2] Oppvarmingsplan

[1.3] Kjølingsplan

[1.4] Frostbeskyttelse

[1.5] Settpunktområde

[1.6] Sensorforskyvning

[1.7] Sensorforskyvning

[1.9] Rom komfortsettpunkt

#### Settpunkt-skjerm

Kontroller romtemperaturen til hovedområdet via settpunkt-skjermen [1] **Rom**.

Se "11.3.5 Settpunkt-skjerm" [► 166].

#### Tidsplan

Angi om romtemperaturen skal kontrolleres i henhold til en tidsplan eller ikke.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1.1] | I/T  | <b>Tidsplan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nei:</b> Romtemperaturen kontrolleres direkte av brukeren.</li> <li>▪ <b>Ja:</b> Romtemperaturen kontrolleres av en tidsplan og kan endres av brukeren.</li> </ul> |

### Oppvarmingsplan

Gjelder for alle modeller.

Definer en oppvarmingsplan for romtemperaturen i [1.2] **Oppvarmingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].

### Kjølingsplan

Gjelder kun for vendbare modeller.

Definer en nedkjølingsplan for romtemperaturen i [1.3] **Kjølingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].

### Frostbeskyttelse

[1.4] **Frostbeskyttelse** forhindrer at rommet blir for kaldt. Denne innstillingen gjelder når [2.9] **Kontroll=Romtermostat**, men har også funksjoner for kontroll av utslippsvanntemperatur og ekstern romtermostat. I de to siste tilfellene kan **Frostbeskyttelse** aktiveres ved å sette feltinnstillingen [2-06]=1.

Når frostsikring av rom er slått på, er funksjonen ikke garantert når det ikke er en romtermostat som kan aktivere varmepumpen. Dette er tilfelle når:

- [2.9] **Kontroll=Ekstern romtermostat** og [C.2] **Romoppvarming/-kjøling=Av**, eller hvis
- [2.9] **Kontroll=Turvann**.

I disse tilfellene varmer **Frostbeskyttelse** opp romoppvarmingsvannet til et redusert settpunkt når utendørstemperaturen er lavere enn 6°C.

| Kontrollmetode for hovedområde [2.9]          | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontroll av utslippsvanntemperatur ([C-07]=0) | Frostsikring rom er IKKE garantert.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ekstern romtermostatkontroll ([C-07]=1)       | La den eksterne romtermostaten ta seg av frostsikring rom: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Still inn [C.2] <b>Romoppvarming/-kjøling=På</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| Romtermostatkontroll ([C-07]=2)               | La det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukes som romtermostat) ta seg av frostsikring av rom: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Still inn frostsikring [1.4.1] <b>Aktivering=Ja</b>.</li> <li>▪ Still inn temperaturen for frostsikringsfunksjonen i [1.4.2] <b>Rom settpunkt</b>.</li> </ul> |

**INFORMASJON**

Hvis en U4-feil oppstår, er frostsikring av rom IKKE garantert.

**MERKNAD**

Hvis rommets **Frostbeskyttelse**-innstilling er aktiv og det oppstår en U4-feil, starter enheten automatisk **Frostbeskyttelse**-funksjonen via ekstravarmeren. Hvis ekstravarmeren ikke er tillatt for frostsikring av rom under en U4-feil, MÅ rommets **Frostbeskyttelse**-innstilling deaktiveres.

**MERKNAD**

**Frostsikring rom.** Selv om du slår AV romoppvarming/kjøledrift ([C.2]: **Drift** > **Romoppvarming/-kjøling**) vil drift med frostsikring av rom – hvis påslått – fortsatt kunne aktiveres. Men for styring av utslippsvanntemperatur og styring med ekstern romtermostat, er sikring IKKE garantert.

I avsnittene nedenfor finner du mer detaljert informasjon om frostsikring av rom i tilknytning til enhetens aktuelle kontrollmetode:

**Styring av utslippsvanntemperatur ([C-07]=0)**

Under temperaturkontroll for utslippsvann, er frostsikring rom IKKE garantert. Hvis frostsikring av rom [2-06] er aktivert, er begrenset frostsikring av enheten mulig:

| Hvis ...                                                                                                                                  | Så ...                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=Av, og</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og</li> <li>▪ settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Dm=Varming</li> </ul>                                   | Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet i henhold til normal logikk.                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Dm=Kjøling</li> </ul>                                   | Ingen frostsikring av rom.                                                                                                                                                                                 |

**Ekstern romtermostatkontroll ([C-07]=1)**

Under ekstern romtermostatkontroll garanteres frostsikring av rom av den eksterne romtermostaten, så sant:

- [C.2] Romoppvarming/-kjøling=På, og
- [9.5.1] Nøddrift=Automatisk eller auto SH normal/VVB av.

Hvis [1.4.1] **Frostbeskyttelse** er aktivert, er begrenset frostsikring av enheten mulig.

Når det finnes 1 temperaturområde for utslippsvann:

| Hvis ...                                                                                                                                  | Så ...                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=Av, og</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og</li> <li>▪ settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.</li> </ul> |

| Hvis ...                                                                                                                                                                                 | Så ...                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Den eksterne romtermostaten er "termo AV" og</li> <li>▪ Utendørstemperaturen blir under 6°C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og</li> <li>▪ settpunktet for utslippsvannstemperatur vil bli senket.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Den eksterne romtermostaten er "termo PÅ"</li> </ul>                                                   | Frostsikring av rom garanteres av den normale logikken.                                                                                                                                                     |

Når det finnes 2 temperaturområder for utslippsvann:

| Hvis ...                                                                                                                                                                                                           | Så ...                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=AV, og</li> <li>▪ Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og</li> <li>▪ settpunktet for utslippsvannstemperatur vil bli senket.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Dm=Varming, og</li> <li>▪ Den eksterne romtermostaten er "termo AV" og</li> <li>▪ Utendørstemperaturen blir under 6°C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og</li> <li>▪ settpunktet for utslippsvannstemperatur vil bli senket.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og</li> <li>▪ Dm=Kjøling</li> </ul>                                                                                                            | Ingen frostsikring av rom.                                                                                                                                                                                  |

### Romtermostatkontroll ([C-07]=2)

Under termostattstyring av rom er frostsikring av rom [2-06] garantert når den er aktivert. Hvis dette skjer, og romtemperaturen faller under romtemperaturen for frostsikring [2-05], vil enheten levere vann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                  |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1.4.1] | [2-06] | <b>Aktivering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Nei: Frostsikringsfunksjonen er AV.</li> <li>▪ 1 Ja: Frostsikringsfunksjonen er på.</li> </ul> |
| [1.4.2] | [2-05] | <b>Rom settpunkt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4°C~16°C</li> </ul>                                                                           |



#### INFORMASJON

Når det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukes til romtermostat) er frakoblet (på grunn av feil tilkobling eller skade på kabelen), er frostsikring av rom IKKE garantert.



#### MERKNAD

Hvis **Nøddrift** er satt til **Manuelt** ([9.5.1]=0), og enheten trigges til å starte nøddrift, stanser enheten og må gjenopprettes manuelt via brukergrensesnittet. For å gjenoppta driften manuelt går du til hovedmeny-skjermen **Har feilfunksjon**. Her ber brukergrensesnittet deg om å bekrefte nøddrift før oppstart. Frostsikring av rom er aktiv selv om brukeren ikke bekrefter nøddrift.

### Settpunktområde

Gjelder bare i romtermostatkontroll.

For å spare energi ved å forhindre overoppheting eller underkjøling av rommet kan du begrense romtemperaturområde for oppvarming og/eller kjøling.



#### MERKNAD

Når du justerer romtemperaturområder, blir også alle ønskede romtemperaturer justert for å garantere at de ligger mellom grensene.

| #       | Kode   | Beskrivelse         |
|---------|--------|---------------------|
| [1.5.1] | [3-07] | Oppvarming minimum  |
| [1.5.2] | [3-06] | Oppvarming maksimum |
| [1.5.3] | [3-09] | Kjøling minimum     |
| [1.5.4] | [3-08] | Kjøling maksimum    |

### Sensorforskyvning

Gjelder bare i romtermostatkontroll.

For å kalibrere den (eksterne) romtemperatursensoren, gi en forskyvning til verdien av romtermistoren som målt av det menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukes som romtermostat) eller av den eksterne romføleren. Innstillingen kan brukes til å kompensere for situasjoner der det menneskelige komfortgrensesnittet eller den eksterne romsensoren ikke kan installeres på det ideelle stedet.

Se "6.7 Oppsett av en ekstern temperatursensor" [▶ 66].

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1.6] | [2-0A] | <b>Sensorforskyvning</b> (Menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat)): Driftsverdi på romtemperaturen målt av det menneskelige komfortgrensesnittet.<br>▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ , trinn $0,5^{\circ}\text{C}$ |
| [1.7] | [2-09] | <b>Sensorforskyvning</b> (alternativ med ekstern romsensor): Gjelder kun hvis den eksterne romsensoren er installert og konfigurert.<br>▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ , trinn $0,5^{\circ}\text{C}$                                        |

### Rom komfortsettpunkt

**Begrensning:** Gjelder bare hvis:

- Smart Grid er aktivert ([9.8.4]=**Smart Grid**), og
- Rombufring er aktivert ([9.8.7]=**Ja**)

Hvis rombufring er aktivert, bufres den ekstra energien fra solcellepaneler i VVHB-tanken og i krets for romoppvarming/kjøling (dvs. varmer opp eller kjøler ned rommet). Med komfortsettpunktene (kjøling/oppvarming) kan du modifisere maksimum/minimum-settpunktene som brukes ved bufring av den ekstra energien i kretsen for romoppvarming/-kjøling.

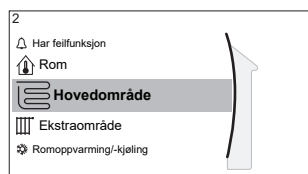
| #       | Kode   | Beskrivelse                                                               |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| [1.9.1] | [9-0A] | <b>Varming komfortsettpunkt</b><br>▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$ |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                   |
|---------|--------|-----------------------------------------------|
| [1.9.2] | [9-0B] | Kjøling komfortsettpunkt<br>▪ [3-09]~[3-08]°C |

### 11.6.3 Hovedområde

#### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



#### [2] Hovedområde

Settpunkt-skjerm

[2.1] Tidsplan

[2.2] Oppvarmingsplan

[2.3] Kjølingsplan

[2.4] Settpunktmodus

[2.5] Utekompensert kurve

[2.6] Kjøling WD-kurve

[2.7] Givertype

[2.8] Settpunktområde

[2.9] Kontroll

[2.A] Ekst. termostatttype

[2.B] Delta T

[2.C] Modulering

[2.D] Avstengingsventil

[2.E] Type Utekompensert kurve

#### Settpunkt-skjerm

Kontroller utslippsvanntemperaturen for hovedområdet via settpunkt-skjermen [2] **Hovedområde**.

Se "[11.3.5 Settpunkt-skjerm](#)" [▶ 166].

#### Tidsplan

Indiker om romtemperaturen for utslippsvannet skal kontrolleres i henhold til en tidsplan eller ikke.

Påvirkning på settpunktmodus for utslippsvanntemperatur [2.4] er som følger:

- I **Absolutt** settpunktmodus for utslippsvanntemperatur vil de programmerte handlingene bestå av ønskede utslippsvanntemperaturer enten forvalgt eller tilpasset.
- I **Værvhengig** settpunktmodus for utslippsvanntemperatur vil de programmerte handlingene bestå av ønskede forskyvningshandlinger, enten forvalgt eller tilpasset.

| #     | Kode | Beskrivelse                      |
|-------|------|----------------------------------|
| [2.1] | I/T  | Tidsplan:<br>▪ 0: Nei<br>▪ 1: Ja |

### Tidsplan for oppvarming

Angi en tidsplan for oppvarmingstemperatur for hovedområdet via [2.2] Oppvarmingsplan.

Se "11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel" [► 172].

### Tidsplan for kjøling

Angi en tidsplan for nedkjølingstemperatur for hovedområdet via [2.3] Kjølingsplan.

Se "11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel" [► 172].

### Settpunktmodus

Definere settpunktmodusen:

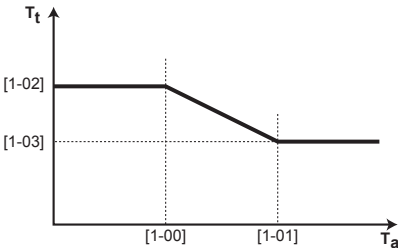
- **Absolutt:** den ønskede utslippsvanntemperaturen er ikke avhengig av utendørs omgivelsestemperatur.
- I **WD-oppvarming, fast kjøling** modus er ønsket utslippsvanntemperatur:
  - avhengig av utendørs miljøtemperatur for oppvarming
  - IKKE avhengig av utendørs miljøtemperatur for kjøling
- I **Væravhengig** modus er ønsket utslippsvanntemperaturen avhengig av utendørs miljøtemperatur.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                                                                |
|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.4] | I/T  | Settpunktmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absolutt</li> <li>▪ WD-oppvarming, fast kjøling</li> <li>▪ Væravhengig</li> </ul> |

Når væravhengig drift er aktivert, fører lave utendørstemperaturer til varmere vann, og omvendt. Under væravhengig drift kan brukeren endre vanntemperaturen opp eller ned med maksimalt 10°C.

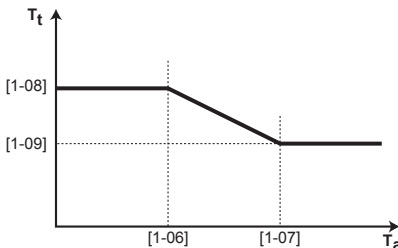
### Kurve for væravhengig oppvarming

Angi væravhengig oppvarming for hovedområdet (hvis [2.4]=1 eller 2):

| #     | Kode                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.5] | [1-00]<br>[1-01]<br>[1-02]<br>[1-03] | <p>Angi væravhengig oppvarming:</p> <p><b>Merknad:</b> Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "<a href="#">11.5.2 2-punktskurve</a>" [▶ 178] og "<a href="#">11.5.3 Stigning-drift-kurve</a>" [▶ 179]. Begge kurvetyperne krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Ønsket utslippsvanntemperatur (hovedområde)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Utendørstemperatur</li> <li>▪ [1-00]: Lav utendørs miljøtemperatur. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-01]: Høy utendørs miljøtemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-02]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være høyere enn [1-03] fordi varmere vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-03]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være lavere enn [1-02] fordi mindre varmt vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.</p> |

### Kurve for væravhengig kjøling

Angi væravhengig kjøling for hovedområdet (hvis [2.4]=2):

| #     | Kode                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.6] | [1-06]<br>[1-07]<br>[1-08]<br>[1-09] | <p>Angi væravhengig kjøling:</p> <p><b>Merknad:</b> Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "<a href="#">11.5.2 2-punktskurve</a>" [▶ 178] og "<a href="#">11.5.3 Stigning-drift-kurve</a>" [▶ 179]. Begge kurvetypene krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Ønsket utslippsvanntemperatur (hovedområde)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Utendørstemperatur</li> <li>▪ [1-06]: Lav utendørs miljøtemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-07]: Høy utendørs miljøtemperatur. <math>25^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-08]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. <math>[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være høyere enn [1-09] fordi mindre kaldt vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-09]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. <math>[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være lavere enn [1-08] fordi kaldere vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.</p> |

### Givertype

Oppvarming eller nedkjøling gjennom hovedområdet ta lenger tid. Dette avhenger av:

- Vannvolumet i systemet
- Varmestrålingslegemetypen for hovedområdet:

Denne innstillingen **Givertype** kan kompensere for et tregt eller raskt oppvarmings-/kjølingsystem under oppvarmings-/avkjølingssyklusen. I romtermostatkontrollen, vil **Givertype** påvirke maksimal modulering av ønsket utslippsvanntemperatur og muligheten for bruk av den automatiske omkoblingen av kjøling/oppvarming basert på innendørs miljøtemperatur.

Derfor er det viktig å angi **Givertype** korrekt og i samsvar med ditt systemoppsett. Målet delta-T for hovedområdet avhenger av den.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.7] | [2-0C] | <b>Givertype:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Gulvoppvarming</li> <li>1: Viftekonvektorenhet</li> <li>2: Radiator</li> </ul> |

Innstillingen **Givertype** påvirker romoppvarmingens settpunktområde og målverdien for delta T i oppvarming på følgende måte:

| Beskrivelse            | Romoppvarmingens settpunktområde | Målverdi for delta T i oppvarming |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0: Gulvoppvarming      | Maksimum 55°C                    | Variabel (se [2.B.1])             |
| 1: Viftekonvektorenhet | Maksimum 55°C                    | Variabel (se [2.B.1])             |
| 2: Radiator            | Maksimum 65°C                    | Variabel (se [2.B.1])             |



#### MERKNAD

Det maksimale settpunktet i romoppvarming avhenger av typen varmemstrålelegeme, som kan ses i tabellen ovenfor. Hvis det er 2 vanntemperaturområder, er maksimum settpunkt maksimum for de 2 områdene.



#### MERKNAD

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måte, kan det forårsake skader på varmeslælegemene. Hvis det er to soner, er det viktig at ved oppvarming:

- sonen med den laveste vanntemperaturen er konfigurert som hovedområdet, og
- sonen med den høyeste vanntemperaturen er konfigurert som ekstraområdet.



#### MERKNAD

Hvis de 2 områdene og typer av varmemstrålelegemer er feil konfigurert, kan vann med høy temperatur bli sendt til et varmemstrålelegeme for lav temperatur (gulvvarme). For å unngå dette:

- Installer en ventil for vanntemperaturregulator/termostatventil for å unngå for høye temperaturer til en lavtemperaturlegeme.
- Kontroller at du stiller inn typer varmemstrålelegeme for hovedområdet [2.7] og for ekstraområdet [3.7] korrekt i samsvar med det tilkoblede varmemstrålelegemet.



#### MERKNAD

**Gjennomsnittlig temperatur for varmemstrålingslegeme** = utslippsvanntemperatur – (Delta T)/2

Dette betyr at for samme settpunkt for utslippsvanntemperatur, er gjennomsnittlig temperatur for varmemstrålingslegeme for radiatorer lavere enn for gulvoppvarming på grunn av en større delta T.

Eksempel med radiatorer:  $40 - 8/2 = 36^{\circ}\text{C}$

Eksempel for gulvoppvarming:  $40 - 5/2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

For å kompensere kan du:

- Øke den væravhengige kurven for ønsket temperatur [2.5].
- Tillat modulering av utslippsvanntemperatur og øk maksimal modulering [2.C].

### Settpunktområde

For å forhindre feil (dvs. for varm eller for kald) utslippsvanntemperatur for hovedsonen for utslippsvanntemperatur, må dens temperaturområde begrenses.

**MERKNAD**

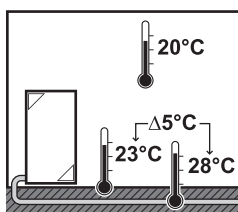
Ved bruk av gulvvarme er det viktig å begrense:

- maksimal utslippsvanntemperatur ved oppvarming i henhold til spesifikasjonene for gulvvarmeinstallasjonen.
- minimum utslippsvanntemperatur ved kjøling til 18~20°C for å forhindre kondens på gulvet.

**MERKNAD**

- Når du justerer temperaturområder for utslippsvann, blir også alle ønskede utslippsvanntemperaturer justert for å garantere at de ligger mellom grensene.
- Finn alltid en balanse mellom ønsket utslippsvanntemperatur og ønsket romtemperatur og/eller kapasiteten (i henhold til design og valg av varmerålelegemer). Ønsket utslippsvanntemperatur er resultatet av flere innstillinger (forvalgverdier, driftverdier, væravhengige kurver, modulering). Som et resultat kan for høye eller lave utslippsvanntemperaturer oppstå, med fare for overtemperatur eller kapasitetsmangel. Ved å begrense temperaturområdet for utslippsvann til tilfredsstillende verdier (avhengig av varmerålelegemet) kan slike situasjoner unngås.

**Eksempel:** I varmemodus må utslippsvanntemperaturen være signifikant høyere enn romtemperaturene. For å unngå at rommet ikke kan varme opp som ønsket, må du stille inn minimum for utslippsvanntemperaturen til 28°C.



| #                                                                                                                                                                                                                               | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturområdet for utslippsvann i hovedområdet for utslippsvanntemperatur (= temperaturområdet for utslippsvann med den laveste utslippsvanntemperaturen ved oppvarming og den høyeste utslippsvanntemperaturen ved kjøling) |        |                                                                                                                                                                        |
| [2.8.1]                                                                                                                                                                                                                         | [9-01] | Oppvarming minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15°C~37°C</li> </ul>                                                                                      |
| [2.8.2]                                                                                                                                                                                                                         | [9-00] | Oppvarming maksimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2-0C]=2 (type varmerålelegeme i hovedområde=radiator) 37°C~65°C</li> <li>▪ Ellers: 37°C~55°C</li> </ul> |
| [2.8.3]                                                                                                                                                                                                                         | [9-03] | Kjøling minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5°C~18°C</li> </ul>                                                                                          |
| [2.8.4]                                                                                                                                                                                                                         | [9-02] | Kjøling maksimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18°C~22°C</li> </ul>                                                                                        |

**Kontroll**

Definer hvordan bruken av enheten kontrolleres.

| Kontroll             | I denne kontrollen...                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Turvann              | Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvanntemperaturen uavhengig av den faktiske romtemperaturen og/eller rommets oppvarmings- eller kjølingsbehov. |
| Ekstern romtermostat | Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten eller tilsvarende (for eksempel varmepumpekonvektor).                                               |
| Romtermostat         | Drift av enheten er bestemt basert på miljøtemperaturen for det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukt som romtermostat).              |

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                            |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.9] | [C-07] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Turvann</li> <li>1: Ekstern romtermostat</li> <li>2: Romtermostat</li> </ul> |

### Ekst. termostatttype

Gjelder bare i ekstern romtermostatkontroll.



#### MERKNAD

Hvis en ekstern romtermostat brukes, vil den eksterne romtermostaten kontrollere frostsikringen av rommet. Rommets frostsikring er derimot bare mulig hvis [C.2] Romoppvarming/-kjøling=På.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.A] | [C-05] | <p>Type ekstern romtermostat for hovedområdet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: <b>1 kontakt:</b> Den aktive eksterne romtermostaten bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Det finnes ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. Romtermostaten er bare koblet til 1 digital inngang (X2M/35).<br/>Velger denne verdien i tilfelle en tilkobling til varmepumpekonvektoren (FWXV).</li> <li>2: <b>2 kontakter:</b> Den aktive eksterne romtermostaten kan sende en separat termostat PÅ/AV-tilstand for oppvarming/kjøling. Romtermostaten er koblet til 2 digitale innganger (X2M/35 og X2M/34).<br/>Velg denne verdien i tilfelle tilkobling til soneinndelt kablet kontroll (se <a href="#">"5.2.4 Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet"</a> [▶ 30]), kablede romtermostater (EKRTWA) eller trådløse romtermostater (EKRTTB)</li> </ul> |

### Utslippsvanntemperatur: Delta T

Ved oppvarming for hovedsonen avhenger målverdien for delta T (temperaturforskjell) av den valgte type varmestrålingslegeme for hovedområdet.

Delta T er den absolutte verdien for temperaturdifferansen mellom utslippsvannet og inntaksvannet.

Enheten er konstruert for å støtte drift av gulvsløyfer. Den anbefalte utslippsvanntemperaturen for gulvsløyfer er 35°C. I slike tilfeller vil enheten oppdage en temperaturforskjell på 5°C, som innebærer at temperaturen på enhetens inntaksvann er rundt 30°C.

Avhengig av den installerte typen varmemålelegemer (radiatorer, varmepumpekonvektor, gulvsløyfer) eller situasjon, kan du endre forskjellen mellom inn- og utslippsvanntemperatur.

**Merknad:** Pumpen justerer strømmingen for å opprettholde delta T. I visse tilfeller kan målt delta T avvike fra den angitte verdien.



#### INFORMASJON

Når bare tilleggsvarmeren er aktiv under oppvarming, kontrolleres delta T i samsvar med tilleggsvarmerens faste kapasitet. Det er mulig at denne delta T-verdien avviker fra valgt målverdi for delta T.



#### INFORMASJON

Under oppvarming oppnås bare målverdien for delta T etter en viss driftstid når settpunktet er nådd. Årsaken til dette er den store forskjellen mellom settpunktet for utslippsvanntemperatur og inntakstemperaturen ved oppstart.



#### INFORMASJON

Hvis hovedområdet eller ekstraområdet har oppvarmingsbehov, og det aktuelle området har radiatorer, vil målverdien for delta T, som enheten bruker under oppvarming, være lik temperaturen angitt i [2.B] eller for ekstraområdet i [3.B].

Hvis områdene ikke har radiatorer, prioriterer enheten målverdien for delta T for ekstraområdet hvis ekstraområdet har oppvarmingsbehov.

Under kjøling prioriterer enheten målverdien for delta T for ekstraområdet hvis ekstraområdet har kjølebehov.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.B.1] | [1-OB] | <b>Delta T oppvarming:</b> En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i oppvarmingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis [2-OC]=2: 10°C~12°C</li> <li>- Ellers: 3°C~12°C</li> </ul> |
| [2.B.2] | [1-OD] | <b>Delta T kjøling:</b> En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i nedkjølingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>                                                |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.B.1] | [1-OB] | <b>Delta T oppvarming:</b> En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i oppvarmingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis [2-OC]=2, er verdien fastsatt til 8°C</li> <li>- Ellers: 3°C~10°C</li> </ul> |
| [2.B.2] | [1-OD] | <b>Delta T kjøling:</b> En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i nedkjølingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>                                                                  |

### Utslippsvanntemperatur: Modulering

Gjelder bare ved romtermostatkontroll.

Ved bruk av romtermostatfunksjonalitet må kunden angi ønsket romtemperatur. Enheten vil levere varmtvann til varmemåtelegemene, og rommet vil varmes opp.

I tillegg må også ønsket utslippsvanntemperatur konfigureres: hvis **Modulering** er aktivert, beregner enheten automatisk den ønskede utslippsvanntemperaturen. Disse beregningene er basert på:

- de forhåndsinnstilte temperaturene, eller
- de ønskede væravhengige temperaturene (hvis væravhengighet er aktivert)

Dessuten, med **Modulering** modulering aktivert, senkes eller heves ønsket utslippsvanntemperatur som en funksjon av ønsket romtemperatur og forskjellen mellom faktisk og ønsket romtemperatur. Dette fører til:

- stabile romtemperaturer som stemmer nøyaktig overens med ønsket temperatur (høyere komfortnivå)
- færre på/av-sykluser (lavere støynivå, høyere komfort og høyere effektivitet)
- så lave vanntemperaturer som mulig slik at de stemmer overens med ønsket temperatur (høyere effektivitet)

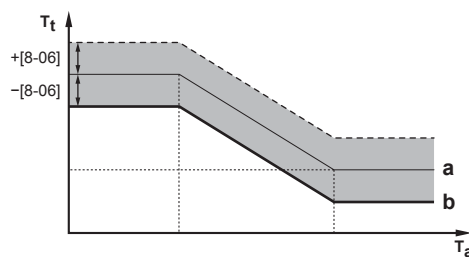
Hvis **Modulering** er deaktivert, still inn den ønskede utslippsvanntemperaturen via [2] **Hovedområde**.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.C.1] | [8-05] | <b>Modulering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Nei (deaktivert)</li> <li>▪ 1 Ja (aktivert)</li> </ul> <b>Merknad:</b> Ønsket utslippsvanntemperatur kan bare leses av på brukergrensesnittet. |
| [2.C.2] | [8-06] | <b>Maks modulering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0°C~10°C</li> </ul> Dette er temperaturverdien hvor ønsket utslippsvanntemperatur økes eller senkes.                                        |



#### INFORMASJON

Når modulering av utløpsvanntemperatur er aktivert, må den væravhengige kurven stilles til en høyere posisjon enn [8-06], og i tillegg må man stille inn det settpunktet for minimum utløpsvanntemperatur som kreves for å nå en stabil tilstand for komfortsettpunktet for rommet. For å øke effektiviteten, kan moduleringen senke utløpsvannets settpunkt. Ved å sette den væravhengige kurven til en høyere posisjon, kan den ikke synke ned under minimum settpunkt. Se illustrasjonen nedenfor.



- a Væravhengig kurve
- b Minimum utslippsvanntemperatur som er nødvendig for å nå en stabil tilstand for komfortsettpunktet for rommet.

## Avstengningsventil

Det påfølgende er bare aktuelt når det finnes 2 temperaturområder for utslippsvann. Hvis det kun finnes 1 temperaturområde for utslippsvann, koble til avstengningsventilen på utgangen for oppvarming/avkjøling.

Avstengningsventilen for hovedområdet utslippsvanntemperatur kan lukkes i følgende situasjoner:



### INFORMASJON

Under avriming blir avstengningsventilen ALLTID åpnet.

**Under termostat:** Hvis [F-OB] er aktivert, lukkes avstengningsventilen når hovedområdet ikke har oppvarmingsbehov. Aktiver denne innstillingen for å:

- unngå utslippsvannforsyning til varmestrålelegemene i hovedtemperaturområdet for utslippsvann (gjennom blandeventilstasjonen) når det er behov i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.
- aktiver PÅ/AV-pumpen på blandeventilstasjonen KUN når det er behov for det.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.D.1] | [F-OB] | Avstengningsventilen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nei:</b> er IKKE påvirket av oppvarmings- eller kjølingsbehov.</li> <li>▪ 1 <b>Ja:</b> lukkes når det IKKE er behov for oppvarming eller kjøling.</li> </ul> |



### INFORMASJON

Innstillingen [F-OB] er bare gyldig når det finnes en innstilling for forespørsel om termostat eller ekstern romtermostat (IKKE hvis det finnes en innstilling for utslippsvanntemperatur).

**Under oppvarming:** Hvis [F-OB] er aktivert, lukkes avstengningsventilen når enheten er i kjølemodus. Aktiver denne innstillingen for å unngå kaldt utslippsvann gjennom varmestrålelegemet og danning av kondens (for eksempel gulvvarmesløyfer eller radiatorer).

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.D.2] | [F-OC] | Avstengningsventilen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nei:</b> er IKKE påvirket av endring av romdriftsmodusen til kjøling.</li> <li>▪ 1 <b>Ja:</b> lukkes når romdriftsmodusen er kjøling.</li> </ul> |

## Type Utekompensert kurve

Den væravhengige kurven kan defineres ved hjelp av 2-punkters-metoden eller Stigningsforskyvning-metoden.

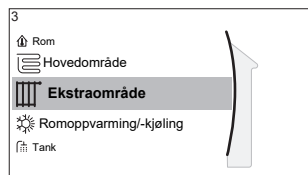
Se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 178] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 179].

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                    |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.E] | I/T  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2-punkters</li> <li>▪ Stigningsforskyvning</li> </ul> |

## 11.6.4 Ekstraområde

**Oversikt**

Følgende elementer er listet i undermenyen:

**[3] Ekstraområde**

Settpunkt-skjerm

[3.1] Tidsplan

[3.2] Oppvarmingsplan

[3.3] Kjølingsplan

[3.4] Settpunktmodus

[3.5] Utekompensert kurve

[3.6] Kjøling WD-kurve

[3.7] Givertype

[3.8] Settpunktområde

[3.9] Kontroll

[3.A] Ekst. termostatttype

[3.B] Delta T

[3.C] Type Utekompensert kurve

**Settpunkt-skjerm**

Kontroller utslippsvanntemperaturen for hovedområdet for ekstraområdet via settpunkt-skjermen [3] **Ekstraområde**.

Se "[11.3.5 Settpunkt-skjerm](#)" [▶ 166].

**Tidsplan**

Indikerer om ønsket utslippsvanntemperatur er ifølge en tidsplan.

Se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [▶ 188].

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                            |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.1] | I/T  | <b>Tidsplan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei</li> <li>▪ Ja</li> </ul> |

**Tidsplan for oppvarming**

Angi en tidsplan for oppvarmingstemperatur for ekstraområdet via [3.2] **Oppvarmingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].

**Tidsplan for kjøling**

Angi en tidsplan for nedkjølingstemperatur for ekstraområdet via [3.3] **Kjølingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].

**Settpunktmodus**

Settpunkt-modusen for ekstraområdet kan angis uavhengig av settpunkt-modusen for hovedområdet.

Se "[Settpunktmodus](#)" [▶ 189].

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                                                               |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.4] | I/T  | Settpunktmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absolutt</li> <li>▪ WD-oppvarming, fast kjøling</li> <li>▪ Værvhengig</li> </ul> |

### Kurve for værvhengig oppvarming

Angi værvhengig oppvarming for ekstraområdet (hvis [3.4]=1 eller 2):

| #     | Kode                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.5] | [0-00]<br>[0-01]<br>[0-02]<br>[0-03] | <p>Angi værvhengig oppvarming:</p> <p><b>Merknad:</b> Den værvhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "<a href="#">11.5.2 2-punktskurve</a>" [► 178] og "<a href="#">11.5.3 Stigning-drift-kurve</a>" [► 179]. Begge kurvetypene krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Ønsket utslippsvannntemperatur (ekstraområde)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Utendørstemperatur</li> <li>▪ [0-03]: Lav utendørs miljøtemperatur. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-02]: Høy utendørs miljøtemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-01]: Ønsket utslippsvannntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. <math>[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være høyere enn [0-00] fordi varmere vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [0-00]: Ønsket utslippsvannntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. <math>[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være lavere enn [0-01] fordi mindre varmt vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.</p> |

### Kurve for værvhengig kjøling

Angi værvhengig kjøling for ekstraområdet (hvis [3.4]=2):

| #     | Kode                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.6] | [0-04]<br>[0-05]<br>[0-06]<br>[0-07] | <p>Angi væravhengig kjøling:</p> <p><b>Merknad:</b> Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "<a href="#">11.5.2 2-punktskurve</a>" [▶ 178] og "<a href="#">11.5.3 Stigning-drift-kurve</a>" [▶ 179]. Begge kurvetyper krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Ønsket utslippsvanntemperatur (ekstraområde)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Utendørstemperatur</li> <li>▪ [0-07]: Lav utendørs miljøtemperatur. 10°C~25°C</li> <li>▪ [0-06]: Høy utendørs miljøtemperatur. 25°C~43°C</li> <li>▪ [0-05]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. [9-07]°C~[9-08]°C</li> </ul> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien skal være høyere enn [0-04] fordi mindre kaldt vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer.</p> <li>▪ [0-04]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. [9-07]°C~[9-08]°C</li> <p><b>Merknad:</b> Denne verdien bør være lavere enn [0-05] fordi kaldere vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.</p> |

### Givertype

For mer informasjon om **Givertype**, se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [▶ 188].

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                      |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.7] | [2-0D] | <p>Givertype:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Gulvoppvarming</li> <li>▪ 1: Viftekonvektorenhet</li> <li>▪ 2: Radiator</li> </ul> |

Innstilling av type varmestralelegeme har påvirkning på romoppvarmingens settpunktområde og målverdien for delta T i oppvarming på følgende måte:

| Givertype<br>Ekstraområde | Romoppvarmingens<br>settpunktområde<br>[9-05]~[9-06] | Målverdi for delta T i<br>oppvarming [1-0C] |
|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0: Gulvoppvarming         | Maksimum 55°C                                        | Variabel (se [3.B.1])                       |

| Givertype<br>Ekstraområde | Romoppvarmingens<br>settpunktområde<br>[9-05]~[9-06] | Målverdi for delta T i<br>oppvarming [1-0C] |
|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1:<br>Viftekonvektorenhet | Maksimum 55°C                                        | Variabel (se [3.B.1])                       |
| 2: Radiator               | Maksimum 65°C                                        | Variabel (se [3.B.1])                       |

| Ekstraområde<br>Givertype | Romoppvarmingens<br>settpunktområde<br>[9-05]~[9-06] | Målverdi for delta T i<br>oppvarming [1-0C] |
|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0: Gulvoppvarming         | Maksimum 55°C                                        | Variabel (se [3.B.1])                       |
| 1:<br>Viftekonvektorenhet | Maksimum 55°C                                        | Variabel (se [3.B.1])                       |
| 2: Radiator               | Maksimum 60°C                                        | Fast 8°C                                    |

### Settpunktområde

For mer informasjon om Settpunktområde, se "11.6.3 Hovedområde" [► 188].

| #                                                                                                                                                                                                                                   | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturområdet for utslippsvann i ekstraområdet for utslippsvannstemperatur (= temperaturområdet for utslippsvann med den høyeste utslippsvannstemperaturen ved oppvarming og den laveste utslippsvannstemperaturen ved kjøling) |        |                                                                                                                                                                       |
| [3.8.1]                                                                                                                                                                                                                             | [9-05] | Oppvarming minimum: 15°C~37°C                                                                                                                                         |
| [3.8.2]                                                                                                                                                                                                                             | [9-06] | Oppvarming maksimum <ul style="list-style-type: none"> <li>[2-0D]=2 (type varmestålelegeme i ekstraområde = radiator) 37°C~65°C</li> <li>Ellers: 37°C~55°C</li> </ul> |
| [3.8.3]                                                                                                                                                                                                                             | [9-07] | Kjøling minimum <ul style="list-style-type: none"> <li>5°C~18°C</li> </ul>                                                                                            |
| [3.8.4]                                                                                                                                                                                                                             | [9-08] | Kjøling maksimum <ul style="list-style-type: none"> <li>18°C~22°C</li> </ul>                                                                                          |

### Kontroll

Kontrolltypen for ekstraområdet kan kun avleses. Den bestemmes av type styringssystem for hovedområdet.

Se "11.6.3 Hovedområde" [► 188].

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.9] | I/T  | Kontroll: <ul style="list-style-type: none"> <li>Turvann hvis type styringssystem for hovedområdet er Turvann.</li> <li>Ekstern romtermostat hvis type styringssystem for hovedområdet er: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekstern romtermostat, eller</li> <li>- Romtermostat.</li> </ul> </li> </ul> |

**Ekst. termostatttype**

Gjelder bare i ekstern romtermostatkontroll.

Se også "[11.6.3 Hovedområde](#)" [► 188].

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.A] | [C-06] | Type ekstern romtermostat for ekstraområdet: <ul style="list-style-type: none"> <li>1: <b>1 kontakt</b>. Koblet til bare 1 digital inngang (X2M/35a)</li> <li>2: <b>2 kontakter</b>. Koblet til 2 digitale innganger (X2M/34a og X2M/35a)</li> </ul> |

**Utslippsvanntemperatur: Delta T**

Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [► 188].

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.B.1] | [1-0C] | <b>Delta T oppvarming</b> : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmerålelegemene i oppvarmingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis [2-0C]=2: 10°C~12°C</li> <li>- Ellers: 3°C~12°C</li> </ul> |
| [3.B.2] | [1-0E] | <b>Delta T kjøling</b> : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmerålelegemene i kjølemodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>                                                      |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.B.1] | [1-0C] | <b>Delta T oppvarming</b> : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmerålelegemene i oppvarmingsmodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis [2-0D]=2, er verdien fastsatt til 8°C</li> <li>Ellers: 3°C~10°C</li> </ul> |
| [3.B.2] | [1-0E] | <b>Delta T kjøling</b> : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmerålelegemene i kjølemodus. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>                                                                      |

**Type Utekompensert kurve**

De væravhengige kurvene kan defineres med to forskjellige metoder:

- **2-punkters** (se "[11.5.2 2-punktskurve](#)" [► 178])
- **Stigningsforskyvning** (se "[11.5.3 Stigning-drift-kurve](#)" [► 179])

I [2.E] **Type Utekompensert kurve** kan du velge hvilken metode du vil bruke.

I [3.C] **Type Utekompensert kurve** vises den valgte metoden skrivebeskyttet (samme verdi som i [2.E]).

| #             | Kode | Beskrivelse                                                                                |
|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.E] / [3.C] | I/T  | <ul style="list-style-type: none"> <li>2-punkters</li> <li>Stigningsforskyvning</li> </ul> |

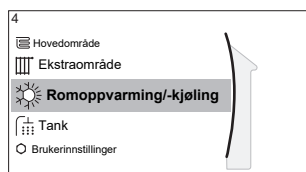
## 11.6.5 Romoppvarming/-kjøling

**INFORMASJON**

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

**Oversikt**

Følgende elementer er listet i undermenyen:

**[4] Romoppvarming/-kjøling**

- [4.1] Dm
- [4.2] Driftsmodusplan
- [4.3] Driftsområde
- [4.4] Antall soner
- [4.5] Pumpedriftsmodus
- [4.6] Enhetstype
- [4.7] eller [4.8] Pumpebegrensning
- [4.9] Pumpe utenfor område
- [4.A] Økning rundt 0°C
- [4.B] Overskridelse
- [4.C] Frostbeskyttelse

**Om romdriftsmoduser**

Enheten din kan være en varme- eller en varme-/nedkjølingsmodell:

- Hvis enheten din er en oppvarmingsmodell, kan den varme opp et rom.
- Hvis enheten din er en oppvarmings-/avkjølingsmodell, kan den både varme og opp og kjøle ned et rom. Du må fortelle systemet hvilken driftsmodus som skal brukes.

**Slik finner du ut om en varmepumpemodell for oppvarming/kjøling er montert**

|          |                                                                                                                      |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1</b> | Gå til [4]: Romoppvarming/-kjøling.                                                                                  |  |
| <b>2</b> | Kontroller om [4.1] Dm er oppgitt og kan redigeres. I så fall er en varmepumpemodell for oppvarming/kjøling montert. |  |

Når du skal fortelle systemet hvilken romdriftsmodus som skal brukes:

| Du kan...                                                | Plassering    |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Undersøk hvilken romdriftsmodus som brukes i øyeblikket. | Hjem-skjermen |
| Angi romdriftsmodus permanent.                           | Hovedmeny     |
| Begrense automatisk veksling ifølge en månedsplan.       |               |

**Slik undersøker du hvilken romdriftsmodus som brukes i øyeblikket**

Romdriftsmodusen vises på hjem-skjermen:

- Når enheten er i oppvarmingsmodus, vises ikonet
- Når enheten er i kjølemodus, vises ikonet

Statusindikatoren viser om enheten er i drift for øyeblikket:

- Når enheten ikke er i drift, blinker statusindikatoren blått med ca. 5 sekunders mellomrom.

- Når enheten er i drift, lyser statusindikatoren konstant.

#### Slik stiller du inn romdriftsmodus

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gå til [4.1]: Romoppvarming/-kjøling > Dm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>2</b> | Velg ett av følgende alternativer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Varming:</b> Kun oppvarmingsmodus</li> <li>▪ <b>Kjøling:</b> Kun kjølemodus</li> <li>▪ <b>Automatisk:</b> Driftsmodusen skifter automatisk mellom oppvarming og kjøling basert på utendørstemperatur. Begrenset per måned ifølge <b>Driftsmodusplan</b> [4.2].</li> </ul> |  |

Når **Automatisk** er valgt, skifter enhetene sin driftsmodus basert på **Driftsmodusplan** [4.2]. I denne tidsplanen angir sluttbrukeren hvilken drift som er tillatt for hver måned.

#### For å begrense automatisk veksling ifølge en tidsplan

**Betingelser:** Du setter romoperasjonsmodusen til **Automatisk**.

|          |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gå til [4.2]: Romoppvarming/-kjøling > Driftsmodusplan.                                                                                                                                                         |    |
| <b>2</b> | Velg en måned.                                                                                                                                                                                                  |    |
| <b>3</b> | For hver måned, velg et alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Reverserbar:</b> Ikke begrenset</li> <li>▪ <b>Kun oppvarming:</b> Begrenset</li> <li>▪ <b>Kun kjøling:</b> Begrenset</li> </ul> |    |
| <b>4</b> | Bekreft endringene.                                                                                                                                                                                             |  |

#### Eksempel: Begrensninger av omkobling

| Når                                                                                             | Begrensning    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| I den kalde årstiden.<br><b>Eksempel:</b> Oktober, November, Desember, Januar, Februar og Mars. | Kun oppvarming |
| I den varme årstiden.<br><b>Eksempel:</b> Juni, Juli og August.                                 | Kun kjøling    |
| I mellomperioden.<br><b>Eksempel:</b> April, Mai og September.                                  | Reverserbar    |

Enheden fastsetter driftsmodus av utetemperaturen hvis:

- Dm=Automatisk, og
- Driftsmodusplan=Reverserbar.

Enheden fastsetter driftsmodusen på en slik måte at den alltid vil holde seg innenfor følgende driftsområder:

- **Temperatur for deaktivering av romoppvarming**
- **Temperatur for romkjøling av**

Utendørstemperaturen er basert på tidsgjennomsnitt. Hvis utendørstemperaturen faller, bytter driftsmodusen til oppvarming og omvendt.

Hvis utendørstemperaturen er mellom **Temperatur for deaktivering av romoppvarming** og **Temperatur for romkjøling av**, forblir driftsmodusen uendret.

### Driftsområde

Avhengig av gjennomsnittlig utendørstemperatur er drift av enheten i romoppvarming eller -kjøling forbudt.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.3.1] | [4-02] | <b>Temperatur for deaktivering av romoppvarming:</b> Når den gjennomsnittlige utendørstemperaturen stiger over denne verdien, slås romoppvarmingen av. <sup>(a)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>14°C~35°C</li> </ul> |
| [4.3.2] | [F-01] | <b>Temperatur for romkjøling av:</b> Når den gjennomsnittlige utendørstemperaturen faller under denne verdien, slås romkjøling av. <sup>(a)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>10°C~35°C</li> </ul>                     |

<sup>(a)</sup> Denne innstillingen brukes også ved automatisk omkobling mellom oppvarming/kjøling.

**Unntak:** Hvis systemet er konfigurert i romtermostatkontroll med ett temperaturområde for utslippsvann og raske varmestralelegemer, endres driftsmodus basert på den målte innendørstemperaturen. I tillegg til ønsket romtemperatur for oppvarming/kjøling, angir installatøren en hystereseverdi (eksempel: ved oppvarming er denne verdien knyttet til ønsket avkjølingstemperatur) og en driftsverdi (eksempel: ved oppvarming er denne verdien knyttet til ønsket oppvarmingstemperatur).

**Eksempel:** En enhet er konfigurert som følger:

- Ønsket romtemperatur i oppvarmingsmodus: 22°C
- Ønsket romtemperatur i kjølemodus: 24°C
- Hystereseverdi: 1°C
- Forskyvning: 4°C

Omkobling fra oppvarming til kjøling vil finne sted når romtemperaturen stiger over maksimum for ønsket avkjølingstemperatur pluss hystereseverdien (altså 24+1=25°C) og ønsket oppvarmingstemperatur pluss driftsverdien (altså 22+4=26°C).

På motsatt vis vil omkobling fra kjøling til oppvarming finne sted når romtemperaturen faller under minimum av ønsket oppvarmingstemperatur minus hystereseverdien (altså 22-1=21°C) og ønsket avkjølingstemperatur minus driftsverdien (altså 24-4=20°C)

Vernetid taker for å forhindre for hyppig omkobling fra oppvarming til kjøling, og omvendt.

| #                                                                                                                                                                                                                                | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omkoblingsinnstillinger knyttet til innendørstemperaturen.<br>Gjelder bare når <b>Automatisk</b> er valgt og systemet er konfigurert i romtermostatkontroll med 1 temperaturområde for utslippsvann og raske varmestralelegemer. |        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| I/T                                                                                                                                                                                                                              | [4-0B] | Hysteres: sikrer at omkoblingen bare skjer ved behov.<br><br>Romdriftsmodusen endres bare fra oppvarming til kjøling når romtemperaturen stiger over ønsket kjøletemperatur pluss hystereseverdien. <ul style="list-style-type: none"> <li>Område: 1°C~10°C</li> </ul> |

| #   | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I/T | [4-0D] | Drift: sikrer at aktiv ønsket romtemperatur alltid oppnås.<br>I oppvarmingsmodus endres romdriften kun når romtemperaturen stiger over ønsket oppvarmingstemperatur pluss driftsverdien.<br>▪ Område: 1°C~10°C |

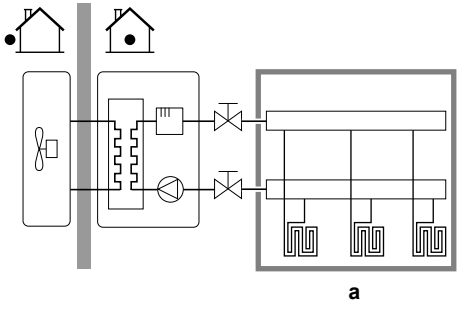
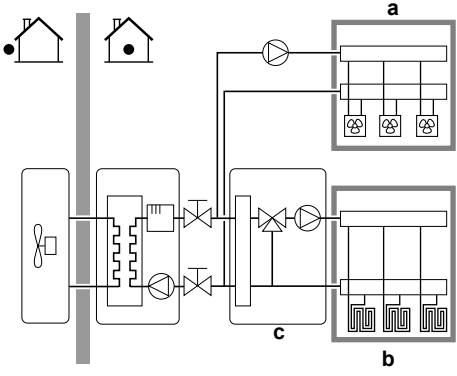
### Antall soner

Systemet kan levere utslippsvann til opptil 2 vanntemperaturområder. Under konfigurasjonen må antall vannområder angis.



#### INFORMASJON

**Blandestasjon.** Hvis systemoppsettet ditt inneholder 2 LWT soner trenger du å installere en blandestasjon foran LWTs hovedsone.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.4] | [7-02] | <p>▪ 0: Enkeltzone</p> <p>Ett temperaturområde for utslippsvann:</p>  <p><b>a</b> LWT hovedsone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [4.4] | [7-02] | <p>▪ 1: Dobbeltsone</p> <p>To områder for utslippsvanntemperatur. Hovedområdet for utslippsvanntemperatur består av varmerålelegemer med høyere belastning og en blandestasjon for å oppnå ønsket utslippsvanntemperatur. I oppvarming:</p>  <p><b>a</b> Ekstra LWT sone: Høyeste temperatur<br/> <b>b</b> LWT hovedsone: Laveste temperatur<br/> <b>c</b> Blandestasjon</p> |

**MERKNAD**

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måte, kan det forårsake skader på varmeslæelegemene. Hvis det er to soner, er det viktig at ved oppvarming:

- sonen med den laveste vanntemperaturen er konfigurert som hovedområdet, og
- sonen med den høyeste vanntemperaturen er konfigurert som ekstraområdet.

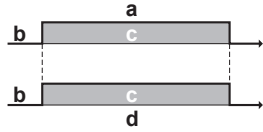
**MERKNAD**

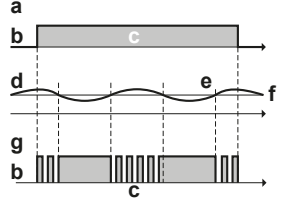
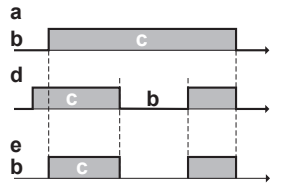
Hvis de 2 områdene og typer av varmestålelegemer er feil konfigurert, kan vann med høy temperatur bli sendt til et varmestålelegeme for lav temperatur (gulvvarme). For å unngå dette:

- Installer en ventil for vanntemperaturregulator/termostatventil for å unngå for høye temperaturer til en lavtemperaturlegeme.
- Kontroller at du stiller inn typer varmestålelegeme for hovedområdet [2.7] og for ekstraområdet [3.7] korrekt i samsvar med det tilkoblede varmestålelegemet.

### Pumpedriftsmodus

Når romoppvarming-/kjøling er slått AV, er pumpen alltid AV. Når romoppvarming-/kjøling er PÅ, kan du velge mellom følgende driftsmoduser:

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.5] | [F-OD] | <p><b>Pumpedriftsmodus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Kontinuerlig:</b> Kontinuerlig pumpedrift uavhengig av termostatsens PÅ- eller AV-tilstand. <b>Merk:</b> Kontinuerlig pumpedrift krever mer energi enn prøvetaking eller pumpedrift på forespørsel.</li> </ul>  <p> <b>a</b> Kontroll av romoppvarming-/kjøling<br/> <b>b</b> Av<br/> <b>c</b> På<br/> <b>d</b> Pumpedrift </p> |

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.5] | [F-0D] | <p>▪ <b>1 Auto:</b> Pumpen er PÅ når det er oppvarmings- eller avkjølingsbehov og utslippsvanntemperaturen ikke har nådd ønsket temperatur ennå. Når termo AV-tilstanden oppstår, kjører pumpen hvert 3. minutt for å undersøke vanntemperaturen og kreve oppvarming eller kjøling ved behov. <b>Merk:</b> Prøvetaking er KUN tilgjengelig i kontroll av utslippsvanntemperaturen.</p>  <p>a Kontroll av romoppvarming/-kjøling<br/>b Av<br/>c På<br/>d Utslippsvanntemperatur<br/>e Faktisk<br/>f Ønsket<br/>g Pumpedrift</p> |
| [4.5] | [F-0D] | <p>▪ <b>2 På signal:</b> Drift av pumpen på forespørsel. <b>Eksempel:</b> Bruk av romtermostat og termostat skaper en termostat PÅ/AV-tilstand. <b>Merk:</b> Forespørselen er IKKE tilgjengelig i kontroll av utslippsvanntemperaturen.</p>  <p>a Kontroll av romoppvarming/-kjøling<br/>b Av<br/>c På<br/>d Varmebehov (fra ekstern romtermostat eller romtermostat)<br/>e Pumpedrift</p>                                                                                                                                   |

### Enhetstype

I denne delen av menyen kan du lese av hvilken type enhet som brukes:

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                      |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.6] | [E-02] | <p>Enhetstype:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Reverserbar</li> <li>▪ 1 Kun oppvarming</li> </ul> |

### Pumpebegrensning

Pumpehastighetsbegrensning definerer den maksimale pumpehastigheten. Under normale forhold skal standardinnstillingen IKKE endres. Pumpehastighetsbegrensningen vil bli overstyrt når strømningshastigheten er i området for minimum strømning (feil 7H).

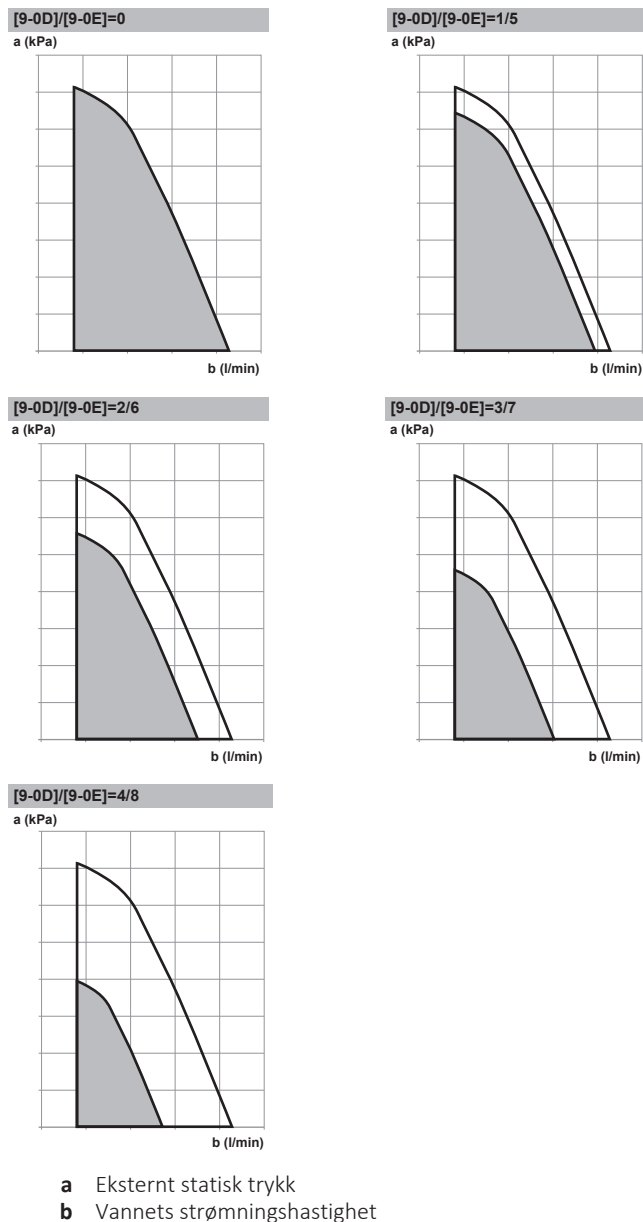
I de fleste tilfeller kan du, istedenfor å bruke [9-0D]/[9-0E], forhindre strømningsstøy ved å utføre hydraulisk balansering.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                      |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.7]   | [9-0D] | <b>Begrensning:</b> Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) IKKE er installert.<br><b>Pumpebegrensning</b><br>Mulige verdier: se nedenfor.         |
| [4.8.1] | [9-0E] | <b>Begrensning:</b> Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) er installert.<br><b>Pumpebegrensning Hovedområde</b><br>Mulige verdier: se nedenfor.  |
| [4.8.2] | [9-0D] | <b>Begrensning:</b> Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) er installert.<br><b>Pumpebegrensning Ekstraområde</b><br>Mulige verdier: se nedenfor. |

Possible values:

| Verdi | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | Ingen begrens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1~4   | Generell begrensning. Det foreligger begrensning under alle forhold. Nødvendig delta T kontroll og komfort er IKKE garantert. <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 90% pumpehastighet</li> <li>2: 80% pumpehastighet</li> <li>3: 70% pumpehastighet</li> <li>4: 60% pumpehastighet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5~8   | Begrensning når ingen aktuatorer. Når det ikke er oppvarmingseffekt, gjelder pumpehastighetsbegrensningen. Ved oppvarmingseffekt vil pumpehastigheten kun begrenses av delta T i forhold til nødvendig kapasitet. Med dette begrensingsområdet er delta T mulig, og komforten er garantert. <p>Under prøvetakingsdrift kjører pumpen i kort tid for å måle vanntemperaturene, som indikerer om drift er påkrevd eller ikke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5: 90% pumpehastighet under sampling</li> <li>6: 80% pumpehastighet under sampling</li> <li>7: 70% pumpehastighet under sampling</li> <li>8: 60% pumpehastighet under sampling</li> </ul> |

De maksimale verdiene avhenger av enhetstypen:



### Pumpe utenfor område

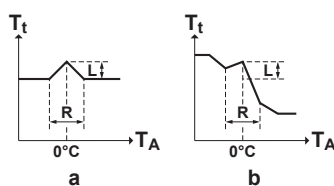
Når pumpedriftfunksjonen er deaktivert, vil pumpen stanse hvis utendørstemperaturen er høyere enn verdien som er angitt av **Temperatur for deaktivering av romoppvarming**[4-02], eller hvis utendørstemperaturen synker under verdien som er angitt av **Temperatur for romkjøling** av [F-01]. Når pumpedrift er aktivert, er pumpedrift mulig uansett utendørstemperatur.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.9] | [F-00] | Pumpedrift: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Deaktivert hvis utendørstemperaturen er høyere enn [4-02] eller lavere enn [F-01], avhengig av oppvarmings-/kjølingsdriftsmodusen.</li> <li>1: Mulig ved alle utendørstemperaturer.</li> </ul> |

### Økning rundt 0°C

Bruk denne innstillingen til å kompensere for mulige varmetap i bygningen på grunn av fordamping av smeltet is (f.eks. i kalde regioner).

Under oppvarming økes ønsket utslippsvanntemperatur lokalt rundt en utendørstemperatur på 0°C. Denne kompensasjonen kan velges når du bruker en absolutt eller væravhengig ønsket temperatur (se illustrasjonen nedenfor).



**a** Absolutt ønsket utslippsvanntemperatur  
**b** Væravhengig ønsket utslippsvanntemperatur

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.A] | [D-03] | <b>Økning rundt 0°C:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nei</li> <li>1: økning 2°C, spenn 4°C</li> <li>2: økning 4°C, spenn 4°C</li> <li>3: økning 2°C, spenn 8°C</li> <li>4: økning 4°C, spenn 8°C</li> </ul> |

### Overskridelse

**Begrensning:** Denne funksjonen gjelder bare i oppvarmingsmodus.

Denne funksjonen definerer hvor mye vanntemperaturen kan stige over ønsket utslippsvanntemperatur før kompressoren stopper. Kompressoren starter opp igjen når utslippsvanntemperaturen faller under ønsket utslippsvanntemperatur.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                     |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [4.B] | [9-04] | <b>Overskridelse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°C~4°C</li> </ul> |

### Underskytende

**Begrensning:** Denne funksjonen gjelder bare i kjølemodus under kompressoroppstart. Den gjelder IKKE for stabil drift.

Denne funksjonen definerer hvor mye vanntemperaturen kan falle under ønsket utslippsvanntemperatur før kompressoren stopper. Kompressoren starter opp igjen når utslippsvanntemperaturen stiger over ønsket utslippsvanntemperatur.

| #   | Kode   | Beskrivelse                                                                      |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| I/T | [9-09] | <b>Underskytende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°C~18°C</li> </ul> |

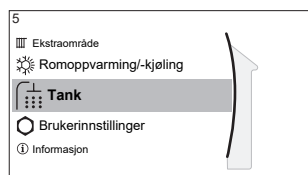
### Frostbeskyttelse

**Frostbeskyttelse** [1.4] eller [4.C] forhindrer at rommet blir for kaldt. For mer informasjon om frostsikring av rom: Se "[11.6.2 Rom](#)" [183].

## 11.6.6 Tank

### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



## [5] Tank

### Settpunkt-skjerm

#### [5.1] Kraftig drift

#### [5.2] Komfortsettpunkt

#### [5.3] Øko-settpunkt

#### [5.4] Gjenoppv.settpunkt

#### [5.5] Tidsplan

#### [5.6] Oppvarmingsmodus

#### [5.7] Desinfeksjon

#### [5.8] Maksimumsverdi

#### [5.9] Hysterese

#### [5.A] Hysterese

#### [5.B] Settpunktmodus

#### [5.C] Utekompensert kurve

#### [5.D] Margin

#### [5.E] Type Utekompensert kurve

### Tanksettpunkt-skjerm

Du kan angi temperaturen på husholdningsvarmtvannet fra settpunkt-skjermen. For mer informasjon om hvordan dette gjøres: Se "[11.3.5 Settpunkt-skjerm](#)" [▶ 166].

### Kraftig drift

Du kan bruke kraftig drift for å starte oppvarmingen av vannet til forhåndsinnstilt verdi (lagring komfort). Dette forbruker imidlertid ekstra energi. Hvis kraftig drift er aktiv, vises på hjem-skjermen.

#### Slik aktiverer du kraftig drift

Aktiver eller deaktiver **Kraftig drift** som følger:

|          |                                               |  |
|----------|-----------------------------------------------|--|
| <b>1</b> | Gå til [5.1]: <b>Tank &gt; Kraftig drift</b>  |  |
| <b>2</b> | Slå kraftig drift <b>Av</b> eller <b>På</b> . |  |

Brukseksempel: Du trenger mer varmtvann umiddelbart

Hvis du er i følgende situasjon:

- Du har allerede forbrukt mesteparten av varmtvannet.
- Du kan ikke vente på neste handling før VVHB-tanken varmes opp.

Deretter kan du aktivere VVHB kraftig drift.

**Fordel:** VVHB-tanken begynner umiddelbart å varmes opp til den forhåndsinnstilte verdien (lagring komfort).



#### INFORMASJON

Når kraftig drift er aktiv, er risikoen for problemer med romoppvarming/-kjøling og kapasitetsmangel/komfort betydelige. Ved hyppig bruk av husholdningsvarmtvann og lang romoppvarming/-kjøling vil avbrudd finne sted.

### Komfortsettpunkt

Gjelder bare når oppvarming av husholdningsvarmtvann er **Kun plan** eller **Plan + gjenoppvarming**. Når du programmerer tidsplanen, kan du benytte deg av

komfortsettpunktet som en forhåndsinnstilte verdi. Hvis du senere ønsker å endre settpunktet for lagring, trenger du bare å gjøre det på ett sted.

Tanken vil bli varmet opp inntil **temperatur for lagring komfort** er nådd. Dette er den høyeste ønskede temperaturen når en handling av typen lagring komfort er planlagt.

En lagringsstopp kan også programmeres. Denne funksjonen setter en stopper for tankoppvarming selv om settpunktet IKKE er nådd. Bare programmer en lagringsstopp når tankoppvarming ikke er ønskelig.

| #     | Kode   | Beskrivelse                          |
|-------|--------|--------------------------------------|
| [5.2] | [6-0A] | Komfortsettpunkt:<br>▪ 30°C~[6-0E]°C |

### Øko-settpunkt

**Temperatur for lagring økonomisk** angir den laveste ønskede tanktemperaturen. Det er ønsket temperatur når en handling av typen lagring øko er programmert (fortrinnsvis på dagtid).

| #     | Kode   | Beskrivelse                               |
|-------|--------|-------------------------------------------|
| [5.3] | [6-0B] | Øko-settpunkt:<br>▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C |

### Gjenoppv.settpunkt

**Ønsket tanktemperatur for gjenoppvarming** brukes:

- i Plan + gjenoppvarming-modus under gjenoppvarmingsmodus: Den garanterte minimum tanktemperaturen settes som **Gjenoppv.settpunkt** minus gjenoppvarmingshysterese. Hvis tanktemperaturen faller under denne verdien, blir tanken oppvarmet.
- under lagring komfort for å prioritere oppvarming av husholdningsvarmtvann. Når tanktemperaturen stiger over denne verdien, utføres oppvarming av husholdningsvarmtvann og romoppvarming/-kjøling i rekkefølge.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                    |
|-------|--------|------------------------------------------------|
| [5.4] | [6-0C] | Gjenoppv.settpunkt:<br>▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C |

### Tidsplan

Du kan angi en tidsplan for tanktemperaturen via tidsplan-skjermen. For mer informasjon om denne skjermen: Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [► 172].

### Oppvarmingsmodus

Husholdningsvarmtvannstanken kan klargjøres på 3 forskjellige måter. De skiller seg fra hverandre i måten ønsket tanktemperatur blir angitt og hvordan enheten virker på den.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.6] | [6-0D] | <b>Oppvarmingsmodus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Kun gjenoppv.: Bare gjenoppvarming er tillatt.</li> <li>1: (Plan + gjenoppvarming): Husholdningsvarmtvannstanken blir oppvarmet i henhold til en tidsplan, og mellom de programmerte oppvarmingssyklusene er gjenoppvarming tillatt.</li> <li>2 Kun plan: Husholdningsvarmtvannstanken kan BARE varmes opp i henhold til en tidsplan.</li> </ul> |

Se driftshåndboken hvis du vil ha flere detaljer.



#### INFORMASJON

Risiko for mangelfull kapasitet til romoppvarming med husholdningsvarmtvannstank uten tilleggsvarmer: Ved hyppig bruk av husholdningsvarmtvannstanken vil det inntreffe hyppige og lange avbrudd i romoppvarming/-kjøling når du velger følgende:

Tank > Oppvarmingsmodus > Kun gjenoppv..

### Desinfeksjon

Gjelder kun installasjoner med husholdningsvarmtvannstank.

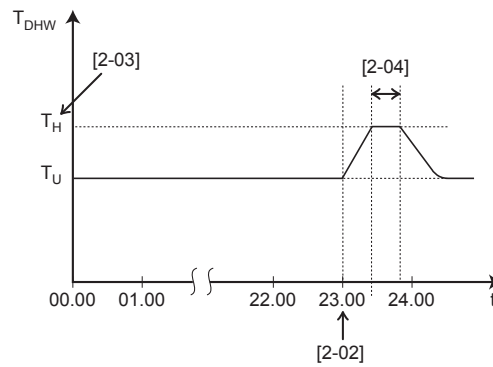
Desinfeksjonsfunksjonen sørger for å desinfisere husholdningsvarmtvannstanken ved å varme opp husholdningsvarmtvannet regelmessig til en bestemt temperatur.



#### FORSIKTIG

Innstillingene for desinfeksjonsfunksjonen MÅ konfigureres av installatøren i samsvar med gjeldende forskrifter.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.7.1] | [2-01] | <b>Aktivering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nei</li> <li>1: Ja</li> </ul>                                                                                                                             |
| [5.7.2] | [2-00] | <b>Driftsdag:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Hver dag</li> <li>1: Mandag</li> <li>2: Tirsdag</li> <li>3: Onsdag</li> <li>4: Torsdag</li> <li>5: Fredag</li> <li>6: Lørdag</li> <li>7: Søndag</li> </ul> |
| [5.7.3] | [2-02] | <b>Starttid</b>                                                                                                                                                                                                        |
| [5.7.4] | [2-03] | <b>Tank settpunkt:</b><br>55°C~75°C                                                                                                                                                                                    |
| [5.7.5] | [2-04] | <b>Varighet:</b><br>5~60 minutter                                                                                                                                                                                      |



$T_{DHW}$  Temperatur på husholdningsvarmtvann  
 $T_U$  Brukerens settpunkttemperatur  
 $T_H$  Høy settpunkttemperatur [2-03]  
 $t$  Klokkeslett



#### ADVARSEL

Husk at temperaturen på husholdningsvarmtvannet vil være lik verdien som er valgt i feltinnstilling [2-03] etter drift med desinfeksjon.

Når den høye temperaturen på det husholdningsvarmtvannet kan forårsake personskade, skal det installeres en blandeventil (kjøpes lokalt) ved utløpstilkoblingen for varmtvann på husholdningsvarmtvannstanken. Denne blandeventilen skal sørge for at temperaturen på varmtvannet i varmtvannskranen aldri overstiger en angitt maksimumsverdi. Denne maksimalt tillatte temperaturen på varmtvann skal velges i samsvar med gjeldende forskrifter.



#### FORSIKTIG

Sørg for at desinfeksjonsfunksjonens starttid [5.7.3] med definert varighet [5.7.5] IKKE forstyrres av eventuelt behov for husholdningsvarmtvann.



#### FORSIKTIG

BSH **marginertidsplan** [9.4.2] brukes til å begrense eller tillate bruk av tilleggsvärmer basert på et ukentlig program. Råd: For å unngå mislykket bruk av desinfeksjonsfunksjonen bør det tillates at tilleggsvärmeren (i det ukentlige programmet) brukes i minimum 4 timer fra og med planlagt oppstart av desinfeksjon. Hvis tilleggsvärmeren blir begrenset under desinfeksjon, vil denne funksjonen IKKE være vellykket, og den aktuelle AH-advarselen vil genereres.



#### MERKNAD

**Desinfeksjonsmodus.** Selv om du slår AV tankoppvarmedriften ([C.3]: **Drift > Tank**), vil desinfeksjonsmodus fremdeles være aktiv. Men hvis du slår den AV mens desinfeksjon er i gang, oppstår en AH-feil.



#### INFORMASJON

Hvis en AH-feilkode, uten avbrudd i desinfeksjonsfunksjonen, oppstod på grunn av tapping av husholdningsvarmtvann, er følgende tiltak anbefalt:

- Når modus **Kun gjenoppv.** eller **Plan + gjenoppvarming** er valgt, anbefales det å programmere oppstart av desinfeksjonsfunksjonen minst 4 timer senere enn siste forventede omfattende tapping av husholdningsvarmtvann. Denne oppstarten kan angis av installatørinnstillinger (desinfeksjonsfunksjon).
- Når modusen **Kun plan** er valgt, anbefales det å programmere en **Øko**-handling 3 timer før planlagt oppstart av desinfeksjonsfunksjonen for å forvarme tanken.

**INFORMASJON**

Desinfeksjonsfunksjonen startes på nytt i tilfelle temperaturen på husholdningsvarmtvannet faller 5°C under ønsket desinfeksjonstemperatur i tidsperioden.

**Settpunkt for maksimal VVHB-tanktemperatur**

Maksimumstemperaturen som brukere kan velge for husholdningsvarmtvann. Du kan bruke denne innstillingen til å begrense temperaturen i varmtvannskranene.

**INFORMASJON**

Under desinfeksjon av husholdningsvarmtvannstanken kan temperaturen i husholdningsvarmtvannstanken overskride denne maksimumsverdien.

**INFORMASJON**

Begrens den maksimale varmtvannstemperaturen i henhold til gjeldende lovgivning.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.8] | [6-0E] | <b>Maksimumsverdi:</b><br>Maksimumstemperaturen som brukere kan velge for husholdningsvarmtvann. Du kan bruke denne innstillingen til å begrense temperaturen i varmtvannskranene.<br><br>Maksimumstemperaturen gjelder IKKE under desinfeksjon. Se desinfeksjonsfunksjonen. |

**Hysteres (varmepumpe PÅ-hysteres)**

Gjelder bare når produksjonen av husholdningsvarmtvann er gjenoppvarming. Når tanktemperaturen synker under gjenoppvarmingstemperaturen minus varmepumpe PÅ-hysteresetemperatur, varmes tanken opp til gjenoppvarmingstemperaturen.

Minimum PÅ-temperaturen er 20°C selv om settpunkt-hysteresen er under 20°C.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                          |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.9] | [6-00] | Varmepumpe PÅ-hysteres<br><ul style="list-style-type: none"> <li>2°C~40°C</li> </ul> |

**Hold-varm-funksjon**

I en lengre periode med lite eller ikke noe forbruk av husholdningsvarmtvann, kan tankenerginivåene synke lavere enn den nødvendige verdien for komfort. Hold-varm-funksjonen forhindrer at tanktemperaturen faller for mye etter en periode med lavt forbruk av husholdningsvarmtvann eller ikke noe forbruk av husholdningsvarmtvann, før tanken varmes opp igjen. Dette kan føre til at tanken varmes opp tidligere (gjenoppvarmingstemperatur minus hold-varm-hysteres [6-05]) istedenfor gjenoppvarmingstemperatur minus varmepumpe PÅ-hysteres [6-00]-temperatur.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                            |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.1] | [7-08] | Aktivering av hold-varm-funksjon: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Deaktivert</li> <li>1: Aktivert</li> </ul> |

Når hold-varm-funksjonen er aktivert, kan gjenoppvarming av tanken skje tidligere.

**Hysteres (gjenoppvarmingshysteres)**

Gjelder når oppvarming av husholdningsvarmtvann er programmert+gjenoppvarming. Når tanktemperaturen synker under gjenoppvarmingstemperaturen minus gjenoppvarming-hysteresetemperaturen, varmes tanken opp til gjenoppvarmingstemperaturen.

| #     | Kode   | Beskrivelse                           |
|-------|--------|---------------------------------------|
| [5.A] | [6-08] | Gjenoppvarmingshysteres<br>▪ 2°C~20°C |

**Settpunktmodus**

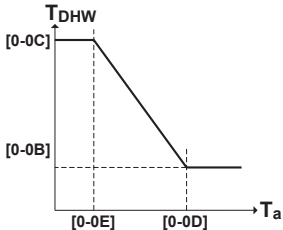
| #     | Kode | Beskrivelse                                   |
|-------|------|-----------------------------------------------|
| [5.B] | I/T  | Settpunktmodus:<br>▪ Absolutt<br>▪ Værvhengig |

**Utekompensert kurve**

Når værvhengig drift er aktiv, fastsettes ønsket tanktemperatur automatisk av den gjennomsnittsberegnete utendørstemperaturen: lave utendørstemperaturer vil føre til høyere ønsket tanktemperatur fordi kaldtvannskranen er kaldere, og omvendt.

Ved Kun plan eller Plan + gjenoppvarming husholdningsvarmtvann, er temperaturen for lagring komfort værvhengig (i henhold den værvhengige kurven), mens lagring økonomisk og gjenoppvarmingstemperatur IKKE er værvhengig.

Ved Kun gjenoppv. husholdningsvarmtvann er ønsket tanktemperatur værvhengig (i henhold til den værvhengige kurven). Under værvhengig drift kan ikke sluttbrukeren justere ønsket tanktemperatur på brukergrensesnittet. Se også "11.5 Værvhengig kurve" [► 178].

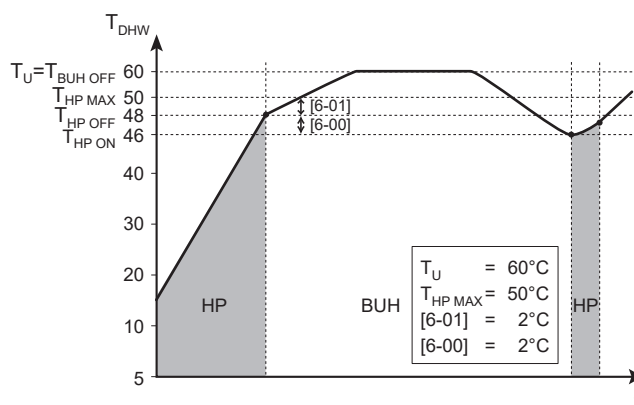
| #     | Kode                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.C] | [0-0E]<br>[0-0D]<br>[0-0C]<br>[0-0B] | <p><b>Utekompensert kurve:</b></p> <p><b>Merknad:</b> Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "<a href="#">11.5.2 2-punktskurve</a>" [▶ 178] og "<a href="#">11.5.3 Stigning-drift-kurve</a>" [▶ 179] hvis du vil ha mer informasjon om de ulike kurvetypene. Begge kurvetypene krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_{DHW}</math>: Ønsket tanktemperatur.</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Den (gjennomsnittsberegnete) utendørs miljøtemperaturen</li> <li>▪ [0-0E]: lav utetemperatur: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0D]: høy utetemperatur: <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0C]: Ønsket tanktemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen: <math>45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0B]: Ønsket tanktemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen: <math>35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> |

### Margin

Ved bruk av husholdningsvarmtvannstanken kan følgende hystereseverdi settes for bruk av varmepumpe:

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                  |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.D] | [6-01] | <p>Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens AV-temperatur.</p> <p>Område: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}</math></p> |

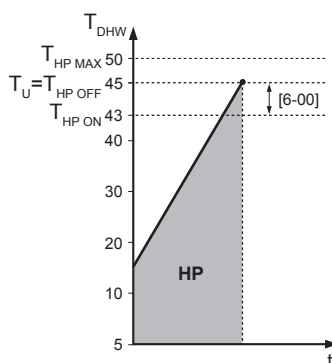
Eksempel: settpunkt ( $T_U$ ) > maksimum varmepumpetemperatur – [6-01] ( $T_{HP\ MAX} - [6-01]$ )



BUH Ekstravarmer

- HP** Varmepumpe. Hvis det tar for lang tid å varme opp med varmepumpen, kan ekstravarmeren brukes til ytterligere oppvarming
- $T_{BUH\ OFF}$**  Temperatur for ekstravarmer AV ( $T_U$ )
- $T_{HP\ MAX}$**  Maksimumstemperatur for varmepumpe ved sensor i husholdningsvarmtvannstank
- $T_{HP\ OFF}$**  Varmepumpes AV-temperatur ( $T_{HP\ MAX}-[6-01]$ )
- $T_{HP\ ON}$**  Varmepumpes PÅ-temperatur ( $T_{HP\ OFF}-[6-00]$ )
- $T_{DHW}$**  Temperatur på husholdningsvarmtvann
- $T_U$**  Settpunkttemperatur (som er innstilt i brukergrensesnittet)
- t** Klokkeslett

Eksempel: settpunkt ( $T_U$ ) ≤ maksimum varmepumpetemperatur-[6-01] ( $T_{HP\ MAX}-[6-01]$ )



- HP** Varmepumpe. Hvis det tar for lang tid å varme opp med varmepumpen, kan ekstravarmeren brukes til ytterligere oppvarming
- $T_{HP\ MAX}$**  Maksimumstemperatur for varmepumpe ved sensor i husholdningsvarmtvannstank
- $T_{HP\ OFF}$**  Varmepumpes AV-temperatur ( $T_{HP\ MAX}-[6-01]$ )
- $T_{HP\ ON}$**  Varmepumpes PÅ-temperatur ( $T_{HP\ OFF}-[6-00]$ )
- $T_{DHW}$**  Temperatur på husholdningsvarmtvann
- $T_U$**  Settpunkttemperatur (som er innstilt i brukergrensesnittet)
- t** Klokkeslett



#### INFORMASJON

Den maksimale varmepumpetemperaturen avhenger av miljøtemperaturen. Hvis du vil ha mer informasjon, se driftsområdet.

### Type Utekompensert kurve

De væravhengige kurvene kan defineres med to forskjellige metoder:

- 2-punkters (se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 178])
- Stigningsforskyvning (se "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 179])

I [2.E] Type Utekompensert kurve kan du velge hvilken metode du vil bruke.

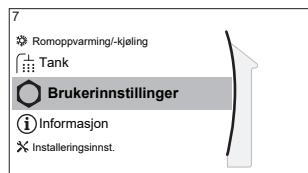
I [5.E] Type Utekompensert kurve vises den valgte metoden skrivebeskyttet (samme verdi som i [2.E]).

| #             | Kode | Beskrivelse                                                                                          |
|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.E] / [5.E] | I/T  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: 2-punkters</li> <li>▪ 1: Stigningsforskyvning</li> </ul> |

## 11.6.7 Brukerinnstillinger

### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



## [7] Brukerinnstillinger

[7.1] Språk

[7.2] Tid/dato

[7.3] Ferie

[7.4] Stille

[7.5] Strømpris

[7.6] Gasspris

### Språk

| #     | Kode | Beskrivelse |
|-------|------|-------------|
| [7.1] | I/T  | Språk       |

### Klokkeslett/dato

| #     | Kode | Beskrivelse                           |
|-------|------|---------------------------------------|
| [7.2] | I/T  | Angi det lokale klokkeslettet og dato |



#### INFORMASJON

Som standard er sommertid aktivert og klokkeformatet er satt til 24 timer. Disse innstillingene kan endres under den første konfigurasjonen eller via menystrukturen [7.2]: Brukerinnstillinger > Tid/dato.

### Ferie

#### Om feriemodus

Under ferien kan du bruke feriemodusen til å avvike fra dine normale tidsplaner uten behov for å endre dem. Når feriemodus er aktiv, slås romoppvarming/-kjøling og oppvarming av husholdningsvarmtvann av. Frostsikring av rom og desinfiseringsdrift forblir aktive.

#### Typisk arbeidsflyt

Bruk av feriemodus består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Aktivere feriemodusen.
- 2 Still inn start- og sluttdato for ferien.

#### Slik undersøker du om feriemodus er aktivert og/eller kjører

Hvis  vises på hjem-skjermen, er feriemodus aktiv.

#### Slik konfigurerer du ferien

|          |                                                                                                                   |                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Aktiver feriemodusen.                                                                                             | —                                                                                     |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gå til [7.3.1]: Brukerinnstillinger &gt; Ferie &gt; Aktivering.</li> </ul> |  |
|          | <div> <div>7.3.1</div> <div> <div>Aktivering</div> <div>Fra</div> <div>Til</div> </div> </div>                    |                                                                                       |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Velg På.</li> </ul>                                                        |  |

|          |                                |                                                                                     |
|----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b> | Angi første dag i ferien.      | —                                                                                   |
|          | ▪ Gå til [7.3.2]: <b>Fra</b> . |  |
|          | ▪ Velg en dato.                |  |
|          | ▪ Bekreft endringene.          |  |
| <b>3</b> | Angi siste dag i ferien.       | —                                                                                   |
|          | ▪ Gå til [7.3.3]: <b>Til</b> . |  |
|          | ▪ Velg en dato.                |  |
|          | ▪ Bekreft endringene.          |  |

## Stille

### Om stille modus

Du kan bruke stille modus til å redusere lyden av utendørskretsen. Dette reduserer imidlertid også systemets kapasitet for oppvarming/kjøling. Det er flere nivåer av stille modus.

Installatøren kan:

- Deaktivere stille modus fullstendig
- Aktivere manuelt stille modus-nivå
- Aktiver brukeren til å kunne programmere en tidsplan for stille modus
- Konfigurere restriksjoner på grunnlag av lokale vedtekter

Hvis installatøren aktiverer dette alternativet, kan brukeren programmere en tidsplan for stille modus.



#### INFORMASJON

Hvis utendørstemperaturen er under null, anbefaler vi å IKKE bruke det mest stille nivået.

### Slik undersøker du om stille modus er aktiv

Hvis  vises på hjem-skjermen, er stille modus aktiv.

### Slik bruker du stille modus

| <b>1</b>                            | Gå til [7.4.1]: <b>Brukerinnstillinger &gt; Stille &gt; Modus</b> . |                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b>                            | Gjør ett av følgende:                                               | —                                                                                                        |
| Hvis du vil...                      |                                                                     | Resultat...                                                                                              |
| Deaktivere stille modus fullstendig |                                                                     | Velg <b>Av</b> .<br><b>Resultat:</b> Enheten kjører aldri i stille modus. Brukeren kan ikke endre dette. |
|                                     |                                                                     |                     |

| Hvis du vil...                                                                                                                                                                                      | Resultat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivere manuelt stille modus-nivå                                                                                                                                                                  | Velg <b>Manuelt</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                     | Gå til [7.4.3] <b>Nivå</b> og velg tilgjengelig stille modus-nivå.<br><b>Eksempel:</b> Mest støysvak.<br><b>Resultat:</b> Enheten kjører alltid valgt stille modus-nivå. Brukeren kan ikke endre dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiver brukeren til å kunne programmere en tidsplan for stille modus OG/ELLER</li> <li>Konfigurere restriksjoner på grunnlag av lokale vedtekter</li> </ul> | Velg <b>Automatisk</b> .<br><b>Resultat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brukeren (eller du) kan programmere tidsplanen i [7.4.2] <b>Tidsplan</b>. For mer informasjon om tidsplaner: Se "<a href="#">11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel</a>" [▶ 172].</li> <li>Du kan konfigurere restriksjoner i [7.4.4] <b>Begrensninger</b>. Se under.</li> <li>De mulige resultatene av stille modus kan variere på grunn av tidsplanen (hvis programmert) og restriksjonene (hvis aktivert/definert). Se under.</li> </ul> |  |

### Konfigurere restriksjoner

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Aktiver restriksjonene.<br>Gå til [7.4.4.1]: <b>Brukerinnstillinger &gt; Stille &gt; Begrensninger &gt; Aktiver</b> og velg Ja.                                                                                                                                                                       |  |
| <b>2</b> | Definer restriksjonene (tid + nivå) som skal brukes før middag (før kl. 12): <ul style="list-style-type: none"> <li>[7.4.4.2] <b>AM Begrenset tid</b><br/><b>Eksempel:</b> Fra kl. 09.00 til kl. 11.00.</li> <li>[7.4.4.3] <b>AM Begrenset nivå</b><br/><b>Eksempel:</b> Mer støysvak</li> </ul>      |  |
| <b>3</b> | Definer restriksjonene (tid + nivå) som skal brukes etter middag (etter kl. 12): <ul style="list-style-type: none"> <li>[7.4.4.4] <b>PM Begrenset tid</b><br/><b>Eksempel:</b> Fra kl. 15.00 til kl. 19.00.</li> <li>[7.4.4.5] <b>PM Begrenset nivå</b><br/><b>Eksempel:</b> Mest støysvak</li> </ul> |  |

## Mulige resultater når stille modus er satt på Automatisk

| Hvis ...                |                                      |                       | Så er stille modus =...                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restriksjoner aktivert? | Restriksjoner (tid + nivå) definert? | Tidsplan programmert? |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nei                     | I/T                                  | Nei                   | AV                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                                      | Ja                    | Følger tidsplanen                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ja                      | Nei                                  | Nei                   | AV                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                                      | Ja                    | Følger tidsplanen                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Ja                                   | Nei                   | Følger restriksjon                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                         |                                      | Ja                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>I periode med restriksjoner:</b> Hvis det begrensede nivået er strengere enn det planlagte nivået, så følges restriksjonen. Ellers følges tidsplanen.</li> <li>▪ <b>Utenfor perioden med restriksjoner:</b> Følger tidsplanen.</li> </ul> |

## Strøm- og gasspris

Gjelder bare i kombinasjon med bivalent funksjon. Se også "Bivalent" [► 245].

| #       | Kode | Beskrivelse         |
|---------|------|---------------------|
| [7.5.1] | I/T  | Strømpris > Høy     |
| [7.5.2] | I/T  | Strømpris > Middels |
| [7.5.3] | I/T  | Strømpris > Lav     |
| [7.6]   | I/T  | Gasspris            |



## INFORMASJON

Strømprisen kan kun settes når bivalent er PÅ ([9.C.1] eller [C-02]). Disse verdiene kan kun settes i menystrukturen [7.5.1], [7.5.2] og [7.5.3]. IKKE bruk oversiktsinnstillinger.

## Slik stiller du inn gassprisen

|   |                                               |  |
|---|-----------------------------------------------|--|
| 1 | Gå til [7.6]: Brukerinnstillinger > Gasspris. |  |
| 2 | Velg riktig gasspris.                         |  |
| 3 | Bekreft endringene.                           |  |



## INFORMASJON

Prisverdien er i området 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante verdier).

## Slik stiller du inn strømprisen

|   |                                                                                    |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Gå til [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Brukerinnstillinger > Strømpris > Høy/Middels/Lav. |  |
| 2 | Velg riktig strømpris.                                                             |  |
| 3 | Bekreft endringene.                                                                |  |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| 4 | Gjenta for alle tre strømprisene. | — |
|---|-----------------------------------|---|

**INFORMASJON**

Prisverdien er i området 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante verdier).

**INFORMASJON**

Hvis det ikke er angitt noen tidsplan, vil **Strømpris** for **Høy** brukes som utgangspunkt.

**Slik stiller du inn tidsplanen for strømpris**

|   |                                                                                                                                               |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Gå til [7.5.4]: <b>Brakerinnstillinger &gt; Strømpris &gt; Tidsplan.</b>                                                                      |   |
| 2 | Programmer valget via tidsplan-skjermen. Du kan angi strømprisene <b>Høy</b> , <b>Middels</b> og <b>Lav</b> i samsvar med strømlleverandøren. | — |
| 3 | Bekreft endringene.                                                                                                                           |   |

**INFORMASJON**

Verdiene tilsvarer strømprisene for **Høy**, **Middels** som **Lav** er angitt tidligere. Hvis det ikke er angitt noen tidsplan, vil strømprisen for **Høy** brukes som utgangspunkt.

**Om strømpriser der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Når du stiller inne energiprisene, er det mulig å ta incentiver med i beregningen. Selv om de løpende kostnadene kan øke, vil de totale driftskostnadene optimaliseres når du regner med refusjonen.

**MERKNAD**

Husk for å endre innstillingen av energiprisene ved slutten av incentivperioden.

**Slik stiller du inn gassprisen der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Beregn verdien for gassprisen med følgende formel:

- Faktisk gasspris+(incentiv/kWh×0,9)

For prosedyren for å angi gasspris: Se "[Slik stiller du inn gassprisen](#)" [► 223].

**Slik stiller du inn strømprisen der det gis incentiver per kWh fornybar energi**

Beregn verdien for strømprisen med følgende formel:

- Faktisk strømpris+incentiv/kWh

For prosedyren for å angi strømpris: Se "[Slik stiller du inn strømprisen](#)" [► 223].

**Eksempel**

Dette er et eksempel, og prisene og/eller verdiene i eksemplet er IKKE nøyaktige.

| Data                            | Pris/kWh |
|---------------------------------|----------|
| Gasspris                        | 4,08     |
| Strømpris                       | 12,49    |
| Fornybar varme-incentiv per kWh | 5        |

**Beregning av gassprisen**

Gasspris=Faktisk gasspris+(incentiv/kWh×0,9)

Gasspris=4,08+(5×0,9)

Gasspris=8,58

### Beregning av strømprisen

Strømpris=Faktisk strømpris+incentiv/kWh

Strømpris=12,49+5

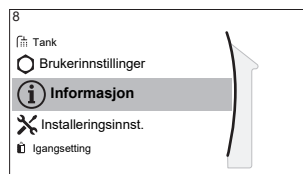
Strømpris=17,49

| Pris              | Verdi i brødsmlene |
|-------------------|--------------------|
| Gass: 4,08 /kWh   | [7.6]=8,6          |
| Strøm: 12,49 /kWh | [7.5.1]=17         |

## 11.6.8 Informasjon

### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



### [8] Informasjon

[8.1] Energidata

[8.2] Feilhistorikk

[8.3] Forhandlerinformasjon

[8.4] Sensorer

[8.5] Aktuatorer

[8.6] Driftsmoduser

[8.7] Om

[8.8] Tilkoblingsstatus

[8.9] Driftstimer

[8.A] Nullstill

### Forhandlerinformasjon

Installatøren kan angi sitt kontaktnummer her.

| #     | Kode | Beskrivelse                                         |
|-------|------|-----------------------------------------------------|
| [8.3] | I/T  | Nummer som brukere kan ringe hvis de får problemer. |

### Nullstill

Tilbakestill konfigurasjonsinnstillingene som er lagret i MMI (brukergrensesnitt for innendørsenhet).

**Eksempel:** Energimåling, ferieinnstilling.



### INFORMASJON

Dette tilbakestiller ikke konfigurasjonsinnstillingene og innstillinger på installasjonsstedet for innendørsenheten.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                       |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------|
| [8.A] | I/T  | Tilbakestill MMI EEPROM til de opprinnelige fabrikkinnstillingene |

## Mulig avlest informasjon

| På menyen...                | Kan du lese av...                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| [8.1] Energidata            | Produsert energi, forbrukt strøm og forbrukt gass                                      |
| [8.2] Feilhistorikk         | Feilhistorikk                                                                          |
| [8.3] Forhandlerinformasjon | Kontakt/helpdesk-nummer                                                                |
| [8.4] Sensorer              | Romtemperatur, utetemperatur og utslippsvanntemperatur,...                             |
| [8.5] Aktuatorer            | Status/modus for hver aktuator<br><b>Eksempel:</b> Enhetens pumpe PÅ/AV                |
| [8.6] Driftsmoduser         | Gjeldende driftsmodus<br><b>Eksempel:</b> Avriming/oljeretur-modus                     |
| [8.7] Om                    | Versjonsinformasjon om systemet                                                        |
| [8.8] Tilkoblingsstatus     | Informasjon om tilkoblingsstatusen til enheten, romtermostaten, LAN-adapteren og WLAN. |
| [8.9] Driftstimer           | Driftstimer for spesifikke systemkomponenter                                           |

## 11.6.9 Installatørinnstillinger

## Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



## [9] Installeringsinnst.

- [9.1] Konfigurasjonsveiviser
- [9.2] Husholdningsvarmtvann
- [9.3] Ekstravarmer
- [9.4] Tilleggsvarmer VVB
- [9.5] Nøddrift
- [9.6] Balansering
- [9.7] Forebygg vannrørfrysing
- [9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris
- [9.9] Strømforkbrukkontroll
- [9.A] Energimåling
- [9.B] Sensorer
- [9.C] Bivalent
- [9.D] Alarmsignal
- [9.E] Automatisk gjennstart
- [9.F] Strømsparingsfunksjon
- [9.G] Deaktiver beskyttelse
- [9.H] Tvungen avriming
- [9.I] Oversikt feltinnstillinger
- [9.N] Eksporter MMI-innstillinger
- [9.P] Bi-sonesett

### Veiviser for konfigurering

Etter at strømmen til systemet er slått PÅ første gang, vil brukergrensesnittet veilede deg ved hjelp av veiviseren for konfigurering. På denne måten kan du stille inn de viktigste innledende innstillingene. Det gjør det mulig for enheten å fungere slik den skal. Senere kan mer detaljerte innstillinger utføres via menystrukturen ved behov.

For å starte veiviseren for konfigurering på nytt går du til **Installeringsinnst.** > **Konfigurasjonsveiviser** [9.1].

### Husholdningsvarmtvann

Dette kapittelet gjelder bare systemer med valgfri husholdningsvarmtvannstank installert.

#### Husholdningsvarmtvann

Følgende innstilling avgjør om systemet kan produsere husholdningsvarmtvann eller ikke, og hvilken tank som brukes. Angi denne innstillingen i samsvar med den faktiske installasjonen.

| #       | Kode                                                                    | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.2.1] | [E-05] <sup>(a)</sup><br>[E-06] <sup>(a)</sup><br>[E-07] <sup>(a)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ingen VVB</b><br/>Ingen tank installert.</li> <li>▪ <b>EKHWS/E, lite volum</b><br/>Tank med tilleggsvarmer installert ved siden av tanken, med et volum på 150 l eller 180 l.</li> <li>▪ <b>EKHWS/E, stort volum</b><br/>Tank med tilleggsvarmer installert ved siden av tanken, med et volum på 200 l, 250 l eller 300 l.</li> <li>▪ <b>EKHWP/HYC</b><br/>Tank med valgfri tilleggsvarmer installert på toppen av tanken.</li> <li>▪ <b>3.-part, liten slynge</b><br/>Tredjeparts tank med et varmeelement som er større enn 1,05 m<sup>2</sup>.</li> <li>▪ <b>3.-part, stor slynge</b><br/>Tredjeparts tank med et varmeelement som er større enn 1,80 m<sup>2</sup>.</li> </ul> |

<sup>(a)</sup> Bruk menystrukturen i stedet for oversiktsinnstillingene. Menystruktur-innstilling [9.2.1] erstatter følgende 3 oversiktsinnstillinger:

- [E-05]: Kan systemet produsere husholdningsvarmtvann?
- [E-06]: Er en husholdningsvarmtvannstank installert i systemet?
- [E-07]: Hvilken type husholdningsvarmtvannstank er installert?

I tilfelle EKHWP, anbefaler vi bruk av følgende innstillinger:

| #       | Kode   | Punkt                   | EKHWP         |
|---------|--------|-------------------------|---------------|
| [9.2.1] | [E-07] | Tanktype                | 5: EKHWP/HYC  |
| I/T     | [4-05] | Termistortype           | 0: Automatisk |
| [5.8]   | [6-0E] | Maksimal tanktemperatur | ≤80°C         |

I tilfelle EKHWS\*D\* / EKHWSU\*D\*, anbefaler vi bruk av følgende innstillinger:

| #       | Kode   | Punkt                   | EKHWS*D* / EKHWSU*D*   |                         |
|---------|--------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|         |        |                         | 150/180                | 200/250/300             |
| [9.2.1] | [E-07] | Tanktype                | 0: EKHWS/E, lite volum | 3: EKHWS/E, stort volum |
| I/T     | [4-05] | Termistortype           | 0: Automatisk          | 1: Type 1               |
| [5.8]   | [6-0E] | Maksimal tanktemperatur | ≤60°C                  | ≤75°C                   |

I tilfelle av en tredjeparts tank anbefaler vi bruk av følgende innstillinger:

| #       | Kode   | Punkt                   | Tredjeparts tank         |                         |
|---------|--------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
|         |        |                         | Coil≥1,05 m <sup>2</sup> | Coil≥1,8 m <sup>2</sup> |
| [9.2.1] | [E-07] | Tanktype                | 7: 3.-part, liten slynge | 8: 3.-part, stor slynge |
| I/T     | [4-05] | Termistortype           | 0: Automatisk            | 1: Type 1               |
| [5.8]   | [6-0E] | Maksimal tanktemperatur | ≤60°C                    | ≤75°C                   |

**VVB-pumpe**

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.2.2] | [D-02] | <b>VVB-pumpe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Ingen VVB-pumpe: IKKE installert</li> <li>1 <b>Øyeblikkelig tilgang på varmtvann:</b> Installert for øyeblikkelig tilgang til varmtvann når vannet tappes. Brukeren angir driftstiden for husholdningsvarmtvannets pumpe med tidsplanen. Denne pumpen kan kontrolleres via brukergrensesnittet.</li> <li>2: <b>Desinfeksjon:</b> Installert for desinfeksjon. Kjører når desinfeksjonsfunksjonen til husholdningsvarmtvannstanken kjører. Ingen flere innstillinger er påkrevd.</li> </ul> |

Se også:

- "6.4.4 Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann" [► 55]
- "6.4.5 Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon" [► 56]

**VVB pumpeplan**

Her kan du programmere en tidsplan for DHW-pumpen (**kun for lokalt husholdningsvarmtvannspumpe for sekundær retur**).

**Programmer en tidsplan for pumpen for husholdningsvarmtvann** for å fastslå når pumpen skal slås på og av.

Når pumpen slås på, kjører den og sørger for at varmtvannet er tilgjengelig i kranen med en gang. For å spare energi bør du bare slå på pumpen i perioder på dagen når øyeblikkelig tilgang på varmtvann er nødvendig.

**Ekstravarmer**

Type ekstravarmer, spenning, konfigurasjon og kapasitet må angis i brukergrensesnittet.

Kapasiteten for de forskjellige trinnene til ekstravarmeren må stilles inn for at energimåling og/eller strømforbruk-funksjonen skal fungere som tiltenkt. Ved måling av motstandsverdien til hvert varmeapparat kan du angi nøyaktig målerkapasitet, og dette vil føre til mer nøyaktige energidata.

**Type ekstravarmer**

Ekstravarmeren er tilpasset for tilkopling til de vanligste europeiske strømmnettene. Type ekstravarmer kan vises, men ikke endres.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                            |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.1] | [E-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>3: 6V</li> <li>4: 9W</li> </ul> |

**Spenning**

- For en 6V-modell kan dette angis til:
  - 230V, 1-fase
  - 230V, 3-fase
- For en 9W-modell står dette fast på 400V, 3-fase.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                         |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.2] | [5-0D] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 230V, 1-fase</li> <li>1: 230V, 3-fase</li> <li>2: 400V, 3-fase</li> </ul> |

### Konfigurasjon

Ekstravarmeren kan konfigureres på forskjellige måter. Man kan velge å ha ekstravarmer med kun 1 trinn, eller en ekstravarmer med 2 trinn. Ved 2 trinn vil kapasiteten i det andre trinnet avhenge av denne innstillingen. Du kan også velge å ha høyere kapasitet i det andre trinnet for nøddrift.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.3] | [4-0A] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Relé 1</li> <li>1: Relé 1 / Relé 1+2</li> <li>2: Relé 1 / Relé 2</li> <li>3: Relé 1 / Relé 2 <b>Nøddrift</b> Relé 1+2</li> </ul> |



#### INFORMASJON

Innstillingene [9.3.3] og [9.3.5] er koblet sammen. Endrer du den ene innstillingen, påvirkes den andre. Hvis du endrer en, må du kontrollere at den andre fremdeles er som forventet.



#### INFORMASJON

Under normal drift vil kapasiteten i det andre trinnet i ekstravarmeren, ved nominell spenning, være lik [6-03]+[6-04].



#### INFORMASJON

Hvis [4-0A]=3 og nøddriftmodus er aktiv, vil ekstravarmerens effektforbruk være maksimalt og lik  $2 \times [6-03] + [6-04]$ .

### Kapasitet trinn 1

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                           |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.4] | [6-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapasiteten til ekstravarmerens første trinn ved nominell spenning.</li> </ul> |

### Tilleggs kapasitet trinn 2

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                           |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.5] | [6-04] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapasitetsforskjellen mellom ekstravarmerens andre og første trinn ved nominell spenning. Nominell verdi avhenger av ekstravarmerens konfigurasjon.</li> </ul> |

### Ekvilibrium

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.6] | [5-00] | <p><b>Ekvilibrium:</b> Deaktiver ekstravarmer (eller ekstra ekstern varmekilde ved eventuelt bivalent system) over ekvilibriumtemperatur for romoppvarming?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nei</li> <li>1: Ja</li> </ul> |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.7] | [5-01] | <b>Ekvilibrumtemperatur:</b><br>Utendørstemperatur under verdien der drift av ekstravarmer (eller ekstra ekstern varmekilde ved eventuelt bivalent system) er tillatt.<br>Område: -15°C~35°C |

**INFORMASJON**

Gjelder hvis [5-00]=1:

Over 10°C miljøtemperatur, vil varmepumpen være i drift opp til 55°C. Konfigurering av et høyere settpunkt med en miljøtemperatur som er høyere enn den innstilte ekvilibrum temperaturen, vil forhindre at ekstravarmeren bidrar. Ekstravarmeren vil bidra KUN hvis du øker ekvilibrumtemperaturen [5-01] til den nødvendige miljøtemperaturen du trenger for å nå det høyere settpunktet.

**Drift**

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.8] | [4-00] | Drift med ekstravarmer:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Begrenset</li> <li>▪ 1: Tillatt</li> <li>▪ 2: Bare VVB: Drift av ekstravarmer er aktivert for husholdningsvarmtvann og deaktivert for romoppvarming.</li> </ul> |

**INFORMASJON**

Når oppvarming av VVHB med varmepumpen går for sakte, kan det påvirke komfortabel drift i romoppvarmings-/kjølingskretsen. I så fall, la ekstravarmeren bistå under VVHB-drift ved å stille inn [4-00]=1 eller 2.

**Tilleggsvarmer****Kapasitet / Tilleggsvarmerens kapasitet**

Kapasiteten til tilleggsvarmeren må stilles inn for at energimåling og/eller strømforbrukskontroll skal fungere som tiltenkt. Ved måling av motstandsverdien til tilleggsvarmeren kan du angi nøyaktig målerkapasitet, og dette vil føre til mer nøyaktige energidata.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.1] | [6-02] | <b>Kapasitet / Tilleggsvarmerens kapasitet [kW].</b> Gjelder bare husholdningsvarmtvannstank med intern tilleggsvarmer. Kapasiteten til tilleggsvarmeren ved nominell spenning.<br>Område: 0~10 kW |

**BSH margintidsplan**

Programmere når tilleggsvarmeren kan operere. Du kan angi en tidsplan for tilleggsvarmeren her via tidsplan-skjermen. To handlinger per dag er tillatt i en ukentlig tidsplan. Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 172].

**Eksempel:** Bare tillat tilleggsvarmeren å operere om natten.

## BSH øko-timer

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.3] | [8-03] | <p>Tidsforsinkelse for tilleggsvarmer.</p> <p>Oppstartsforsinkelsestid for tilleggsvarmer når husholdningsvarmtvannsmodus er aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Når husholdningsvarmtvannsmodus IKKE er aktiv, er forsinkelsestiden 20 minutter.</li> <li>Forsinkelsestiden starter fra tilleggsvarmer PÅ-temperatur.</li> <li>Ved å innføre en tidsforsinkelse for tilleggsvarmer kontra maksimum driftstid kan du oppnå en optimal balanse mellom energieffektivitet og oppvarmingstid.</li> <li>Hvis tidsforsinkelsen for tilleggsvarmeren stilles for høyt, kan det imidlertid ta lang tid før husholdningsvarmtvannet oppnår innstilt temperatur.</li> <li>Innstillingen [8-03] har kun betydning hvis innstilling [4-03]=1. Innstilling [4-03]=0/2/3/4 begrenser tilleggsvarmeren med forsterker automatisk i forhold til driftstiden til varmepumpen i oppvarmingsmodus til husholdningsvarmtvann.</li> <li>Kontroller at [8-03] alltid er tilpasset maksimum driftstid [8-01].</li> </ul> <p>Område: 20~95 minutter</p> |

## Drift

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.4] | [4-03] | <p>Definerer driftstillatelsen for tilleggsvarmeren avhengig av miljø, temperatur på husholdningsvarmtvann eller varmepumpens driftsmodus. Denne innstillingen gjelder bare i gjenoppvarmingsmodus for applikasjoner med separat husholdningsvarmtvannstank. Når innstilling [4-03]=1/2/3/4, kan drift med tilleggsvarmer likevel bli begrenset av margintidsplanen for tilleggsvarmer.</p>                                                                                                                                                |
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0 Begrenset:</b> Drift av tilleggsvarmer er IKKE tillatt unntatt for "Desinfeksjonsfunksjon" og "Kraftig oppvarming av husholdningsvarmtvann".</li> </ul> <p>Brukes bare så sant varmepumpekapasiteten kan dekke husets krav til oppvarming og husholdningsvarmtvann gjennom hele oppvarmingssesongen.</p> <p>Tilleggsvarmeren får ikke operere når <math>T_a &lt; [5-03]</math> og <math>[5-02]=1</math>. Husholdningsvarmtvannstemperaturen kan maksimalt være varmepumpens AV-temperatur.</p> |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Tillatt</b>: Drift av tilleggsvarmer er tillatt ved behov.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 <b>Overlapping</b>: Tilleggsvarmeren er tillatt utenfor varmepumpens driftsområde for oppvarming av husholdningsvarmtvann. Drift av tilleggsvarmer er bare tillatt hvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Miljøtemperaturen er utenfor driftsområdet: <math>T_a &lt; [5-03]</math> eller <math>T_a &gt; 35^\circ\text{C}</math></li> </ul> Tilleggsvarmeren får bare operere når <math>T_a &lt; [5-03]</math> hvis prioritert romoppvarming er aktivert (<math>[5-02]=1</math>).</li> <li>- Husholdningsvarmtvannstemperaturen er <math>2^\circ\text{C}</math> lavere enn varmepumpe AV-temperaturen.</li> </ul> Hvis bivalent drift er aktivert ( $[C-02]=1$ ) og tillatelsessignalet for ekstra varmtvannsbeholder er PÅ, vil tilleggsvarmeren bli begrenset selv når $T_a < [5-03]$ . |
| 9.4.4   | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 <b>Kompressor av</b>: Tilleggsvarmeren er tillatt når varmepumpen IKKE er aktiv i oppvarming av husholdningsvarmtvann. Samme som innstilling 1, men samtidig drift av varmepumpe for husholdningsvarmtvann og tilleggsvarmer er ikke tillatt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9.4.4   | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 <b>Kun Legionella</b>: Tilleggsvarmerdrift er IKKE tillatt, unntatt for "Desinfeksjonsfunksjon". Brukes bare så sant kapasiteten til varmepumpen kan dekke husets krav til oppvarming og husholdningsvarmtvann gjennom hele oppvarmingssesongen. Tilleggsvarmeren får ikke operere når <math>T_a &lt; [5-03]</math> og <math>[5-02]=1</math>. Husholdningsvarmtvannstemperaturen kan maksimalt være varmepumpens AV-temperatur.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Nøddrift

### Nøddrift

Når varmepumpen ikke fungerer, kan ekstravarmeren og/eller tilleggsvarmeren brukes til nødoppvarming. Den tar i så fall over oppvarmingsbelastningen enten automatisk eller ved manuell samhandling.

- Når **Nøddrift** er satt til **Automatisk** og det oppstår en feil i varmepumpen, tar ekstravarmeren automatisk over varmebelastningen, og tilleggsvarmeren tar over produksjonen av husholdningsvarmtvann.
- Når **Nøddrift** er satt til **Manuelt** og varmepumpen svikter, stopper produksjonen av husholdningsvarmtvann og romoppvarmingen.

Du kan gjenopprette funksjonene via brukergrensesnittet, ved å gå til **Har feilfunksjon**-hovedmenyskjermbildet og bekrefte hvorvidt ekstravarmeren og/eller tilleggsvarmeren kan ta over oppvarmingsbelastningen.

- Alternativt når **Nøddrift** er satt til:

- **auto SH redusert/VVB på**: Romoppvarming er redusert, men husholdningsvarmtvann er fremdeles tilgjengelig.
- **auto SH redusert/VVB av**: Romoppvarming er redusert, og husholdningsvarmtvann er IKKE tilgjengelig.
- **auto SH normal/VVB av**: Romoppvarming fungerer normalt, men husholdningsvarmtvann er IKKE tilgjengelig.

Som i **Manuelt** modus kan enheten ta hele belastningen med ekstravarmeren og/eller tilleggsvarmeren hvis brukeren aktiverer dette via **Har feilfunksjon**-hovedmenyskjermbildet.

For å holde energiforbruket lavt, anbefaler vi å sette **Nøddrift** på **auto SH redusert/VVB av** hvis huset er uten tilsyn i lengre perioder.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.5.1] | [4-06] | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Manuelt</li> <li>▪ 1: Automatisk</li> <li>▪ 2: auto SH redusert/VVB på</li> <li>▪ 3: auto SH redusert/VVB av</li> <li>▪ 4: auto SH normal/VVB av</li> </ul> |



#### INFORMASJON

Innstilling for automatisk nødssituasjon kan bare settes i menystrukturen i brukergrensesnittet.



#### INFORMASJON

Hvis [4-03]=1 eller 3, er **Nøddrift** = **Manuelt** ikke aktuelt for tilleggsvarmeren.



#### INFORMASJON

Hvis det oppstår en varmepumpesvikt og **Nøddrift** ikke er satt på **Automatisk** (innstilling 1), vil følgende funksjoner fortsette å være aktivert også hvis brukeren IKKE bekrefter nøddrift:

- Frostsikring rom
- Uttørking av betong under gulvoppvarming

Imidlertid vil desinfiseringsfunksjonen bli aktivert BARE hvis brukeren bekrefter nøddrift via brukergrensesnittet.

### Kompressor tvunget av

**Kompressor tvunget av**-modus kan aktiveres for kun å tillate at ekstravarmeren leverer husholdningsvarmtvann og romoppvarming. Når denne modusen er aktivert:

- Varmepumpedrift er IKKE mulig
- Kjøling er IKKE mulig

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                 |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.5.2] | [7-06] | Aktivering av <b>Kompressor tvunget av</b> -modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Deaktivert</li> <li>▪ 1: Aktivert</li> </ul> |

## Balanse

## Prioriteter

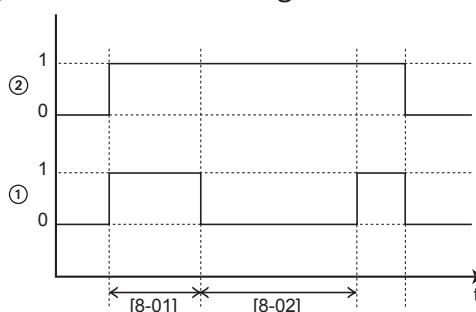
For systemer med egen varmtvannstank for husholdningsbruk.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.6.1] | [5-02] | <p><b>Prioritert romoppvarming:</b> Definerer om husholdningsvarmtvann produseres av tilleggsvarmen bare når utendørstemperaturen er under temperaturen for prioritert romoppvarming.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Av (standard)</li> <li>1: På</li> </ul> <p>Vennligst IKKE endre standardverdien.</p> <p>[5-01] Ekvilibrumtemperatur og [5-03] Temperatur for prioritert romoppvarming er knyttet til ekstravarmen. Så du må sette [5-03] lik eller noen få grader høyere enn [5-01].</p>                                                                                                      |
| [9.6.2] | [5-03] | <p><b>Prioritert temperatur:</b> Definerer den høyeste utendørstemperaturen der husholdningsvarmtvannet bare varmes av tilleggsvarmen.</p> <p>Vennligst IKKE endre standardverdien.</p> <p>Område: <math>-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [9.6.3] | [5-04] | <p><b>Forskjøvet BSH-settpunkt:</b> Korrigering av settpunkt for temperatur på husholdningsvarmtvann: korrigering av settpunkt for ønsket temperatur på husholdningsvarmtvann skal brukes ved lav utendørstemperatur når prioritert romoppvarming er aktivert. Det korrigerte (høyere) settpunktet vil sikre at den totale oppvarmingskapasiteten for vannet i tanken forblir tilnærmet uendret ved å kompensere for det noe kaldere vannet i bunnsjiktet av tanken (fordi varmevekslercoilen ikke er i bruk) med et varmere toppsjikt.</p> <p>Område: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}</math></p> |

## Tidsbrytere

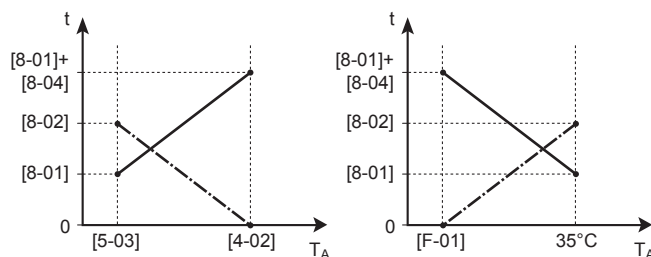
For samtidig forespørsel om oppvarming av rom og husholdningsvarmtvann.

[8-02]: Antiresirkuleringstid VV



- 1 Varmepumpe i oppvarmingsmodus for husholdningsvann (1=aktiv, 0=ikke aktiv)  
 2 Forespørsel om varmtvann via varmepumpe (1=forespørsel, 0=ingen forespørsel)  
 t Klokkeslett

[8-04]: Tilleggstid VV ved [4-02]/[F-01]



T<sub>A</sub> Miljøtemperatur (utendørstemperatur)

t Klokkeslett

----- Antiresirkuleringstid VV

— Maksimum kjøretid for oppvarming av husholdningsvarmtvann

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.6.4] | [8-02] | <b>Antiresirkuleringstid VV:</b> Minimumstid mellom to sykluser for husholdningsvarmtvann. Den faktiske antiresirkuleringstiden avhenger også av innstillingen [8-04].<br>Område: 0~10 timer<br><b>Merk:</b> Minimum tid er 0,5 timer selv når den valgte verdien er 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [9.6.5] | [8-00] | <b>Minimum driftstid VV:</b><br>Må IKKE endres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [9.6.6] | [8-01] | <b>Maksimum driftstid VV</b> for oppvarming av husholdningsvarmtvann. Oppvarming av husholdningsvarmtvann stopper selv når ønsket temperatur på husholdningsvarmtvannet IKKE blir nådd. Den faktiske maksimale kjøretiden avhenger også av innstillingen [8-04]. <ul style="list-style-type: none"> <li>Når <b>Kontroll=Romtermostat</b>: Denne forhåndsinnstilte verdien blir bare tatt hensyn til hvis det er behov for romoppvarming/-kjøling. Hvis det IKKE er behov for romoppvarming/-kjøling, varmes tanken opp inntil settpunktet er nådd.</li> <li>Når <b>Kontroll≠Romtermostat</b>: Det blir alltid tatt hensyn til denne forhåndsinnstilte verdien.</li> </ul> Område: 5~95 minutter<br><b>Merk:</b> Det er IKKE tillatt å sette [8-01] til en verdi under 10 minutter. |
| [9.6.7] | [8-04] | <b>Tilleggstid VV:</b> Ekstra driftstid for maksimal driftstid avhenger av utendørstemperaturen [4-02] eller [F-01].<br>Område: 0~95 minutter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Forebygg vannrørfrysing

Bare relevant for installasjonen med utendørs vannrør. Denne funksjonen prøver å beskytte vannrørene slik at de ikke fryser.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                           |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.7] | [4-04] | Forebygg vannrørfrysing:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>2: Av (skrivebeskyttet)</li> </ul> |

**Strømforsyning til gunstig kWh-tariff**

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.8.2] | [D-00] | <p><b>Begrensning:</b> Gjelder kun hvis [9.8.4] IKKE er satt til <b>Smart Grid</b>.</p> <p><b>Tillat varmer:</b> Hvilke varmeapparater kan være i bruk under strømforsyning med foretrukket kWh-tariff?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Nei: Ingen</li> <li>1 Kun BSH: Bare tilleggsvarmer</li> <li>2 Kun BUH: Bare ekstravarmer</li> <li>3 Alle: Alle varmeapparater</li> </ul> <p>Se også tabellen nedenfor (Tillatte varmere under strømforsyning til foretrukket kWh-tariff).</p> <p>Innstilling 2 er bare meningsfull hvis strømforsyningen med foretrukket kWh-tariff er av type 1, eller hydro-modulen er koblet til en separat strømforsyning med normal kWh-tariff (via X2M/5-6) og ekstravarmen IKKE er koblet til strømforsyningen med foretrukket kWh-tariff.</p> |
| [9.8.3] | [D-05] | <p><b>Begrensning:</b> Gjelder kun hvis [9.8.4] IKKE er satt til <b>Smart Grid</b>.</p> <p><b>Tillat pumpe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Nei: Pumpen er tvangsstyrt av</li> <li>1 Ja: Ingen begrensning</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.8.4] | [D-01] | <p>Tilkobling til en <b>Strømforsyning til gunstig kWh-pris</b> eller en <b>Smart Grid</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Nei</b>: Utendørsenheten er koblet til en normal strømforsyning.</li> <li>▪ <b>1 Åpen</b>: Utendørsenheten er koblet til en strømforsyning med foretrukket kWh-tariff. Når signalet om foretrukket kWh-tariff sendes av strømselskapet, vil kontakten åpnes og enheten gå i tvunget av-modus. Når signalet frigjøres igjen, vil den spenningsfrie kontakten frigjøres igjen, og enheten vil starte drift på nytt. Aktiver derfor alltid automatisk omstartsfunksjon.</li> <li>▪ <b>2 Lukket</b>: Utendørsenheten er koblet til en strømforsyning med foretrukket kWh-tariff. Når signalet om foretrukket kWh-tariff sendes av strømselskapet, vil kontakten lukkes og enheten gå i tvunget av-modus. Når signalet frigjøres igjen, vil den spenningsfrie kontakten åpnes, og enheten vil starte drift på nytt. Aktiver derfor alltid automatisk omstartsfunksjon.</li> <li>▪ <b>3 Smart Grid</b>: En Smart Grid er koblet til systemet</li> </ul> |
| [9.8.5] | I/T    | <p><b>Begrensning</b>: Gjelder kun hvis [9.8.4]=<b>Smart Grid</b>.</p> <p>Viser Smart Grid-driftsmodus sendt av de 2 innkommende Smart Grid-kontaktene.</p> <p><b>Smart Grid-driftsmodus</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fri drift</b></li> <li>▪ <b>Tvunget av</b></li> <li>▪ <b>Anbefalt på</b></li> <li>▪ <b>Tvunget på</b></li> </ul> <p>Se også tabellen nedenfor (Smart Grid-driftsmoduser).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [9.8.6] | I/T    | <p><b>Begrensning</b>: Gjelder kun hvis [9.8.4]=<b>Smart Grid</b>.</p> <p>Skal settes hvis elektriske varmere er tillatt.</p> <p><b>Tillat elektriske varmere</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nei</b></li> <li>▪ <b>Ja</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| #       | Kode | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.8.7] | I/T  | <p><b>Begrensning:</b> Gjelder bare ved romtermostatkontroll, og hvis [9.8.4]=<b>Smart Grid</b>.</p> <p>Skal angis hvis rombufring vil være aktivert.</p> <p><b>Aktiver rombufring:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nei:</b> Den ekstra energien fra solcellepaneler bufres kun i VVHB-tanken (dvs. varmer opp VVHB-tanken).</li> <li>▪ <b>Ja:</b> Den ekstra energien fra solcellepaneler i VVHB-tanken og i krets for romoppvarming/kjøling (dvs. varmer opp eller kjøler ned rommet).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [9.8.8] | I/T  | <p><b>Grenseinnstilling kW</b></p> <p><b>Begrensning:</b> Gjelder bare hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [9.8.4]=<b>Smart Grid</b>.</li> <li>▪ Det finnes ingen puls-måler (strømmåler) tilgjengelig for solcellepaneler ([9.A.2] <b>Strømmåler 2 = Ingen</b>)</li> </ul> <p>Normalt, når en puls-måler er tilgjengelig, skjer følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puls-måleren måler strømmen som produseres av solcellepanelene.</li> <li>▪ Enheten begrenser sitt strømforbruk under Smart Grid's "Recommended ON"-modus til kun den strømmen som leveres fra solcellepanelene.</li> </ul> <p>Men, nå puls-måleren ikke er tilgjengelig, kan du fremdeles begrense enhetens strømforbruk ved hjelp av denne innstillingen (<b>Grenseinnstilling kW</b>). Dette hindrer overforbruk og dermed bruk av strøm fra nettet.</p> |

#### Tillat varmere under strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

| [D-00] | Tilleggsvarmer | Ekstravarmer | Kompressor |
|--------|----------------|--------------|------------|
| 0      | Tvungen AV     | Tvungen AV   | Tvungen AV |
| 1      | Tillatt        |              |            |
| 2      | Tvungen AV     | Tillatt      |            |
| 3      | Tillatt        |              |            |

#### Smart Grid-driftsmoduser

De 2 innkommende Smart Grid-kontaktene (se "9.3.11 Koble til en Smart Grid" [► 149]) kan aktivere følgende Smart Grid-moduser:

| Smart Grid-kontakt |   | [9.8.5] Smart Grid-driftsmodus |
|--------------------|---|--------------------------------|
| ①                  | ② |                                |
| 0                  | 0 | Fri drift                      |
| 0                  | 1 | Tvunget av                     |

| Smart Grid-kontakt |   | [9.8.5] Smart Grid-driftsmodus |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 1                  | 2 |                                |
| 1                  | 0 | Anbefalt på                    |
| 1                  | 1 | Tvunget på                     |

**Fri drift:**

Smart Grid-funksjonen er IKKE aktiv.

**Tvunget av:**

- Enheten tvangsstyres kompressoren og varmerne til AV (ekstravarmer, tilleggsvarmer).
- Beskyttelsefunksjonene (forebygging av vannrørfrysing, tankdesinfisering) og avriming overstyres IKKE (kapasiteten vil ikke bli begrenset for disse funksjonene)

Se også "[Beskyttelsesfunksjoner](#)" [▶ 249].

**Anbefalt på:**

- Hvis anmodning om romoppvarming/kjøling er AV og settpunkt for tanktemperaturen er nådd, kan enheten velge å bufre energi fra solcellepanelene i rommet (kun hvis romtermostatkontroll finnes) eller i VVHB-tank, istedenfor å sende energien fra solcellepanelene til nettet.

Ved rombufring, vil rommet varmes opp eller kjøles ned til komfortsettpunktet.

Ved tankbufring vil tanken varmes opp til maksimum tanktemperatur.

- Målet er å bufre energien fra solcellepanelene. Derfor begrenses kapasiteten for enheten til det solcellepanelene produserer:

| Hvis Smart Grid pulsmåler er... | Da er grensen...                                                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Tilgjengelig                    | Bestemmes av enheten basert på inngangsverdien fra Smart Grid pulsmåleren. |
| Ikke tilgjengelig               | Bestemmes av [9.8.8]<br><b>Grenseinnstilling kW</b>                        |

- Beskyttelsefunksjonene (forebygging av vannrørfrysing, tankdesinfisering) og avriming overstyres IKKE (kapasiteten vil ikke bli begrenset for disse funksjonene)

Se også "[Beskyttelsesfunksjoner](#)" [▶ 249].

**Tvunget på:**

Som for **Anbefalt på**, men det er ingen kapasitetsbegrensning. Målet er å IKKE bruke nettet i så stor grad som mulig.

**Nødmodus.** Dersom nødmodus er aktiv, er bufring med elektrisk varmeapparat IKKE mulig i driftsmodusene **Tvunget på** og **Anbefalt på**.

**Strømforbrukkontroll****Strømforbrukkontroll**

Se "[6 Retningslinjer for bruk](#)" [▶ 33] hvis du vil ha detaljert informasjon om denne funksjonaliteten.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.1] | [4-08] | <b>Strømforbrukkontroll:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nei:</b> Deaktivert.</li> <li>1 <b>Kontinuerlig:</b> Aktivert: Du kan angi én strømgrenseverdi (i A eller kW) som systemets strømforbruk vil være begrenset til hele tiden.</li> <li>2 <b>Innganger:</b> Aktivert: Du kan angi fire forskjellige strømbegrensningsverdier (i A eller kW) som systemets strømforbruk vil være begrenset til når den tilsvarende digitale inngangen spør om det.</li> </ul> |
| [9.9.2] | [4-09] | <b>Type:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Amp:</b> Begrensningsverdiene er innstilt på A.</li> <li>1 <b>kW:</b> Begrensningsverdiene er innstilt på kW.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Begrensning når [9.9.1]=Kontinuerlig og [9.9.2]=Amp:

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                  |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.3] | [5-05] | <b>Grense:</b> Gjelder bare ved fulltids strømbegrensningsmodus.<br>0 A~50 A |

Begrensninger når [9.9.1]=Innganger og [9.9.2]=Amp:

| #       | Kode   | Beskrivelse               |
|---------|--------|---------------------------|
| [9.9.4] | [5-05] | <b>Grense 1:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.5] | [5-06] | <b>Grense 2:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.6] | [5-07] | <b>Grense 3:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.7] | [5-08] | <b>Grense 4:</b> 0 A~50 A |

Begrensning når [9.9.1]=Kontinuerlig og [9.9.2]=kW:

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                    |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.8] | [5-09] | <b>Grense:</b> Gjelder bare ved fulltids strømbegrensningsmodus.<br>0 kW~20 kW |

Begrensninger når [9.9.1]=Innganger og [9.9.2]=kW:

| #       | Kode   | Beskrivelse                 |
|---------|--------|-----------------------------|
| [9.9.9] | [5-09] | <b>Grense 1:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.A] | [5-0A] | <b>Grense 2:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.B] | [5-0B] | <b>Grense 3:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.C] | [5-0C] | <b>Grense 4:</b> 0 kW~20 kW |

**Prioritet varmer**

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.D] | [4-01] | <p><b>Strømforbrukskontroll DEAKTIVERT [4-08]=0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Ingen: Ekstravarmer og tilleggsvarmer kan operere samtidig.</li> <li>1 Tilleggsvarmer VVB: Tilleggsvarmeren er prioritert.</li> <li>2 Ekstravarmer: Ekstravarmeren er prioritert.</li> </ul> <p><b>Strømforbrukskontroll AKTIVERT [4-08]=1/2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Ingen: Avhengig av strømbegrensningsnivået vil tilleggsvarmeren begrenses først, før ekstravarmeren.</li> <li>1 Tilleggsvarmer VVB: Avhengig av strømbegrensningsnivået vil ekstravarmeren begrenses først, før tilleggsvarmeren begrenses.</li> <li>2 Ekstravarmer: Avhengig av strømbegrensningsnivået vil tilleggsvarmeren begrenses først, før ekstravarmeren.</li> </ul> |

**Merknad:** Hvis strømforbrukskontroll er DEAKTIVERT (for alle modeller), definerer innstillingen [4-01] om ekstravarmeren og tilleggsvarmeren kan operere samtidig, eller om tilleggsvarmeren/ekstravarmeren har prioritet over ekstravarmeren/tilleggsvarmeren.

Hvis strømforbrukskontrollen er AKTIVERT, definerer innstillingen [4-01] prioriteten til de elektriske varmeapparatene avhengig av den aktuelle begrensningen.

**BBR16**

Se "6.6.4 BBR16 strømbegrensning" [▶ 65] hvis du vil ha detaljert informasjon om denne funksjonaliteten.

**INFORMASJON**

**Begrensning:** BBR16-innstillingene er bare synlige når språket i brukergrensesnittet er satt til svensk.

**MERKNAD**

**Endres innen 2 uker.** Når du har aktivert BBR16, har du bare 2 uker på deg til å endre innstillingene (BBR16 aktivering og BBR16 effektgrense). Etter 2 uker låser enheten disse innstillingene.

**Merknad:** Dette er et unntak i forhold til den faste strømbegrensningen, som alltid kan endres.

**BBR16 aktivering**

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                          |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.F] | [7-07] | <p><b>BBR16 aktivering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Deaktivert</li> <li>1: Aktivert</li> </ul> |

**BBR16 effektgrense**

| #       | Kode  | Beskrivelse                                                                                                                                                   |
|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.G] | [I/T] | <b>BBR16 effektgrense:</b> Denne innstillingen kan bare endres via menystrukturen. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 kW~25 kW, trinn 0,1 kW</li> </ul> |

**Energimåling****Energimåling**

Hvis energimåling utføres ved hjelp av eksterne strømmålere, konfigurerer du innstillingene som beskrevet nedenfor. Velg pulsfrekvensutgangen fra hver strømmåler i samsvar med strømmålerspesifikasjonene. Det er mulig å koble til opptil 2 strømmålere med forskjellige pulsfrekvenser. Hvis bare 1 eller ingen strømmåler brukes, velger du "**Ingen**" for å angi at den tilsvarende pulsinngangen IKKE brukes.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.A.1] | [D-08] | <b>Strømmåler 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Ingen: IKKE installert</li> <li>1 1/10kWt: Installert</li> <li>2 1/kWh: Installert</li> <li>3 10/kWh: Installert</li> <li>4 100/kWh: Installert</li> <li>5 1000/kWh: Installert</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| [9.A.2] | [D-09] | <b>Strømmåler 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Ingen: IKKE installert</li> <li>1 1/10kWt: Installert</li> <li>2 1/kWh: Installert</li> <li>3 10/kWh: Installert</li> <li>4 100/kWh: Installert</li> <li>5 1000/kWh: Installert</li> </ul> Hvis det finnes puls-måler for solcellepaneler: <ul style="list-style-type: none"> <li>6 100/kWh for PV-panel: Installert</li> <li>7 1000/kWh for PV-panel: Installert</li> </ul> |

## Sensorer

## Ekstern sensor

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.B.1] | [C-08] | <p><b>Ekstern sensor:</b> Når en valgfri ekstern omgivelsessensor er tilkoblet, må du angi sensortypen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Ingen:</b> IKKE installert. Termistoren i det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet og i utendørsenheten brukes til måling.</li> <li>1 <b>Utendørs:</b> Koblet til kretskortet til innendørsenheten som måler <b>utendørstemperaturen</b>. <b>Merk:</b> For en del funksjonalitet brukes fortsatt temperatursensoren i utendørsenheten.</li> <li>2 <b>Rom:</b> Koblet til kretskortet til innendørsenheten som måler <b>innendørstemperaturen</b>. Temperatursensoren i det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet brukes IKKE mer. <b>Merk:</b> Denne verdien har bare betydning i romtermostatkontrollen.</li> </ul> |

## Ekst. miljøsensorforskyvning

Gjelder KUN i tilfeller der en ekstern utendørsmiljøsensor er tilkoblet og konfigurert.

Du kan kalibrere (den eksterne) utendørs miljøtemperatursensoren. Det er mulig å gi en termistorverdien en drift. Denne innstillingen kan brukes til å kompensere for situasjoner der den eksterne utendørsmiljøsensoren ikke kan installeres på det ideelle installeringsstedet.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.B.2] | [2-0B] | <p><b>Ekst. miljøsensorforskyvning:</b><br/>Driftsverdi på miljøtemperaturen som måles på den eksterne utendørstemperatursensoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-5°C~5°C, trinn 0,5°C</li> </ul> |

## Utekompensert styring- Gjennomsnittstid

Gjennomsnittstidtakeren korrigerer påvirkningen fra miljøtemperaturvariasjoner. Den væravhengige beregningen av settpunkt er basert på gjennomsnittlig utendørstemperatur.

Utendørstemperaturen gjennomsnittsberegnes over den valgte tidsperioden.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.B.3] | [1-0A] | <p><b>Utekompensert styring- Gjennomsnittstid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ingen gjennomsnittsberegning</li> <li>1: 12 timer</li> <li>2: 24 timer</li> <li>3: 48 timer</li> <li>4: 72 timer</li> </ul> |

**INFORMASJON**

Hvis strømsparingsfunksjonen er aktivert (se [E-08]), er gjennomsnittlig utendørs temperaturberegning kun mulig hvis ekstern utendørs temperatursensor brukes. Se "[6.7 Oppsett av en ekstern temperatursensor](#)" [▶ 66].

**Bivalent****Bivalent**

Gjelder kun med ekstra varmtvannsbeholder.

**INFORMASJON**

Bivalent er bare mulig når det finnes 1 temperaturområde for utslippsvann med:

- romtermostatkontroll, ELLER
- ekstern romtermostatkontroll.

**Om bivalent**

Hensikten med denne funksjonen er å fastsette hvilken varmekilde som kan/vil sørge for romoppvarmingen, altså enten varmepumpesystemet eller ekstra varmtvannsbeholder.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.C.1] | [C-02] | <p><b>Bivalent:</b> Angir om romoppvarmingen også utføres ved hjelp av en annen varmekilde enn systemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nei:</b> Ikke installert</li> <li>▪ 1 <b>Ja:</b> Installert. Den ekstra varmtvannsbeholderen (gasskjelen, oljekjelen) vil være i drift for romoppvarming når utendørs omgivelsestemperatur er lav. Under bivalent drift vil varmepumpen være i drift med oppvarming av husholdningsvarmtvann når tankoppvarming er påkrevd, eller den er slått AV. Angi denne verdien hvis en ekstra varmtvannsbeholder brukes.</li> </ul> |

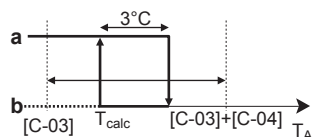
- Hvis **Bivalent** er aktivert: Når utendørstemperaturen synker under den bivalente PÅ-temperaturen (fast eller variabel basert på energipriser), stanser varmepumpens romoppvarming automatisk. Tilgangssignalet for den ekstra varmtvannsbeholderen aktiveres.
- Hvis **Bivalent** er deaktivert: Romoppvarming utføres bare av varmepumpen innenfor driftsområdet. Tilgangssignalet for den ekstra varmtvannsbeholderen er alltid inaktivt.

Omkoblingen mellom varmepumpesystem og ekstra varmtvannstank er basert på følgende innstillinger:

- [C-03] og [C-04]
- Strømpris: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Gasspris: [7.6]

**[C-03], [C-04] og  $T_{calc}$** 

Basert på innstillingene ovenfor beregner varmepumpesystemet en verdi  $T_{calc}$  som er variabel mellom [C-03] og [C-03]+[C-04].



$T_A$  Utendørstemperatur

$T_{calc}$  Bivalent PÅ-temperatur (variabel). Under denne temperaturen vil den ekstra varmtvannsbeholderen alltid være PÅ.  $T_{calc}$  kan aldri være under  $[C-03]$  eller over  $[C-03]+[C-04]$ .

**3°C** Fast hysteres for å hindre for hyppig omkobling mellom varmepumpe og ekstra varmtvannsbeholder

**a** Ekstra varmtvannsbeholder er aktiv

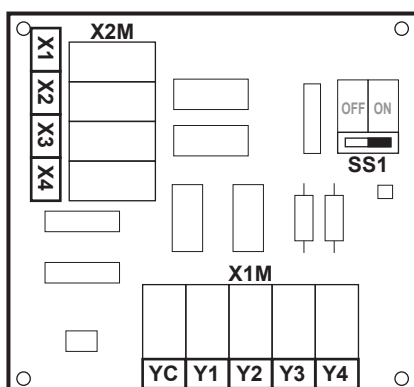
**b** Ekstra varmtvannsbeholder er inaktiv

| Hvis<br>utendørstemperatur...            | Resultat...                              |                                                        |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                          | Romoppvarming med<br>varmepumpesystem... | Bivalent signal for ekstra<br>varmtvannsbeholder er... |
| Faller under $T_{calc}$                  | Stanser                                  | Aktiv                                                  |
| Stiger over $T_{calc}+3^{\circ}\text{C}$ | Starter                                  | Inaktiv                                                |



#### INFORMASJON

Tillatelsessignalet for den ekstra varmtvannsbeholderen er plassert på EKR1HBAA (digitalt I/O-kretskort). Når dette aktiveres, lukkes kontakt X1, X2, og åpnes igjen når det deaktiveres. Se på figuren nedenfor for skjematisk plassering av denne kontakten.



| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.C.3 | [C-03] | Område: $-25^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ (trinn: $1^{\circ}\text{C}$ )                                                                                                                                    |
| 9.C.4 | [C-04] | Område: $2^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ (trinn: $1^{\circ}\text{C}$ )<br>Jo høyere verdi for [C-04], desto høyere er nøyaktigheten for omkoblingen mellom varmepumpesystemet og ekstra varmtvannsbeholder. |

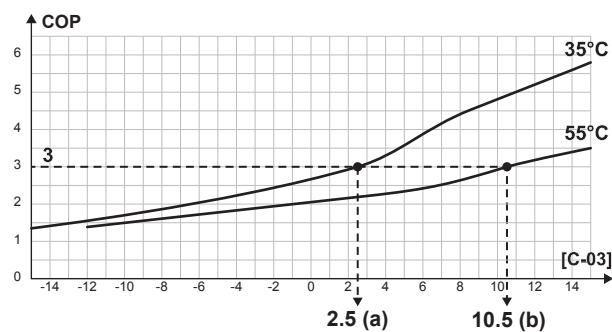
Gjør følgende når du skal fastsette verdien for [C-03]:

- 1 Fastsett COP (= koeffisient for ytelse) ved hjelp av formelen:

| Formel                                                                                                  | Eksempel                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{COP} = (\text{Elpris} / \text{gasspris})^{(a)} \times \text{varmtvannsbeholderens effektivitet}$ | <p>Hvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elpris: 20 c€/kWh</li> <li>Gasspris: 6 c€/kWh</li> <li>Varmtvannsbeholderens effektivitet: 0,9</li> </ul> <p>Resultat COP = <math>(20/6) \times 0,9 = 3</math></p> |

<sup>(a)</sup> Pass på å bruke samme måleenhet for elprisen og gassprisen (for eksempel: begge i c€/kWh).

- 2 Fastsett verdien for [C-03] ved hjelp av grafen. For å se et eksempel, se tabellforklaringen.



- a [C-03]=2,5 med COP=3 og LWT=35°C  
b [C-03]=10,5 med COP=3 og LWT=55°C



#### MERKNAD

Pass på å sette verdien for [5-01] minst 1°C høyere enn verdien for [C-03].

### Strøm- og gasspriser



#### INFORMASJON

For å angi strøm- og gassprisverdier må du IKKE bruke oversiktsinnstillinger. Angi dem i menystrukturen ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] og [7.6]). For mer informasjon om hvordan du angir energiprisene, se driftshåndboken og referanseguide for bruker.



#### INFORMASJON

**Solcellepaneler.** Hvis solcellepaneler brukes, skal du sette strømprisverdien veldig lavt for å promotere bruk av varmepumpen.

| #       | Kode | Beskrivelse                               |
|---------|------|-------------------------------------------|
| [7.5.1] | I/T  | Brukerinnstillinger > Strømpris > Høy     |
| [7.5.2] | I/T  | Brukerinnstillinger > Strømpris > Middels |
| [7.5.3] | I/T  | Brukerinnstillinger > Strømpris > Lav     |
| [7.6]   | I/T  | Brukerinnstillinger > Gasspris            |

### Kjeleeffektivitet

Dette skal velges på følgende måte, avhengig av varmtvannsbeholderen som brukes:

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.C.2] | [7-05] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Veldig høy</li> <li>1: Høy</li> <li>2: Middels</li> <li>3: Lav</li> <li>4: Veldig lav</li> </ul> |

## Alarmutgang

### Alarmsignal

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.D] | [C-09] | <p><b>Alarmsignal:</b> Angir logikken til alarmutgangen på det digitale I/O-kretskortet ved feilfunksjon på høyt nivå for innendørsenhet. Feilfunksjon på lavt nivå (forsiktig/advarsel) vil IKKE bli sendt til alarmutgang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Avvik:</b> Alarmutgangen får strøm når en alarm oppstår. Ved å stille inn denne verdien er det mulig å skille mellom påvisning av en alarm og påvisning av et strømbuudd.</li> <li>1 <b>Normal:</b> Alarmutgangen vil IKKE få strøm når en alarm oppstår.</li> </ul> <p>Se også tabellen nedenfor (alarmutgangslogikk).</p> |

### Alarmutgangslogikk

| [C-09] | Alarm                | Ingen alarm          | Ingen strømforsyning til enheten |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| 0      | Aktivert utgang      | Ikke aktivert utgang | Ikke aktivert utgang             |
| 1      | Ikke aktivert utgang | Aktivert utgang      |                                  |

## Automatisk omstart

### Automatisk gjennstart

Når strømmen kommer tilbake etter et strømbuudd, vil funksjonen for automatisk omstart ta i bruk innstillingene i brukergrensesnittet fra tidspunktet da strømbuuddet oppstod. Det anbefales derfor alltid å aktivere denne funksjonen.

Hvis strømforsyningen til foretrukket kWh-tariff er av en slik type at strømforsyningen blir brutt, bør du alltid tillate funksjonen for automatisk omstart. Kontinuerlig kontroll over innendørsenheten kan garanteres uavhengig av statusen for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff ved å koble innendørsenheten til en separat strømforsyning til normal kWh-tariff.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                              |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.E] | [3-00] | <p><b>Automatisk gjennstart:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Manuelt</li> <li>1: Automatisk</li> </ul> |

## Strømsparingsfunksjon

### Strømsparingsfunksjon

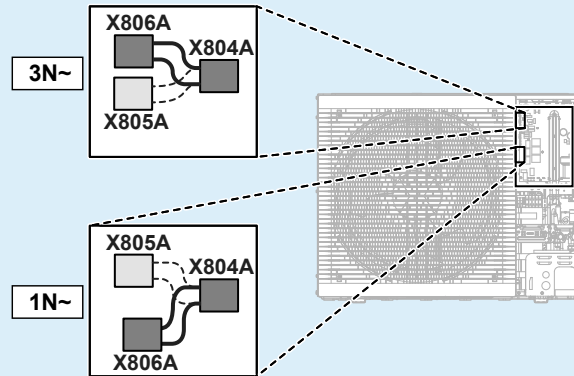


#### MERKNAD

**Strømsparingsfunksjon.** Hvis du vil bruke strømsparingsfunksjonen, på utendørsenhets kretskort:

Koble X804A fra X805A.

Koble X804A til X806A.



Definerer om utendørsenhets strømforsyning kan avbrytes (internt av innendørsenhets kontroll) under stillstandsforhold (ingen behov for romoppvarming/-kjøling eller husholdningsvarmtvann). Den endelige beslutningen om å tillate strømavbrudd på utendørsenheten under stillstand avhenger av miljøtemperaturen, kompressorforholdene og minimum interne tidtakere.

For å aktivere innstillingen av strømsparingsfunksjonen må [E-08] aktiveres på brukergrensesnittet.

| #     | Kode   | Beskrivelse                                                                                                             |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.F] | [E-08] | <b>Strømsparingsfunksjon for utendørsenhet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nei</li> <li>1: Ja</li> </ul> |

## Deaktivere beskyttelse

### Beskyttelsesfunksjoner

Enheten er utstyrt med følgende beskyttelsesfunksjoner:

- Frostsikring av rom [2-06]
- Tankdesinfeksjon [2-01]



#### INFORMASJON

**Beskyttelsesfunksjoner – "Modus for installasjon på stedet".** Programvaren er utstyrt med beskyttelsesfunksjoner, slik som romfrostsikring. Enheten kjører automatisk disse funksjonene når det er nødvendig.

Under montering eller service er denne oppførselen uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunksjonene deaktiveres:

- **Ved første strømpåsetting:** Beskyttelsesfunksjonene er deaktivert som standard. Etter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Etterpå:** En montør kan manuelt deaktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: **Deaktiver beskyttelse=Ja**. Etter at montøren er ferdig, kan han/hun aktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: **Deaktiver beskyttelse=Nei**.

| #     | Kode | Beskrivelse                                   |
|-------|------|-----------------------------------------------|
| [9.G] | I/T  | Deaktiver beskyttelse:<br>▪ 0: Nei<br>▪ 1: Ja |

### Tvungen avriming

#### Tvungen avriming

Start en avrimingsoperasjon manuelt. Tvungen avriming vil starte kun hvis følgende betingelser er oppfylt:

- Enheten er i varmedrift og har kjørt i noen minutter
- Utendørs omgivelsestemperatur er tilstrekkelig lav
- Temperaturen på utendørsenhets varmevekslercoil er tilstrekkelig lav

| #     | Kode | Beskrivelse                                               |
|-------|------|-----------------------------------------------------------|
| [9.H] | I/T  | Vil du starte en avrimingsoperasjon?<br>▪ Tilbake<br>▪ OK |



#### MERKNAD

**Tvungen oppstart av avriming.** Du kan bare starte tvungen avriming når varmedriften har gått en stund.

### Oversikt over innstillinger på installasjonsstedet

Så å si alle innstillinger kan gjøres ved hjelp av menystrukturen. Hvis det av en eller annen grunn er nødvendig å endre en innstilling ved hjelp av oversiktsinnstillingene, får du tilgang til oversikten over innstillinger på installasjonsstedet [9.I]. Se "[For å endre en oversiktsinnstilling](#)" [158].

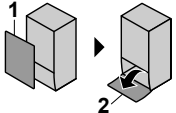
### Eksporter MMI-innstillinger

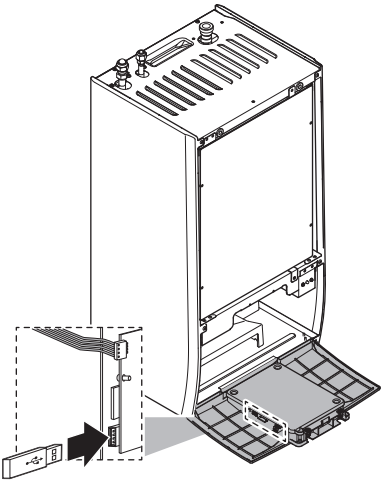
#### Om eksport av konfigurasjonsinnstillingene

Eksporter konfigurasjonsinnstillingene til enheten til en USB-minnepinne via MMI (brukergrensesnittet til innendørsenheten). Under feilsøking kan innstillingene gis til serviceavdelingen.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                        |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.N] | I/T  | Dine MMI-innstillinger vil bli eksportert til den tilkoblede lagringsenheten:<br>▪ Tilbake<br>▪ OK |

#### For å eksportere MMI-innstillinger

|   |                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | <p>Åpne frontpanelet (1) og brukergrensesnitt-panelet (2) (se "<a href="#">7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten</a>" [85]):</p>  | — |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                                                   |                                                                          |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>2</b>                                                                          | Sett inn en USB-minnepinne.                                              | —     |
|  |                                                                          |       |
| <b>3</b>                                                                          | I brukergrensesnittet går du til [9.N] Eksporter MMI-innstillinger.      | 🔊...○ |
| <b>4</b>                                                                          | Velg OK.                                                                 | 🔊...○ |
| <b>5</b>                                                                          | Fjern USB-minnepinnen og lukk brukergrensesnitt-panelet og frontpanelet. | —     |

### Bizone-sett

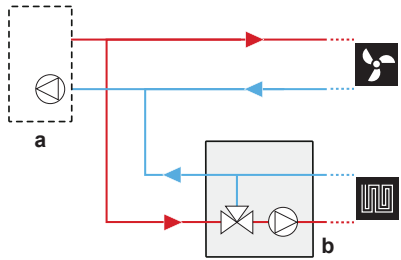
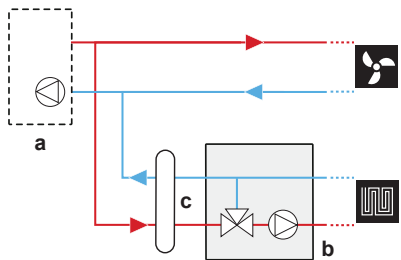
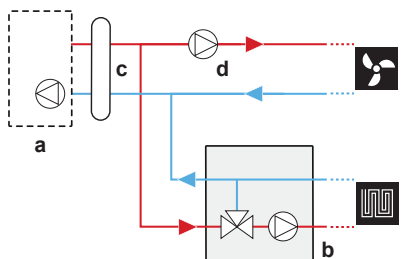
I tillegg til innstillingene som er listet opp nedenfor, sørg for også å stille inn [7-02]=1 (dvs. [4.4] **Antall soner = Dobbeltsone**) når et bizonesett er installert.

Se også "6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann" [► 45] og "**Antall soner**" [► 206].

### Bizone-sett installert

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.P.1] | [E-0B] | <b>Bi-sonesett installert:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nei</b>: Systemet har kun et hovedområde.</li> <li>1 <b>N/A</b></li> <li>2 <b>Ja</b>: Et bizonesett installeres for å legge til ytterligere et temperaturområde.</li> </ul> |

## Type bizone-settsystem

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.P.2] | [E-0C] | <p><b>Bi-sone systemtype</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Uten hydraulisk separator / ingen direkte pumpe</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Med hydraulisk separator / ingen direkte pumpe</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Med hydraulisk separator / med direkte pumpe</li> </ul>  <p><b>a:</b> innendørsenhet; <b>b:</b> blandestasjon;<br/><b>c:</b> hydraulisk separator; <b>d:</b> direktepumpe</p> |

## Ekstraområdepumpe, fast PWM

Hastigheten på ekstraområdets pumpe kan gis en fast verdi med denne innstillingen.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                  |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.P.3] | [7-0A] | <p><b>Tileggksområdets pumpe fast PWM:</b> Fast pumpehastighet for ekstraområde (direkteområde).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20~95% (standard: 95)</li> </ul> |

## Hovedområdepumpe, fast PWM

Hastigheten på hovedområdets pumpe kan gis en fast verdi med denne innstillingen.

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                             |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.P.4] | [7-OB] | <b>Hovedområdetets pumpe fast PWM:</b> Fast pumpehastighet for hovedområde (blandet område).<br>▪ 20~95% (standard: 95) |

### Blandeventilens dreietid

Hvis en tredjeparts blandeventil er installert i kombinasjon med kontrollenheten EKMIKPOA, må ventilens dreietid stilles inn i forhold til dette.

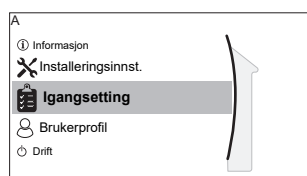
For å utføre innstillingen MÅ romoppvarming/-kjøling og tankdrift være av: [C.2] **Romoppvarming/-kjøling=0 (Av)** og [C.3] **Tank=0 (Av)**. Se "11.6.12 Drift" [► 253].

| #       | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                               |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.P.5] | [7-OC] | <b>Blandeventilens dreietid:</b> Tid i sekunder for dreieing av blandeventilen fra en side til den andre.<br>▪ 20~300 sek (standard: 125) |

## 11.6.10 Igangsetting

### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



#### [A] Igangsetting

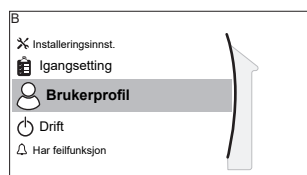
- [A.1] Testkjøring av systemer
- [A.2] Test av komponenter
- [A.3] Utlufting
- [A.4] Gulvtørkeprogram

### Om igangsetting

Se: "12 Idriftsetting" [► 260]

## 11.6.11 Brukerprofil

[B] Brukerprofil: Se "Endre brukertillatelsesnivået" [► 157].

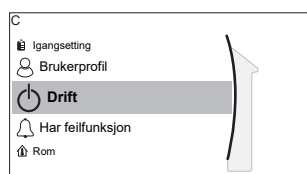


#### [B] Brukerprofil

## 11.6.12 Drift

### Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



#### [C] Drift

- [C.2] Romoppvarming/-kjøling
- [C.3] Tank

**For å aktivere eller deaktivere funksjoner**

I driftsmenyen kan du aktivere eller deaktivere enhetens funksjoner.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                    |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C.2] | I/T  | Romoppvarming/-kjøling: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Av</li> <li>1: På</li> </ul> |
| [C.3] | I/T  | Tank: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Av</li> <li>1: På</li> </ul>                   |

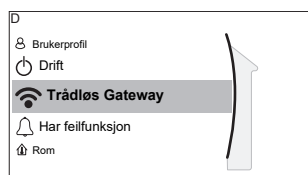
## 11.6.13 WLAN

**INFORMASJON**

**Begrensning:** WLAN-innstillinger er kun synlige når en WLAN-innsats eller WLAN-modul er installert.

**Oversikt**

Følgende elementer er listet i undermenyen:

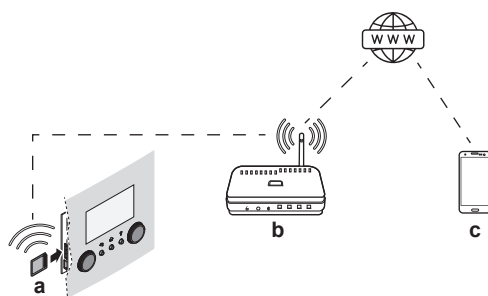
**[D] Trådløs Gateway**

- [D.1] Modus
- [D.2] Start på nytt
- [D.3] WPS
- [D.4] Fjern fra skyen
- [D.5] Hjemmenettverkstilkobling
- [D.6] Skytilkobling

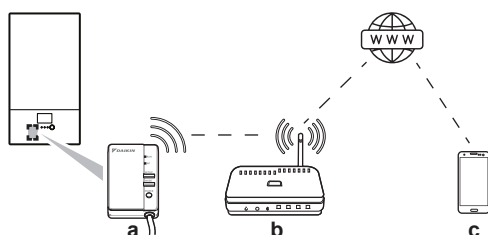
**Om WLAN-innsatsen eller WLAN-modulen**

WLAN-innsatsen eller WLAN-modulen (kun én av de to er nødvendig) kobler systemet til Internett. Brukeren kan da styre systemet via ONECTA-appen.

Dette forutsetter følgende komponenter **i et tilfelle med WLAN-innsats:**



Dette forutsetter følgende komponenter **i et tilfelle med WLAN-modul:**



|          |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> | WLAN-innsats                                                                                            | WLAN-innsats må settes inn i brukergrensesnittet. Se i installeringshåndboken for WLAN-innsatsen.                                                                                                                                                             |
|          | WLAN-modul                                                                                              | WLAN-modulen må installeres på innendørsenheten av installatøren (på innsiden av frontpanelet). Se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installeringshåndbok for WLAN-modulen</li> <li>▪ Tilleggsbok for valgt utstyr</li> </ul>                         |
| <b>b</b> | Ruter                                                                                                   | Kjøpes lokalt.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>c</b> | Smarttelefon + app<br> | ONECTA-appen må installeres i brukerens smarttelefon. Se:<br><a href="http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/">http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/</a><br> |

### Konfigurasjon

Følg instruksjonene i appen for å konfigurere ONECTA-appen. Når du gjør dette må du utføre følgende handlinger og ha følgende informasjon om brukergrensesnitt:

**Modus:** Slå AP-modus PÅ (= WLAN-innsats/-modul aktiv som tilgangspunkt) eller AV.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                             |
|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| [D.1] | I/T  | Aktiver AP-modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei</li> <li>▪ Ja</li> </ul> |

**Start på nytt:** Utfør omstart av WLAN-innsatsen/-modulen.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                      |
|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [D.2] | I/T  | Start gateway på nytt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tilbake</li> <li>▪ OK</li> </ul> |

**WPS:** Koble WLAN-innsatsen/-modulen til ruter.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------|
| [D.3] | I/T  | WPS: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei</li> <li>▪ Ja</li> </ul> |



#### INFORMASJON

Det er kun mulig å bruke denne funksjonen hvis den støttes av programvareversjonen for WLAN, og programvareversjonen for ONECTA-appen.

**Fjern fra skyen:** Koble WLAN-innsatsen/-modulen fra skyen.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                            |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| [D.4] | I/T  | Fjern fra skyen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei</li> <li>▪ Ja</li> </ul> |

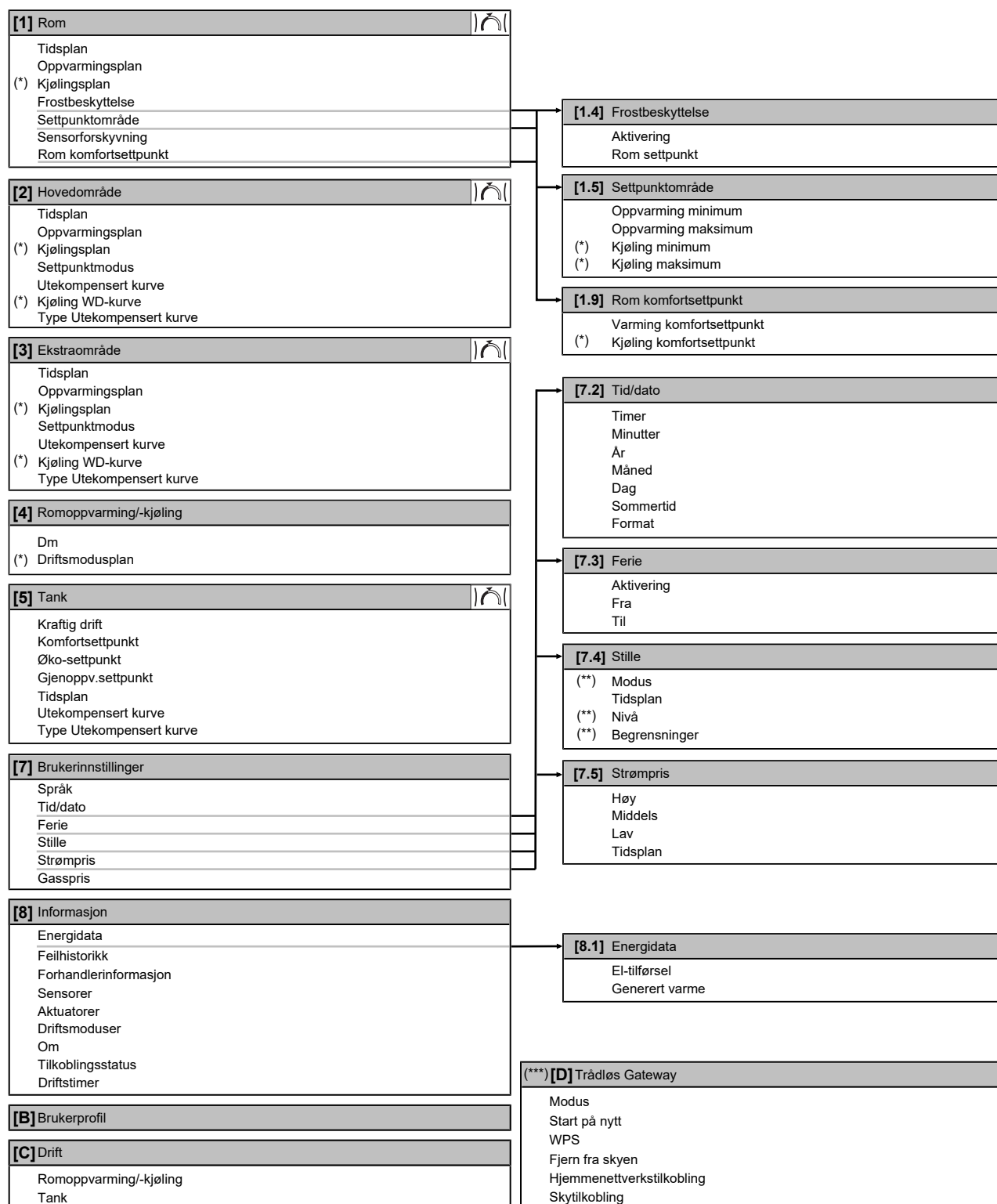
**Hjemmenettverkstilkobling:** Les ut status for tilkoblingen til hjemmenettverket.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                                                                |
|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [D.5] | I/T  | Hjemmenettverkstilkobling: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Frakoblet fra [WLAN_SSID]</li><li>▪ Tilkoblet til [WLAN_SSID]</li></ul> |

**Skytilkobling:** Les ut statusen for tilkobling til skyen.

| #     | Kode | Beskrivelse                                                                                         |
|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [D.6] | I/T  | Skytilkobling: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ikke tilkoblet</li><li>▪ Tilkoblet</li></ul> |

## 11.7 Menystruktur: oversikt over brukerinnstillinger



Settpunkt-skjerm

(\*)

Gjelder kun for modeller der kjøling er mulig

(\*\*)

Bare tilgjengelig for installatør

(\*\*\*)

Gjelder kun når WLAN er installert



## INFORMASJON

Avhengig av valgte installatørinnstillinger og type enhet, vil innstillingene være synlig/ usynlige.

## 11.8 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger

| [9] Installeringsinnst.             | [9.2] Husholdningsvarmtvann               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Konfigurasjonsveiviser              | Husholdningsvarmtvann                     |
| Husholdningsvarmtvann               | VVB-pumpe                                 |
| Ekstravarmer                        | VVB pumpeplan                             |
| Tilleggsvarmer VVB                  | Solar                                     |
| Nøddrift                            | [9.3] Ekstravarmer                        |
| Balansering                         | Type ekstravarmer                         |
| Forebygg vannrørfrysing             | Spennning                                 |
| Strømforsyning til gunstig kWh-pris | Konfigurasjon                             |
| Strømfbrukkontroll                  | Kapasitet trinn 1                         |
| Energimåling                        | Tilleggs kapasitet trinn 2                |
| Sensorer                            | Ekvilibrium                               |
| Bivalent                            | Ekvilibriumtemperatur                     |
| Alarmsignal                         | Drift                                     |
| Automatisk gjenstart                | [9.4] Tilleggsvarmer VVB                  |
| Strømsparingsfunksjon               | Kapasitet                                 |
| Deaktiver beskyttelse               | BSH margintidsplan                        |
| Tvungen avriming                    | BSH øko-timer                             |
| Oversikt feltinnstillinger          | Drift                                     |
| Eksporter MMI-innstillinger         | [9.5] Nøddrift                            |
| Bi-sonesett                         | Nøddrift                                  |
|                                     | Kompressor tvunget av                     |
|                                     | [9.6] Balansering                         |
|                                     | Prioritert romoppvarming                  |
|                                     | Prioritert temperatur                     |
|                                     | Antiresirkuleringstid VV                  |
|                                     | Minimum driftstid VV                      |
|                                     | Maksimum driftstid VV                     |
|                                     | Tilleggstid VV                            |
|                                     | [9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris |
|                                     | Tillat varmer                             |
|                                     | Tillat pumpe                              |
|                                     | Strømforsyning til gunstig kWh-pris       |
|                                     | Smart Grid-driftsmodus                    |
|                                     | Tillat elektriske varmere                 |
|                                     | Aktiver rombufring                        |
|                                     | Grenseinnstilling kW                      |
|                                     | [9.9] Strømfbrukkontroll                  |
|                                     | Strømfbrukkontroll                        |
|                                     | Type                                      |
|                                     | Grense                                    |
|                                     | Grense 1                                  |
|                                     | Grense 2                                  |
|                                     | Grense 3                                  |
|                                     | Grense 4                                  |
|                                     | Prioritet varmer                          |
|                                     | (*) BBR16 aktivering                      |
|                                     | (*) BBR16 effektgrense                    |
|                                     | [9.A] Energimåling                        |
|                                     | Strømmåler 1                              |
|                                     | Strømmåler 2                              |
|                                     | [9.B] Sensorer                            |
|                                     | Ekstern sensor                            |
|                                     | Ekst. miljøsensorforskyvning              |
|                                     | Utekompensert styring- Gjennomsnittstid   |
|                                     | [9.C] Bivalent                            |
|                                     | Bivalent                                  |
|                                     | Kjeleeffektivitet                         |
|                                     | Temperatur                                |
|                                     | Hysteres                                  |
|                                     | [9.P] Bi-sonesett                         |
|                                     | Bi-sonesett installert                    |
|                                     | Bi-sone systemtype                        |
|                                     | Tilleggsområdets pumpe fast PWM           |
|                                     | Hovedområdets pumpe fast PWM              |
|                                     | Blandeventilens dreietid                  |

(\*) Gjelder kun svensk språk.



## INFORMASJON

Innstillinger for solfangersett vises, men er IKKE gjeldende for denne enheten.  
Innstillinger skal IKKE brukes eller endres.

**INFORMASJON**

Avhengig av valgte installatørinnstillinger og type enhet, vil innstillingene være synlig/ usynlige.

# 12 Idriftsetting



## MERKNAD

**Generell sjekkliste for idriftsetting.** I tillegg til instruksjonene for idriftsetting i dette kapitlet finnes det også en sjekkliste for generell idriftsetting på Daikin Business Portal (godkjenning kreves).

Sjekklisten for generell idriftsetting kommer i tillegg til instruksjonene i dette kapitlet, og kan brukes som retningslinje og rapporteringsmal under idriftsetting og overlevering til brukeren.

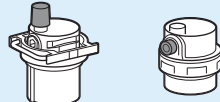


## MERKNAD

Pumpen er utstyrt med en sikkerhetsrutine for å hindre blokkering. Dette betyr at pumpen går i en kort periode hver 24. time under lange perioder med inaktivitet for å sikre at den ikke setter seg fast. Enheten må være koblet til strømforsyningen hele året for å aktivere denne funksjonen.



## MERKNAD



Forviss deg om at begge luftrensingsventilene i innendørsenheten (en på det magnetiske filtret og en på ekstravarmeren) er åpne.

Alle automatisk luftrensingsventiler MÅ bli stående åpne etter igangsetting.



## MERKNAD

**Pumpe.** For å hindre blokkering av pumpemotoren, ta i bruk enheten så raskt som mulig etter fylling av vannkretsen.



## INFORMASJON

**Beskyttelsesfunksjoner – "Modus for installasjon på stedet".** Programvaren er utstyrt med beskyttelsesfunksjoner, slik som romfrostsikring. Enheten kjører automatisk disse funksjonene når det er nødvendig.

Under montering eller service er denne oppførselen uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunksjonene deaktiveres:

- **Ved første strømpåsetting:** Beskyttelsesfunksjonene er deaktivert som standard. Etter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Etterpå:** En montør kan manuelt deaktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: **Deaktiver beskyttelse=Ja**. Etter at montøren er ferdig, kan han/hun aktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: **Deaktiver beskyttelse=Nei**.

Se også "[Beskyttelsesfunksjoner](#)" [▶ 249].

## I dette kapitlet

|        |                                                |     |
|--------|------------------------------------------------|-----|
| 12.1   | Oversikt: igangsetting.....                    | 261 |
| 12.2   | Forholdsregler ved igangsetting.....           | 261 |
| 12.3   | Sjekkliste før idriftsetting.....              | 261 |
| 12.4   | Sjekkliste under idriftsetting.....            | 262 |
| 12.4.1 | Minimum strømningshastighet .....              | 263 |
| 12.4.2 | Luftrensingsfunksjon .....                     | 263 |
| 12.4.3 | Prøvekjøring .....                             | 265 |
| 12.4.4 | Aktuatortestkjøring .....                      | 266 |
| 12.4.5 | Uttørring av betong under gulvoppvarming ..... | 267 |

## 12.1 Oversikt: igangsetting

Dette kapitlet beskriver hva du bør gjøre og vite før du tar i bruk systemet etter at det er installert og konfigurert.

### Typisk arbeidsflyt

Igangsetting består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Gå gjennom "sjekkliste før igangsetting".
- 2 Utføre en luftrensing.
- 3 Utføre en testkjøring av systemet.
- 4 Ved behov, utføre en testkjøring for en eller flere aktuatorer.
- 5 Ved behov, utføre betongtørring under gulvoppvarming.

## 12.2 Forholdsregler ved igangsetting



### INFORMASJON

Under første driftsperiode kan nødvendig effekt være høyere enn angitt på enhetens navneplate. Dette fenomenet skyldes at kompressoren trenger 50 timers innkjøring før driften blir jevn og strømforbruket stabiliserer seg.



### MERKNAD

Før oppstart av systemet MÅ enheten være innkoblet i minst 6 timer. Ved miljøtemperaturer under null må kompressoroljen varmes for å unngå knapphet og kompressorhavari under oppstart.



### MERKNAD

Enheden må ALLTID brukes uten termistorer og/eller trykksensorer/-brytere. Hvis IKKE kan det føre til utbrenning av kompressoren.



### MERKNAD

Kjølemedierørene skal ALLTID fullføres før anlegget tas i bruk. Hvis IKKE blir kompressoren ødelagt.

## 12.3 Sjekkliste før idriftsetting

- 1 Etter installering må punktene nedenfor kontrolleres før anlegget tas i bruk.
- 2 Slå av anlegget.
- 3 Slå på anlegget.

|                          |                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Du har lest alle installeringsanvisninger, som beskrevet i <b>referanseguiden for installatøren</b> . |
| <input type="checkbox"/> | <b>Innendørsenheten</b> er riktig montert.                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Utendørsenheten</b> er riktig montert.                                                             |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Følgende <b>lokale ledningsopplegg</b> er utført i henhold til dette dokumentet og gjeldende lovgivning: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mellom lokalt forsyningspanel og utendørsenheten</li> <li>▪ Mellom innendørsenhet og utendørsenhet</li> <li>▪ Mellom lokalt forsyningspanel og innendørsenheten</li> <li>▪ Mellom innendørsenheten og ventilene (hvis aktuelt)</li> <li>▪ Mellom innendørsenheten og romtermostaten (hvis aktuelt)</li> <li>▪ Mellom innendørsenheten og husholdningsvarmtvannstanken (hvis aktuelt)</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | Systemet er riktig <b>jordet</b> og jordkontaktene er strammet til.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sikringer</b> eller lokalt installerte beskyttelsesanordninger er installert i henhold til dette dokumentet og er IKKE forsøkt omgått.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Spenningen i strømtilførselen</b> tilsvarer spenningen som er angitt på anleggets identifikasjonsmerke.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Det finnes INGEN <b>løse forbindelser</b> eller defekte elektriske komponenter i bryterboksen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Det finnes INGEN <b>defekte komponenter</b> eller <b>sammenklemt rør</b> inne i innendørs- og utendørsenheten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Strømbryteren for ekstravарmer</b> F1B (kjøpes lokalt) slås PÅ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Bare for tanker med innebygd tilleggsvarmer:<br><b>Strømbryteren for tilleggsvarmer</b> F2B (kjøpes lokalt) slås PÅ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Det finnes INGEN <b>kjølemiddellekkasjer</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kjølemiddelrør</b> (gass og væske) er termisk isolert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Riktig rørstørrelse er installert, og <b>rørene</b> er godt isolert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Det finnes INGEN <b>vannlekkasje</b> i innendørsenheten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Avstengningsventilene</b> er riktig installert og helt åpne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Stoppventilene</b> på utendørsenheten (gass og væske) er helt åpne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Luftrensingsventilen</b> er åpen (minst 2 omdreining).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Trykkavlastningsventilen</b> (romoppvarmingskrets) slipper ut vann når den åpnes. Det MÅ komme ut rent vann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Minimum vannvolum</b> er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "8.5 Klargjøre vannrørøpplegg" [► 113].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | (hvis aktuelt) <b>Husholdningsvarmtvannstanken</b> er fylt helt opp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 12.4 Sjekkliste under idriftsetting

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Kontrollere at den <b>minimale strømningshastigheten</b> under drift med ekstravарmer/ avisingsdrift er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "8.5 Klargjøre vannrørøpplegg" [► 113]. |
| <input type="checkbox"/> | Slik gjennomfører du en <b>luftrensing</b> .                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Slik <b>utfører du testkjøring for en aktuator</b> .                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Foreta en <b>prøvekjøring</b> .                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Utføre (starte) en <b>uttørring av betong under gulvoppvarming</b> (om nødvendig).                                                                                                                                                             |

## 12.4.1 Minimum strømningshastighet

**Hensikt**

For riktig bruk av enhet er det viktig å kontrollere om minimum strømningshastighet er oppnådd. Endre innstilling for bypassventil om nødvendig.

| Hvis driften er...  | Da er minimum påkrevd strømningshastighet... |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Kjøling             | 10 l/min                                     |
| Oppvarming/avriming | 22 l/min                                     |

**Slik kontrollerer du minimum strømningshastighet**

|          |                                                                                                                                                                |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>1</b> | Kontroller den hydrauliske konfigurasjonen for å finne ut hvilke romoppvarmingssløyfer som kan stenges med mekaniske, elektroniske eller andre typer ventiler. | — |
| <b>2</b> | Steng alle romoppvarmingssløyfer som kan stenges.                                                                                                              | — |
| <b>3</b> | Start pumpetestkjøringen (se " <a href="#">12.4.4 Aktuatortestkjøring</a> " [► 266]).                                                                          | — |
| <b>4</b> | Les ut strømningshastigheten <sup>(a)</sup> og modifier bypassventilens innstilling for å nå minimum påkrevd strømningshastighet + 2 l/min.                    | — |

<sup>(a)</sup> Under pumpetestkjøring kan enheten gå med lavere enn minimum påkrevd strømningshastighet.

## 12.4.2 Luftrensingsfunksjon

**Hensikt**

Under igangsetting og installering av enheten er det svært viktig å fjerne all luft fra vannkretsen. Når luftrensingsfunksjonen er i gang, opererer pumpen uten faktisk drift av enheten, og fjerning av luft i vannkretsen vil starte.

**MERKNAD**

Før du starter luftrensing, åpne sikkerhetsventilen og kontroller om kretsen er tilstrekkelig fylt med vann. Det er kun hvis det kommer vann ut av ventilen når den er åpnet at du kan starte luftrensingsprosessen.

**Manuell eller automatisk**

Det er 2 modi for rensing av luft:

- Manuell: Du kan stille inn pumpehastigheten til lav eller høy. Du kan stille inn kretsen (posisjonen for 3-veisventilen) til Rom eller Tank. Luftrensing må utføres for både kretsene for romoppvarmingen og for tanken (husholdningsvarmtvann).
- Automatisk: Enheten endrer automatisk pumpehastigheten og bytter posisjonen til 3-veisventilen mellom romoppvarmingsmodus og oppvarmingsmodus for husholdningsvarmtvannskretsen.

**Typisk arbeidsflyt**

Rensing av luft fra systemet skal bestå av:

- 1 Utføre en manuell luftrensing
- 2 Utføre en automatisk luftrensing

**INFORMASJON**

Start med å utføre en manuell luftrensing. Når nesten all luft er fjernet, utfør en automatisk luftrensing. Ved behov gjentas den automatiske luftrensingen inntil du er sikker på at all luft er fjernet fra systemet. Under bruk av luftreningsfunksjonen er begrensning av pumpehastigheten [9-OD] IKKE gjeldende.

Luftreningsfunksjonen stopper automatisk etter 30 minutter.

**INFORMASJON**

For best resultat, luftrens hver løkke for seg.

### Slik utfører du en manuell luftrensing

**Betingelser:** Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: **Drift** og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

|          |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1</b> | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [▶ 157].                                                                                                                                           | —    |
| <b>2</b> | Gå til [A.3]: <b>Igangsetting &gt; Utlufting</b> .                                                                                                                                                                                                            |      |
| <b>3</b> | Angi <b>Type = Manuelt</b> i menyen.                                                                                                                                                                                                                          |      |
| <b>4</b> | Velg <b>Start utlufting</b> .                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| <b>5</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Utluftingen starter. Den stopper automatisk når den er klar.                                                                                                                                               |      |
| <b>6</b> | Under manuell drift:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Du kan endre pumpehastigheten.</li> <li>Du må skifte krets.</li> </ul> For å kunne endre disse innstillingene under luftrensing, må du åpne menyen og gå til [A.3.1.5]: <b>Innstillinger</b> . |      |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bla til <b>Krets</b> og sett den til <b>Varmesystem/Tank</b>.</li> </ul>                                                                                                                                               | <br> |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bla til <b>Pumpehastighet</b> og sett den til <b>Lav/Høy</b>.</li> </ul>                                                                                                                                               | <br> |
| <b>7</b> | Stoppe utluftingen manuelt:                                                                                                                                                                                                                                   | —    |
| <b>1</b> | Åpne menyen og gå til <b>Stopp utlufting</b> .                                                                                                                                                                                                                |      |
| <b>2</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.                                                                                                                                                                                                                                |      |

### Slik gjennomfører du en automatisk luftrensing

**Betingelser:** Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: **Drift** og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

|          |                                                                                                                     |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>1</b> | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [▶ 157]. | — |
| <b>2</b> | Gå til [A.3]: <b>Igangsetting &gt; Utlufting</b> .                                                                  |   |
| <b>3</b> | Angi <b>Type = Automatisk</b> i menyen.                                                                             |   |
| <b>4</b> | Velg <b>Start utlufting</b> .                                                                                       |   |

|          |                                                                                                                   |                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Utluftingen starter. Den stopper automatisk når den er ferdig. |  |
| <b>6</b> | Stoppe utluftingen manuelt:                                                                                       | —                                                                                   |
| <b>1</b> | I menyen, gå til <b>Stopp utlufting</b> .                                                                         |  |
| <b>2</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.                                                                                    |  |

### 12.4.3 Prøvekjøring

#### Hensikt

Utfører prøvekjøring av enheten og overvåker temperaturer for utslippsvann og tank for å kontrollere om enheten fungerer korrekt. Følgende prøver bør foretas:

- Oppvarming
- Kjøling (hvis det er aktuelt)
- Tank

#### Slik utfører du en testkjøring

**Betingelser:** Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: **Drift** og slå av **Romoppvarming/-kjøling**- og **Tank**-driften.

|          |                                                                                                                             |                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [► 157].         | —                                                                                     |
| <b>2</b> | Gå til [A.1]: <b>Igangsetting &gt; Testkjøring av systemer</b> .                                                            |  |
| <b>3</b> | Velg en test fra listen. <b>Eksempel: Varming</b> .                                                                         |  |
| <b>4</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Testkjøringen starter. Den stopper automatisk når den er klar (±30 min). |  |
|          | Stoppe testkjøringen manuelt:                                                                                               | —                                                                                     |
| <b>1</b> | I menyen, gå til <b>Stopp testkjøring</b> .                                                                                 |  |
| <b>2</b> | Velg <b>OK</b> for å bekrefte.                                                                                              |  |



#### INFORMASJON

Hvis utetemperaturen er utenfor driftsområdet, kan det hende enheten IKKE virker eller kanskje IKKE leverer ønsket kapasitet.

#### Overvåke utslippsvanntemperaturen og tanktemperaturen

Under testkjøringen kan riktig drift av enheten kontrolleres ved å overvåke enhetens utslippsvanntemperatur (oppvarmings-/kjølemodus) og tanktemperaturen (husholdningsvarmtvannsmodus).

Overvåking av temperaturene:

|          |                                    |                                                                                       |
|----------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | I menyen, gå til <b>Sensorer</b> . |  |
| <b>2</b> | Velg temperaturinformasjonen.      |  |

## 12.4.4 Aktuatortestkjøring

**Hensikt**

Utfør en aktuatortestkjøring for å bekrefte drift på de forskjellige aktuatorene. For eksempel, når du velger **Varmebærerpumpe**, starter en testkjøring av pumpen.

**Slik testkjører du en aktuator**

**Betingelser:** Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: **Drift** og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

|          |                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [► 157].                                                         | —                                                                                   |
| <b>2</b> | Gå til [A.2]: <b>Igangsetting &gt; Test av komponenter</b> .                                                                                                        |  |
| <b>3</b> | Velg en test fra listen. <b>Eksempel: Varmebærerpumpe</b> .                                                                                                         |  |
| <b>4</b> | Velg OK for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Testkjøringen av aktuatoren starter. Den stopper automatisk når den er klar (±30 min).<br>Stoppe testkjøringen manuelt: |  |
| <b>1</b> | I menyen, gå til <b>Stopp testkjøring</b> .                                                                                                                         |  |
| <b>2</b> | Velg OK for å bekrefte.                                                                                                                                             |  |

**Mulige testkjøringer av aktuator**

- Tilleggsvarmer VVB-test
- Ekstravarmer 1-test
- Ekstravarmer 2-test
- Varmebærerpumpe-test

**INFORMASJON**

Sørg for at all luften er fjernet før du utfører testkjøringen. Du må også unngå å forårsake forstyrrelser i vannkretsen under testkjøringen.

- Avstengingsventil-test
- Test av **Treveisventil** (3-veisventil for veksling mellom romoppvarming og tankoppvarming)
- **Bivalent signal**-test
- **Alarmsignal**-test
- **C/H-signal**-test
- **VVB-pumpe**-test
- **Direktepumpe** for **Bi-sonesett**-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)
- **Blandet pumpe** for **Bi-sonesett**-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)
- **Blandeventil** for **Bi-sonesett**-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)

## 12.4.5 Uttørking av betong under gulvoppvarming

## Om uttørking av betong under gulvoppvarming

## Hensikt

Gulvvarmens betongtørkefunksjon brukes til å tørke betongen i et gulvvarmesystem under konstruksjon av bygningen.



## MERKNAD

Installatøren er ansvarlig for å:

- kontakte betongprodusenten for å få vite maksimalt tillatt vanntemperatur for å unngå sprekker i betongen,
- programmere tidsplanen for uttørking av betong under gulvoppvarming i henhold til de innledende instruksene fra betongprodusenten,
- kontroller at konfigureringen fungerer som den skal med jevne mellomrom,
- bruke riktig program for typen betong som brukes.

## Uttørking av betong under gulvoppvarming før eller under installering av utendørsenhet

Funksjonen Betongtørking under gulvoppvarming kan utføres uten å avslutte utendørs monteringen. I dette tilfellet vil ekstravarmeren utføre uttørking av betong og levere utslippsvannet uten drift av varmepumpe.

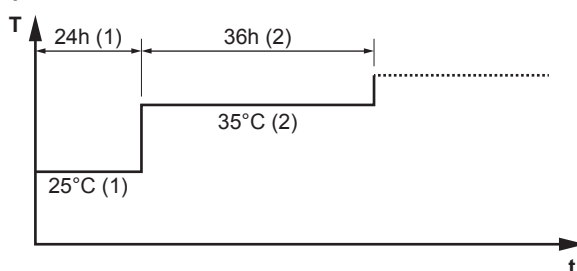
## Slik programmerer du en tidsplan for uttørking av betong under gulvoppvarming

## Varighet og temperatur

Installatøren kan programmere opp til 20 trinn. For hvert trinn må installatøren legge inn:

- 1 varigheten i timer, opp til 72 timer,
- 2 ønsket utslippsvanntemperatur er, opptil 55°C.

## Eksempel:



T Ønsket utslippsvanntemperatur (15~55°C)

t Varighet (1~72 timer)

(1) Handling trinn 1

(2) Handling trinn 2

## Trinn

|   |                                                                                                                     |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [► 157]. | — |
| 2 | Gå til [A.4.2]: <b>Igangsetting &gt; Gulvtørkeprogram &gt; Program</b> .                                            |   |

|   |                                                                                                                                                                                               |       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3 | Programmer tidsplanen:<br>Vil du legge til et nytt trinn, velger du neste tomme linje og endrer verdien. Vil du slette et trinn og alle etterfølgende trinn, reduserer du varigheten til "-". | —     |
|   | ▪ Bla deg gjennom tidsplanen.                                                                                                                                                                 | ⌚...○ |
|   | ▪ Juster varigheten (mellom 1 og 72 timer) og temperaturene (mellom 15°C og 55°C).                                                                                                            | ○...⌚ |
| 4 | Trykk på venstre dreieskive for å lagre tidsplanen.                                                                                                                                           | ⌚...○ |

### Slik utfører du uttørking av betong under gulvoppvarming



#### INFORMASJON

- Hvis **Nøddrift** er satt til **Manuelt** ([9.5.1]=0), og enheten utløses for å starte nøddrift, vil brukergrensesnittet be om en bekreftelse før den startes opp. Funksjon for betongtørking under gulvoppvarming er aktiv selv om brukeren IKKE bekrefter nøddrift.
- Under betongtørking under gulvoppvarming er begrensning av pumpehastigheten [9-OD] IKKE gjeldende.



#### MERKNAD

For å utføre uttørking av betong under gulvoppvarming, må frostsikring av rommet deaktiveres ([2-06]=0). Som standard er den aktivert ([2-06]=1). På grunn av "installer-on-site"-modus (se "Igangsetting") blir imidlertid frostsikring av rommet automatisk deaktivert i 12 timer etter første strømtilkobling.

Hvis betongtørking med gulvvarme fremdeles må utføres etter de første 12 timene med strømtilkobling, skal frostsikring av rommet kobles ut manuelt ved å sette [2-06] til "0", og HOLDE funksjonen deaktivert inntil betongtørkingen er fullført. Hvis du ignorerer denne merknaden, vil det føre til sprekker i betongen.



#### MERKNAD

For at betongtørking under gulvoppvarming skal kunne starte, må du sørge for at følgende innstillinger er oppfylt:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

### Trinn

**Betingelser:** Det er programmert en tidsplan for uttørking av betong under gulvoppvarming. Se "[Slik programmerer du en tidsplan for uttørking av betong under gulvoppvarming](#)" [▶ 267].

**Betingelser:** Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: **Drift** og slå av **Romoppvarming/-kjøling**- og **Tank-driften**.

|   |                                                                                                                     |       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | Sett brukertillatelsesnivået til <b>Installatør</b> . Se " <a href="#">Endre brukertillatelsesnivået</a> " [▶ 157]. | —     |
| 2 | Gå til [A.4]: <b>Igangsetting &gt; Gulvtørkeprogram</b> .                                                           | ⌚...○ |
| 3 | Velg <b>Start gulvtørkeprogram</b> .                                                                                | ⌚...○ |

|   |                                                                                                                                   |                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Velg OK for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Betongtørking under gulvoppvarming starter. Den stopper automatisk når den er ferdig. |  |
| 5 | Slik stanser du betongtørkingen under gulvoppvarming manuelt:                                                                     | —                                                                                   |
| 1 | Åpne menyen og gå til <b>Stopp uttørking av UFH-betong</b> .                                                                      |  |
| 2 | Velg OK for å bekrefte.                                                                                                           |  |

### Slik leser du av statusen for betongtørking under gulvoppvarming

**Betingelser:** Du utfører uttørking av betong under gulvoppvarming.

|   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Trykk på tilbake-knappen.<br><b>Resultat:</b> Det vises en graf som viser gjeldende trinn i tidsplanen for tørking, samlet gjenværende tid og gjeldende ønsket utslippsvanntemperatur. |  |
| 2 | Trykk på venstre dreieskive for å åpne hovedmenyen og gå til:                                                                                                                          |  |
| 1 | Vise status for sensorer og aktuatorer.                                                                                                                                                | —                                                                                   |
| 2 | Justerer gjeldende program                                                                                                                                                             | —                                                                                   |

### Slik stanser du betongtørking under gulvoppvarming

#### U3-feil

Når programmet stanses av en feil eller driftstans, vises feilen U3 på brukergrensesnittet. Se "[15.4 Løse problemer basert på feilkoder](#)" [► 283] for å løse feilkodene.

Ved strømbrydd genereres ikke feilen U3. Når strømmen er tilbake, starter enheten automatisk det siste trinnet igjen og fortsetter programmet.

#### Stopp betongtørking under gulvoppvarming

Slik stanser du uttørking av betong under gulvoppvarming manuelt:

|   |                                                                                                   |                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gå til [A.4.3]: <b>Igangsetting &gt; Gulvtørkeprogram</b>                                         | —                                                                                     |
| 2 | Velg <b>Stopp uttørking av UFH-betong</b> .                                                       |  |
| 3 | Velg OK for å bekrefte.<br><b>Resultat:</b> Uttørking av betong under gulvoppvarming har stoppet. |  |

#### Les av status for betongtørking under gulvoppvarming

Når programmet har stoppet pga. en feil, driftstans eller strømbrydd, kan du lese av statusen for betongtørking under gulvoppvarming:

|   |                                                                                                          |                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gå til [A.4.3]: <b>Igangsetting &gt; Gulvtørkeprogram &gt; Status</b>                                    |  |
| 2 | Her kan du lese av verdien: <b>Stoppet ved</b> +trinnet hvor betongtørking under gulvoppvarming stanset. | —                                                                                     |
| 3 | Tilpass og start utføringen av programmet på nytt <sup>(a)</sup> .                                       | —                                                                                     |

<sup>(a)</sup> Hvis betongtørking under gulvoppvarming ble stoppet på grunn av et strømbrydd og strømmen kommer tilbake, vil programmet automatisk starte på nytt fra det sist gjennomførte trinnet.

## 13 Overlevering til brukeren

Så snart testkjøringen er ferdig og enheten fungerer som den skal, må du sørge for at brukeren har følgende klart for seg:

- Fyll ut installatørinnstillingstabellen (i driftshåndboken) med de faktiske innstillingene.
- Sørg for at brukeren har den trykte dokumentasjonen, og be ham/henne om å oppbevare den for fremtidige referanseformål. Informer brukeren at han kan finne den fullstendige dokumentasjonen på URLen som er angitt tidligere i denne håndboken.
- Forklar brukeren hvordan systemet opereres, og hva som må gjøres hvis det oppstår problemer.
- Forklar brukeren hva som må gjøres for vedlikehold av enheten.
- Forklar brukeren tipsene om energisparing som er beskrevet i driftshåndboken.

# 14 Vedlikehold og service



## MERKNAD

**Generell sjekkliste for vedlikehold/inspeksjon.** Ved siden av vedlikeholdsinstruksjonene i dette kapittelet, finnes det også en generell sjekkliste for vedlikehold/inspeksjon på Daikin Business Portal (autentisering er påkrevd).

Den generelle sjekklisten for vedlikehold/inspeksjon utfyller instruksjonene i dette kapittelet og kan brukes som retningslinjer og rapportmal under vedlikehold.



## MERKNAD

Vedlikeholdet MÅ utføres av autorisert montør eller servicerepresentant.

Vi anbefaler at vedlikehold utføres minst én gang i året. Gjeldende forskrifter kan imidlertid kreve kortere vedlikeholdsintervall.



## MERKNAD

Gjeldende lovgivning angående **fluorisererte drivhusgasser** krever at kjølemiddelmengden i enheten vises både som vekt og CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

**Formel for beregning av mengden i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter:** GWP-verdi for kjølemediet × total mengde kjølemediel [i kg] / 1000

## I dette kapittelet

|        |                                                       |     |
|--------|-------------------------------------------------------|-----|
| 14.1   | Sikkerhetshensyn ved vedlikehold .....                | 271 |
| 14.2   | Årlig vedlikehold .....                               | 271 |
| 14.2.1 | Årlig vedlikehold utendørsenhet: oversikt .....       | 271 |
| 14.2.2 | Årlig vedlikehold utendørsenhet: instruksjoner .....  | 272 |
| 14.2.3 | Årlig vedlikehold innendørsenhet: oversikt .....      | 272 |
| 14.2.4 | Årlig vedlikehold innendørsenhet: instruksjoner ..... | 272 |
| 14.3   | Om rengjøring av vannfilteret ved problemer .....     | 274 |
| 14.3.1 | Fjerne vannfilteret .....                             | 274 |
| 14.3.2 | Rengjøring av vannfilteret ved problemer .....        | 275 |
| 14.3.3 | Installere vannfilteret .....                         | 276 |

## 14.1 Sikkerhetshensyn ved vedlikehold



**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**



**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**



## MERKNAD: Risiko for elektrostatisk utlading

Før du utfører noe vedlikehold eller servicearbeid, bør du berøre en metalldel på enheten for å eliminere statisk elektrisitet og beskytte kretskortet.

## 14.2 Årlig vedlikehold

### 14.2.1 Årlig vedlikehold utendørsenhet: oversikt

Sjekk følgende minst én gang i året:

- Varmeveksler

## 14.2.2 Årlig vedlikehold utendørsenhet: instruksjoner

**Varmeveksler**

Varmeveksleren til utendørsenheten kan blokkeres på grunn av støv, smuss, blader, osv. Det anbefales å rengjøre varmeveksleren årlig. En blokkert varmeveksler kan føre til for lavt trykk eller for høyt trykk med svakere ytelse som følge.

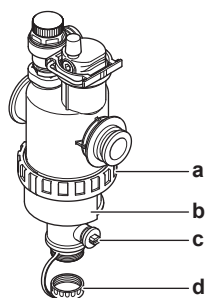
## 14.2.3 Årlig vedlikehold innendørsenhet: oversikt

- Vanntrykk
- Magnetisk filter/smusseseparator
- Avlastningsventil for vanntrykk
- Trykkavlastningsventil på husholdningsvarmtvannstanken
- Bryterboks
- Tilleggsvarmer på husholdningsvarmtvannstanken

## 14.2.4 Årlig vedlikehold innendørsenhet: instruksjoner

**Vanntrykk**

Hold vanntrykket over 1 bar. Tilfør vann hvis det er lavere.

**Magnetisk filter/smusseseparator**

- a** Skruetilkopling
- b** Magnetisk muffe
- c** Tappeventil
- d** Tappehette

Det årlige vedlikeholdet av det magnetiske filteret/smusseseparatoren består av:

- Kontroller at begge delene av det magnetiske filteret/smusseseparatoren fremdeles er skrudd godt fast (a).
- Tøm smusseseparatoren på følgende måte:

- 1** Ta av den magnetiske muffen (b).
- 2** Skru løs tappehetten (d).
- 3** Koble en dreneringsslange til bunnen av vannfilteret slik at vann og smuss kan samles i en passende beholder (flaske, vask osv.).
- 4** Åpne dreneringsventilen i noen sekunder (c).

**Resultat:** Vann og smuss renner ut.

- 5** Lukk dreneringsventilen.
- 6** Skru tappehetten på igjen.
- 7** Fest den magnetiske muffen igjen.
- 8** Kontroller trykket i vannkretsen. Fyll på mer vann om nødvendig.

**MERKNAD**

- Når du kontrollerer at det magnetiske filteret/smusseparatoren er strammet skikkelig, må du ta godt tak slik at vannrørene IKKE belastes.
- IKKE isoler det magnetiske filteret/smusseparatoren ved å stenge avstengningsventilene. Trykket må være tilstrekkelig for at smusseparatoren skal tømmes skikkelig.
- For å hindre at det blir værende smuss i smusseparatoren skal du ALLTID ta av den magnetiske muffen.
- Skru ALLTID av tappeheten og koble en dreneringsslange til bunnen av vannfiltret. Åpne deretter dreneringsventilen.

**INFORMASJON**

Under det årlige vedlikeholdet trenger du ikke fjerne vannfilteret fra enheten for å rengjøre det. Hvis det oppstår problemer med vannfilteret, må du kanskje fjerne det slik at du kan rengjøre det skikkelig. Dette gjør du på følgende måte:

- "[14.3.1 Fjerne vannfilteret](#)" [▶ 274]
- "[14.3.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer](#)" [▶ 275]
- "[14.3.3 Installere vannfilteret](#)" [▶ 276]

**Avlastningsventil for vanntrykk**

Åpne ventilen og kontroller om den fungerer korrekt. **Vannet kan være veldig varmt!**

Sjekkpunktene er:

- Vannstrømmen fra avlastningsventilen er høy nok, ingen blokkering av ventilen eller inne i røropplegget er mistenkt.
- Skittent vann strømmer fra avlastningsventilen:
  - åpne ventilen inntil utslippsvannet IKKE inneholder smuss mer
  - skyll systemet

Det anbefales å foreta dette vedlikeholdet oftere.

**Trykkavlastningsventil for husholdningsvarmtvannstank (kjøpes lokalt)**

Åpne ventilen.

**FORSIKTIG**

Vannet som kommer ut av ventilen, kan være veldig varmt.

- Kontroller at vannet ikke blokkeres i ventilen eller mellom rørene. Vannstrømmen fra avlastningsventilen må være høy nok.
- Kontroller at vannet som kommer ut av avlastningsventilen, er rent. Hvis den inneholder avfall eller smuss:
  - Åpne ventilen inntil utslippsvannet ikke inneholder avfall eller smuss.
  - Skyll og rengjør hele tanken, inkludert røropplegget mellom avlastningsventilen og kaldtvannsinløpet.

Kontroller at vannet stammer fra tanken ved å undersøke det etter en tankoppvarmingssyklus.

**INFORMASJON**

Det anbefales å foreta dette vedlikeholdet mer enn en gang i året.

**Bryterboks**

- Foreta en grundig visuell inspeksjon av bryterboksen for å se etter åpenbare mangler, for eksempel løse tilkoblinger eller defekt ledningsopplegg.
- Bruk et ohmmeter til å bekrefte riktig funksjon fra kontaktene K1M, K2M, K3M og K5M (avhengig av installasjonen). Alle kontakter på disse tilkoblingene må være i åpen posisjon når strømmen er slått AV.

**ADVARSEL**

Hvis det interne ledningsopplegget er skadet, må det byttes av produsenten, serviceagenten eller personer med tilsvarende kvalifikasjoner.

**Tilleggsvarmer på husholdningsvarmtvannstanken****INFORMASJON**

Kun for veggmonterte enheter utstyrt med husholdningsvarmtvannstank og innebygd elektrisk tilleggsvarmer (EKHW).

Kalkavleiringer i varmeapparatet med forsterker bør fjernes for å forlenge levetiden, spesielt i områder med hardt vann. Gjør dette ved å tømme husholdningsvarmtvannstanken, demonter tilleggsvarmeren fra husholdningsvarmtvannstanken, og senk varmeapparatet ned i et kar (eller liknende) med et kalkopløsende middel i 24 timer.

## 14.3 Om rengjøring av vannfilteret ved problemer

**INFORMASJON**

Under det årlige vedlikeholdet trenger du ikke fjerne vannfilteret fra enheten for å rengjøre det. Hvis det oppstår problemer med vannfilteret, må du kanskje fjerne det slik at du kan rengjøre det skikkelig. Dette gjør du på følgende måte:

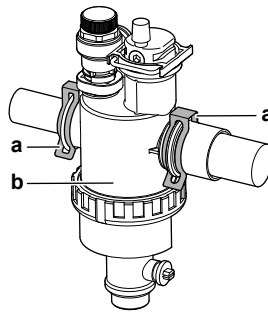
- ["14.3.1 Fjerne vannfilteret" \[ 274\]](#)
- ["14.3.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer" \[ 275\]](#)
- ["14.3.3 Installere vannfilteret" \[ 276\]](#)

### 14.3.1 Fjerne vannfilteret

**Forutsetning:** Stopp driften av enheten via brukergrensesnittet.

**Forutsetning:** Slå AV den aktuelle strømbryteren.

- 1 Vannfilteret befinner seg bak bryterboksen. For å få tilgang, se: ["7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" \[ 85\]](#)
- 2 Lukk stoppventilene i vannkretsen.
- 3 Fjern hetten på bunnen av det magnetiske filteret/smusseparatoren.
- 4 Koble en dreneringsslange til bunnen av vannfilteret.
- 5 Åpne ventilen på bunnen av vannfilteret for å tappe vannet fra vannkretsen. Samle vannet i en flaske, vask eller lignende via den monterte dreneringsslangen.
- 6 Fjern de 2 klemmene som fester vannfilteret.



- a Klemme  
b Magnetisk filter/smusseseparator

- 7 Fjerne vannfilteret.
- 8 Fjern dreneringsslangen fra vannfilteret.

**MERKNAD**

Selv om vannkretsen er tappet, kan det komme vannsøl når du fjerner det magnetiske filteret/smusseparatoren fra filterhuset. Vannsøl må ALLTID tørkes opp.

### 14.3.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer

- 1 Fjern vannfilteret fra enheten. Se "[14.3.1 Fjerne vannfilteret](#)" [▶ 274].

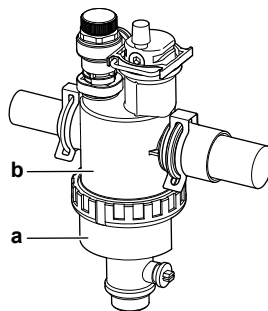
**MERKNAD**

For å hindre at rørene som er koblet til det magnetiske filteret/smusseparatoren skades, bør denne prosedyren utføres når det magnetiske filteret/smusseparatoren er fjernet fra enheten.

- 2 Skru løs bunnen av vannfilterhuset. Bruk egnet verktøy ved behov.

**MERKNAD**

Du trenger KUN åpne det magnetiske filteret/smusseparatoren hvis det har oppstått alvorlige problemer. Ideelt sett trenger du ikke utføre denne handlingen under det magnetiske filterets/smusseparatorens levetid.

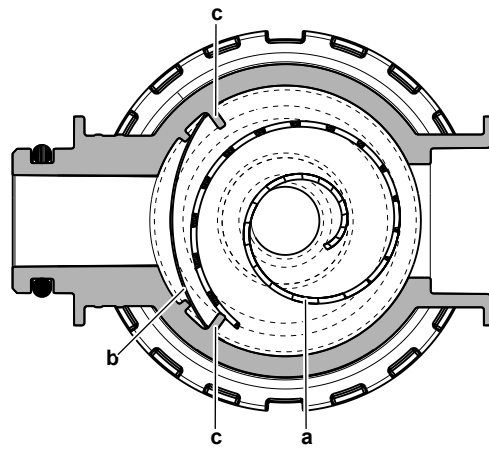


- a Nedre del som skal skrues løs  
b Vannfilterhus

- 3 Fjern filteret og det opprullede filteret fra vannfilterhuset og rengjør med vann.
- 4 Installer de rengjorte filterelementene i vannfilterhuset.

**INFORMASJON**

Plasser filteret korrekt i det magnetiske filterets/smusseparatorens hus ved hjelp av kragene.



- a Opprullet filter
- b Filter
- c Krage

5 Monter og stram bunnen av vannfilterhuset skikkelig.

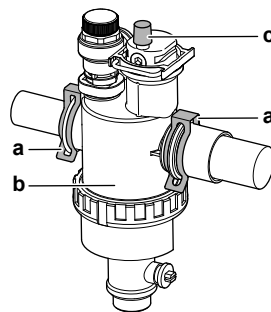
### 14.3.3 Installere vannfilteret



#### MERKNAD

Kontroller tilstanden til o-ringene og skift dem ved behov. Fukt o-ringene med vann eller silikonfett før de installeres.

1 Installer vannfilteret på riktig sted.



- a Klemme
- b Magnetisk filter/smuseparator
- c Luftrensingsventil

2 Installer de 2 klemmene for å feste vannfilteret til vannkretsens rør.

3 Forviss deg om at vannfilterets luftrensingsventil er i åpen posisjon.

4 Åpne stoppventilene og fyll vannkretsen med vann ved behov.

# 15 Feilsøking

## I dette kapittelet

|         |                                                                                               |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15.1    | Oversikt: Feilsøking.....                                                                     | 277 |
| 15.2    | Forholdsregler ved feilsøking .....                                                           | 277 |
| 15.3    | Løse problemer basert på symptomer.....                                                       | 278 |
| 15.3.1  | Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet .....                    | 278 |
| 15.3.2  | Symptom: Varmtvann når IKKE ønsket temperatur.....                                            | 278 |
| 15.3.3  | Symptom: Kompressoren starter IKKE (romoppvarming eller oppvarming av husholdningsvann) ..... | 279 |
| 15.3.4  | Symptom: Systemet lager surklelyder etter igangsetting.....                                   | 279 |
| 15.3.5  | Symptom: Pumpen er blokkert.....                                                              | 280 |
| 15.3.6  | Symptom: Pumpen lager støy (hulrom) .....                                                     | 281 |
| 15.3.7  | Symptom: Trykkavlastningsventilen åpnes .....                                                 | 281 |
| 15.3.8  | Symptom: Avlastningsventilen for vanntrykk lekker .....                                       | 281 |
| 15.3.9  | Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer .....         | 282 |
| 15.3.10 | Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt.....                            | 283 |
| 15.3.11 | Symptom: Tankdesinfiseringsfunksjonen er IKKE riktig fullført (AH-feil).....                  | 283 |
| 15.4    | Løse problemer basert på feilkoder .....                                                      | 283 |
| 15.4.1  | Vise hjelpeteksten ved eventuell feil.....                                                    | 284 |
| 15.4.2  | Feilkoder: oversikt.....                                                                      | 284 |

## 15.1 Oversikt: Feilsøking

Dette kapittelet beskriver hva du må gjøre hvis problemer oppstår.

Det inneholder informasjon om:

- Løse problemer basert på symptomer
- Løse problemer basert på feilkoder

### Før feilsøking

Foreta en grundig visuell inspeksjon av anlegget for å se etter åpenbare mangler, for eksempel løse tilkoblinger eller defekt ledningsopplegg.

## 15.2 Forholdsregler ved feilsøking



**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK**



**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**



### ADVARSEL

- Kontroller ALLTID at anlegget er frakoblet ledningsnettets før du inspiserer bryterboksen til anlegget. Slå av den respektive strømbryteren.
- Når en sikkerhetsanordning er blitt utløst, må du stanse anlegget og finne ut hvorfor anordningen ble utløst før du tilbakestill den. Du må ALDRI parallellkoble sikkerhetsanordninger eller endre verdiene deres til noe annet enn fabrikkens standardinnstillinger. Kontakt forhandleren hvis du ikke finner årsaken til problemet.

**ADVARSEL**

Forhindre fare som følge av utilsiktet ny innstilling av den termiske sikringsautomaten: Strøm til dette apparatet MÅ IKKE gå via en ekstern bryterenhet, slik som en tidsbryter, eller kobles til en krets som slås jevnlig PÅ og AV av strømforsyningen.

## 15.3 Løse problemer basert på symptomer

### 15.3.1 Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet

| Mulige årsaker                           | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturinnstillingen er IKKE riktig   | Undersøk temperaturinnstillingen på fjernkontrollen. Slå opp i driftshåndboken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vannstrømmen er for svak                 | <p>Kontroller og sørg for at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle avstengningsventiler i vannkretsen er helt åpne.</li> <li>▪ Vannfilteret er rent. Rengjør om nødvendig.</li> <li>▪ Det er ikke luft i systemet. Luft ut systemet ved behov. Du kan foreta luftrensing manuelt (se "<a href="#">Slik utfører du en manuell luftrensing</a>" [► 264]) eller bruke den automatiske luftrensfunksjonen (se "<a href="#">Slik gjennomfører du en automatisk luftrensing</a>" [► 264]).</li> <li>▪ Vanntrykket er &gt;1 bar.</li> <li>▪ Ekspansjonskaret er IKKE ødelagt.</li> <li>▪ Motstanden i vannkretsen er IKKE for høy for pumpen (se ESP-kurven).</li> </ul> <p>Kontakt forhandleren hvis problemet ikke gir seg etter at du har gjennomført alle ovenstående kontroller. I enkelte tilfeller er det normalt at enheten bestemmer seg for å bruke en svak vannstrøm.</p> |
| Vannvolumet i installasjonen er for lavt | Kontroller at vannvolumet i installasjonen er over minste nødvendige verdi (se " <a href="#">8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten</a> " [► 115]).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 15.3.2 Symptom: Varmtvann når IKKE ønsket temperatur

| Mulige årsaker                           | Korrigerende tiltak                                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| En av tanktemperatursensorene er defekt. | Se enhetens servicehåndbok for den tilsvarende tiltaket. |

### 15.3.3 Symptom: Kompressoren starter IKKE (romoppvarming eller oppvarming av husholdningsvann)

| Mulige årsaker                                                                                                                                                            | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompressoren kan ikke starte hvis vanntemperaturen er for lav. Enheten bruker ekstravarmeren til å oppnå minimum vanntemperatur (15°C). Deretter kan kompressoren starte. | Hvis ekstravarmeren heller ikke starter, kontrollerer du og sørger for at: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strømforsyningen til ekstravarmeren er riktig tilkoblet.</li> <li>▪ Ekstravarmerens varmevern er IKKE aktivert.</li> <li>▪ Ekstravarmerens kontakter er IKKE brutt.</li> </ul> Kontakt forhandleren hvis problemet vedvarer.            |
| Innstillingene for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff og de elektriske tilkoblingene samsvarer IKKE                                                                | <p>Dette bør stemme overens med tilkoblingene slik det er forklart i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "9.3.1 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen" [► 136]</li> <li>▪ "9.1.4 Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff" [► 125]</li> <li>▪ "9.1.5 Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer" [► 126]</li> </ul> |
| Signalet for foretrukket kWh-tariff ble sendt fra strømselskapet                                                                                                          | <p>I enhetens brukergrensesnitt går du til [8.5.B] <b>Informasjon &gt; Aktuatorer &gt; Tvunget av kontakt</b>.</p> <p>Hvis <b>Tvunget av kontakt</b> er På, kjører enheten under foretrukket kWh-tariff. Vent til strømmen kommer tilbake (maks. 2 timer).</p>                                                                                              |
| Drift med oppvarming av husholdningsvarmtvann (inkludert desinfisering) og romoppvarming er planlagt til å starte samtidig.                                               | Endre planleggingen til å ikke starte begge driftsmoduser på samme tidspunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 15.3.4 Symptom: Systemet lager surklelyder etter igangsetting

| Mulig årsak             | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Det er luft i systemet. | Utfør luftrensing av systemet. <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Feil hydraulikkbalanse. | <p>Skal utføres av montøren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Utfør hydraulikkbalansering for å sikre at strømmingen fordeles riktig mellom varmestralingslegemene.</li> <li>2 Hvis hydraulikkbalanseringen ikke er tilstrekkelig, endre pumpens grenseinnstillinger ([9-0D] og [9-0E] hvis aktuelt).</li> </ol> |

| Mulig årsak                 | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forskjellige funksjonsfeil. | Kontroller om  eller  vises på startskjermen til brukergrensesnittet. Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 284] hvis du vil ha mer informasjon om feilfunksjonen. |

<sup>(a)</sup> Vi anbefaler luftrensing med enhetens luftrensefunksjon (skal utføres av installatøren). Hvis du utfører luftrensing av varmestralelegemer eller oppsamlere, ta hensyn til følgende:

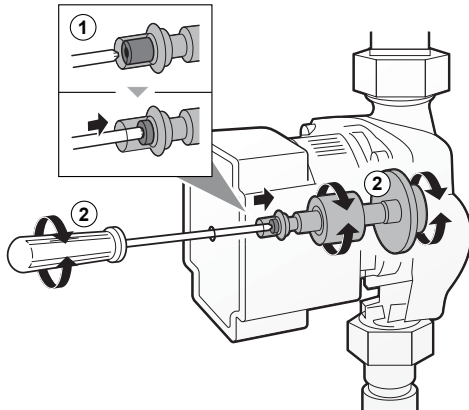


#### ADVARSEL

**Luftrensing av varmestralelegemer eller oppsamlere.** Før du foretar luftrensing fra varmestralelegemer eller oppsamlere må du sjekke om  eller  vises på startskjermen til brukergrensesnittet.

- Hvis ikke kan du utføre luftrensing umiddelbart.
- Hvis ja, sørg for at rommet der du vil utføre luftrensing har tilstrekkelig ventilasjon. **Begrunnelse:** Kjølemiddel kan lekke inn i vannkretsen, og deretter inn i rommet når du foretar luftrensing fra varmestralelegemer eller oppsamlere.

### 15.3.5 Symptom: Pumpen er blokkert

| Mulige årsaker                                                                                    | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hvis enheten har vært avslått en lengre periode kan det være at kalk blokkerer rotoren på pumpen. | <p>Avhengig av hvilken type pumpe som brukes, gjør følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruk en Philips No. 2 skrutrekker til å trykke inn avblokkeringsskruen for rotoren (0,5 cm). Drei deretter avblokkeringsskruen frem og tilbake inntil rotoren er avblokkert.<sup>(a)</sup></li> </ul> <p><b>Merk:</b> IKKE bruk for mye kraft.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fjern skruen til statorkapselen og bruk en skrutrekker til å vri den kjeramiske akselen til rotorene frem og tilbake til rotoren er avblokkert.<sup>(a)</sup></li> </ul> <p><b>Merk:</b> IKKE bruk for mye kraft.</p> |

<sup>(a)</sup> Hvis du ikke kan avblokkere rotoren på pumpen på denne måten blir du nødt til å demontere pumpen og dreie rotoren manuelt.

## 15.3.6 Symptom: Pumpen lager støy (hulrom)

| Mulige årsaker                            | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Det er luft i systemet                    | Luft ut manuelt (se " <a href="#">Slik utfører du en manuell luftrensing</a> " [► 264]) eller bruk den automatiske luftrensfunksjonen (se " <a href="#">Slik gjennomfører du en automatisk luftrensing</a> " [► 264]).                                                                                                                 |
| Vanntrykket ved pumpeinntaket er for lavt | Kontroller og sørg for at: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanntrykket er &gt;1 bar.</li> <li>▪ Vanntrykksensoren er IKKE ødelagt.</li> <li>▪ Ekspansjonskaret er IKKE ødelagt.</li> <li>▪ Ekspansjonskarets fortrykksinnstilling er riktig (se "<a href="#">8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk</a>" [► 117]).</li> </ul> |

## 15.3.7 Symptom: Trykkavlastningsventilen åpnes

| Mulige årsaker                           | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekspansjonskaret er ødelagt              | Skift ut ekspansjonskaret.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vannvolumet i installasjonen er for høyt | Kontroller at vannvolumet i installasjonen er under maksimal tillatt verdi (se " <a href="#">8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten</a> " [► 115] og " <a href="#">8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk</a> " [► 117]).                                |
| Vannkretshodet er for høyt               | Vannkretshodet er forskjellen i høyde mellom innendørsenheten og høyeste punkt i vannkretsen. Hvis innendørsenheten er plassert på det høyeste punktet i installasjonen, vurderes installeringshøyden å være 0 m. Maksimalt vannkretshode er 10 m. Undersøk installeringskravene. |

## 15.3.8 Symptom: Avlastningsventilen for vanntrykk lekker

| Mulige årsaker                                               | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smuss blokkerer utløpet på avlastningsventilen for vanntrykk | Undersøk om trykkavlastningsventilen fungerer korrekt ved å vri den røde knasten på ventilen mot klokken: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontakt forhandleren hvis du IKKE hører en klapelyd.</li> <li>▪ Hvis det renner ut vann fra enheten, stenger du først avstengningsventilene for både vanninntaket og vannutløpet, og deretter kontakter du forhandleren.</li> </ul> |

## 15.3.9 Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer

| Mulige årsaker                                                                                                                                    | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drift av ekstravarmeren er ikke aktivert                                                                                                          | <p>Undersøk følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Driftsmodus for ekstravarmer er aktivert.<br/>Gå til: [9.3.8]: <b>Installeringsinnst.</b> &gt; <b>Ekstravarmer &gt; Drift</b> [4-00]</li> <li>▪ Ekstravarmerens overstrømkrets bryter er på. Hvis ikke slår du den på igjen.</li> <li>▪ Ekstravarmerens varmevern er IKKE aktivert. Hvis det er det, kontroller følgende og trykk deretter på nullstillingsknappen i bryterboksen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanntrykket</li> <li>- Om det er luft i systemet</li> <li>- Luftrensingsoperasjonen</li> </ul> </li> </ul> |
| Ekvilibrumtemperaturen for ekstravarmeren er ikke riktig konfigurert                                                                              | <p>Øk ekvilibrumtemperaturen for å aktivere drift av ekstravarmeren ved høyere utendørstemperatur.<br/>Gå til: [9.3.7]: <b>Installeringsinnst.</b> &gt; <b>Ekstravarmer &gt; Ekvilibrumtemperatur</b> [5-01]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Det er luft i systemet.                                                                                                                           | Utfør luftrensing manuelt eller automatisk. Se luftrensingsfunksjonen i kapittelet " <a href="#">12 Idriftsetting</a> " [▶ 260].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| For mye av kapasiteten til varmepumpen brukes til oppvarming av husholdningsvarmtvann (gjelder kun installasjoner med husholdningsvarmtvannstank) | <p>Kontroller at innstillingene for <b>Prioritert romoppvarming</b> er riktig konfigurert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontroller at <b>Prioritert romoppvarming</b> er aktivert.<br/>Gå til [9.6.1]: <b>Installeringsinnst.</b> &gt; <b>Balansering &gt; Prioritert romoppvarming</b> [5-02]</li> <li>▪ Øk "temperatur for prioritert romoppvarming" for å aktivere drift av ekstravarmeren ved høyere utendørstemperatur.<br/>Gå til [9.6.3]: <b>Installeringsinnst.</b> &gt; <b>Balansering &gt; Forskjøvet BSH-settpunkt</b> [5-03]</li> </ul>                                       |

## 15.3.10 Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt

| Mulige årsaker                                | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Defekt eller blokkert trykkavlastningsventil. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skyll og rengjør hele tanken, medregnet røropplegget mellom trykkavlastningsventilen og kaldtvannsinløpet.</li> <li>▪ Skift ut trykkavlastningsventilen.</li> </ul> |

## 15.3.11 Symptom: Tankdesinfiseringsfunksjonen er IKKE riktig fullført (AH-feil)

| Mulige årsaker                                                                                                       | Korrigerende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desinfeksjonsfunksjonen ble avbrutt pga. tapping av husholdningsvarmtvann                                            | Programmer oppstart av desinfeksjonsfunksjonen for et tidspunkt INGEN tapping av husholdningsvarmtvann er forventet de neste 4 timer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Omfattende tapping av husholdningsvarmtvann skjedde nylig før den programmerte oppstarten av desinfeksjonsfunksjonen | <p>Hvis <b>Tank &gt; Oppvarmingsmodus</b> modusen <b>Kun gjenoppv.</b> eller <b>Plan + gjenoppvarming</b> er valgt i [5.6], anbefales det å programmere oppstart av desinfiseringsfunksjonen minst 4 timer senere enn siste forventede omfattende tapping av husholdningsvarmtvann. Denne oppstarten kan angis av installatørinnstillinger (desinfeksjonsfunksjon).</p> <p>Hvis <b>Tank &gt; Oppvarmingsmodus</b> modusen <b>Kun plan</b> er valgt i [5.6], anbefales det å programmere en <b>Øko-handling</b> 3 timer før planlagt oppstart av desinfeksjonsfunksjonen for å forvarme tanken.</p> |
| Desinfeksjonen ble stanset manuelt: [C.3] <b>Drift &gt; Tank</b> ble slått av under desinfeksjon.                    | Du skal IKKE stanse driften av tanken under desinfeksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 15.4 Løse problemer basert på feilkoder

Brukergrensesnittet viser en feilkode hvis det oppstår problemer med anlegget. Det er viktig å forstå problemet og treffe mottiltak før du tilbakestiller feilkoden. Dette bør gjøres av en kvalifisert installatør eller av din lokale forhandler.

Dette kapittelet gir en oversikt over de mest sannsynlige feilkodene og deres beskrivelser når de vises i brukergrensesnittet.

**INFORMASJON**

I servicehåndboken finner du:

- En komplett oversikt over feilkoder
- Mer detaljerte retningslinjer for feilsøking av hver feil

## 15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil

Hvis det inntreffer en feil, vil følgende bli vist i hjem-skjermen, avhengig av alvorsgraden:

- : Feil
- : Feilfunksjon

Du kan få en kort og en lang beskrivelse av feilen på følgende måte:

|          |                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Trykk på venstre dreieskive for å åpne hovedmenyen og gå til <b>Har feilfunksjon</b> .<br><br><b>Resultat:</b> En kort beskrivelse av feilen og feilkoden vises på skjermen. |  |
| <b>2</b> | Trykk på <b>?</b> i feil-skjermen.<br><br><b>Resultat:</b> En lang beskrivelse av feilen vises på skjermen.                                                                  | <b>?</b>                                                                            |

## 15.4.2 Feilkoder: oversikt

## Feilkoder for enheten

| Feilkode | Beskrivelse                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7H-01    |  Problem med vannstrøm                                                             |
| 7H-04    |  Problem med vannstrøm under produksjon av husholdningsvarmtvann                   |
| 7H-05    |  Problem med vannstrøm under oppvarming/sampling                                 |
| 7H-06    |  Problem med vannstrøm under kjøling/avriming                                    |
| 7H-07    |  Problem med vannstrøm. Avblokkering av pumpe aktiv                              |
| 7H-08    |  Avvik i pumpe under drift (pumpetilbakemelding)                                 |
| 80-00    |  Problem med returvannets temperatursensor                                       |
| 81-00    |  Problem med sensor for utslippsvanntemperatur                                   |
| 81-01    |  Avvik ved blandet vanntermistor.                                                |
| 81-06    |  Avvik termistor for innløpsvanntemperatur (innendørsenhet)                      |
| 89-01    |  Varmervekslerens frostbeskyttelse aktivert under avriming (feil)                |
| 89-02    |  Varmervekslerens frostbeskyttelse aktivert under oppvarming/VVB-drift. (varsel) |
| 89-03    |  Varmervekslerens frostbeskyttelse aktivert under avriming (varsel)              |
| 89-05    |  Varmervekslerens frostbeskyttelse aktivert under kjølingsdrift. (feil)          |
| 89-06    |  Varmervekslerens frostbeskyttelse aktivert under kjøledrift. (varsel)           |
| 8H-00    |  Unormal økning i utslippsvanntemperatur                                         |

| Feilkode |                                                                                     | Beskrivelse                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 8H-01    |    | Overoppheting/underkjøling blandet vannkrets                           |
| 8H-02    |    | Overoppheting blandet vannkrets (termostat)                            |
| 8H-03    |    | Overoppheting vannkrets (termostat)                                    |
| A1-00    |    | Problem med null kryssdetektering                                      |
| A5-00    |    | OU: Problem med høytrykks toppkutt / frostbeskyttelsesproblem          |
| AA-01    |    | Ekstravarmer er overopphetet eller strømledning til BUH ikke tilkoblet |
| AH-00    |    | Tankdesinfiseringsfunksjonen ikke korrekt fullført                     |
| AJ-03    |    | For lang oppvarmingstid påkrevd for VVB                                |
| C0-00    |    | Feil med strømningsensor                                               |
| C4-00    |    | Problem med varmevekslerens temperatursensor                           |
| C5-00    |    | Avvik varmevekslertermistor                                            |
| CJ-02    |    | Problem med romtemperatursensor                                        |
| E1-00    |   | OU: Kretskort defekt                                                   |
| E2-00    |  | Feil ved deteksjon av lekkasjestrøm                                    |
| E3-00    |  | OU: Aktivisering av høytrykksbryter (HPS)                              |
| E3-24    |  | Avvik høytrykkssensor                                                  |
| E4-00    |  | Avvik sugetrykk                                                        |
| E5-00    |  | OU: Overoppheting av inverter for kompressormotor                      |
| E6-00    |  | OU: Kompressoroppstart defekt                                          |
| E7-00    |  | OU: Feil med utendørsenhetens viftemotor                               |
| E8-00    |  | OU: Strømtilførsel har overspenning                                    |
| E9-00    |  | Feil ved elektronisk ekspansjonsventil                                 |
| EA-00    |  | OU: Omkoblingsproblem kjøling/oppvarming                               |
| EC-00    |  | Unormal økning av tanktemperatur                                       |
| EC-04    |  | Forvarming av tank                                                     |
| F3-00    |  | OU: Feil ved utløpsrørets temperatur                                   |
| F6-00    |  | OU: Unormalt høyt trykk i kjøling                                      |
| FA-00    |  | OU: Unormalt høyt trykk, aktivisering av HPS                           |
| H0-00    |  | OU: Problem med spennings-/strømsensor                                 |
| H1-00    |  | Problem med ekstern temperatursensor                                   |
| H3-00    |  | OU: Feil ved høytrykksbryter (HPS)                                     |

| Feilkode | Beskrivelse                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H4-00    |  Feil ved lavtrykksbryter                                                |
| H5-00    |  Feil ved kompressorens overbelastningsbeskyttelse                       |
| H6-00    |  OU: Feil ved posisjonsdetekteringssensor                                |
| H8-00    |  OU: Feil ved kompressorens inngangssystem (CT)                          |
| H9-00    |  OU: Feil ved utendørslufttermistor                                      |
| HC-00    |  Problem med tanktemperatursensor                                        |
| HJ-10    |  Avvik i vanntrykksensor                                                 |
| J3-00    |  OU: Feil ved utløpsrørets termistor                                     |
| J3-10    |  Avvik termistor for kompressorport                                      |
| J5-00    |  Feil ved sugerørets termistor                                           |
| J6-00    |  OU: Feil ved varmevekslerens termistor                                  |
| J6-07    |  OU: Feil ved varmevekslerens termistor                                  |
| J8-00    |  Feil ved kjølemiddelets termistor                                       |
| JA-00    |  OU: Feil ved høytrykkssensor                                            |
| JC-00    |  Avvik i lavtrykkssensor                                               |
| JC-01    |  Avvik fordampetrykk                                                   |
| L1-00    |  Feil ved INV PCB                                                      |
| L3-00    |  OU: Problem med temperaturstigning i elektroboks                      |
| L4-00    |  OU: Feil med temperaturstigning på kjøleribbe                         |
| L5-00    |  OU: Momentan overstrøm (DC) på inverter                               |
| L8-00    |  Feil utløst av terminalbeskyttelse i inverter-PCB                     |
| L9-00    |  Hindring av kompressorlås                                             |
| LC-00    |  Feil i utendørsenhetens kommunikasjonssystem                          |
| P1-00    |  Ubalanse i strømforsyning med åpen fase                               |
| P3-00    |  Avvik DC-strøm                                                        |
| P4-00    |  OU: Feil med kjøleribbens temperatursensor                            |
| PJ-00    |  Manglende samsvar for kapasitetsinnstilling                           |
| U0-00    |  OU: Mangel på kjølemedium                                             |
| U1-00    |  Feil ved omvendt fase/åpen fase                                       |
| U2-00    |  OU: Feil på strømforsyningens spenning                                |
| U3-00    |  Funksjon for betongtørking under gulvoppvarming ikke korrekt fullført |

| Feilkode | Beskrivelse                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U4-00    |  Kommunikasjonsproblem innendørs-/utendørsenhet                                                            |
| U5-00    |  Kommunikasjonsproblem med brukergrensesnitt                                                               |
| U7-00    |  OU: Svikt i overføring mellom hoved-CPU - INV CPU                                                         |
| U8-02    |  Forbindelse til romtermostat brutt                                                                        |
| U8-03    |  Ingen forbindelse med romtermostaten                                                                      |
| U8-04    |  Ukjent USB-enhet                                                                                          |
| U8-05    |  Filfeil                                                                                                   |
| U8-06    |  Kommunikasjonsproblem MMI/Bi-sonesett                                                                     |
| U8-07    |  P1P2 kommunikasjonsfeil                                                                                   |
| U8-09    |  Kompatibilitetsfeil MMI programvareversjon {version_MMI_software} / Innendørsenhet [version_IU_modelname] |
| U8-11    |  Forbindelse til trådløs Gateway brutt                                                                     |
| UA-00    |  Samsvarsproblem innendørsenhet, utendørsenhet                                                             |
| UA-17    |  Problem med tanktype                                                                                     |
| UF-00    |  Omvendt rørtilkobling eller feil kommunikasjonskabling detektert.                                       |

**INFORMASJON**

Hvis en AH-feilkode, uten avbrudd i desinfeksjonsfunksjonen, oppstod på grunn av tapping av husholdningsvarmtvann, er følgende tiltak anbefalt:

- Når modus **Kun gjenoppv.** eller **Plan + gjenoppvarming** er valgt, anbefales det å programmere oppstart av desinfeksjonsfunksjonen minst 4 timer senere enn siste forventede omfattende tapping av husholdningsvarmtvann. Denne oppstarten kan angis av installatørinnstillinger (desinfeksjonsfunksjon).
- Når modusen **Kun plan** er valgt, anbefales det å programmere en **Øko**-handling 3 timer før planlagt oppstart av desinfeksjonsfunksjonen for å forvarme tanken.

**MERKNAD**

Når minimum vannstrøm er lavere enn beskrevet i tabellen nedenfor, vil enheten midlertidig stoppe driften og brukergrensesnittet vil vise feilen 7H-01. Etter noe tid, vil denne feilen nullstille automatisk og enheten vil gjenoppta driften.

| Hvis driften er...  | Da er minimum påkrevd strømningshastighet... |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Kjøling             | 10 l/min                                     |
| Oppvarming/avriming | 22 l/min                                     |

**INFORMASJON**

Når feil 7H-01 inntreffer, vil du kanskje også se 7H-08 i feilmeldingslisten i brukergrensesnittet. I dette tilfellet kan den underliggende feilen være enten utilstrekkelig spenning til pumpen, eller at pumpen er blokkert.

**INFORMASJON**

Hvis feil 89-05 eller 89-06 oppstår, kontroller minimum vannvolum under kjøling.

**INFORMASJON**

Feilen AJ-03 nullstilles automatisk fra det øyeblikk det foreligger normal tankoppvarming.

**INFORMASJON**

Hvis en U8-04-feil inntreffer, kan feilen tilbakestilles etter en vellykket programvareoppdatering. Hvis programvareoppdateringen ikke er vellykket, kontroller at din USB-enhet har FAT32-format.

**INFORMASJON**

Feil EC-04 nullstilles automatisk fra det øyeblikket da husholdningsvarmtvannstanken er forhåndsvarmet til tilstrekkelig høy temperatur.

**INFORMASJON**

Hvis tilleggsvarmere overopphetes og deaktiveres av sikkerhetstermostaten, avgir ikke enheten en feil direkte. Kontroller om tilleggsvarmeren fremdeles er i drift hvis du opplever en eller flere av disse feilene:

- Det tar veldig lang tid å varme opp kraftig drift, og feilkoden AJ-03 vises.
- Under driften av anti-legionellvarmeren (ukentlig) vises feilkode AH-00 fordi enheten ikke oppnår forespurt temperatur som kreves for tankdesinfeksjon.

**INFORMASJON**

Hvis tilleggsvarmeren fungerer feil, påvirkes energimåling og strømforbrukskontroll.

**INFORMASJON**

Brukergrensesnittet viser hvordan du tilbakestiller en feilkode.

# 16 Kasting



## MERKNAD

Systemet må IKKE demonteres på egen hånd. Systemet må demonteres og kjølemiddelet, oljen og eventuelle andre deler MÅ tas hånd om i overensstemmelse med gjeldende lovgivning. Anleggene MÅ håndteres ved et spesialanlegg for gjenbruk, resirkulering og gjenvinning.

## I dette kapittelet

|        |                                                                  |     |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 16.1   | Slik gjenvinner du kjølemiddel.....                              | 289 |
| 16.1.1 | Slik åpner du stoppventilene .....                               | 290 |
| 16.1.2 | Manuell åpning av de elektroniske ekspansjonsventilene.....      | 290 |
| 16.1.3 | Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display) ..... | 292 |
| 16.1.4 | Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display).....   | 295 |

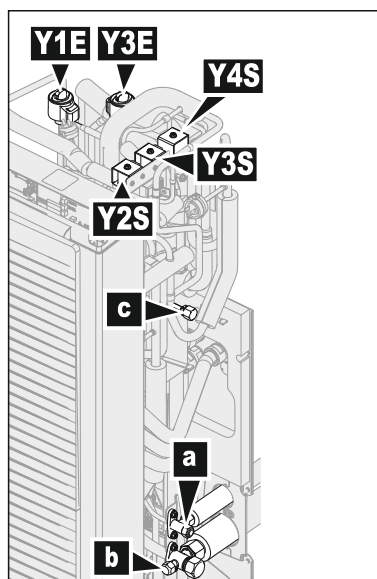
## 16.1 Slik gjenvinner du kjølemiddel

Når du kaster utendørsenheten må du gjenvinne kjølemiddelet.

For å sikre at kjølemiddel ikke bli værende i enheten:

- Sørg for at stoppventilene er åpne (**a**, **b**).
- Sørg for at de elektroniske ekspansjonsventilene (**Y1E**, **Y3E**, **Y2S**, **Y3S**, **Y4S**) er åpne.
- Bruk begge serviceportene (**b**, **c**) til å gjenvinne kjølemiddelet.

### Komponenter



- a** Væskestoppventil
- b** Gassavstengingsventil med utløpsport
- c** Serviceport 5/16" flens
- Y1E** Elektronisk ekspansjonsventil (hoved)
- Y3E** Elektronisk ekspansjonsventil (injeksjon)
- Y2S** Solenoidventil (lavtrykk-bypass)
- Y3S** Solenoidventil (varmgass-bypass)
- Y4S** Solenoidventil (væskeinjeksjon)

### Gjenvinning av kjølemiddel når strømmen er AV

- 1 Sørg for at stoppventilene er åpne.
- 2 Åpne de elektroniske ekspansjonsventilene manuelt.

- 3 Gjenvinn kjølemiddel fra de 2 serviceportene.

### Gjenvinning av kjølemiddel når strømmen er PÅ



#### ADVARSEL

**Roterende vifte.** Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [► 91]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 93]

- 1 Sørg for at enheten ikke kjører.
- 2 Sørg for at stoppventilene er åpne.
- 3 Aktiver gjenvinningsmodusen.

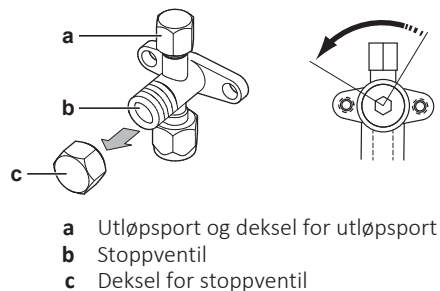
**Resultat:** Enheten åpner de elektroniske ekspansjonsventilene.

- 4 Gjenvinn kjølemiddel fra de 2 serviceportene.
- 5 Deaktiver gjenvinningsmodusen.

**Resultat:** Enheten tilbakestiller de elektroniske ekspansjonsventilene til opprinnelig tilstand.

#### 16.1.1 Slik åpner du stoppventilene

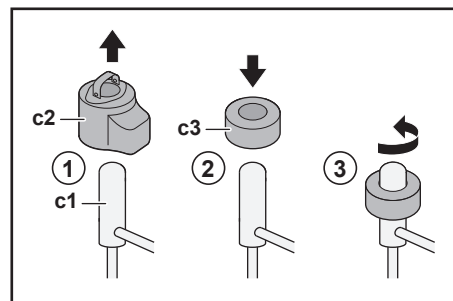
Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at stoppventilene er åpne.



- 1 Fjern stoppventildekselet.
- 2 Sett inn en sekskantnøkkel i stoppventilen og dreii den mot klokka for å åpne.

#### 16.1.2 Manuell åpning av de elektroniske ekspansjonsventilene

Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at de elektroniske ekspansjonsventilene er åpne. Når strømmen er AV må dette gjøres manuelt.



- 1 Fjern EEV-spolen (c2).
- 2 Skyv en EEV-magnet (c3) over ekspansjonsventilen (c1).

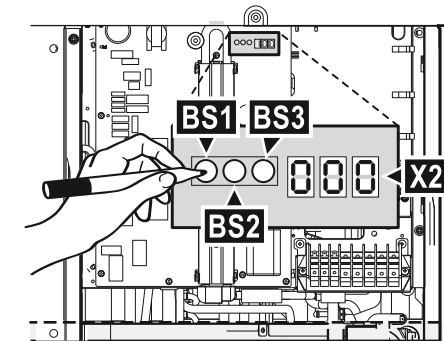
- 3** Vri EEV-magneten mot klokken til fullstendig åpen posisjon på ventilen. Hvis du ikke er sikker på hva som er åpen posisjon, vri ventilen til midtposisjonen slik at kjølemiddel kan passere.

16.1.3 Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display)

Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at de elektroniske ekspansjonsventilene er åpne. Når strømmen er PÅ må dette gjøres ved å bruke gjenvinningsmodusen.

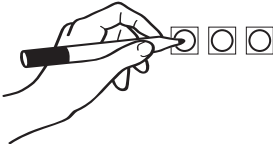
Komponenter

For å aktivere/deaktivere gjenvinningsmodusen trenger du følgende komponenter:



7-segments display

**BS1~BS3** Trykknapper. Betjen trykknappene med en isolert pinne (som f.eks. en lukket kulepenn) for å unngå å ta på strømførende elementer.



For å aktivere gjenvinningsmodusen

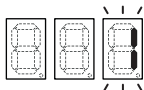
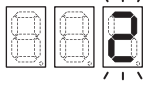
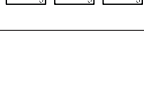


INFORMASJON

Dersom du blir usikker midt i innstillingsprosessen, trykker du på BS1 for å gå tilbake til standardsituasjonen.

Før gjenvinning av kjølemiddel skal du aktivere gjenvinningsmodus på følgende måte:

| # | Handling                                                   | 7-segments display <sup>(a)</sup> |
|---|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Start fra den vanlige situasjonen.                         |                                   |
| 2 | Velg modus 2.<br>Trykk på og hold <b>BS1</b> i 5 sekunder. |                                   |
| 3 | Velg innstilling 9.<br>Trykk på <b>BS2</b> 9 ganger.       |                                   |
| 4 | Velg verdi 2.                                              |                                   |

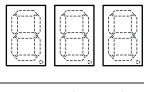
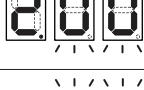
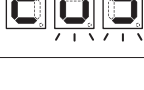
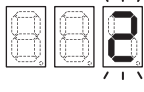
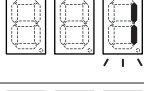
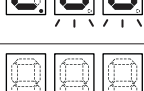
| #        | Handling                                                              | 7-segments display <sup>(a)</sup>                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>a</b> Viser gjeldende verdi.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang.       |  |
|          | <b>b</b> Endre verdien til 2.<br>Trykk på <b>BS2</b> én gang.         |  |
|          | <b>c</b> Legg inn verdien i systemet.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang. |  |
|          | <b>d</b> Bekreft.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang.                     |  |
| <b>5</b> | Gå tilbake til vanlig situasjon.<br>Trykk på <b>BS1</b> én gang.      |  |

<sup>(a)</sup>  = AV,  = PÅ, og  = blinker.

**Resultat:** Gjenvinningsmodusen er aktivert. Enheten åpner de elektroniske ekspansjonsventilene.

### For å deaktivere gjenvinningsmodusen

Etter gjenvinning av kjølemiddel skal du deaktivere gjenvinningsmodus på følgende måte:

| #        | Fremgangsmåte                                                         | 7-segments display <sup>(a)</sup>                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Start fra den vanlige situasjonen.                                    |  |
| <b>2</b> | Velg modus 2.<br>Trykk på og hold <b>BS1</b> i 5 sekunder.            |  |
| <b>3</b> | Velg innstilling 9.<br>Trykk på <b>BS2</b> 9 ganger.                  |  |
| <b>4</b> | Velg verdi 1.                                                         |                                                                                       |
|          | <b>a</b> Viser gjeldende verdi.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang.       |  |
|          | <b>b</b> Endre verdien til 1.<br>Trykk på <b>BS2</b> én gang.         |  |
|          | <b>c</b> Legg inn verdien i systemet.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang. |  |
|          | <b>d</b> Bekreft.<br>Trykk på <b>BS3</b> én gang.                     |  |
| <b>5</b> | Gå tilbake til vanlig situasjon.<br>Trykk på <b>BS1</b> én gang.      |  |

<sup>(a)</sup>  = AV,  = PÅ, og  = blinker.

**Resultat:** Gjenvinningsmodusen er deaktivert. Enheten tilbakestiller de elektroniske ekspansjonsventilene til opprinnelig tilstand.

**INFORMASJON**

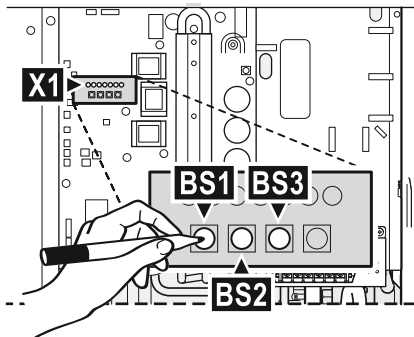
**Strøm AV.** Når strømmene slås AV og så PÅ igjen, deaktiveres gjenvinningsmodusen automatisk.

### 16.1.4 Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display)

Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at de elektroniske ekspansjonsventilene er åpne. Når strømmen er PÅ må dette gjøres ved å bruke gjenvinningsmodusen.

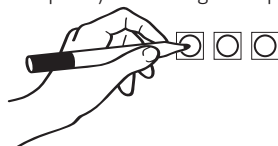
#### Komponenter

For å aktivere/deaktivere gjenvinningsmodusen trenger du følgende komponenter:



**H1P~H7P** 7-LED-ers display

**BS1~BS4** Trykknapper. Betjen trykknappene med en isolert pinne (som f.eks. en lukket kulepenn) for å unngå å ta på strømførende elementer.



#### For å aktivere gjenvinningsmodusen



#### INFORMASJON

Dersom du blir usikker midt i innstillingsprosessen, trykker du på BS1 for å gå tilbake til standardsituasjonen.

Før gjenvinning av kjølemiddel skal du aktivere gjenvinningsmodus på følgende måte:

| # | Handling                                                                                                                          | 7-LED-ers display <sup>(a)</sup> |     |     |     |     |     |     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |                                                                                                                                   | H1P                              | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Start fra den vanlige situasjonen.                                                                                                | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 2 | Trykk på og hold <b>BS1</b> i 5 sekunder.                                                                                         | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 3 | Trykk på <b>BS2</b> 9 ganger.                                                                                                     | ○                                | ●   | ●   | ○   | ●   | ●   | ○   |
| 4 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.                                                                                                      | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| 5 | Trykk på <b>BS2</b> én gang.                                                                                                      | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |
| 6 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.                                                                                                      | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |
| 7 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.<br>Den blinkende H1P indikerer at gjenvinningsmodusen er korrekt valgt og er aktivert.               | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 8 | Trykk på <b>BS1</b> én gang.<br>H1P fortsetter å blinke, som indikasjon på at du er i en modus som ikke tillater kompressordrift. | ○                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |

<sup>(a)</sup> ● = AV, ○ = PÅ, og ○ = blinker.

**Resultat:** Gjenvinningsmodusen er aktivert. Enheten åpner de elektroniske ekspansjonsventilene.

### For å deaktivere gjenvinningsmodusen

Etter gjenvinning av kjølemiddel skal du deaktivere gjenvinningsmodus på følgende måte:

| # | Fremgangsmåte                                                      | 7-LED-ers display <sup>(a)</sup> |     |     |     |     |     |     |
|---|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |                                                                    | H1P                              | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Trykk på og hold <b>BS1</b> i 5 sekunder.                          | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 2 | Trykk på <b>BS2</b> 9 ganger.                                      | ●                                | ●   | ●   | ○   | ●   | ●   | ○   |
| 3 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.                                       | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |
| 4 | Trykk på <b>BS2</b> én gang.                                       | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| 5 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.                                       | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| 6 | Trykk på <b>BS3</b> én gang.                                       | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 7 | Trykk på <b>BS1</b> én gang for å gå tilbake til vanlig situasjon. | ●                                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |

<sup>(a)</sup> ● = AV, ○ = PÅ, og ● = blinker.

**Resultat:** Gjenvinningsmodusen er deaktivert. Enheten tilbakestiller de elektroniske ekspansjonsventilene til opprinnelig tilstand.



#### INFORMASJON

**Strøm AV.** Når strømmene slås AV og så PÅ igjen, deaktiveres gjenvinningsmodusen automatisk.

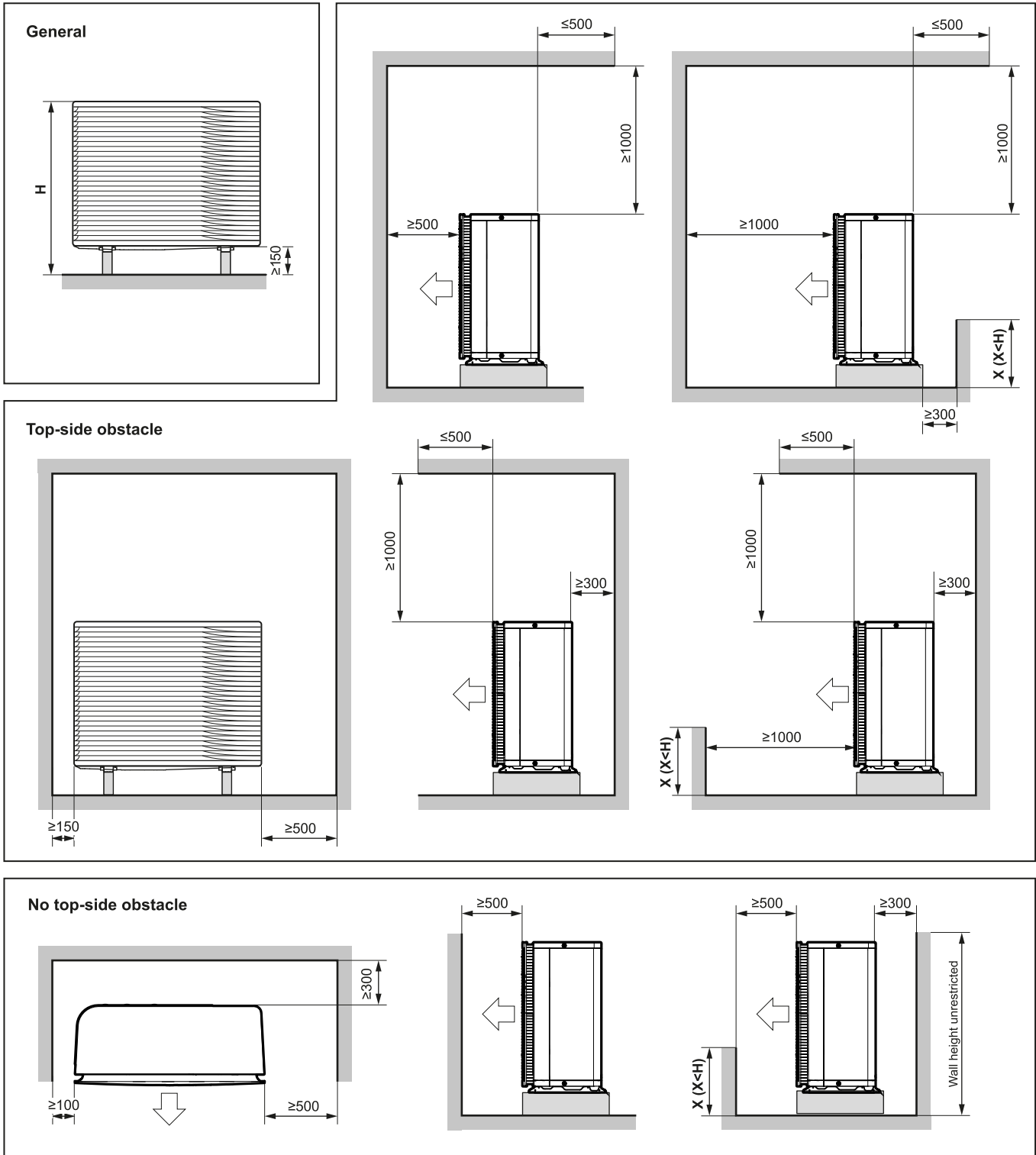
# 17 Tekniske data

Et **utdrag** av de siste tekniske dataene er tilgjengelig på den regionale Daikin nettsiden (offentlig tilgjengelig). **Komplett sett** med de siste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (autentisering påkrevd).

## I dette kapittelet

|      |                                         |     |
|------|-----------------------------------------|-----|
| 17.1 | Serviceplass: Utendørsanlegg.....       | 298 |
| 17.2 | Rørledningsskjema: Utendørsenhet.....   | 299 |
| 17.3 | Rørledningsskjema: Innendørsenhet ..... | 300 |
| 17.4 | Koblingsskjema: Utendørsenhet .....     | 301 |
| 17.5 | Koblingsskjema: Innendørsenhet .....    | 306 |
| 17.6 | ESP-kurve: Innendørsenhet.....          | 313 |

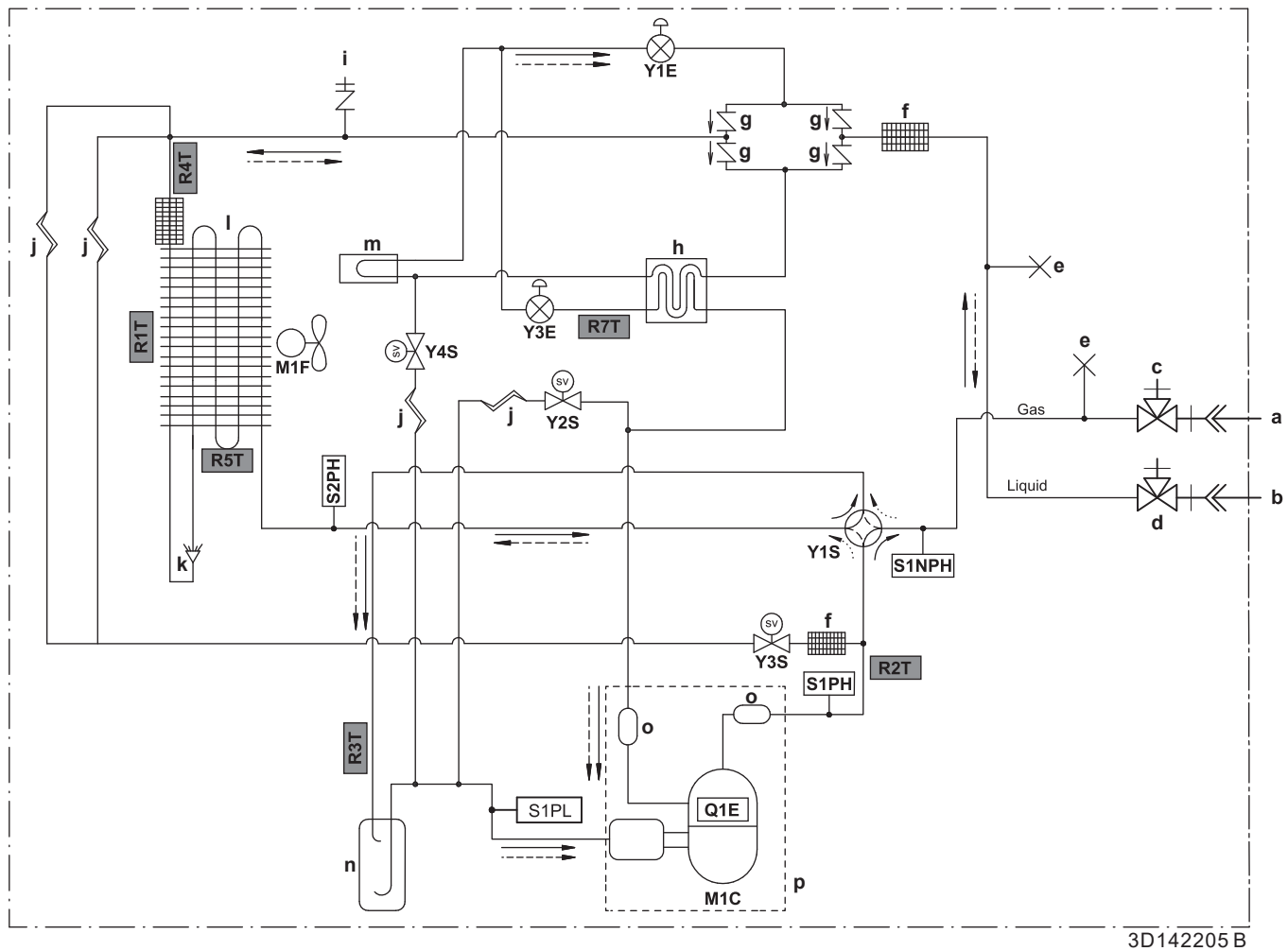
17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg



(mm)

| Engelsk                  | Oversettelse                  |
|--------------------------|-------------------------------|
| General                  | Generelt                      |
| No top-side obstacle     | Ingen blokkering på toppsiden |
| Top-side obstacle        | Blokkering på toppside        |
| Wall height unrestricted | Vegghøyde ubegrenset          |

## 17.2 Rørledningsskjema: Utendørsenhet



|               |                                           |
|---------------|-------------------------------------------|
| <b>Gas</b>    | Gass                                      |
| <b>Liquid</b> | Væske                                     |
| <b>a</b>      | Konisk tilkobling 5/8"                    |
| <b>b</b>      | Konisk tilkobling 1/4"                    |
| <b>c</b>      | Gassavstengingsventil med utløpsport      |
| <b>d</b>      | Vækestoppventil                           |
| <b>e</b>      | Klemte rør                                |
| <b>f</b>      | Kjølemiddelfilter                         |
| <b>g</b>      | 1-veisventil                              |
| <b>h</b>      | Økonomivarmveksler                        |
| <b>i</b>      | Serviceport 5/16" flens                   |
| <b>j</b>      | Kapillarrør                               |
| <b>k</b>      | Fordeler                                  |
| <b>l</b>      | Luftvarmeveksler                          |
| <b>m</b>      | Kretskortkjøling                          |
| <b>n</b>      | Akkumulator                               |
| <b>o</b>      | Lyddemper                                 |
| <b>p</b>      | Kabinett                                  |
| <b>M1C</b>    | Kompressor                                |
| <b>M1F</b>    | Viftemotor                                |
| <b>S1PL</b>   | Lavtrykksbryter                           |
| <b>S1PH</b>   | Høytrykksbryter (4,6 MPa)                 |
| <b>S2PH</b>   | Høytrykksbryter (4,17 MPa)                |
| <b>S1NPH</b>  | Høytrykksensor                            |
| <b>Y1E</b>    | Elektronisk ekspansjonsventil (hoved)     |
| <b>Y3E</b>    | Elektronisk ekspansjonsventil (injeksjon) |
| <b>Y1S</b>    | Solenoidventil (4-veisventil)             |
| <b>Y2S</b>    | Solenoidventil (lavtrykk-bypass)          |
| <b>Y3S</b>    | Solenoidventil (varmgass-bypass)          |
| <b>Y4S</b>    | Solenoidventil (væskeinjeksjon)           |
| <b>Q1E</b>    | Overbelastningsbeskytter                  |

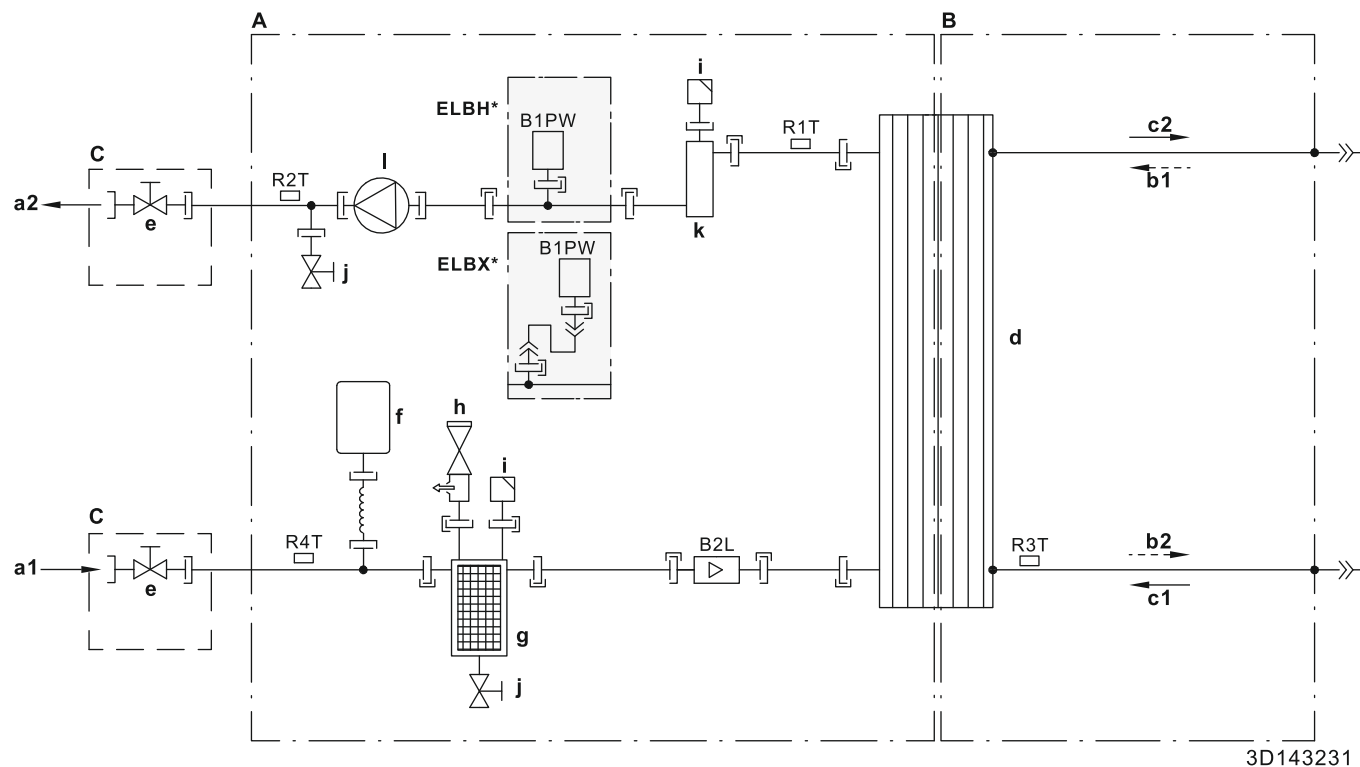
**Termistorer:**

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| <b>R1T</b> | Termistor - utendørs luft              |
| <b>R2T</b> | Termistor - kompressorens utløp        |
| <b>R3T</b> | Termistor - kompressorinnsug           |
| <b>R4T</b> | Termistor - luftvarmeveksler, fordeler |
| <b>R5T</b> | Termistor - luftvarmeveksler, i midten |
| <b>R7T</b> | Termistor - injeksjon                  |

**Kjølemiddelstrøm:**

|   |            |
|---|------------|
| → | Oppvarming |
| ⇄ | Kjøling    |

## 17.3 Rørledningsskjema: innendørsenhet



- A** Vannside  
**B** Kjølemiddelside  
**C** Lokalt installert  
**a1** Romoppvarming/kjøling – Vann INN (skrukobling, 1")  
**a2** Romoppvarming/kjøling – Vann UT (skrukobling, 1")  
**b1** Kjølemiddel i gassform INN (oppvarmingsmodus; kondensator)  
**b2** Kjølemiddel i væskeform UT (oppvarmingsmodus; kondensator)  
**c1** Kjølemiddel i væskeform INN (kjølemodus; fordampner)  
**c2** Kjølemiddel i gassform UT (kjølemodus; fordampner)  
**d** Platevarmeveksler  
**e** Avstengningsventil for service  
**f** Ekspansjonskar  
**g** Magnetisk filter/smusseseparator  
**h** Sikkerhetsventil  
**i** Automatisk utlufting  
**j** Tappeventil  
**k** Ekstravarmer  
**l** Pumpe

- B1PW** Romoppvarmingens vanntrykksensor  
**B2L** Flytsensor

**Termistorer:**

- R1T** Varmeveksler – Vann UT  
**R2T** Ekstravarmer – Vann UT  
**R3T** Flytende kjølemiddel  
**R4T** Varmeveksler – Vann INN

**Tilkoplinger:**

- |— Skruetilkopling  
 —>> Konisk tilkobling  
 —|— Hurtigkopling  
 —●— Slagloddet tilkopling

## 17.4 Koblingsskjema: Utendørsenhet

Koblingsskjemaet er levert med enheten, plassert på innsiden av servicedekselet.

| Engelsk                         | Oversettelse                        |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Electronic component assembly   | Elektronikkomponentgruppe           |
| Front side view                 | Forsiden vist                       |
| Indoor                          | Innendørs                           |
| OFF                             | AV                                  |
| ON                              | PÅ                                  |
| Outdoor                         | Utendørs                            |
| Position of compressor terminal | Posisjonen til kompressorterminalen |
| Position of elements            | Plassering av elementer             |
| Rear side view                  | Baksiden vist <sup>(a)</sup>        |
| Right side view                 | Høyre side vist                     |
| See note ***                    | Se merknad ***                      |

<sup>(a)</sup> Kun for \*W1-modeller.

### Merknader:

|   |                                                                                     |                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1 | Symboler:                                                                           |                        |
|   | L                                                                                   | Strømførende           |
|   | N                                                                                   | Nøytral                |
|   |  | Vernejording           |
|   |  | Støyfri jord           |
|   |  | Lokalt ledningsopplegg |
|   | ==                                                                                  | Valg                   |
|   |  | Terminalstripe         |
|   |  | Terminal               |
|   |  | Kontakt                |
|   |  | Tilkopling             |

|   |                                                                                                                                           |         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2 | Farger:                                                                                                                                   |         |
|   | BLK                                                                                                                                       | Svart   |
|   | RED                                                                                                                                       | Rød     |
|   | BLU                                                                                                                                       | Blå     |
|   | WHT                                                                                                                                       | Hvit    |
|   | GRN                                                                                                                                       | Grønn   |
|   | YLW                                                                                                                                       | Gul     |
|   | PNK                                                                                                                                       | Rosa    |
|   | ORG                                                                                                                                       | Oransje |
|   | GRY                                                                                                                                       | Grå     |
|   | BRN                                                                                                                                       | Brun    |
| 3 | Dette koblingsskjemaet gjelder bare utendørsenheten.                                                                                      |         |
| 4 | Under drift, ikke kortslutt beskyttelsesinnretningene Q1, S1PH, S2PH og S1PL.                                                             |         |
| 5 | Se kombinasjonstabellen og tilleggsutstyrhåndboken for hvordan du kobler ledningene til X5A <sup>(a)</sup> , X77A <sup>(a)</sup> og X41A. |         |
| 6 | Fabrikkinnstilling for alle bryter er AV, ikke endre innstillingen av velgerbryteren (DS1).                                               |         |

<sup>(a)</sup> Kun for \*W1-modeller.

#### Undertekst for W1-modeller:

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| A1P                | Kretskort (hoved)                |
| A2P                | Kretskort (støyfilter)           |
| BS1~BS3 (A1P)      | Trykknappbryter                  |
| C1~C7 (A1P)        | Kondensator                      |
| DS1 (A1P)          | DIP-bryter                       |
| F1U                | Feltsikring (kjøpes lokalt)      |
| F1U~F4U (A2P)      | Sikring (T 6,3 A / 250 V)        |
| F5U (A1P)          | Sikring (T 5,0 A / 250 V)        |
| HAP (A1P)          | Lysdiode (servicemonitor, grønn) |
| K1R (A1P)          | Magnetisk relé (Y1S)             |
| K2R (A1P)          | Magnetisk relé (Y2S)             |
| K3R (A1P)          | Magnetisk relé (Y3S)             |
| K4R                | Magnetisk relé (Y4S)             |
| K6R~K84R (A1P)     | Magnetisk relé                   |
| K1M~K2M (A1P)      | Magnetisk kontaktor              |
| L1R~L5R (A1P, A2P) | Reaktor                          |
| M1C                | Kompressormotor                  |
| M1F                | Viftemotor                       |
| PS (A1P)           | Svitsjet strømforsyning          |

|                    |                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------|
| Q1DI               | Jordfeilbryter (30 mA) (kjøpes lokalt)                   |
| Q1                 | Varmebasert overstrømssikring                            |
| R1~R9 (A1P)        | Resistor                                                 |
| R1T                | Termistor (utendørs luft)                                |
| R2T                | Termistor (kompressorens utløp)                          |
| R3T                | Termistor (kompressorinnsug)                             |
| R4T                | Termistor (luftvarmeveksler, væskerør)                   |
| R5T                | Termistor (luftvarmeveksler, i midten)                   |
| R7T                | Termistor (injeksjon)                                    |
| R11T               | Termistor (ribbe)                                        |
| RC (A1P)           | Signalmottakerkrets                                      |
| S1NPH              | Høytrykksensor                                           |
| S1PH, S2PH         | Høytrykksbryter                                          |
| S1PL               | Lavtrykksbryter                                          |
| SEG* (A1P)         | 7-segmentdisplay                                         |
| TC (A1P)           | Signaltransmisjonskrets                                  |
| V1D~V3D (A1P)      | Diode                                                    |
| V1R~V2R (A1P)      | Diodemodul                                               |
| V3R~V5R (A1P)      | Strømmodul for isolert port på topolet transistor (IGBT) |
| X1M                | Terminalstripe                                           |
| Y1E                | Elektronisk ekspansjonsventil (hoved)                    |
| Y3E                | Elektronisk ekspansjonsventil (injeksjon)                |
| Y1S                | Solenoidventil (4-veisventil)                            |
| Y2S                | Solenoidventil (lavtrykk-bypass)                         |
| Y3S                | Solenoidventil (varmgass-bypass)                         |
| Y4S                | Solenoidventil (væskeinjeksjon)                          |
| Z1C~Z10C           | Støyfilter (ferrittkjerne)                               |
| Z1F~Z5F (A1P, A2P) | Støyfilter                                               |

#### Undertekst for V3-modeller:

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| A1P              | Kretskort (hoved)           |
| A2P              | Kretskort (støyfilter)      |
| A5P              | Kretskort (flash)           |
| BS1~BS4 (A1P)    | Trykknappbryter             |
| C1~C4 (A1P, A2P) | Kondensator                 |
| DS1 (A1P)        | DIP-bryter                  |
| F1U              | Feltsikring (kjøpes lokalt) |
| F1U~F4U (A2P)    | Sikring (T 6,3 A / 250 V)   |

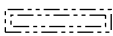
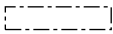
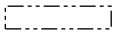
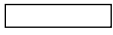
|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| F6U (A1P)            | Sikring (T 5,0 A / 250 V)                 |
| H1P~H7P (A1P)        | Lysdiode (servicemonitor, oransje)        |
| HAP (A1P)            | Lysdiode (servicemonitor, grønn)          |
| K1R (A1P)            | Magnetisk relé (Y1S)                      |
| K2R (A1P)            | Magnetisk relé (Y2S)                      |
| K3R (A1P)            | Magnetisk relé (Y3S)                      |
| K4R (A1P)            | Magnetisk relé (Y4S)                      |
| K10R (A1P)           | Magnetisk relé                            |
| K11M (A1P)           | Magnetisk kontaktor                       |
| K13R~K15R (A1P, A2P) | Magnetisk relé                            |
| L1R~L3R (A1P)        | Reaktor                                   |
| M1C                  | Kompressormotor                           |
| M1F                  | Viftemotor                                |
| PS (A1P)             | Svitsjet strømforsyning                   |
| Q1DI                 | Jordfeilbryter (30 mA) (kjøpes lokalt)    |
| R1~R5 (A1P, A2P)     | Resistor                                  |
| R1T                  | Termistor (utendørs luft)                 |
| R2T                  | Termistor (kompressorens utløp)           |
| R3T                  | Termistor (kompressorinnsug)              |
| R4T                  | Termistor (luftvarmeveksler, væskerør)    |
| R5T                  | Termistor (luftvarmeveksler, i midten)    |
| R7T                  | Termistor (injeksjon)                     |
| R11T                 | Termistor (ribbe)                         |
| RC (A2P)             | Signalmottakerkrets                       |
| S1NPH                | Høytrykksensor                            |
| S1PH, S2PH           | Høytrykksbryter                           |
| S1PL                 | Lavtrykksbryter                           |
| TC (A2P)             | Signaltransmisjonskrets                   |
| V1D~V4D (A1P)        | Diode                                     |
| V1R (A1P)            | IGBT-strømmodul                           |
| V2R (A1P)            | Diodemodul                                |
| V1T~V3T (A1P)        | Isolert port på topolet transistor (IGBT) |
| X1M                  | Terminalstripe                            |
| Y1E                  | Elektronisk ekspansjonsventil (hoved)     |
| Y3E                  | Elektronisk ekspansjonsventil (injeksjon) |
| Y1S                  | Solenoidventil (4-veisventil)             |
| Y2S                  | Solenoidventil (lavtrykk-bypass)          |
| Y3S                  | Solenoidventil (varmgass-bypass)          |

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Y4S                | Solenoidventil (væskeinjeksjon) |
| Z1C~Z11C           | Støyfilter (ferrittkjerne)      |
| Z1F~Z6F (A1P, A2P) | Støyfilter                      |

## 17.5 Kablingsskjema: Innendørsenhet

Se det interne kablingsskjemaet som følger med enheten (på innsiden av dekselet på bryterboksen til innendørsenheten). Forkortelsene som er benyttet, står oppført nedenfor.

### Kontrollpunkter før oppstart av enheten

| Engelsk                                                                                           | Oversettelse                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notes to go through before starting the unit                                                      | Kontrollpunkter før oppstart av enheten                                                                        |
| X1M                                                                                               | Hovedterminal                                                                                                  |
| X2M                                                                                               | Terminal for lokalt ledningsopplegg for vekselstrøm                                                            |
| X5M                                                                                               | Terminal for lokalt ledningsopplegg for likestrøm                                                              |
| X6M                                                                                               | Terminal for strømforsyning til ekstravarmer                                                                   |
| X7M, X8M                                                                                          | Klemme for strømforsyning til tilleggsvarmer                                                                   |
| X10M                                                                                              | Smart Grid-terminal                                                                                            |
| -----                                                                                             | Jordledninger                                                                                                  |
| -----                                                                                             | Kjøpes lokalt                                                                                                  |
| ①                                                                                                 | Flere mulige ledningsopplegg                                                                                   |
|                | Valg                                                                                                           |
|                | Ikke montert i bryterboks                                                                                      |
|                | Ledningsopplegg avhengig av modell                                                                             |
|                | KRETSKORT                                                                                                      |
| Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit. | Merknad 1: Tilkoblingspunkt for strømtilførselen til ekstravarmer/tilleggsvarmer bør monteres utenfor enheten. |
| Backup heater power supply                                                                        | Strømforsyning for ekstravarmer                                                                                |
| <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)                                                    | <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)                                                   | <input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)                                                                |
| <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)                                             | <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)                                                          |
| User installed options                                                                            | Brukermontert valgt utstyr                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Domestic hot water tank                                                  | <input type="checkbox"/> Husholdningsvarmtvannstank                                                            |
| <input type="checkbox"/> Remote user interface                                                    | <input type="checkbox"/> Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)             |
| <input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor                                                   | <input type="checkbox"/> Ekstern innendørstermistor                                                            |
| <input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor                                                   | <input type="checkbox"/> Ekstern utendørstermistor                                                             |
| <input type="checkbox"/> Digital I/O PCB                                                          | <input type="checkbox"/> Digitalt I/O-kretskort                                                                |
| <input type="checkbox"/> Demand PCB                                                               | <input type="checkbox"/> Demand-kretskort                                                                      |

| Engelsk                                               | Oversettelse                                        |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Safety thermostat            | <input type="checkbox"/> Sikkerhetstermostat        |
| <input type="checkbox"/> Smart Grid                   | <input type="checkbox"/> Smart Grid                 |
| <input type="checkbox"/> WLAN module                  | <input type="checkbox"/> WLAN-modul                 |
| <input type="checkbox"/> WLAN cartridge               | <input type="checkbox"/> WLAN-innsats               |
| <input type="checkbox"/> Bizone mixing kit            | <input type="checkbox"/> Bizone-blandesett          |
| Main LWT                                              | Hovedtemperatur for utslippsvann                    |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> PÅ/AV-termo-stat (kablet)  |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> PÅ/AV-termo-stat (trådløs) |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Ekstern termistor          |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Varmepumpekonvektor        |
| Add LWT                                               | Ekstrate-mperatur for utslippsvann                  |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> PÅ/AV-termo-stat (kablet)  |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> PÅ/AV-termo-stat (trådløs) |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Ekstern termistor          |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Varmepumpekonvektor        |

### Plassering i bryterboks

| Engelsk                | Oversettelse            |
|------------------------|-------------------------|
| Position in switch box | Plassering i bryterboks |

### Tegn forklaring

|           |   |                                                                                          |
|-----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1P       |   | Hovedkretskort                                                                           |
| A2P       | * | PÅ/AV-termo-stat (PC=strømkrets (power circuit))                                         |
| A3P       | * | Varmepumpekonvektor                                                                      |
| A4P       | * | Digitalt I/O-kretskort                                                                   |
| A8P       | * | Demand-kretskort                                                                         |
| A11P      |   | Hovedkretskort for MMI (= brukergrensesnittet til innendørsenheten)                      |
| A14P      | * | Kretskort for dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermo-stat) |
| A15P      | * | Kretskort for mottaker (trådløs PÅ/AV-termo-stat)                                        |
| A20P      | * | WLAN-modul                                                                               |
| A30P      | * | Kretskort for bizone-blandesett                                                          |
| BSK (A3P) |   | Relé for solfangeranlegg                                                                 |
| CN* (A4P) | * | Kontakt                                                                                  |
| DS1(A8P)  | * | DIP-bryter                                                                               |
| F1B       | # | Overstrømssikring for ekstravarmer                                                       |
| F2B       | # | Overstrømssikring for tilleggsvvarmer                                                    |

|                   |   |                                                              |
|-------------------|---|--------------------------------------------------------------|
| F1U, F2U (A4P)    | * | Sikring 5 A 250 V for digitalt I/O-kretskort                 |
| K1A, K2A          | * | Høyspennings Smart Grid-relé                                 |
| K1M, K2M          |   | Kontaktor for ekstravarmer                                   |
| K3M               | * | Kontaktor for tilleggsvarmer                                 |
| K5M               |   | Sikkerhetskontakt for ekstravarmer                           |
| K*R (A4P)         |   | Relé på kretskort                                            |
| M2P               | # | Husholdningsvarmtvannspumpe                                  |
| M2S               | # | 2-veisventil for kjølemodus                                  |
| M3S               | * | 3-veisventil for romoppvarming/<br>husholdningsvarmtvann     |
| PC (A15P)         | * | Strømkrets                                                   |
| PHC1 (A4P)        | * | Optokobler-inngang for krets                                 |
| Q1L               |   | Varmevern for ekstravarmer                                   |
| Q4L               | # | Sikkerhetstermostat                                          |
| Q*DI              | # | Jordfeilbryter                                               |
| R1H (A2P)         | * | Fuktighetssensor                                             |
| R1T (A2P)         | * | Omgivelsessensor PÅ/AV-termo-<br>stat                        |
| R2T (A2P)         | * | Ekstern sensor (gulv eller omgivelser)                       |
| R5T               | * | Termistor for husholdningsvarmtvann                          |
| R6T               | * | Ekstern termistor for innendørs eller utendørs<br>omgivelser |
| S1S               | # | Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff        |
| S2S               | # | Inngang 1 for strømmålerpuls                                 |
| S3S               | # | Inngang 2 for strømmålerpuls                                 |
| S4S               | # | Smart Grid-innmating                                         |
| S6S~S9S           | * | Digitale innganger for strømbegrensning                      |
| S10S-S11S         | # | Lavspennings Smart Grid-kontakt                              |
| SS1 (A4P)         | * | Velgerbryter                                                 |
| TR1               |   | Strømforsyningsomformer                                      |
| X6M               | # | Terminalstripe for strømforsyning til ekstravarmer           |
| X6M               | * | Tilleggsvarmerens strømforsyningskontakt                     |
| X7M, X8M          | * | Rekkeklemme for strømforsyning til tilleggsvarmer            |
| X10M              | * | Terminalstripe for Smart Grid-strømforsyning                 |
| X*, X*A, X*Y*, Y* |   | Kontakt                                                      |
| X*M               |   | Terminalstripe                                               |

\* Valgt utstyr

# Kjøpes lokalt

## Oversettelse av tekst i ledningsdiagram

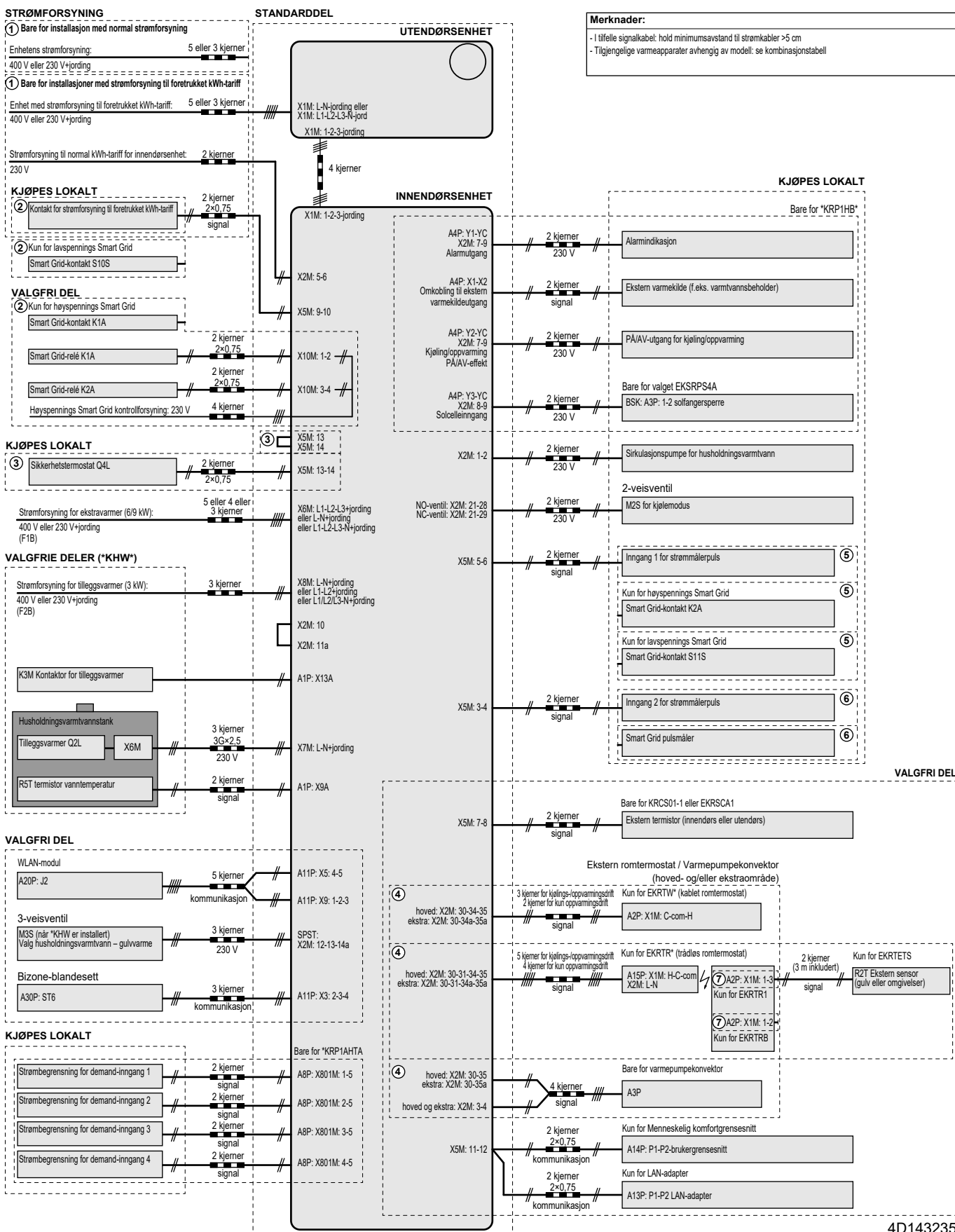
| Engelsk                                                                                 | Oversettelse                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Main power connection                                                               | (1) Hovedstrømtilkopling                                                                          |
| For HP tariff                                                                           | For varmepumpetariff                                                                              |
| Indoor unit supplied from outdoor                                                       | Innendørsenhet levert fra utendørs                                                                |
| Normal kWh rate power supply                                                            | Strømforsyning til normal kWh-tariff                                                              |
| Only for normal power supply (standard)                                                 | Bare for normal strømforsyning (standard)                                                         |
| Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)                                   | Bare for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff (utendørs)                                     |
| Outdoor unit                                                                            | Utendørsenhet                                                                                     |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort) |
| SWB                                                                                     | Bryterboks                                                                                        |
| Use normal kWh rate power supply for indoor unit                                        | Bruk strømforsyning til normal kWh-tariff for innendørsenhet                                      |
| (2) Backup heater power supply                                                          | (2) Strømforsyning for ekstravarmer                                                               |
| Only for ***                                                                            | Bare for ***                                                                                      |
| (3) User interface                                                                      | (3) Brukergrensesnitt                                                                             |
| Only for remote user interface                                                          | Kun for dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)                 |
| SD card                                                                                 | Kortåpning til WLAN-innsats                                                                       |
| SWB                                                                                     | Bryterboks                                                                                        |
| WLAN cartridge                                                                          | WLAN-innsats                                                                                      |
| (4) Domestic hot water tank                                                             | (4) Husholdningsvarmtvannstank                                                                    |
| 3 wire type SPST                                                                        | 3-ledingers type SPST                                                                             |
| Booster heater power supply                                                             | Strømtilførsel for tilleggsvarmer                                                                 |
| Only for ***                                                                            | Bare for ***                                                                                      |
| SWB                                                                                     | Bryterboks                                                                                        |
| (5) Ext. thermistor                                                                     | (5) Ekstern termistor                                                                             |
| SWB                                                                                     | Bryterboks                                                                                        |
| (6) Field supplied options                                                              | (6) Valgt utstyr som kjøpes lokalt                                                                |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)                                       | 12 V DC pulsedeteksjon (spenning fra kretskort)                                                   |
| 230 V AC Control Device                                                                 | 230 V AC kontrollenhet                                                                            |
| 230 V AC supplied by PCB                                                                | 230 V AC spenning fra kretskort                                                                   |
| Bizone mixing kit                                                                       | Bizone-blandesett                                                                                 |
| Continuous                                                                              | Kontinuerlig strøm                                                                                |

| Engelsk                                                                              | Översettelse                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| DHW pump output                                                                      | Husholdningsvarmtvannspumpens utgang                                                       |
| DHW pump                                                                             | Husholdningsvarmtvannspumpe                                                                |
| Electrical meters                                                                    | El-målere                                                                                  |
| For HV smartgrid                                                                     | For høyspennings Smart Grid                                                                |
| For LV smartgrid                                                                     | For lavspennings Smart Grid                                                                |
| For safety thermostat                                                                | For sikkerhetsromtermostat                                                                 |
| For smartgrid                                                                        | For Smart Grid                                                                             |
| Inrush                                                                               | Innkoblingstrøm                                                                            |
| Max. load                                                                            | Maksimum last                                                                              |
| Normally closed                                                                      | Normalt lukket                                                                             |
| Normally open                                                                        | Normalt åpen                                                                               |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)               | Kontakt for sikkerhetstermostat: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort)                |
| Shut-off valve                                                                       | Avstengningsventil                                                                         |
| Smartgrid contacts                                                                   | Smart Grid-kontakter                                                                       |
| Smartgrid PV power pulse meter                                                       | Smart Grid pulsmåler for solcellestrøm                                                     |
| SWB                                                                                  | Bryterboks                                                                                 |
| (7) Option PCBs                                                                      | (7) Valgfrie kretskort                                                                     |
| Alarm output                                                                         | Alarmutgang                                                                                |
| Changeover to ext. heat source                                                       | Omkobling til ekstern varmekilde                                                           |
| Max. load                                                                            | Maksimum last                                                                              |
| Min. load                                                                            | Minimum last                                                                               |
| Only for demand PCB option                                                           | Bare for valget demand-kretskort                                                           |
| Only for digital I/O PCB option                                                      | Bare for valget digitalt I/O-kretskort                                                     |
| Options: external heat source output, solar pump connection, alarm output            | Valg: utgang for ekstern varmekilde, tilkobling for solfangerpumpe, alarmutgang            |
| Options: On/OFF output                                                               | Valg: PÅ/AV-utgang                                                                         |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Strømbegrensning av digitale innganger: 12 V DC / 12 mA deteksjon (spenning fra kretskort) |
| Refer to operation manual                                                            | Slå opp i driftshåndboken                                                                  |
| Solar input                                                                          | Solcelleinngang                                                                            |
| Solar pump connection                                                                | Tilkobling for solfangerpumpe                                                              |
| Space C/H On/OFF output                                                              | Romkjøling/-oppvarming PÅ/AV-utgang                                                        |
| SWB                                                                                  | Bryterboks                                                                                 |
| (8) External On/OFF thermostats and heat pump convector                              | (8) Ekstern PÅ/AV romtermostater og varmepumpekonvektor                                    |

| Engelsk                                  | Oversettelse                                    |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Additional LWT zone                      | Ekstratemperaturområde for utslippsvann         |
| Main LWT zone                            | Hovedtemperaturområde for utslippsvann          |
| Only for external sensor (floor/ambient) | Bare for ekstern sensor (gulv eller omgivelser) |
| Only for heat pump convector             | Bare for varmpumpekonvektor                     |
| Only for wired On/OFF thermostat         | Bare for kablet PÅ/AV-romtermostat              |
| Only for wireless On/OFF thermostat      | Bare for trådløs PÅ/AV-romtermostat             |

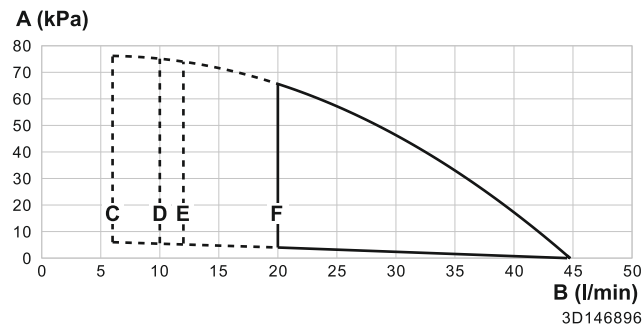
## Elektrisk koplingsskjema

Hvis du vil ha flere detaljer, kontroller enhetens ledningsopplegg.



4D143235

## 17.6 ESP-kurve: Innendørsenhet



- A** Eksternt statisk trykk i kretsen for romoppvarming/-kjøling
- B** Vannstrømningshastighet gjennom enheten i kretsen for romoppvarming/-kjøling
- C** Minimum vannstrømningshastighet under normal drift
- D** Minimum vannstrømningshastighet under drift med ekstravarmen
- E** Minimum vannstrømningshastighet under kjølingsoperasjon
- F** Minimum vannstrømningshastighet under avisingsdrift

### Merknader:

- Valg av en strøm utenfor driftsområdet kan skade enheten eller føre til at enheten får en feil. Se også minimum og maksimum tillatt vannstrømningsintervall i de tekniske spesifikasjonene.
- Kontroller at vannkvaliteten overholder EU-direktiv 2020/2184.

## 18 Ordliste

**Forhandler**

Salgsdistributør for produktet.

**Autorisert montør**

Teknisk faglært person som er kvalifisert til å installere produktet.

**Bruker**

Person som er eier av produktet og/eller betjener produktet.

**Gjeldende lovgivning**

Alle internasjonale, europeiske, nasjonale og lokale forskrifter, lover, bestemmelser og/eller lovsamlinger som er relevante og gjeldende for et bestemt produkt eller område.

**Serviceselskap**

Kvalifisert firma som kan utføre eller sørge for nødvendig service på produktet.

**Installeringshåndbok**

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer hvordan det skal installeres, konfigureres og vedlikeholdes.

**Driftshåndbok**

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer hvordan det skal betjenes.

**Vedlikeholdsinstruksjoner**

Brukerhåndbok for et bestemt produkt eller anlegg som forklarer (hvis det er aktuelt) hvordan det skal installeres, konfigureres, betjenes og/eller vedlikeholdes.

**Tilleggsutstyr**

Merkinger, håndbøker, informasjonsark og utstyr som følger med produktet og som må installeres i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.

**Tilleggsutstyr**

Utstyr laget eller godkjent av Daikin som kan kombineres med produktet i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.

**Kjøpes lokalt**

Utstyr som IKKE er laget av Daikin som kan kombineres med produktet i henhold til instruksjonene i den medfølgende dokumentasjonen.

## Tabell for innstillinger på installasjonsstedet

### Aktuelle enheter

ELBH12E▲6V▼  
 ELBH12E▲9W▼  
 ELBX12E▲6V▼  
 ELBX12E▲9W▼  
 ELVH12S18▲6V▼  
 ELVH12S23E▲6V▼  
 ELVH12S18E▲9W▼  
 ELVH12S23E▲9W▼  
 ELVX12S18E▲6V▼  
 ELVX12S23E▲6V▼  
 ELVX12S18E▲9W▼  
 ELVX12S23E▲9W▼

### Merknader

- (\*1) \*6V\*
- (\*2) \*9W\*
- (\*3) ELB\*
- (\*4) ELV\*
- (\*5) \*X\*
- (\*6) \*H\*

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                     |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                            | Dato                                                     | Verdi |
| Rom                                             |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| └ Frostbeskyttelse                              |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 1.4.1                                           | [2-06]   | Aktivering                                                                                                              | R/W | 0: Nei<br>1: Ja                                                                           |                                                          |       |
| 1.4.2                                           | [2-05]   | Rom settpunkt                                                                                                           | R/W | 4~16°C, trinn: 1°C<br>8°C                                                                 |                                                          |       |
| └ Settpunktområde                               |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 1.5.1                                           | [3-07]   | Oppvarming minimum                                                                                                      | R/W | 12~18°C, trinn: 1°C<br>12°C                                                               |                                                          |       |
| 1.5.2                                           | [3-06]   | Oppvarming maksimum                                                                                                     | R/W | 18~30°C, trinn: 1°C<br>30°C                                                               |                                                          |       |
| 1.5.3                                           | [3-09]   | Kjøling minimum                                                                                                         | R/W | 15~25°C, trinn: 1°C<br>15°C                                                               |                                                          |       |
| 1.5.4                                           | [3-08]   | Kjøling maksimum                                                                                                        | R/W | 25~35°C, trinn: 1°C<br>35°C                                                               |                                                          |       |
| Rom                                             |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 1.6                                             | [2-09]   | Romensorforskyvning                                                                                                     | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br>0°C                                                               |                                                          |       |
| 1.7                                             | [2-0A]   | Romensorforskyvning                                                                                                     | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br>0°C                                                               |                                                          |       |
| └ Rom komfortsettpunkt                          |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 1.9.1                                           | [9-0A]   | Oppvarming komfortsettpunkt                                                                                             | R/W | [3-07]~[3-06]°C, trinn: 0,5°C<br>23°C                                                     |                                                          |       |
| 1.9.2                                           | [9-0B]   | Kjøling komfortsettpunkt                                                                                                | R/W | [3-09]~[3-08]°C, trinn: 0,5°C<br>23°C                                                     |                                                          |       |
| Hovedområde                                     |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.4                                             |          | Settpunktmodus                                                                                                          |     | 0: Abs<br>1: WD-oppvarming, fast kjøling<br>2: Værvhengig                                 |                                                          |       |
| └ Oppvarming WD-kurve                           |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.5                                             | [1-00]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | -40~5°C, trinn: 1°C<br>-10°C                                                              |                                                          |       |
| 2.5                                             | [1-01]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br>15°C                                                               |                                                          |       |
| 2.5                                             | [1-02]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-01]~[9-00], trinn: 1°C<br>[2-0C]±0<br>40°C<br>[2-0C]±1<br>45°C<br>[2-0C]±2<br>55°C     |                                                          |       |
| 2.5                                             | [1-03]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-01]~min(45, [9-00])°C, trinn: 1°C<br>25°C                                              |                                                          |       |
| └ Kjøling WD-kurve                              |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.6                                             | [1-06]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br>20°C                                                               |                                                          |       |
| 2.6                                             | [1-07]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W | 25~43°C, trinn: 1°C<br>35°C                                                               |                                                          |       |
| 2.6                                             | [1-08]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br>22°C                                                       |                                                          |       |
| 2.6                                             | [1-09]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]±0:<br>18°C<br>[2-0C]±1:<br>7°C<br>[2-0C]±2:<br>18°C |                                                          |       |
| Hovedområde                                     |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.7                                             | [2-0C]   | Givertype                                                                                                               | R/W | 0: Gulvoppvarming<br>1: Viftekonvektorenhet<br>2: Radiator                                |                                                          |       |
| └ Settpunktområde                               |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.8.1                                           | [9-01]   | Oppvarming minimum                                                                                                      | R/W | 15~37°C, trinn: 1°C<br>26°C (*3)<br>25°C (*4)                                             |                                                          |       |
| 2.8.2                                           | [9-00]   | Oppvarming maksimum                                                                                                     | R/W | 37~65°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]±2:<br>65°C<br>[2-0C]±2:<br>55°C                             |                                                          |       |
| 2.8.3                                           | [9-03]   | Kjøling minimum                                                                                                         | R/W | 5~18°C, trinn: 1°C<br>7°C                                                                 |                                                          |       |
| 2.8.4                                           | [9-02]   | Kjøling maksimum                                                                                                        | R/W | 18~22°C, trinn: 1°C<br>22°C                                                               |                                                          |       |
| Hovedområde                                     |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.9                                             | [C-07]   | Kontroll                                                                                                                | R/W | 0: Utgåendevann<br>1: Ekstern romtermostat<br>2: Romtermostat                             |                                                          |       |
| 2.A                                             | [C-05]   | Ekst. termostatttype                                                                                                    | R/W | 0: -<br>1: 1 kontakt<br>2: 2 kontakter                                                    |                                                          |       |
| └ Delta T                                       |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.B.1                                           | [1-0B]   | Delta T oppvarming                                                                                                      | R/W | 3~12°C, trinn: 1°C<br>[2-0C] #2 (Radiator)<br>5°C<br>[2-0C] = 2 (Radiator)<br>10°C        |                                                          |       |
| 2.B.2                                           | [1-0D]   | Delta T kjøling                                                                                                         | R/W | 3~10°C, trinn: 1°C<br>5°C                                                                 |                                                          |       |
| └ Modulering                                    |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.C.1                                           | [8-05]   | Modulering                                                                                                              | R/W | 0: Nei<br>1: Ja                                                                           |                                                          |       |
| 2.C.2                                           | [8-06]   | Maks modulering                                                                                                         | R/W | 0~10°C, trinn: 1°C<br>5°C                                                                 |                                                          |       |
| └ Avstengingsventil                             |          |                                                                                                                         |     |                                                                                           |                                                          |       |
| 2.D.1                                           | [F-0B]   | Under termostat                                                                                                         | R/W | 0: Nei<br>1: Ja                                                                           |                                                          |       |

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               | Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                      | Område, trinn        | Standardverdi                                                                                                                 | Dato                                                       | Verdi |
| 2.D.2                                           | [F-0C]   | Under oppvarming                                                                                                         | R/W                  | 0: Nei<br>1: <b>Ja</b>                                                                                                        |                                                            |       |
| Hovedområde                                     |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 2.E                                             |          | WD-kurvetype                                                                                                             | R/W                  | 0: 2-punkters<br>1: <b>Stigning-Forskyvning</b>                                                                               |                                                            |       |
| Ekstraområde                                    |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.4                                             |          | Settpunktmodus                                                                                                           |                      | 0: Abs<br>1: WD-oppvarming, fast kjøling<br>2: <b>Værvhengig</b>                                                              |                                                            |       |
| └─ Oppvarming WD-kurve                          |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.5                                             | [0-00]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W                  | [9-05]~min(45, [9-06])°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                           |                                                            |       |
| 3.5                                             | [0-01]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W                  | [9-05]~[9-06]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=0<br><b>40°C</b><br>[2-0C]=1<br><b>45°C</b><br>[2-0C]=2<br><b>55°C</b>                  |                                                            |       |
| 3.5                                             | [0-02]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| 3.5                                             | [0-03]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W                  | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                           |                                                            |       |
| └─ Kjøling WD-kurve                             |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.6                                             | [0-04]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=0:<br><b>18°C</b><br>[2-0C]=1:<br><b>7°C</b><br>[2-0C]=2:<br><b>18°C</b>                |                                                            |       |
| 3.6                                             | [0-05]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 3.6                                             | [0-06]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W                  | 25~43°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| 3.6                                             | [0-07]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| Ekstraområde                                    |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.7                                             | [2-0D]   | Givertype                                                                                                                | R/O                  | 0: Gulvoppvarming<br>1: Viftekonvektorenhet<br>2: <b>Radiator</b>                                                             |                                                            |       |
| └─ Settpunktområde                              |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.8.1                                           | [9-05]   | Oppvarming minimum                                                                                                       | R/W                  | 15~37°C, trinn: 1°C<br><b>26°C (*3)</b><br><b>25°C (*4)</b>                                                                   |                                                            |       |
| 3.8.2                                           | [9-06]   | Oppvarming maksimum                                                                                                      | R/W                  | 37~65°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=2:<br>65°C<br>[2-0C]≠2:<br>55°C                                                                 |                                                            |       |
| 3.8.3                                           | [9-07]   | Kjøling minimum                                                                                                          | R/W                  | 5~18°C, trinn: 1°C<br><b>7°C</b>                                                                                              |                                                            |       |
| 3.8.4                                           | [9-08]   | Kjøling maksimum                                                                                                         | R/W                  | 18~22°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| Ekstraområde                                    |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.A                                             | [C-06]   | Ekst. termostatttype                                                                                                     | R/W                  | 1: 1 kontakt<br>2: <b>2 kontakter</b>                                                                                         |                                                            |       |
| └─ Delta T                                      |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.B.1                                           | [1-0C]   | Delta T oppvarming                                                                                                       | R/W                  | 3~12°C, trinn: 1°C<br>[2-0C] ≠2 (Radiator)<br><b>5°C</b><br>[2-0C] = 2 (Radiator)<br><b>10°C</b>                              |                                                            |       |
| 3.B.2                                           | [1-0E]   | Delta T kjøling                                                                                                          | R/W                  | 3~10°C, trinn: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                              |                                                            |       |
| Ekstraområde                                    |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 3.C                                             |          | WD-kurvetype                                                                                                             | R/O                  | 0: 2-punkters<br>1: <b>Stigning-Forskyvning</b>                                                                               |                                                            |       |
| Romoppvarming/-kjøling                          |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| └─ Driftsområde                                 |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 4.3.1                                           | [4-02]   | Romoppv. AV temp                                                                                                         | R/W                  | 14~35°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| 4.3.2                                           | [F-01]   | Romkjøl. AV temp                                                                                                         | R/W                  | 10~35°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                            |                                                            |       |
| Romoppvarming/-kjøling                          |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 4.4                                             | [7-02]   | Antall soner                                                                                                             | R/W                  | 0: <b>Enkeltsoner</b><br>1: Dobbeltsone                                                                                       |                                                            |       |
| 4.5                                             | [F-0D]   | Pumpedriftsmodus                                                                                                         | R/W                  | 0: Kontinuerlig<br>1: <b>Prøve</b><br>2: Anmodning                                                                            |                                                            |       |
| 4.6                                             | [E-02]   | Enhetstype                                                                                                               | R/W (*5)<br>R/O (*6) | 0: <b>Reverserbar (*5)</b><br>1: <b>Kun oppvarming (*6)</b>                                                                   |                                                            |       |
| 4.7                                             | [9-0D]   | Pumpebegrensning                                                                                                         | R/W                  | 0~8, trinn:1<br>0: Ingen begren.<br>1~4: 90~60% pumpehastighet<br>5~8: 90~60% pumpehastighet under sampling<br><b>6</b>       |                                                            |       |
| Romoppvarming/-kjøling                          |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                               |                                                            |       |
| 4.9                                             | [F-00]   | Pumpe utenfor område                                                                                                     | R/W                  | 0: <b>Begrenset</b><br>1: Tillatt                                                                                             |                                                            |       |
| 4.A                                             | [D-03]   | Økning rundt 0°C                                                                                                         | R/W                  | 0: Nei<br>1: <b>økning 2°C, spenn 4°C</b><br>2: økning 4°C, spenn 4°C<br>3: økning 2°C, spenn 8°C<br>4: økning 4°C, spenn 8°C |                                                            |       |
| 4.B                                             | [9-04]   | Overskridelse                                                                                                            | R/W                  | 1~4°C, trinn: 1°C<br><b>2°C</b>                                                                                               |                                                            |       |

(\*1) \*6V\*\_(\*) \*9W\*\_

(\*3) ELB\*\_(\*) ELV\*\_

(\*5) \*X\*\_(\*) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode                   | Navn på innstilling                                                                      |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                                                                                                                                     | Dato                                                     | Verdi |
| 4.C                                             | [2-06]                     | Frostbeskyttelse                                                                         | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| Tank                                            |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.2                                             | [6-0A]                     | Komfortsettpunkt                                                                         | R/W | 30~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 5.3                                             | [6-0B]                     | Øko-settpunkt                                                                            | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.4                                             | [6-0C]                     | Gjenoppv.settpunkt                                                                       | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.6                                             | [6-0D]                     | Oppvarmingsmodus                                                                         | R/W | 0: Kun gjenoppv.<br><b>1: Plan + gjenoppvarming</b><br>2: Kun planl.                                                                                                                                                               |                                                          |       |
| Desinfeksjon                                    |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.7.1                                           | [2-01]                     | Aktivering                                                                               | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 5.7.2                                           | [2-00]                     | Driftsdag                                                                                | R/W | 0: Hver dag<br>1: Mandag<br>2: Tirsdag<br>3: Onsdag<br>4: Torsdag<br><b>5: Fredag</b><br>6: Lørdag<br>7: Søndag                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.7.3                                           | [2-02]                     | Starttid                                                                                 | R/W | 0~23 time, trinn time1<br><b>1</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 5.7.4                                           | [2-03]                     | Tank settpunkt                                                                           | R/W | <b>60°C</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |       |
| 5.7.5                                           | [2-04]                     | Varighet                                                                                 | R/W | 40~60 min, trinn: 5 min<br><b>40 min</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| Tank                                            |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.8                                             | [6-0E]                     | Maksimumsverdi                                                                           | R/W | (*3) [E-07]=0 eller 7:<br>40~ 60°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b><br>(*3) [E-07]=3 eller 8:<br>40~75°C, trinn: 1°C<br><b>75°C</b><br>(*3) [E-07]=5:<br>40~80°C, trinn: 1°C<br><b>80°C</b><br>(*4) : 40~65°C, trinn: 1°C<br><b>65°C</b> |                                                          |       |
| 5.9                                             | [6-00]                     | Hysterese                                                                                | R/W | 2~40°C, trinn: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| 5.A                                             | [6-08]                     | Hysterese                                                                                | R/W | 2~20°C, trinn: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 5.B                                             |                            | Settpunktmodus                                                                           | R/W | <b>0: Abs</b><br>1: Værvhengig                                                                                                                                                                                                     |                                                          |       |
| WD-kurve                                        |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.C                                             | [0-0B]                     | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann. | R/W | 35~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>55°C</b>                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 5.C                                             | [0-0C]                     | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann. | R/W | Min(45,[6-0E])~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 5.C                                             | [0-0D]                     | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                       | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 5.C                                             | [0-0E]                     | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                       | R/W | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                                                                                                                                |                                                          |       |
| Tank                                            |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 5.D                                             | [6-01]                     | Margin                                                                                   | R/W | 0~10°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| 5.E                                             |                            | WD-kurvetype                                                                             | R/O | 0: 2-punkters<br><b>1: Stigning-Forskyvning</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| Brukerinnstillinger                             |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| Stille                                          |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 7.4.1                                           |                            | Modus                                                                                    | R/W | <b>0: AV</b><br>1: Manuelt<br>2: Automatisk                                                                                                                                                                                        |                                                          |       |
| 7.4.3                                           |                            | Nivå                                                                                     | R/W | <b>0: Stille</b><br>1: Mer støysvak<br>2: Mest støysvak                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| Strømpris                                       |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 7.5.1                                           |                            | Høy                                                                                      | R/W | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 7.5.2                                           |                            | Middels                                                                                  | R/W | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 7.5.3                                           |                            | Lav                                                                                      | R/W | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| Brukerinnstillinger                             |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 7.6                                             |                            | Gasspris                                                                                 | R/W | 0,00~990/kWh<br>0,00~290/MBtu<br><b>1,0/kWh</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| Installeringsinnst.                             |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| Konfigurasjonsveiviser                          |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| System                                          |                            |                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.1.3.2                                         | [E-03]                     | BUH-type                                                                                 | R/O | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.1.3.3                                         | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Husholdningsvarmtvann                                                                    | R/W | <b>Ingen VVB (*3)</b><br>EKHWS/E, lite volum (*3)<br><b>Integrrert (*4)</b><br>EKHWS/E, stort volum (*3)<br>EKHWP/HYC (*3)<br>3.-part, lite varmeelement (*3)<br>3.-part, stort varmeelement (*3)                                  |                                                          |       |
| 9.1.3.4                                         | [4-06]                     | Nød                                                                                      | R/W | 0: Manuelt<br>1: Automatisk<br>2: Auto red. SH/ VVB PA<br><b>3: Auto red. SH/ VVB AV</b><br>4: Auto normal SH/ VVB AV                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.1.3.5                                         | [7-02]                     | Antall soner                                                                             | R/W | <b>0: Enkeltson</b><br><b>1: Dobbeltsone</b>                                                                                                                                                                                       |                                                          |       |

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                     | Installererinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                      | Område, trinn        | Standardverdi                                                                                                                       | Dato                                                     | Verdi |
| 9.1.3.6                                         | [E-0D]   | System fylt med glykol                                                                                                   | R/O                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.1.3.7                                         | [6-02]   | Tilleggsvarmerens kapasitet (*3)                                                                                         | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>3kW (*3)</b><br><b>0kW (*4)</b>                                                                        |                                                          |       |
| 9.1.3.8                                         | [C-02]   | Bivalent                                                                                                                 | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                              |                                                          |       |
| └─ Ekstravarmer                                 |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.1.4.1                                         | [5-0D]   | Spenning                                                                                                                 | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230V, 1~ (*1)</b><br>1: 230V, 3~ (*1)<br><b>2: 400V, 3~ (*2)</b>                                                              |                                                          |       |
| 9.1.4.2                                         | [4-0A]   | Konfigurasjon                                                                                                            | R/W                  | 0: 1<br><b>1: 1/1+2 (*1) (*2)</b><br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 i nødstilfelle                                                        |                                                          |       |
| 9.1.4.3                                         | [6-03]   | Kapasitet trinn 1                                                                                                        | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>2kW (*1)</b><br><b>3 kW (*2)</b>                                                                       |                                                          |       |
| 9.1.4.4                                         | [6-04]   | Tilleggskapasitet trinn 2                                                                                                | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>4kW (*1)</b><br><b>6kW (*2)</b>                                                                        |                                                          |       |
| └─ Hovedområde                                  |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.1.5.1                                         | [2-0C]   | Givertype                                                                                                                | R/W                  | <b>0: Gulvoppvarming</b><br>1: Viftekonvektorenhet<br>2: Radiator                                                                   |                                                          |       |
| 9.1.5.2                                         | [C-07]   | Kontroll                                                                                                                 | R/W                  | <b>0: Utgående vann</b><br>1: Ekstern romtermostat<br>2: Romtermostat                                                               |                                                          |       |
| 9.1.5.3                                         |          | Settpunktmodus                                                                                                           | R/W                  | 0: Abs<br>1: WD-oppvarming, fast kjøling<br><b>2: Værvhengig</b>                                                                    |                                                          |       |
| 9.1.5.4                                         |          | Tidsplan                                                                                                                 | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.1.5.5                                         |          | WD-kurvetype                                                                                                             | R/W                  | 0: 2-punkters<br><b>1: Stigning-Forskyvning</b>                                                                                     |                                                          |       |
| 9.1.6                                           | [1-00]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                        | R/W                  | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.1.6                                           | [1-01]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                        | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.6                                           | [1-02]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.  | R/W                  | [9-01]~[9-00], trinn: 1°C<br><b>[2-0C]=0</b><br><b>40°C</b><br><b>[2-0C]=1</b><br><b>45°C</b><br><b>[2-0C]=2</b><br><b>55°C</b>     |                                                          |       |
| 9.1.6                                           | [1-03]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.  | R/W                  | [9-01]~min(45, [9-00])°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                 |                                                          |       |
| 9.1.7                                           | [1-06]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                           | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.7                                           | [1-07]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                           | R/W                  | 25~43°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.7                                           | [1-08]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.     | R/W                  | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                          |                                                          |       |
| 9.1.7                                           | [1-09]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.     | R/W                  | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br><b>[2-0C]=0:</b><br><b>18°C</b><br><b>[2-0C]=1:</b><br><b>7°C</b><br><b>[2-0C]=2:</b><br><b>18°C</b> |                                                          |       |
| └─ Ekstraområde                                 |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.1.8.1                                         | [2-0D]   | Givertype                                                                                                                | R/W                  | 0: Gulvoppvarming<br>1: Viftekonvektorenhet<br><b>2: Radiator</b>                                                                   |                                                          |       |
| 9.1.8.3                                         |          | Settpunktmodus                                                                                                           | R/W                  | 0: Abs<br>1: WD-oppvarming, fast kjøling<br><b>2: Værvhengig</b>                                                                    |                                                          |       |
| 9.1.8.4                                         |          | Tidsplan                                                                                                                 | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.1.9                                           | [0-00]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W                  | [9-05]~min(45, [9-06])°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                 |                                                          |       |
| 9.1.9                                           | [0-01]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W                  | [9-05]~[9-06]°C, trinn: 1°C<br><b>[2-0C]=0</b><br><b>40°C</b><br><b>[2-0C]=1</b><br><b>45°C</b><br><b>[2-0C]=2</b><br><b>55°C</b>   |                                                          |       |
| 9.1.9                                           | [0-02]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.9                                           | [0-03]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W                  | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.1.A                                           | [0-04]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br><b>[2-0C]=0:</b><br><b>18°C</b><br><b>[2-0C]=1:</b><br><b>7°C</b><br><b>[2-0C]=2:</b><br><b>18°C</b> |                                                          |       |
| 9.1.A                                           | [0-05]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                          |                                                          |       |
| 9.1.A                                           | [0-06]   | Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W                  | 25~43°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.A                                           | [0-07]   | Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W                  | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                  |                                                          |       |
| └─ Tank                                         |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.1.B.1                                         | [6-0D]   | Oppvarmingsmodus                                                                                                         | R/W                  | 0: Kun gjenoppv.<br><b>1: Plan + gjenoppvarming</b><br>2: Kun planf.                                                                |                                                          |       |

(\*1) \*6V\*\_(\*) \*9W\*\_

(\*3) ELB\*\_(\*)4 ELV\*\_

(\*5) \*X\*\_(\*)6 \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         | Installatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode                   | Navn på innstilling                 |                      | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                                                                                                          | Dato                                                     | Verdi |
| 9.1.B.2                                         | [6-0A]                     | Komfortsettpunkt                    | R/W                  | 30~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.1.B.3                                         | [6-0B]                     | Øko-settpunkt                       | R/W                  | 30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.1.B.4                                         | [6-0C]                     | Gjenoppv.settpunkt                  | R/W                  | 30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.1.B.5                                         | [6-08]                     | Hysterese                           | R/W                  | 2~20°C, trinn: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| └─ Husholdningsvarmtvann                        |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.2.1                                           | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Husholdningsvarmtvann               | R/W                  | <b>Ingen VVB (*3)</b><br>EKHWS/E, lite volum (*3)<br><b>Integrert (*4)</b><br>EKHWS/E, stort volum (*3)<br>EKHWP/HYC (*3)<br>3.-part, lite varmeelement (*3)<br><b>3.-part, stort varmeelement (*3)</b> |                                                          |       |
| 9.2.2                                           | [D-02]                     | VVB-pumpe                           | R/W                  | <b>0: Ingen VVB-pumpe</b><br>1: Øyeblikkelig tilgang på varmtvann<br>2: Desinfeksjon<br>3: Sirkulasjon<br>4: Sirkulasjon og desinfeksjon                                                                |                                                          |       |
| 9.2.4                                           | [D-07]                     | Solar                               | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja (VVB)<br>2: Ja (VVB + SH)                                                                                                                                                        |                                                          |       |
| └─ Ekstravarmer                                 |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.3.1                                           | [E-03]                     | BUH-type                            | R/O                  | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.3.2                                           | [5-0D]                     | Spenning                            | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230V, 1~ (*1)</b><br>1: 230V, 3~ (*1)<br><b>2: 400V, 3~ (*2)</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.3.3                                           | [4-0A]                     | Konfigurasjon                       | R/W                  | 0: 1<br><b>1: 1/1+2 (*1)(*2)</b><br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 i nødstilfelle                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.3.4                                           | [6-03]                     | Kapasitet trinn 1                   | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>2kW (*1)</b><br><b>3 kW (*2)</b>                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.3.5                                           | [6-04]                     | Tilleggs kapasitet trinn 2          | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>4kW (*1)</b><br><b>6kW (*2)</b>                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.3.6                                           | [5-00]                     | Ekvilibrum                          | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.3.7                                           | [5-01]                     | Ekvilibrumtemperatur                | R/W                  | -15~35°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.3.8                                           | [4-00]                     | Drift                               | R/W                  | 0: Begrenset<br><b>1: Tillatt</b><br>2: Bare hush.-vv                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| └─ Tilleggsvarmer VVB                           |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.4.1                                           | [6-02]                     | Kapasitet                           | R/W                  | 0~10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>3kW (*3)</b><br><b>0kW (*4)</b>                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.4.3                                           | [8-03]                     | BSH øko-timer                       | R/W                  | 20~95 min, trinn: 5 min<br><b>50 min</b>                                                                                                                                                                |                                                          |       |
| 9.4.4                                           | [4-03]                     | Drift                               | R/W                  | 0: Begrenset<br>1: Tillatt<br>2: Overlapping<br><b>3: Kompressor av</b><br>4: Kun Legionella                                                                                                            |                                                          |       |
| └─ Nød                                          |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.5.1                                           | [4-06]                     | Nød                                 | R/W                  | 0: Manuelt<br>1: Automatisk<br>2: Auto red. SH/ VVB PÅ<br><b>3: Auto red. SH/ VVB AV</b><br>4: Auto normal SH/ VVB AV                                                                                   |                                                          |       |
| 9.5.2                                           | [7-06]                     | Kompressor Tvunget AV               | R/W                  | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                                                                                                     |                                                          |       |
| └─ Balansering                                  |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.6.1                                           | [5-02]                     | Prioritert romoppvarming            | R/W                  | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.6.2                                           | [5-03]                     | Prioritet temperatur                | R/W                  | -15~35°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.6.3                                           | [5-04]                     | Forskjøvet BSH-settpunkt            | R/W                  | 0~20°C, trinn: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.6.4                                           | [8-02]                     | Antiresirkuleringstimer             | R/W                  | 0~10 timer, trinn: 0,5 time<br>[E-07]≤1:<br><b>0,5 time</b><br>[E-07]≠1:<br><b>3 time</b>                                                                                                               |                                                          |       |
| 9.6.5                                           | [8-00]                     | Minimum driftstimer                 | R/W                  | 0~20 min, trinn: 1 min<br><b>1 min</b>                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.6.6                                           | [8-01]                     | Maksimum driftstimer                | R/W                  | 5~95 min, trinn: 5 min<br><b>30 min</b>                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.6.7                                           | [8-04]                     | Tilleggstimer                       | R/W                  | 0~95 min, trinn: 5 min<br><b>95 min</b>                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| Installeringsinnst.                             |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.7                                             | [4-04]                     | Forebygg vannrørfrysing             | R/W                  | 0: Kontinuerlig pumpedrift<br>1: Ikke-kontinuerlig pumpedrift<br><b>2: AV</b>                                                                                                                           |                                                          |       |
| └─ Strømforsyning til gunstig kWh-pris          |                            |                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.8.2                                           | [D-00]                     | Tillat varmer                       | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Kun BSH<br>2: Kun BUH<br>3: Alle                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.8.3                                           | [D-05]                     | Tillat pumpe                        | R/W                  | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.8.4                                           | [D-01]                     | Strømforsyning til gunstig kWh-pris | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Åpen<br>2: Lukket<br>3: Smart grid                                                                                                                                                  |                                                          |       |

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*(\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         | Installatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                       |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                                                                          | Dato                                                     | Verdi |
| 9.8.6                                           |          | Tillat elektriske varmeapparater                                                                                          | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.8.7                                           |          | Aktiver rombuffering                                                                                                      | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.8.8                                           |          | Grense innstilling kW                                                                                                     | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>2 kW</b>                                                                                                                                   |                                                          |       |
| └─ Strømforbrukkontroll                         |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.9.1                                           | [4-08]   | Strømforbrukkontroll                                                                                                      | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Kontinuerlig<br>2: Innganger<br>3: Gjeldende sensorer                                                                                               |                                                          |       |
| 9.9.2                                           | [4-09]   | Type                                                                                                                      | R/W | 0: Amp<br><b>1: kW</b>                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.3                                           | [5-05]   | Grense                                                                                                                    | R/W | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.9.4                                           | [5-05]   | Grense 1                                                                                                                  | R/W | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.9.5                                           | [5-06]   | Grense 2                                                                                                                  | R/W | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.9.6                                           | [5-07]   | Grense 3                                                                                                                  | R/W | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.9.7                                           | [5-08]   | Grense 4                                                                                                                  | R/W | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.9.8                                           | [5-09]   | Grense                                                                                                                    | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.9                                           | [5-09]   | Grense 1                                                                                                                  | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.A                                           | [5-0A]   | Grense 2                                                                                                                  | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.B                                           | [5-0B]   | Grense 3                                                                                                                  | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.C                                           | [5-0C]   | Grense 4                                                                                                                  | R/W | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.9.D                                           | [4-01]   | Prioritet varmer                                                                                                          | R/W | <b>0: Ingen</b><br>1: Tilleggsvarmer VVB<br>2: Ekstravarmer                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.9.F                                           | [7-07]   | BBR16 aktivering*<br>*BBR16-innstillinger vises kun når brukergrensesnittets språk er satt til Svensk.                    | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| └─ Energimåling                                 |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.A.1                                           | [D-08]   | Strømmåler 1                                                                                                              | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: 0,1 puls/kWh<br>2: 1 puls/kWh<br>3: 10 puls/kWh<br>4: 100 puls/kWh<br>5: 1000 puls/kWh                                                              |                                                          |       |
| 9.A.2                                           | [D-09]   | Strømmåler 2                                                                                                              | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: 0,1 puls/kWh<br>2: 1 puls/kWh<br>3: 10 puls/kWh<br>4: 100 puls/kWh<br>5: 1000 puls/kWh<br>6: 100 puls/kWh (PV meter)<br>7: 1000 puls/kWh (PV meter) |                                                          |       |
| └─ Sensorer                                     |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.B.1                                           | [C-08]   | Ekstern sensor                                                                                                            | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Utendørs<br>2: Rom                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.B.2                                           | [2-0B]   | Ekst. miljøsensorforskyvning                                                                                              | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.B.3                                           | [1-0A]   | Gjennomsnittsberegner tid                                                                                                 | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: 12 t<br>2: 24 t<br>3: 48 t<br>4: 72 t                                                                                                               |                                                          |       |
| └─ Bivalent                                     |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.C.1                                           | [C-02]   | Bivalent                                                                                                                  | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.C.2                                           | [7-05]   | Kjeleeffektivitet                                                                                                         | R/W | <b>0: Veldig høy</b><br>1: Høy<br>2: Middels<br>3: Lav<br>4: Veldig lav                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.C.3                                           | [C-03]   | Temperatur                                                                                                                | R/W | -25~25°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.C.4                                           | [C-04]   | Hysterese                                                                                                                 | R/W | 2~10°C, trinn: 1°C<br><b>3°C</b>                                                                                                                                        |                                                          |       |
| Installeringsinnst.                             |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.D                                             | [C-09]   | Alarmsignal                                                                                                               | R/W | <b>0: Avvik</b><br>1: Normal                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.E                                             | [3-00]   | Automatisk gjennstart                                                                                                     | R/W | 0: Manuelt<br><b>1: Automatisk</b>                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.F                                             | [E-08]   | Strømsparingsfunksjon                                                                                                     | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.G                                             |          | Deaktiver beskyttelse                                                                                                     | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| └─ Oversikt feltinnstillinger                   |          |                                                                                                                           |     |                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-00]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-05]~min(45, [9-06])°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-01]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=0<br><b>40°C</b><br>[2-0C]=1<br><b>45°C</b><br>[2-0C]=2<br><b>55°C</b>                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-02]   | Høy lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-03]   | Lav lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                                                                     |                                                          |       |

(\*1) \*6V\*\_(\*) \*9W\*\_

(\*3) ELB\*\_(\*) ELV\*\_

(\*5) \*X\*\_(\*) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                          |     |                                                                                                                 | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmule                                       | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                      |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                  | Dato                                                     | Verdi |
| 9.I                                             | [0-04]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.   | R/W | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=0:<br><b>18°C</b><br>[2-0C]=1:<br><b>7°C</b><br>[2-0C]=2:<br><b>18°C</b>  |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-05]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.   | R/W | [9-07]~[9-08]°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-06]   | Høy lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                         | R/W | 25~43°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-07]   | Lav lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.                         | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-0B]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for væravhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                                | R/W | 35~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>55°C</b>                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-0C]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for væravhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                                | R/W | Min(45,[6-0E])~[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b>                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-0D]   | Høy lufttemperatur for væravhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                                                      | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [0-0E]   | Lav lufttemperatur for væravhengig kurve for husholdningsvarmtvann.                                                      | R/W | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-00]   | Lav lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | -40~5°C, trinn: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-01]   | Høy lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                       | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-02]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-01]~[9-00], trinn: 1°C<br>[2-0C]=0:<br><b>40°C</b><br>[2-0C]=1:<br><b>45°C</b><br>[2-0C]=2:<br><b>55°C</b>   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-03]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for væravhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann. | R/W | [9-01]~min(45,[9-00])°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-04]   | Væravhengig kjøling av hovedområdet for utslippsvannstemperatur.                                                         | R/W | 0: Deaktivert<br><b>1: Aktivert</b>                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-05]   | Væravhengig kjøling av ekstraområdet for utslippsvannstemperatur                                                         | R/W | 0: Deaktivert<br><b>1: Aktivert</b>                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-06]   | Lav lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W | 10~25°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-07]   | Høy lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.                          | R/W | 25~43°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-08]   | Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-09]   | Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for væravhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.    | R/W | [9-03]~[9-02]°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=0:<br><b>18°C</b><br>[2-0C]=1:<br><b>7°C</b><br>[2-0C]=2:<br><b>18°C</b>  |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-0A]   | Hva er gjennomsnittlig beregningstid for utendørstemp?                                                                   | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: 12 t<br>2: 24 t<br>3: 48 t<br>4: 72 t                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-0B]   | Hva er den ønskede delta T i oppvarming for hovedtemperaturområdet?                                                      | R/W | 3~12°C, trinn: 1°C<br>[2-0C] #2 (Radiator)<br><b>5°C</b><br>[2-0C] = 2 (Radiator)<br><b>10°C</b>                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-0C]   | Hva er den ønskede delta T i oppvarming for ekstratemperaturområdet?                                                     | R/W | 3~12°C, trinn: 1°C<br>[2-0C] #2 (Radiator)<br><b>5°C</b><br>[2-0C] = 2 (Radiator)<br><b>10°C</b>                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-0D]   | Hva er den ønskede delta T i kjøling for hovedtemperaturområdet?                                                         | R/W | 3~10°C, trinn: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [1-0E]   | Hva er den ønskede delta T i kjøling for ekstratemperaturområdet?                                                        | R/W | 3~10°C, trinn: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-00]   | Når skal desinfiserings- funksjonen utføres?                                                                             | R/W | 0: Hver dag<br>1: Mandag<br>2: Tirsdag<br>3: Onsdag<br>4: Torsdag<br><b>5: Fredag</b><br>6: Lørdag<br>7: Søndag |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-01]   | Skal desinfiserings- funksjonen utføres?                                                                                 | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-02]   | Når skal desinfiserings- funksjonen starte?                                                                              | R/W | 0~23 time, trinn time1<br><b>1</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-03]   | Hva er måltemperaturen for desinfeksjonen?                                                                               | R/W | <b>60°C</b>                                                                                                     |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-04]   | Hvor lenge må tank- temperaturen opprettholdes?                                                                          | R/W | 40~60 min, trinn: 5 min<br><b>40 min</b>                                                                        |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-05]   | Romtemperatur ved frostsikring                                                                                           | R/W | 4~16°C, trinn: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-06]   | Frostsikring rom                                                                                                         | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-09]   | Juster forskyvningen i målt romtemperatur                                                                                | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-0A]   | Juster forskyvningen i målt romtemperatur                                                                                | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-0B]   | Hva er ønske forskyvning på utendørstemp.?                                                                               | R/W | -5~5°C, trinn: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [2-0C]   | Hva slags givertype er koblet til LWT-hovedsonen?                                                                        | R/W | <b>0: Gulvoppvarming</b><br>1: Viftekonvektorenhet<br>2: Radiator                                               |                                                          |       |

(\*1) \*6V\*\_\*(\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\*\_\*(\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*(\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                       | Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmlule                                      | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                                                |                      | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                        | Dato                                                       | Verdi |
| 9.I                                             | [2-0D]   | Hva slags givertype er koblet til LWT-ekstrasonen?                                                                                                 | R/W                  | 0: Gulvoppvarming<br>1: Viftekonvektorenhet<br><b>2: Radiator</b>                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [2-0E]   | Hva er maksimum tillatt strøm over varmepumpen?                                                                                                    | R/W                  | 20~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-00]   | Er autostart av enheten tillatt?                                                                                                                   | R/W                  | 0: Manuelt<br><b>1: Automatisk</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-01]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>0</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-02]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>1</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-03]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>4</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-04]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>2</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-05]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>1</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-06]   | Hva er maksimum ønsket romtemperatur i oppvarming?                                                                                                 | R/W                  | 18~30°C, trinn: 1°C<br><b>30°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-07]   | Hva er minimum ønsket romtemperatur ved oppvarming?                                                                                                | R/W                  | 12~18°C, trinn: 1°C<br><b>12°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-08]   | Hva er maksimum ønsket romtemperatur i kjøling?                                                                                                    | R/W                  | 25~35°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-09]   | Hva er minimum ønsket romtemperatur i kjøling?                                                                                                     | R/W                  | 15~25°C, trinn: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-0A]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>0</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-0B]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>1</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-0C]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>1</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [3-0D]   | Antiblokkering av settets pumpe(r) og settets blandeventil, dersom et Bizone-sett er installert                                                    | R/W                  | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                   |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-00]   | Hva er BUH-driftsmodus?                                                                                                                            | R/W                  | 0: Begrenset<br><b>1: Tillatt</b><br>2: Bare hush.-vv                                                                 |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-01]   | Hvilken elektrisk varmer har prioritet?                                                                                                            | R/W                  | <b>0: Ingen</b><br>1: Tilleggsvarmer VVB<br>2: Ekstravarmer                                                           |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-02]   | Under hvilken utendørs temp. er oppvarming tillatt?                                                                                                | R/W                  | 14~35°C, trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-03]   | Driftstillatelse for tilleggsvarmeren.                                                                                                             | R/W                  | 0: Begrenset<br>1: Tillatt<br>2: Overlapping<br><b>3: Kompressor av</b><br>4: Kun Legionella                          |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-04]   | Forebygg vannrørfrysing                                                                                                                            | R/W                  | 0: Kontinuerlig pumpedrift<br>1: Ikke-kontinuerlig pumpedrift<br><b>2: AV</b>                                         |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-05]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>0</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-06]   | Nød                                                                                                                                                | R/W                  | 0: Manuelt<br>1: Automatisk<br>2: Auto red. SH/ VVB PÅ<br><b>3: Auto red. SH/ VVB AV</b><br>4: Auto normal SH/ VVB AV |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-08]   | Hvilken strømbegrensningsmodus er påkrevd i systemet?                                                                                              | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Kontinuerlig<br>2: Innganger<br>3: Gjeldende sensorer                                             |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-09]   | Hvilken strømbegrensningsstype er påkrevd?                                                                                                         | R/W                  | 0: Amp<br><b>1: kW</b>                                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-0A]   | Ekstravarmerens konfigurasjon                                                                                                                      | R/W                  | 0: 1<br><b>1: 1/1+2 (*1)(*2)</b><br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 i nødstilfelle                                           |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-0B]   | Omkoblingshysterese mellom kjøling/oppvarming.                                                                                                     | R/W                  | 1~10°C, trinn: 0,5°C<br><b>1°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-0D]   | Automatisk omkobling mellom kjøling/oppvarming.                                                                                                    | R/W                  | 1~10°C, trinn: 0,5°C<br><b>3°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [4-0E]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>6</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-00]   | Ekvilibrum: Deaktivere ekstravarmer (eller ekstern tilleggsvarmekilde for eventuelt bivalent system) over ekvilibrum-temperatur for romoppvarming? | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-01]   | Hva er ekvilibrum-temperaturen for bygningen?                                                                                                      | R/W                  | -15~35°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-02]   | Prioritert romoppvarming.                                                                                                                          | R/W                  | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                   |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-03]   | Temperatur for prioritert romoppvarming.                                                                                                           | R/W                  | -15~35°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                    |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-04]   | Korrigeringsverdi for temperatur på husholdningsvarmtvann.                                                                                         | R/W                  | 0~20°C, trinn: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-05]   | Hva er ønsket grense for DI1?                                                                                                                      | R/W                  | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-06]   | Hva er ønsket grense for DI2?                                                                                                                      | R/W                  | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-07]   | Hva er ønsket grense for DI3?                                                                                                                      | R/W                  | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-08]   | Hva er ønsket grense for DI4?                                                                                                                      | R/W                  | 0~50 A, trinn: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                     |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-09]   | Hva er ønsket grense for DI1?                                                                                                                      | R/W                  | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-0A]   | Hva er ønsket grense for DI2?                                                                                                                      | R/W                  | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-0B]   | Hva er ønsket grense for DI3?                                                                                                                      | R/W                  | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-0C]   | Hva er ønsket grense for DI4?                                                                                                                      | R/W                  | 0~20 kW, trinn: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-0D]   | Ekstravarmerens spenning                                                                                                                           | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230V, 1~ (*1)</b><br>1: 230V, 3~ (*1)<br><b>2: 400V, 3~ (*2)</b>                                                |                                                            |       |
| 9.I                                             | [5-0E]   | --                                                                                                                                                 |                      | <b>1</b>                                                                                                              |                                                            |       |
| 9.I                                             | [6-00]   | Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens PÅ-temperatur.                                                                                    | R/W                  | 2~40°C, trinn: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                      |                                                            |       |
| 9.I                                             | [6-01]   | Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens AV-temperatur.                                                                                    | R/W                  | 0~10°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                      |                                                            |       |

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\* \_

(\*3) ELB\* (\*4) ELV\* \_

(\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                             |     |                                                                                                                                                                                                                                    | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmule                                       | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                         |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                                                                                                                                     | Dato                                                     | Verdi |
| 9.I                                             | [6-02]   | Hva er kapasiteten til tilleggsvarmer VVB?                                                                  | R/W | 0–10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>3kW (*3)</b><br><b>0kW (*4)</b>                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-03]   | Hva er kapasiteten til ekstravarmer trinn 1?                                                                | R/W | 0–10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>2kW (*1)</b><br><b>3 kW (*2)</b>                                                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-04]   | Hva er kapasiteten til ekstravarmer trinn 2?                                                                | R/W | 0–10 kW, trinn: 0,2 kW<br><b>4kW (*1)</b><br><b>6kW (*2)</b>                                                                                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-05]   | Hold-varm-hysteresis.                                                                                       |     | 0–40°C, trinn: 1°C<br><b>12</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-07]   | --                                                                                                          |     | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-08]   | Hva er hysteresen som skal brukes i gjenoppvarmingsmodus?                                                   | R/W | 2–20°C, trinn: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-09]   | --                                                                                                          |     | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-0A]   | Hva er ønsket komfortabel lagringstemperatur?                                                               | R/W | 30–[6-0E]°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-0B]   | Hva er ønsket økonomisk lagringstemperatur?                                                                 | R/W | 30–min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-0C]   | Hva er ønsket gjenoppvarmings- temperatur?                                                                  | R/W | 30–min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-0D]   | Hva er ønsket settpunkt- modus i VVB?                                                                       | R/W | 0: Kun gjenoppv.<br><b>1: Plan + gjenoppvarming</b><br>2: Kun plant.                                                                                                                                                               |                                                          |       |
| 9.I                                             | [6-0E]   | Hva er maksimum sett- punkt for temperatur?                                                                 | R/W | (*3) [E-07]=0 eller 7:<br>40– 60°C, trinn: 1°C<br><b>60°C</b><br>(*3) [E-07]=3 eller 8:<br>40–75°C, trinn: 1°C<br><b>75°C</b><br>(*3) [E-07]=5:<br>40–80°C, trinn: 1°C<br><b>80°C</b><br>(*4) : 40–65°C, trinn: 1°C<br><b>65°C</b> |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-00]   | Overskuddstemperatur i tilleggsvarmeren for husholdningsvarmtvann.                                          | R/W | 0–4°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-01]   | Overskuddstemperatur i tilleggsvarmerhysteresis.                                                            | R/W | 2–40°C, trinn: 1°C<br><b>2°C</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-02]   | Hvor mange tursvann- temperatursoner er det?                                                                | R/W | <b>0: Enkeltsoner</b><br>1: Dobbeltsone                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-03]   | --                                                                                                          |     | <b>2.5</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-04]   | --                                                                                                          |     | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-05]   | Kjeleeffektivitet                                                                                           | R/W | <b>0: Veldig høy</b><br>1: Høy<br>2: Middels<br>3: Lav<br>4: Veldig lav                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-06]   | Kompressor Tvinget AV                                                                                       | R/W | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                                                                                                                                |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-07]   | BBR16 aktivering*<br>*BBR16-innstillinger vises kun når brukergrensesnittets språk er satt til Svensk.      | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-08]   | Aktivering av hold-varm-funksjon                                                                            | R/W | <b>0: Deaktivert (*3)</b><br><b>1: Aktivert (*4)</b>                                                                                                                                                                               |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-09]   | Hva er minimum pumpehastighet under drift med romoppvarming og husholdningsvarmtvann?                       | R/W | 20–95%, trinn: 5%<br><b>20%</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-0A]   | Ekstraområde fast pumpe PWM, dersom Bizone-sett er installert.                                              | R/W | 20–95%, trinn: 5%<br><b>95%</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-0B]   | Hovedområde fast pumpe PWM, dersom Bizone-sett er installert.                                               | R/W | 20–95%, trinn: 5%<br><b>95%</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [7-0C]   | Nødvendig tid for at blandeventilen skal dreie fra en side til den andre, dersom Bizone-sett er installert. | R/W | 20–300 sekunder, trinn: 5 sek<br><b>125 sekunder</b>                                                                                                                                                                               |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-00]   | Minimum driftstid for oppvarming av husholdningsvarmtvann.                                                  | R/W | 0–20 min, trinn: 1 min<br><b>1 min</b>                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-01]   | Maksimum driftstid for oppvarming av husholdningsvarmtvann.                                                 | R/W | 5–95 min, trinn: 5 min<br><b>30 min</b>                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-02]   | Antiresirkulerings-tid.                                                                                     | R/W | 0–10 timer, trinn: 0,5 time<br>[E-07]=1:<br><b>0,5 time</b><br>[E-07]≠1:<br><b>3 time</b>                                                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-03]   | Tidsforsinkelse for tilleggsvarmer.                                                                         | R/W | 20–95 min, trinn: 5 min<br><b>50 min</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-04]   | Ekstra driftstid for maksimal driftstid.                                                                    | R/W | 0–95 min, trinn: 5 min<br><b>95 min</b>                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-05]   | Tillat variering av LWT for å styre rommet?                                                                 | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-06]   | Modulering av maksimal utslippsvannstemperatur.                                                             | R/W | 0–10°C, trinn: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-07]   | Hva er ønsket komfortabel hoved-LWT ved kjøling?                                                            | R/W | [9-03]–[9-02], trinn: 1°C<br><b>18°C</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-08]   | Hva er ønsket økonomisk hoved-LWT ved kjøling?                                                              | R/W | [9-03]–[9-02], trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-09]   | Hva er ønsket komfortabel hoved-LWT ved oppvarming?                                                         | R/W | [9-01]–[9-00], trinn: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-0A]   | Hva er ønsket økonomisk hoved-LWT ved oppvarming?                                                           | R/W | [9-01]–[9-00], trinn: 1°C<br><b>33°C</b>                                                                                                                                                                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-0B]   | --                                                                                                          |     | <b>13</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-0C]   | --                                                                                                          |     | <b>10</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [8-0D]   | --                                                                                                          |     | <b>16</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-00]   | Hva er maksimum ønsket LWT for hovedsone i oppvarming?                                                      | R/W | 37–65°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=2:<br>65°C<br>[2-0C]≠2:<br>55°C                                                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-01]   | Hva er minimum ønsket utslippsvannstemperatur for hovedområde ved oppvarming?                               | R/W | 15–37°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                          |       |

(\*1) \*6V\*\_\*(\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\*\_\*(\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*(\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                               |     |                                                                                                                                          | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmule                                       | Feltkode | Navn på innstilling                                                           |     | Område, trinn<br>Standardverdi                                                                                                           | Dato                                                     | Verdi |
| 9.I                                             | [9-02]   | Hva er maksimum ønsket LWT for hovedsone i kjøling?                           | R/W | 18-22°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-03]   | Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområde ved kjøling?     | R/W | 5-18°C, trinn: 1°C<br><b>7°C</b>                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-04]   | Utslippsvanntemperaturens overskuddstemperatur.                               | R/W | 1-4°C, trinn: 1°C<br><b>2°C</b>                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-05]   | Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for ekstraområde ved oppvarming? | R/W | 15-37°C, trinn: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-06]   | Hva er maksimum ønsket LWT for ekstrasoner i oppv.?                           | R/W | 37-65°C, trinn: 1°C<br>[2-0C]=2:<br>65°C<br>[2-0C]#2:<br>55°C                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-07]   | Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for ekstraområde ved kjøling?    | R/W | 5-18°C, trinn: 1°C<br><b>7°C</b>                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-08]   | Hva er maksimum ønsket LWT for ekstrasoner i kjøling?                         | R/W | 18-22°C, trinn: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-09]   | Hva er tillatt LWT-underskridelse under oppstart av kjøling?                  | R/W | 1-18°C, trinn: 1°C<br><b>18°C</b>                                                                                                        |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-0A]   | Hva er bufring-romtemperatur i oppvarming?                                    | R/W | [3-07]-[3-06]°C, trinn: 0,5°C<br><b>23°C</b>                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-0B]   | Hva er bufring-romtemperatur i kjøling?                                       | R/W | [3-09]-[3-08]°C, trinn: 0,5°C<br><b>23°C</b>                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-0C]   | Romtemperaturhysterese.                                                       | R/W | 1-6°C, trinn: 0,5°C<br><b>1°C</b>                                                                                                        |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-0D]   | Pumpens hastighetsbegrensning                                                 | R/W | 0-8, trinn:1<br>0: Ingen begren.<br>1-4: 90-60% pumpehastighet<br>5-8: 90-60% pumpehastighet under sampling<br><b>6</b>                  |                                                          |       |
| 9.I                                             | [9-0E]   | --                                                                            |     | <b>6</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-00]   | Prioritet husholdningsvarmtvann.                                              | R/W | 0: Prioritet for solvarme<br><b>1: Prioritet for varmepumpe</b>                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-01]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-02]   | Er en ekstern ekstra varmekilde tilkoblet?                                    | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-03]   | Bivalent aktiveringstemperatur.                                               | R/W | -25-25°C, trinn: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                       |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-04]   | Bivalent hysterese-temperatur.                                                | R/W | 2-10°C, trinn: 1°C<br><b>3°C</b>                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-05]   | Hva er termoanmodning- kontaktypen for hovedsonen?                            | R/W | 1: 1 kontakt<br><b>2: 2 kontakter</b>                                                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-06]   | Hva er termoanmodning- kontaktypen for ekstrasonen?                           | R/W | 0: -<br>1: 1 kontakt<br><b>2: 2 kontakter</b>                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-07]   | Hvilken kontrollmetode benyttes i romoperasjon?                               | R/W | <b>0: Utgående vann</b><br>1: Ekstern romtermostat<br>2: Romtermostat                                                                    |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-08]   | Hva slags ekstern sensor er installert?                                       | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Utendørs<br>2: Rom                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-09]   | Hva er påkrevd kontaktype for alarmutgang?                                    | R/W | <b>0: Avvik</b><br>1: Normal                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-0A]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-0B]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-0C]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-0D]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [C-0E]   | --                                                                            |     | <b>0</b>                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-00]   | Hvilke varmere er tillatt hvis foretr. kWh-tariff PS kuttes?                  | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Kun BSH<br>2: Kun BUH<br>3: Alle                                                                                     |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-01]   | Kontaktype for foretrukket kWh-tariff ved PS-installering?                    | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Åpen<br>2: Lukket<br>3: Smart grid                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-02]   | Hva slags VVB-pumpe er installert?                                            | R/W | <b>0: Ingen VVB-pumpe</b><br>1: Øyeblikkelig tilgang på varmtvann<br>2: Desinfeksjon<br>3: Sirkulasjon<br>4: Sirkulasjon og desinfeksjon |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-03]   | Utslippsvanntemperaturens kompensasjon rundt 0°C.                             | R/W | 0: Nei<br><b>1: økning 2°C, spenn 4°C</b><br>2: økning 4°C, spenn 4°C<br>3: økning 2°C, spenn 8°C<br>4: økning 4°C, spenn 8°C            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-04]   | Er et demandkretsco. tilkoblet?                                               | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Strømkontroll                                                                                                        |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-05]   | Har pumpen lov til å kjøre hvis foretr. kWh-tariff PS kuttes?                 | R/W | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-07]   | Er et solfangersett tilkoblet?                                                | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: Ja (VVB)<br>2: Ja (VVB + SH)                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-08]   | Brukes en ekstern kWh-måler til strømmåling?                                  | R/W | <b>0: Nei</b><br>1: 0,1 puls/kWh<br>2: 1 puls/kWh<br>3: 10 puls/kWh<br>4: 100 puls/kWh<br>5: 1000 puls/kWh                               |                                                          |       |

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\* \_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\* \_  
 (\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Installatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsnule                                       | Feltkode | Navn på innstilling                                                                                                      | Område, trinn        | Standardverdi                                                                                                                                                                                                                                                       | Dato                                                     | Verdi |
| 9.I                                             | [D-09]   | Brukes en ekstern kWh-måler til strømmåling, brukes kWh-måler til Smart grid eller brukes en gassmåler til hybrid enhet? | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: 0,1 puls/kWh<br>2: 1 puls/kWh<br>3: 10 puls/kWh<br>4: 100 puls/kWh<br>5: 1000 puls/kWh<br>6: 100 puls/kWh (PV meter)<br>7: 1000 puls/kWh (PV meter)<br>8: 1 puls/m³ (gassmåler)<br>9: 10 pulses/m³ (gassmåler)<br>10: 100 pulses/m³ (gassmåler) |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-0A]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-0B]   | --                                                                                                                       |                      | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-0C]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-0D]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [D-0E]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-00]   | Hva slags enhet er installert?                                                                                           | R/O                  | 0-5<br><b>0: LT-splitt</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-01]   | Hva slags kompressor er installert?                                                                                      | R/O                  | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-02]   | Hva er innendørsanleggets programvaretype?                                                                               | R/W (*5)<br>R/O (*6) | <b>0: Reverserbar (*5)</b><br><b>1: Kun oppvarming (*6)</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-03]   | Hvor mange trinn er det for ekstravarmer?                                                                                | R/O                  | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-04]   | Finnes strømsparingsfunksjonen på utendørsenheten?                                                                       | R/O                  | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-05]   | Kan systemet klargjøre husholdningsvarmtvann?                                                                            | R/W                  | <b>0: Nei (*3)</b><br><b>1: Ja (*4)</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-06]   | --                                                                                                                       |                      | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-07]   | Hva slags VVB-tank er installert?                                                                                        | R/W                  | 0-8<br><b>0: EKHWS/E, lite volum (*3)</b><br><b>1: Integrert (*4)</b><br>3: EKHWS/E, stort volum (*3)<br>5: EKHWP/HYC (*3)<br>7: Tredjeparts tank, lite varmeelement (*3)<br>8: Tredjeparts tank, stort varmeelement (*3)                                           |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-08]   | Strømsparingsfunksjon for utendørsenhets.                                                                                | R/W                  | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-09]   | --                                                                                                                       |                      | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-0B]   | Er et bi-sone-sett installert?                                                                                           | R/W                  | <b>0: IKKE installert</b><br>1: -<br>2: Bizone-sett installert                                                                                                                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-0C]   | Hvilken Bizone-systemtype er installert?                                                                                 | R/W                  | <b>0: Uten hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe</b><br>1: Med hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe<br>2: Med hydraulikkseparator / med direkte pumpe                                                                                                      |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-0D]   | Er systemet fylt med glykol?                                                                                             | R/O                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [E-0E]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-00]   | Pumpedrift tillatt utenfor område.                                                                                       | R/W                  | <b>0: Begrenset</b><br>1: Tillatt                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-01]   | Over hvilken utendørs temp. er kjøling tillatt?                                                                          | R/W                  | 10-35°C, trinn: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-02]   | --                                                                                                                       |                      | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-03]   | --                                                                                                                       |                      | <b>5</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-04]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-05]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-09]   | Pumpedrift under unormal gjennomstrømming.                                                                               | R/W                  | <b>0: Deaktivert</b><br>1: Aktivert                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-0A]   | --                                                                                                                       |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-0B]   | Lukke avstengningsventil under termo av?                                                                                 | R/W                  | <b>0: Nei</b><br>1: Ja                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-0C]   | Lukke avstengningsventil under kjøling?                                                                                  | R/W                  | 0: Nei<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |       |
| 9.I                                             | [F-0D]   | Hva er pumpens driftsmodus?                                                                                              | R/W                  | 0: Kontinuerlig<br><b>1: Prøve</b><br>2: Anmodning                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |       |

| Tabell for innstillinger på installasjonsstedet |          |                             |               |                                                                                                                                                                | Instillatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi |       |
|-------------------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Brødsmule                                       | Feltkode | Navn på innstilling         | Område, trinn | Standardverdi                                                                                                                                                  | Dato                                                     | Verdi |
| Bizone-sett innstillinger                       |          |                             |               |                                                                                                                                                                |                                                          |       |
| 9.P.1                                           | [E-0B]   | Bizone-sett installert      | R/W           | <b>0: IKKE installert</b><br>1: -<br>2: Bizone-sett installert                                                                                                 |                                                          |       |
| 9.P.2                                           | [E-0C]   | Bizone-systemtype           | R/W           | <b>0: Uten hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe</b><br>1: Med hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe<br>2: Med hydraulikkseparator / med direkte pumpe |                                                          |       |
| 9.P.3                                           | [7-0A]   | Ekstraområde-pumpe fast PWM | R/W           | 20~95%, trinn: 5%<br><b>95%</b>                                                                                                                                |                                                          |       |
| 9.P.4                                           | [7-0B]   | Hovedområde-pumpe fast PWM  | R/W           | 20~95%, trinn: 5%<br><b>95%</b>                                                                                                                                |                                                          |       |
| 9.P.5                                           | [7-0C]   | Blandeventilens dreietid    | R/W           | 20~300 sek, trinn: 5 sek<br><b>125 sek</b>                                                                                                                     |                                                          |       |

(\*1) \*6V\*\_(\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\*\_(\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_(\*6) \*H\*

