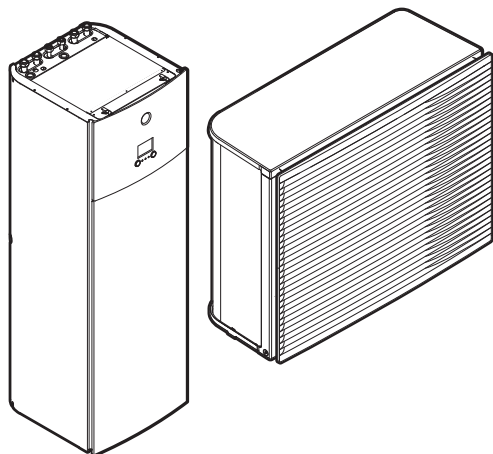


Referanseguide for installatør

Daikin Altherma 3 R MT F



<https://daikintechdatahub.eu>



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

ELVH12S18E ▲ 6V ▼
ELVH12S23E ▲ 6V ▼
ELVH12S18E ▲ 9W ▼
ELVH12S23E ▲ 9W ▼
ELVX12S18E ▲ 6V ▼
ELVX12S23E ▲ 6V ▼
ELVX12S18E ▲ 9W ▼
ELVX12S23E ▲ 9W ▼

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

Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	6
1.1	Betydning av advarsler og symboler	7
1.2	Rask oversikt over referanseguide for installatør	8
2	Generelle sikkerhetshensyn	10
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
3	Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører	16
4	Om esken	23
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
4.2.3	Slik håndterer du innendørsenheten	27
5	Om anleggene og tilleggsutstyret	28
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	Mulig tilleggsutstyr for utendørsenhet	29
5.2.2	Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet	29
5.2.3	Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten	32
6	Retningslinjer for bruk	33
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	49
6.4	Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken	51
6.4.1	Systemoppsett – integrert husholdningsvarmtvannstank	51
6.4.2	Velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken	52
6.4.3	Oppsett og konfigurasjon – DHW-tank	53
6.4.4	Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann	54
6.4.5	Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon	54
6.5	Oppsett av energimåling	55
6.5.1	Generert varme	55
6.5.2	Forbrukt energi	55
6.5.3	Strømforsyning til normal kWh-tariff	56
6.5.4	Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff	57
6.6	Oppsett av strømforbrukkontroll	58
6.6.1	Permanent strømbegrensning	59
6.6.2	Strømbegrensning aktivert av digitale innganger	60
6.6.3	Strømbegrensningsprosess	61
6.6.4	BBR16 strømbegrensning	61
6.6.5	Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring	62
6.7	Oppsett av en ekstern temperatursensor	62
7	Installere anlegget	64
7.1	Klargjøre installeringsstedet	64
7.1.1	Krav til installeringssted for utendørsanlegget	65
7.1.2	Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt	66
7.1.3	Krav til installeringssted for innendørsenheten	67
7.1.4	Spesielle krav for R32-enheter	68
7.1.5	Installasjonsmønstre	70

7.2	Åpne og lukke enhetene	78
7.2.1	Om åpning av enheter	78
7.2.2	Slik åpner du utendørsanlegget	78
7.2.3	Fjerne transportstaket	79
7.2.4	Feste kompressorens dekseldel	80
7.2.5	Slik lukker du utendørsenheden	80
7.2.6	Slik åpner du innendørsenheden	81
7.2.7	Senke bryterboksen	83
7.2.8	Slik lukker du innendørsenheden	84
7.3	Montere utendørsanlegget	84
7.3.1	Om montering av utendørsenheden	84
7.3.2	Forholdsregler ved montering av utendørsenheden	85
7.3.3	Klargjøre monteringsstrukturen	85
7.3.4	Slik monterer du utendørsanlegget	86
7.3.5	Tilrettelegge drenering	87
7.3.6	Installere utslippsristen	88
7.3.7	Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted	90
7.4	Montere innendørsenheden	92
7.4.1	Om montering av innendørsenheden	92
7.4.2	Forholdsregler ved montering av innendørsenheden	92
7.4.3	Slik monterer du innendørsenheden	92
7.4.4	Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet	93
8	Installering av røropplegg	95
8.1	Klargjøre kjølemedierørene	95
8.1.1	Krav til røropplegg for kjølemiddel	95
8.1.2	Isolasjon til kjølemedierør	96
8.2	Tilkoble kjølemedierørene	96
8.2.1	Om tilkobling av kjølemedierørene	96
8.2.2	Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør	97
8.2.3	Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør	98
8.2.4	Retningslinjer for rørbøying	98
8.2.5	Kone rørenden	99
8.2.6	Utføre slaglodding på rørenden	99
8.2.7	Bruke avstengingsventilen og utløpsporten	100
8.2.8	Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget	101
8.2.9	Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget	103
8.3	Kontrollere kjølerørene	103
8.3.1	Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel	103
8.3.2	Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene	104
8.3.3	Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett	104
8.3.4	Slik ser du etter lekkasjer	104
8.3.5	Utføre vakuumsøking	105
8.4	Fylle på kjølemiddel	106
8.4.1	Om påfylling av kjølemedium	106
8.4.2	Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium	107
8.4.3	Tilleggsfylling av kjølemedium	107
8.4.4	Full etterfylling av kjølemedium	108
8.4.5	Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser	109
8.5	Klargjøre vannrøropplegg	110
8.5.1	Krav til vannkretsen	110
8.5.2	Formel for beregning av ekspansjonskarets fortrykk	112
8.5.3	Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten	112
8.5.4	Endre ekspansjonskarets fortrykk	114
8.5.5	Slik kontrollerer du vannvolumet: eksempler	115
8.6	Koble til vannrøropplegg	115
8.6.1	Om tilkobling av vannrøropplegget	115
8.6.2	Forholdsregler ved tilkobling av vannrøropplegg	116
8.6.3	Slik kobler du til vannrøropplegget	116
8.6.4	Slik kobler du til resirkuleringsrøropplegget	118
8.6.5	Slik fyller du vannkretsen	119
8.6.6	Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken	119
8.6.7	Slik isolerer du vannrøropplegget	119
9	Elektrisk installasjon	120
9.1	Om tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	120
9.1.1	Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	121
9.1.2	Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	122
9.1.3	Om overholdelse av elektriske bestemmelser	123
9.1.4	Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff	123

9.1.5	Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer	124
9.2	Tilkoblinger til utendørsenhet.....	125
9.2.1	Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter	125
9.2.2	Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten	125
9.2.3	Slik flytter du termistoren til utendørsenheten	130
9.3	Tilkoblinger til innendørsenhet.....	131
9.3.1	Slik kobler du til hovedstrømforsyningen	134
9.3.2	Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer	136
9.3.3	Slik kobler du til avstengningsventilen	139
9.3.4	Kople til strømmålere	140
9.3.5	Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen	141
9.3.6	Slik kobler du til alarmutgangen	142
9.3.7	Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming	143
9.3.8	Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde	144
9.3.9	Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk.....	145
9.3.10	Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt).....	146
9.3.11	Koble til en Smart Grid.....	147
9.3.12	Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør).....	151
9.4	Etter tilkobling av det elektriske ledningsopplegget til innendørsenheten	151
10	Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget	153
10.1	Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget	153
11	Konfigurasjon	154
11.1	Oversikt: konfigurasjon	154
11.1.1	Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene	155
11.1.2	Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen	157
11.2	Veiviser for konfigurering.....	157
11.3	Mulige skjermer.....	159
11.3.1	Mulige skjermer: Oversikt	159
11.3.2	Hjem-skjermen.....	160
11.3.3	Hovedmeny	162
11.3.4	Meny-skjerm	163
11.3.5	Settpunkt-skjerm	164
11.3.6	Detaljert skjerm med verdier	165
11.4	Forvalgverdier og tidsplaner	165
11.4.1	Bruke forhåndsinnstilte verdier.....	165
11.4.2	Bruke og programmere tidsplaner	166
11.4.3	Tidsplan-skjerm: Eksempel	169
11.4.4	Oppsett av energipriser	174
11.5	Værvhengig kurve.....	176
11.5.1	Hva er en værvhengig kurve?	176
11.5.2	2-punktskurve	176
11.5.3	Stigning-drift-kurve.....	177
11.5.4	Bruke av værvhengige kurver	179
11.6	Innstillinger-meny.....	180
11.6.1	Feilfunksjon	181
11.6.2	Rom	181
11.6.3	Hovedområde	185
11.6.4	Ekstraområde	196
11.6.5	Romoppvarming/-kjøling	201
11.6.6	Tank	210
11.6.7	Brukerinnstillinger	217
11.6.8	Informasjon	223
11.6.9	Installatørinnstillinger	224
11.6.10	Igangsetting.....	248
11.6.11	Brukerprofil	248
11.6.12	Drift	248
11.6.13	WLAN	249
11.7	Menystruktur: oversikt over brukerinnstillinger	253
11.8	Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger	254
12	Idriftsetting	256
12.1	Oversikt: igangsetting.....	256
12.2	Forholdsregler ved igangsetting	257
12.3	Sjekkliste før idriftsetting	257
12.4	Sjekkliste under idriftsetting	258
12.4.1	Minimum strømningshastighet	258
12.4.2	Luftrensingsfunksjon.....	259
12.4.3	Prøvekjøring	261

12.4.4	Aktuatortestkjøring.....	261
12.4.5	Uttørring av betong under gulvoppvarming.....	262
13	Overlevering til brukeren	266
14	Vedlikehold og service	267
14.1	Sikkerhetshensyn ved vedlikehold.....	267
14.2	Årlig vedlikehold.....	267
14.2.1	Årlig vedlikehold utendørsenhet: oversikt.....	267
14.2.2	Årlig vedlikehold utendørsenhet: instruksjoner.....	268
14.2.3	Årlig vedlikehold innendørsenhet: oversikt.....	268
14.2.4	Årlig vedlikehold innendørsenhet: instruksjoner.....	268
14.3	Slik tapper du husholdningsvarmtvannstanken.....	270
14.4	Om rengjøring av vannfilteret ved problemer.....	271
14.4.1	Fjerne vannfilteret.....	271
14.4.2	Rengjøring av vannfilteret ved problemer.....	272
14.4.3	Installere vannfilteret.....	273
15	Feilsøking	274
15.1	Oversikt: Feilsøking.....	274
15.2	Forholdsregler ved feilsøking.....	274
15.3	Løse problemer basert på symptomer.....	275
15.3.1	Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet.....	275
15.3.2	Symptom: Varmtvann når IKKE ønsket temperatur.....	275
15.3.3	Symptom: Kompressoren starter IKKE (romoppvarming eller oppvarming av husholdningsvann).....	276
15.3.4	Symptom: Systemet lager surklelyder etter igangsetting.....	276
15.3.5	Symptom: Pumpen er blokkert.....	277
15.3.6	Symptom: Pumpen lager støy (hulrom).....	278
15.3.7	Symptom: Trykkavlastningsventilen åpnes.....	278
15.3.8	Symptom: Avlastningsventilen for vanntrykk lekker.....	278
15.3.9	Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer.....	279
15.3.10	Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt.....	280
15.3.11	Symptom: Tankdesinfiseringsfunksjonen er IKKE riktig fullført (AH-feil).....	280
15.4	Løse problemer basert på feilkoder.....	280
15.4.1	Vise hjelpeteksten ved eventuell feil.....	281
15.4.2	Feilkoder: oversikt.....	281
16	Kasting	286
16.1	Slik gjenvinner du kjølemiddel.....	286
16.1.1	Slik åpner du stoppventilene.....	287
16.1.2	Manuell åpning av de elektroniske ekspansjonsventilene.....	287
16.1.3	Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display).....	289
16.1.4	Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display).....	292
17	Tekniske data	294
17.1	Serviceplass: Utendørsanlegg.....	295
17.2	Rørledningsskjema: Utendørsenhet.....	296
17.3	Rørledningsskjema: Innendørsenhet.....	297
17.4	Koblingsskjema: Utendørsenhet.....	298
17.5	Koblingsskjema: Innendørsenhet.....	303
17.6	ESP-kurve: Innendørsenhet.....	309
18	Ordliste	310
19	Tabell for innstillinger på installasjonsstedet	311

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 🔍 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 🔍 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 🔍 for å finne din modell.

Den nyeste versjonen av medfølgende dokumentasjon publiseres på det lokale Daikin-nettstedet eller hos forhandleren.

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

Tekniske data for prosjektering

- 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://daikintechnicaldatahub.eu>.

▪ Heating Solutions Navigator

- En digital verktøykasse tilbyr et utvalg verktøy for å legge til rette for installasjon og konfigurasjon 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.
- Bruk QR-kodene under for å laste ned mobilappen for iOS og Android-enheter. 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/skoldning 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. Eksempel: "▲ 1–3 Figurtittel" betyr "Figur 3 i kapittel 1".
	Angir tittelen for en tabell eller en referanse til den. Eksempel: "■ 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	- Hvordan identifisere enhetene - Mulige kombinasjoner av enheter og tilleggsutstyr
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	Tabellen skal fylles ut av installatøren og oppbevares for fremtidige referanseformål Merknad: Det finnes også en tabell for installatørinnstillinger i brukerreferanseguiden. Denne tabellen må fylles ut av installatøren og overleveres til brukeren.

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 plastposer slik at ingen, spesielt barn, kan leke med dem. **Mulige konsekvens:** kvelningsfare.



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, antenkelig støv.
- På steder der det produseres etsende gass (for eksempel svovelsyregass). Korrosjon i kobberrør 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 kjølemiddelløpet:

- 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 kjølemedie lekkasje. 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 kjølemidlet 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.
- Enten anlegget er påfylt kjølemedium på fabrikken eller det ikke er påfylt kjølemedium, kan det likevel 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 (dvs., sylindere er merket med "Hevert for væskepåfylling medfølger")	Fyll sylindere mens den står oppreist. 
Et hevertrør finnes IKKE	Fyll sylindere mens den står opp-ned. 

- Åpne kjølemiddelsylindere 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.
- Pass på at det lokale ledningsopplegget samsvarer med nasjonale forskrifter om ledningsopplegg.
- Alle lokale ledningsopplegg 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 kontakttilkoblingene ikke utsettes for eksternt press.
- Sørg for å installere jordingsledninger. Anlegget må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdemper eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektrisk støt.
- Forsikre deg om at anlegget 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 komponent og kontakt inne i bryterboksen er tilkoblet på en sikker måte.
- Pass på at alle deksler er lukket før du starter anlegget.



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" [► 64])



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" [► 64])



ADVARSEL

Følg serviceplassmålene i denne håndboken for å installere enheten korrekt.

- Utendørsenhet: Se "17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg" [► 295].
- Innendørsenhet: Se "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [► 67].



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 kjølemidler. 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" [► 65])

**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 (for eksempel nasjonale gassforskrifter), og at de KUN utføres av godkjent personell.

Installeringsmønstre (se "7.1.5 Installasjonsmønstre" [► 70])

**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" [► 78])

**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" [► 84])

**ADVARSEL**

Metoden for å feste utendørsanlegget MÅ være i henhold til instruksjonene i denne håndboken. Se "7.3 Montere utendørsanlegget" [► 84].



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" [► 88]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 90]

Montering av innendørsenheten (se "7.4 Montere innendørsenheten" [► 92])



ADVARSEL

Metode for festing av innendørsenheten MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "7.4 Montere innendørsenheten" [► 92].

Montering av rør (se "8 Installering av røropplegg" [► 95])



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING



ADVARSEL

Det lokalt røropplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "8 Installering av røropplegg" [► 95].



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.

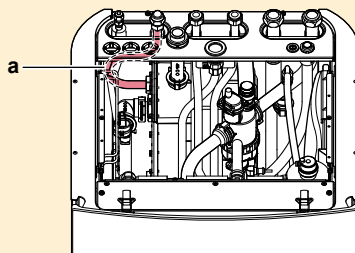
**ADVARSEL**

- 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" [▶ 120])

**ADVARSEL**

Sørg for at de elektriske ledningene IKKE berører kjølemiddelgassrørene fordi disse kan være meget varme.



a Kjølemiddelgassrør

**FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK****ADVARSEL**

Elektrisk ledningsopplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene fra:

- Denne håndboken. Se "9 Elektrisk installasjon" [▶ 120].
- 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" [▶ 298].
- 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" [▶ 303].

**ADVARSEL**

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



ADVARSEL

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde 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" [► 88]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 90]



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 sikkerhetsenhetene som kreves ifølge gjeldende lovgivning.



FORSIKTIG

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



INFORMASJON

For informasjon om sikringenes verdier, sikringstypene og spesifikasjoner for kretsbyteren, se "9 Elektrisk installasjon" [► 120].

Konfigurasjon (se "11 Konfigurasjon" [► 154])



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 maksimale 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.

Igangsetting (se "12 Idriftsetting" [▶ 256])**ADVARSEL**

Igangsetting MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "12 Idriftsetting" [▶ 256].

Vedlikehold og service (se "14 Vedlikehold og service" [▶ 267])**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.

**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING**

Vannet i tanken kan være svært varmt.

Feilsøking (se "15 Troubleshooting" [▶ 274])**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 tilbakestiller 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 bryterenhets, slik som en tidsbryter, eller kobles til en krets som slås jevnlig PÅ og AV av strømforsyningen.



ADVARSEL

Luftrensing av varmemålelegemer eller oppsamlere. Før du foretar luftrensing fra varmemålelegemer 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 varmemålelegemer eller oppsamlere.

Avhending (se "16 Kasting" [▶ 286])



ADVARSEL

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

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [▶ 88]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [▶ 90]

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
4.2.3	Slik håndterer du innendørsenheten.....	27

4.1 Utendørsenhet

4.1.1 Slik håndterer du utendørsenheten

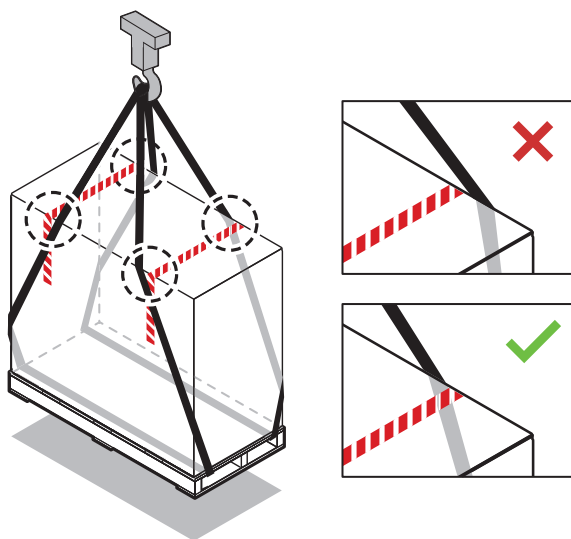


FORSIKTIG

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

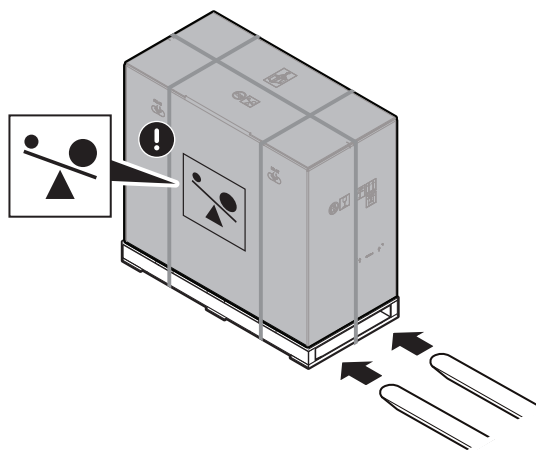
Kran

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



Gaffeltruck eller jekketralle

Gå inn under pallen på den tunge siden.



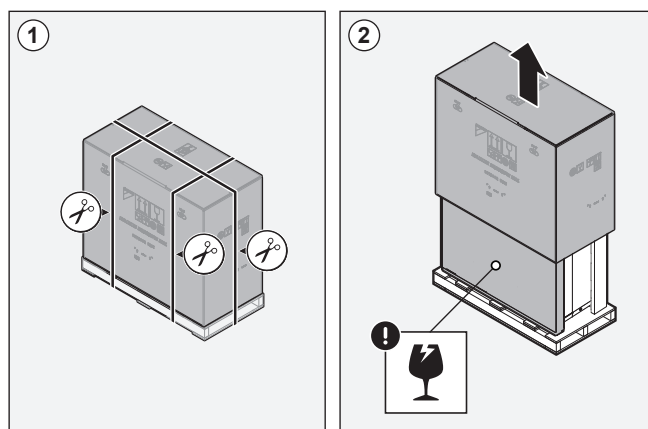
Manuelt

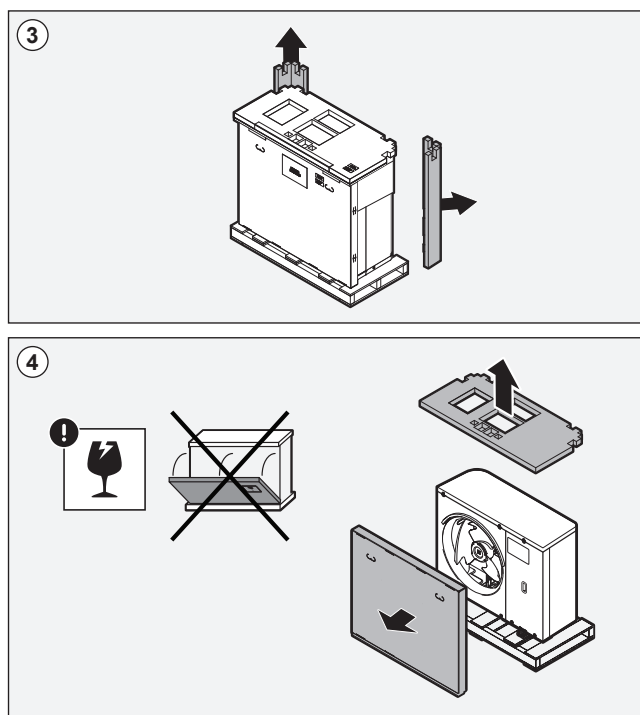
Etter utpakking skal enheten bæres med stroppene som er montert på enheten.

Se også:

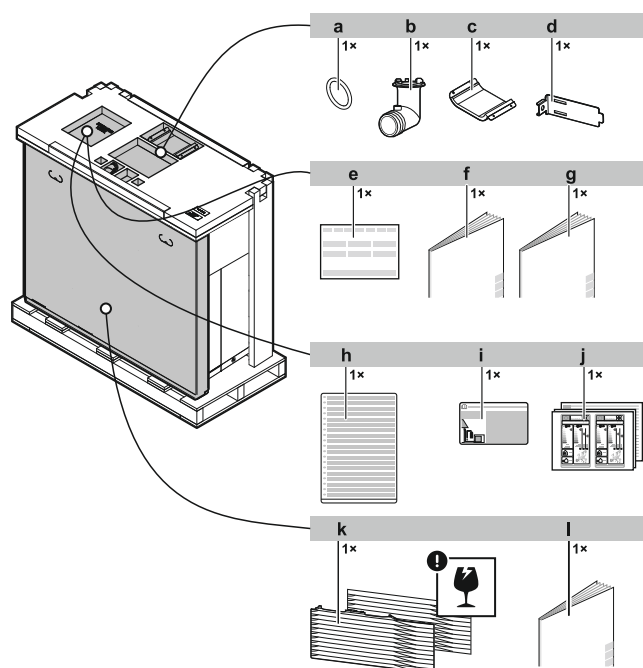
- "4.1.2 Slik pakker du opp utendørsenheten" [24]
- "7.3.4 Slik monterer du utendørsanlegget" [86]

4.1.2 Slik pakker du opp utendørsenheten





4.1.3 Fjerne tilbehør fra utendørsanlegget

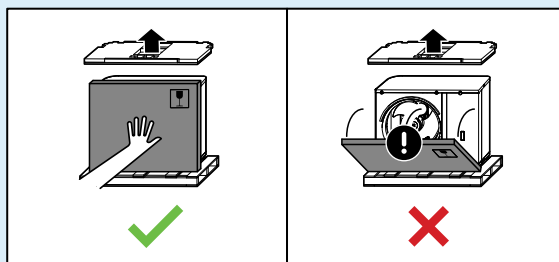


- a O-ring for dreneringskontakt
- b Tappesokkel
- c Kompressorens dekseldel
- d Termistorfeste (for installasjoner i områder med lave utendørstemperaturer)
- e Samsvarserklæring
- f Installeringshåndbok – Utendørsenhet
- g Avhendingshåndbok – Gjenvinning av kjølemiddel
- h Flerspråklig etikett for fluoriserte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



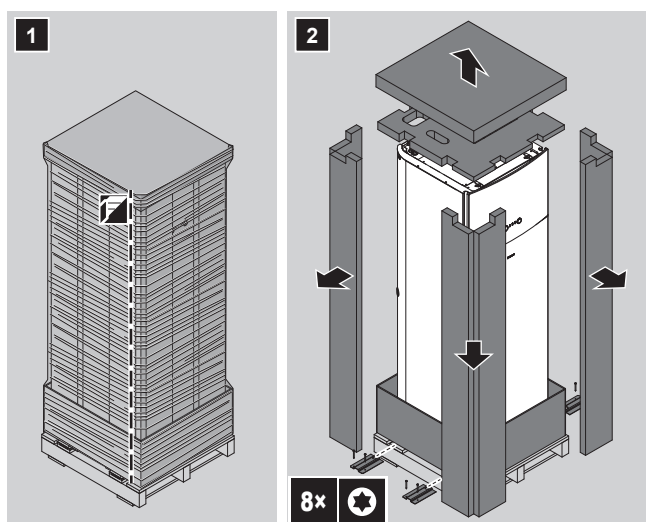
MERKNAD

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

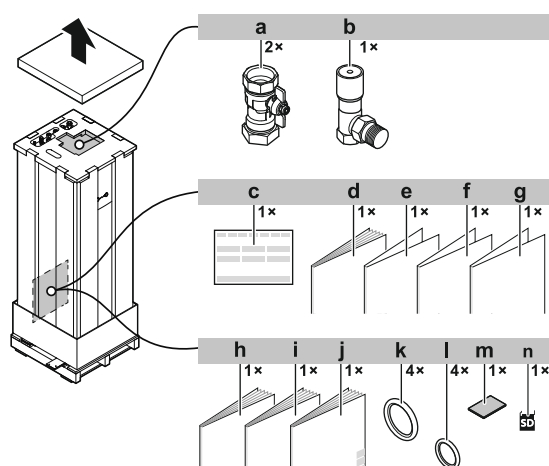


4.2 Innendørsenhet

4.2.1 Slik pakker du ut innendørsenheten



4.2.2 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten

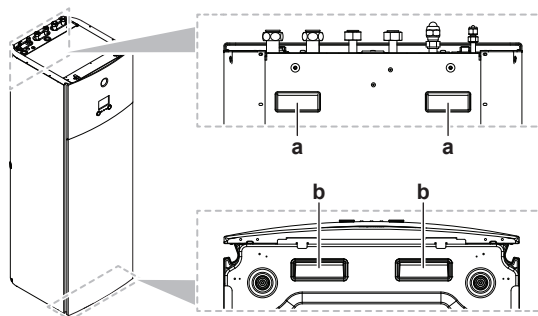


- a Avstengningsventil
- b Bypassventil for differensialtrykk
- c Samsvarserklæring
- d Tilleggsbok for valgt utstyr
- e Tillegg for programvarens endringslogg
- f Tillegg for kommersiell garanti
- g Tillegg for kontaktorterminaler
- h Generelle sikkerhetshensyn

- i** Innstalleringshåndbok for innendørsenhet
- j** Driftshåndbok
- k** Tetningsring for avstengningsventiler (romoppvarmingens vannkrets)
- l** Tetningsring for lokalt kjøpte avstengningsventiler (krets for husholdningsvarmtvann)
- m** Isolasjonstape for inntaket til lavspenningskablene
- n** WLAN-innsats

4.2.3 Slik håndterer du innendørsenheten

Bruk håndtakene på baksiden og på bunnen for å bære enheten.



- a** Håndtak bak på enheten
- b** Håndtak på bunnen av enheten. Vipp enheten forsiktig bakover slik at håndtakene blir synlige.

5 Om anleggene og tilleggsutstyret

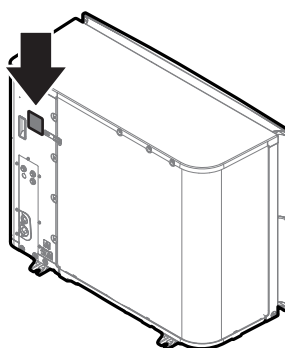
I dette kapittelet

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	Mulig tilleggsutstyr for utendørsenhet	29
5.2.2	Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet	29
5.2.3	Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten	32

5.1 Identifikasjon

5.1.1 Identifikasjonsmerke: utendørsenhet

Plassering



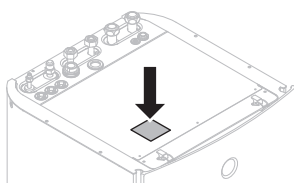
Modellidentifikasjon

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: V3=1N~, 220~240 V, 50 Hz W1=3N~, 380~415 V, 50 Hz

5.1.2 Identifikasjonsmerke: innendørsenhet

Plassering



Modellidentifikasjon**Eksempel:** E LV X 12 S 23 EJ 6V

Kode	Beskrivelse
E	Europeisk modell
LV	Gulvmontert innendørsenhet (kjølemiddelsplit) med integrert tank
X	H=Kun oppvarming X=Oppvarming/kjøling
12	Kapasitetsklasse
S	Integrert tankmateriale: Rustfritt stål
23	Integrert tankvolum
EJ	Modellserie
6V	Ekstravarmmodell

5.2 Kombinere anlegg og tilleggsutstyr

**INFORMASJON**

Enkelte alternativer er kanskje IKKE tilgjengelige i landet ditt.

5.2.1 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.

5.2.2 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"](#) [► 157]

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.

For installeringsanvisninger: Se installeringshåndboken for LAN-adapteren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.

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 bizone-sett.

Du finner installeringsanvisninger i installeringshåndboken for bizone-settet.

Se også:

- ["6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann"](#) [► 45]
- ["Bizone-sett"](#) [► 246]

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](#)" [▶ 147].

5.2.3 Mulige kombinasjoner av innendørsenheten og utendørsenheten

Innendørsenhet	Utendørsenhet		
	ERRA08	ERRA10	ERRA12
ELVH/X12	O	O	O

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	49
6.4	Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken	51
6.4.1	Systemoppsett – integrert husholdningsvarmtvannstank	51
6.4.2	Velge volum og ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken	52
6.4.3	Oppsett og konfigurasjon – DHW-tank	53
6.4.4	Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann	54
6.4.5	Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon	54
6.5	Oppsett av energimåling	55
6.5.1	Generert varme	55
6.5.2	Forbrukt energi	55
6.5.3	Strømforsyning til normal kWh-tariff	56
6.5.4	Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff	57
6.6	Oppsett av strømforbrukkontroll	58
6.6.1	Permanent strømbegrensning	59
6.6.2	Strømbegrensning aktivert av digitale innganger	60
6.6.3	Strømbegrensningsprosess	61
6.6.4	BBR16 strømbegrensning	61
6.6.5	Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring	62
6.7	Oppsett av en ekstern temperatursensor	62

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 hydraulikkdiragrammer. Den detaljerte hydraulikkdirigering og -balanseringen vises IKKE, og er montørens ansvar.
- Hvis du vil ha mer informasjon om konfigurasjonsinnstillingene for optimalt varmepumpedrift, se "[11 Konfigurasjon](#)" [154].

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**

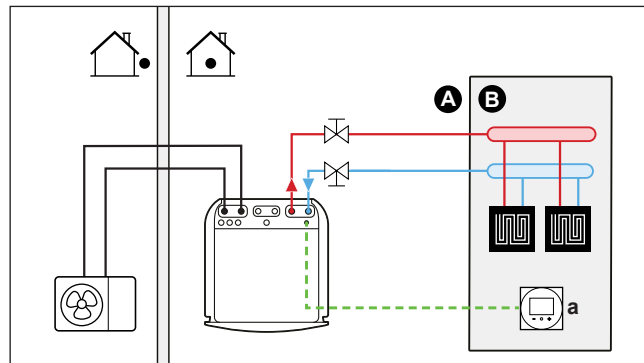
Hvis en ekstern romtermostat brukes og frostsikring av rommet må garanteres under alle forhold, må du sette **Nøddrift** [9.5.1] til en av de følgende:

- 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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- Gulvvarme eller radiatorer er direkte koblet til innendørsenheten.
- Romtemperaturen styres av et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat).

Konfigurasjon

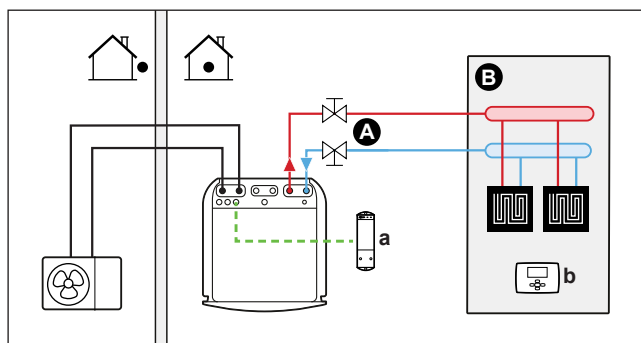
Innstilling	Verdi
Enhetens temperaturkontroll: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Romtermostat): Drift av enheten fastsettes basert på brukergrensesnittets miljøtemperatur.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

Fordeler

- **Høy komfort og effektivitet.** Den smarte romtermostatfunksjonaliteten kan redusere eller øke ønsket utslippsvanntemperatur 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 utslippsvanntemperatur (høyere effektivitet)
- **Enkelt.** Du kan enkelt angi ønsket romtemperatur via brukergrensesnittet:
 - For dine daglige behov kan du bruke forvalgverdiene 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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- Gulvvarme eller radiatorer er direkte koblet til innendørsenheten.
- Romtemperaturen styres av den trådløse eksterne romtermostaten (tilleggsutstyr EKTRTB).

Konfigurasjon

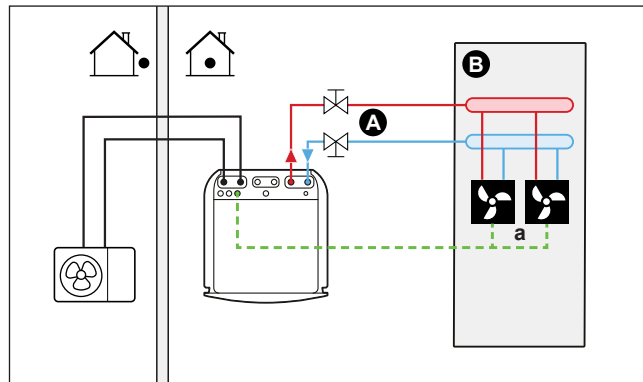
Innstilling	Verdi
Enhetens temperaturkontroll: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern romtermostat): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltsone): Hoved
Ekstern romtermostat for hoved- området: ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): 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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- 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
- Behovssignalet for romoppvarming/-kjøling sendes til en digital inngang på innendørsenheten (X2M/35 og X2M/30).
- Romdriftsmodusen blir sendt til varmpumpekonvektoren av én digital utgang på innendørsenheten (X2M/4 og X2M/3).

Konfigurasjon

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

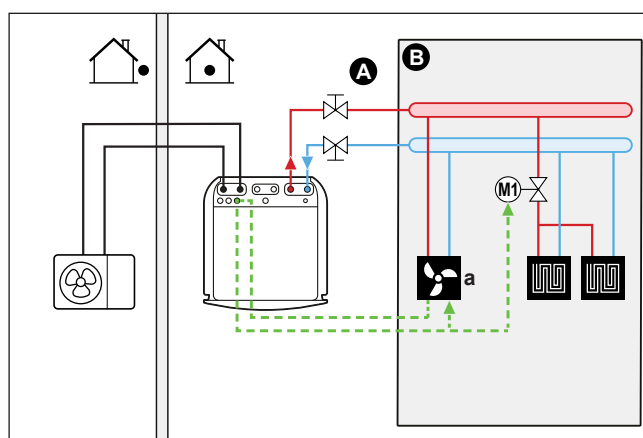
Fordeler

- **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" [125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [131]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern romtermostat): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltson): Hoved
Ekstern romtermostat for hoved -området: ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren 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

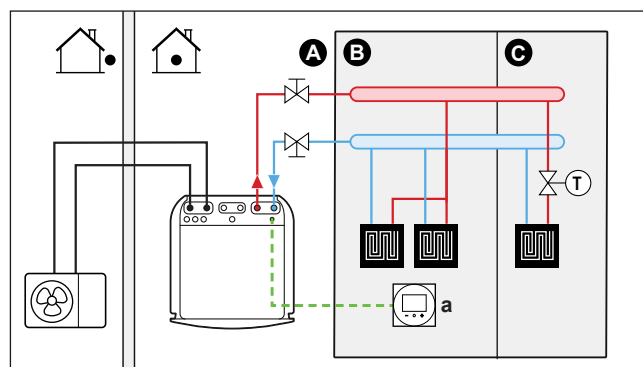
Hvis bare ett temperaturområde for utslippsvann er nødvendig fordi ønsket utslippsvanntemperatur for alle varmestålelegemer er de samme, behøver du IKKE en blandeventilstasjon (kostnadseffektivt).

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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- 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

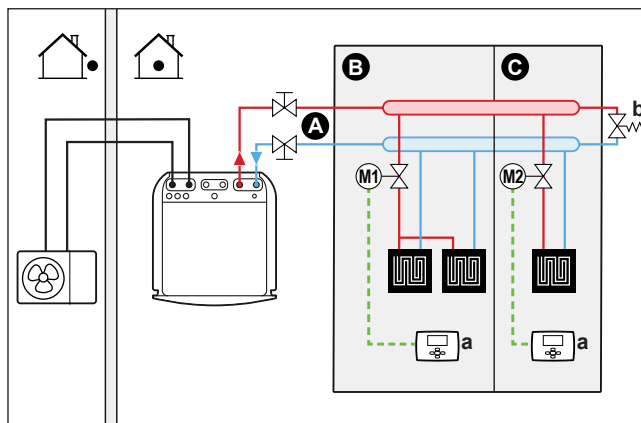
Innstilling	Verdi
Enhetens temperaturkontroll: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Romtermostat): Drift av enheten fastsettes basert på brukergrensesnittets miljøtemperatur.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltsone): Hoved

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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]

- 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" [► 110].
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	0 (Turvann): Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvanntemperaturen.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

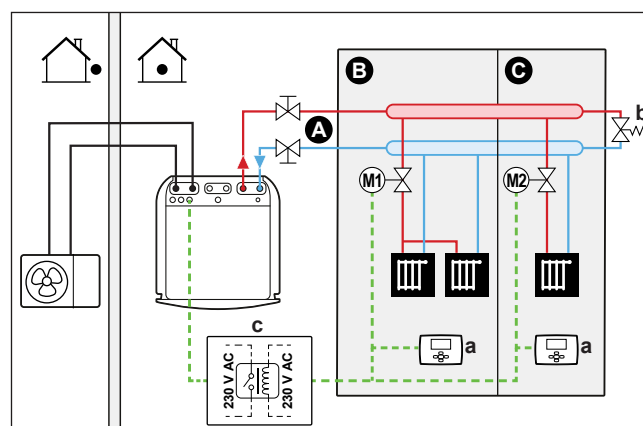
Fordeler

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" [► 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [► 131]

- 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" [► 110].
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern romtermostat): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved
Ekstern romtermostat for hoved- området: ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmpumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov.

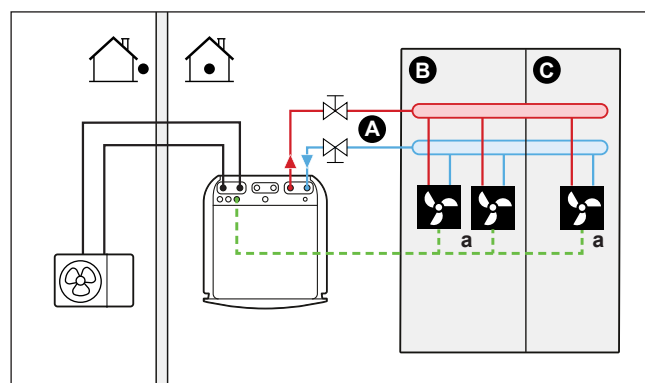
Fordeler

Sammenlignet med radiatorer for ett rom:

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

Varmpumpekonvektorer – 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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- 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.

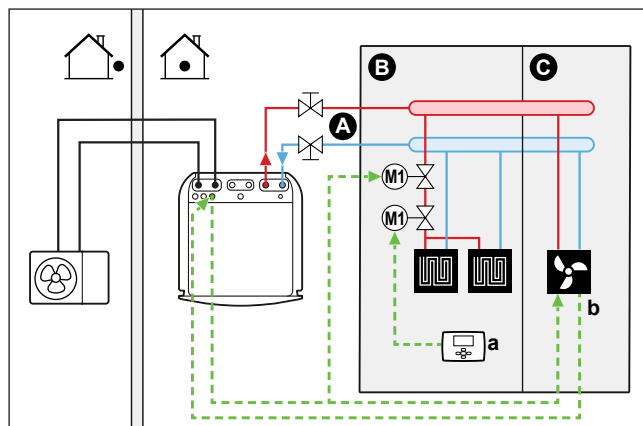
Konfigurasjon

Innstilling	Verdi
Enhetens temperaturkontroll: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern romtermostat): Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltsone): 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" [▶ 125]
 - "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [▶ 131]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	0 (Turvann): Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvanntemperaturen.
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann

Hvis varmemstrålelegemene 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:

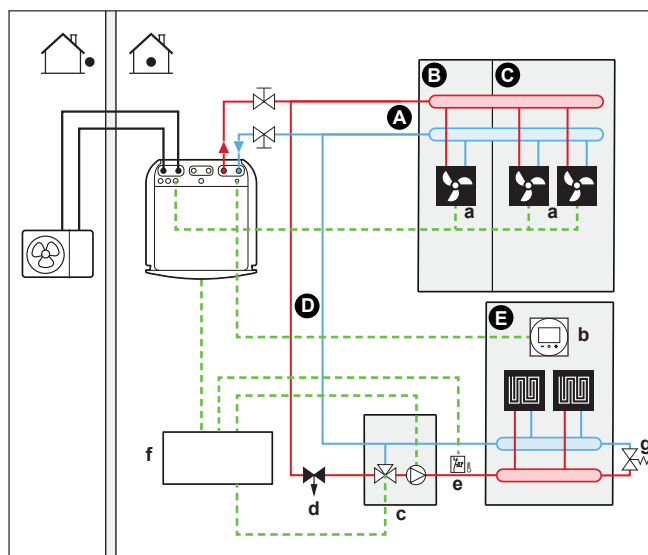
Rom (område)	Varmestrålelegemer: designtemperatur
Stue (hovedområde)	Gulvvarme: ▪ Under oppvarming: 35°C ▪ Under kjøling ^(a) : 20°C (bare forfriskende, ingen egentlig kjøling tillatt)
Soverom (ekstraområde)	Varmepumpekonvektorer: ▪ Under oppvarming: 45°C ▪ Under kjøling: 12°C

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

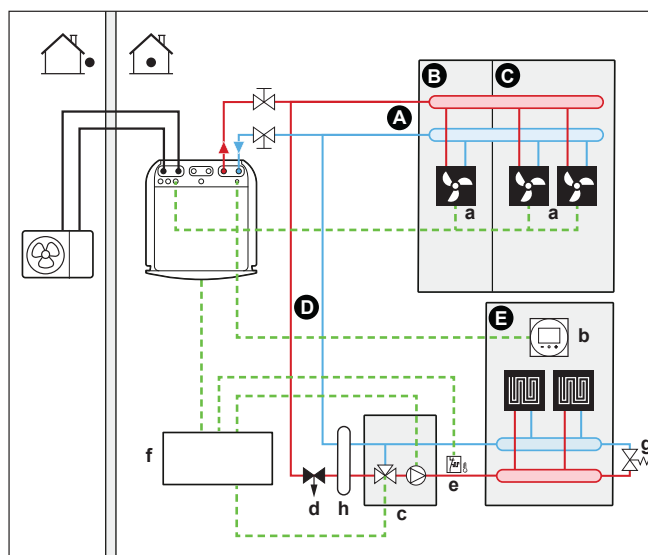
Oppsett

Tre varianter av bizone-sett er mulig:

- 1 System uten hydraulisk separator:

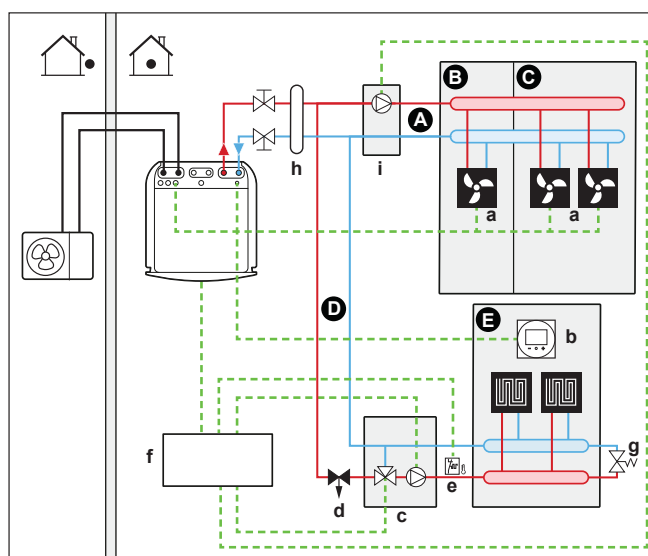


2 System med hydraulisk separator for hovedområde:



3 System med hydraulisk separator for begge områder:

For dette systemet er det påkrevd med en direktepumpe for ekstraområdet.



- A Ekstrateperaturområde 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 (utjevningsbeholder)
- i Direktepumpe (for ekstraområdet) (f.eks. ikke-blandet pumpegruppe EKMIKHUA)



INFORMASJON

En trykkreguleringsventil 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 vannrørpropp" [► 110].
- 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 varmepumpekonvektorene må stilles inn slik at den stemmer overens med innendørsenheten.

Konfigurasjon

Innstilling	Verdi
Enhetens temperaturkontroll: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Romtermostat): Drift av enheten fastsettes basert på miljøtemperaturen til det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet. Merknad: ▪ Hovedrom = dedikert menneskelig komfortgrensesnitt brukt som romtermostat ▪ Andre rom = ekstern romtermostatfunksjonalitet
Antall vanntemperaturområder: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	1 (Dobbeltsone): Hoved+ekstra
I tilfellet varmepumpekonvektorer: Ekstern romtermostat for ekstra -området: ▪ #: [3.A] ▪ Kode: [C-06]	1 (1 kontakt): Når den aktive eksterne romtermostaten eller varmepumpekonvektoren bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov.
Bi-sonesett installert: ▪ #: [9.P.1] ▪ Kode: [E-0B]	2 (Ja): Et bizone-sett installeres for å legge til ytterligere et temperaturområde.
Bi-sone systemtype: ▪ #: [9.P.2] ▪ Kode: [E-0C]	0 (Uten hydraulisk separator / ingen direkte pumpe) 1 (Med hydraulisk separator / ingen direkte pumpe) 2 (Med hydraulisk separator / med direkte pumpe) (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](#)" [▶ 246] for mer informasjon om konfigurering 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 varmestålelegemene.
- Gulvvarme 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.

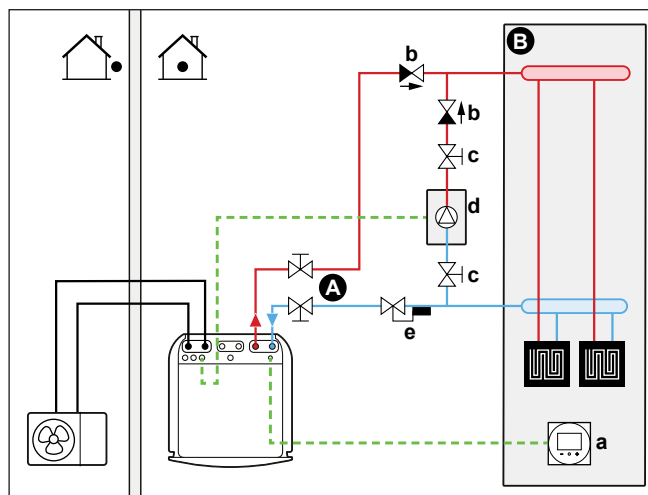
▪ Bivalent drift er bare mulig for romoppvarming, IKKE for produksjon av husholdningsvarmtvann. Husholdningsvarmtvann produseres bare av husholdningsvarmtvannstanken som er koblet til innendørsenheten.



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 EKR1HBAA).
- 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"](#) [► 144].
- Hvis du vil sette opp varmestrålelegemer, se ["6.2 Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem"](#) [► 34].

Konfigurasjon

Via brukergrensesnittet (veiviser for konfigurering):

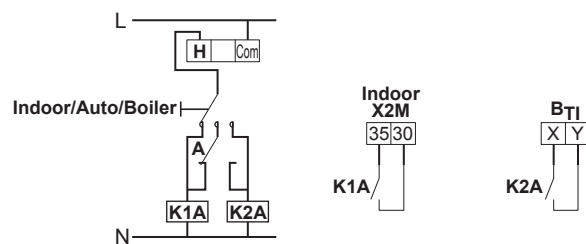
- Angi bruken av et bivalent system som ekstern varmekilde.
- Angi den bivalente temperaturen og hysteresen.

**MERKNAD**

- Sørg for at den bivalente hysteresen har tilstrekkelig differensiale til å forhindre hyppig omkobling mellom innendørsenhet og ekstra varmtvannsbeholder.
- Fordi utendørstemperaturen måles av utendørsenhetens 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

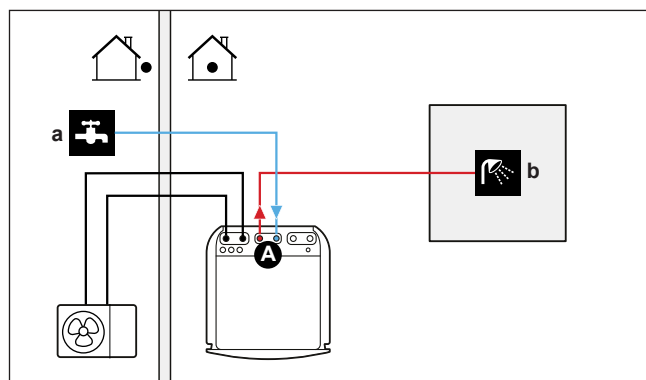
- Bare mulig med ekstern romtermostatkontroll OG ett temperaturområde for utslippsvann (se "6.2 Oppsett av romoppvarmings-/avkjølingssystem" [► 34]).
- Hjelpekontakten kan være:
 - En utendørs temperaturtermostat
 - En kontakt for elektrisitetstariff
 - En manuelt betjent kontakt
 - ...
- Oppsett: Koble til følgende ledningsopplegg:



- B_{Ti}** Inngang for termostat for varmtvannsbeholder
A Hjelpekontakt (normalt lukket)
H Romtermostat for varmebehov (tilleggsutstyr)
K1A Hjelperelé for aktivering av innendørsenhet (kjøpes lokalt)
K2A Hjelperelé for aktivering av varmtvannsbeholder (kjøpes lokalt)
Indoor Innendørsenhet
Auto Automatisk
Boiler Varmtvannsbeholder

6.4 Oppsett av husholdningsvarmtvannstanken

6.4.1 Systemoppsett – integrert husholdningsvarmtvannstank



- A** Husholdningsvarmtvann
a Kaldtvann INN
b Varmtvann UT

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 kaldt vann (for eksempel 15°C).

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

- 1 Fastslå forbruket av husholdningsvarmtvann (tilsvarende varmtvannsvolum 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
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Hvis: ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Da er $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Hvis: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Da er $V_2 = 307$ l

- V_1 Forbruket av husholdningsvarmtvann (tilsvarende varmtvannsvolum 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
Integrert husholdningsvarmtvannstank	▪ 180 l ▪ 230 l

Energisparingstips

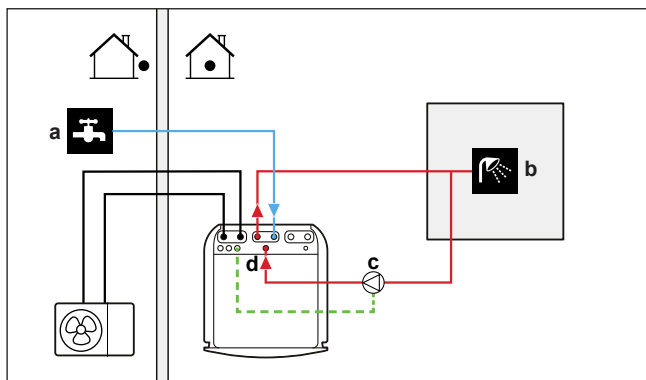
- Hvis forbruket av husholdningsvarmtvann er forskjellig fra dag til dag, kan du programmere en ukentlig tidsplan med forskjellig ønsket temperatur for husholdningsvarmtvannstanken for hver dag.
- Jo lavere ønsket temperatur på husholdningsvarmtvannstanken, desto mer kostnadseffektiv er den. Ved å velge 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 ekstravarmer
- For mer informasjon om optimalisering av strømforbruket ved produksjon av husholdningsvarmtvann, se "[11 Konfigurasjon](#)" [► 154].

6.4.4 Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann

Oppsett



- a Kaldtvann INN
- b Varmtvann UT (dusj (kjøpes lokalt))
- c VVHB-pumpe (kjøpes lokalt)
- d Resirkuleringstilkobling

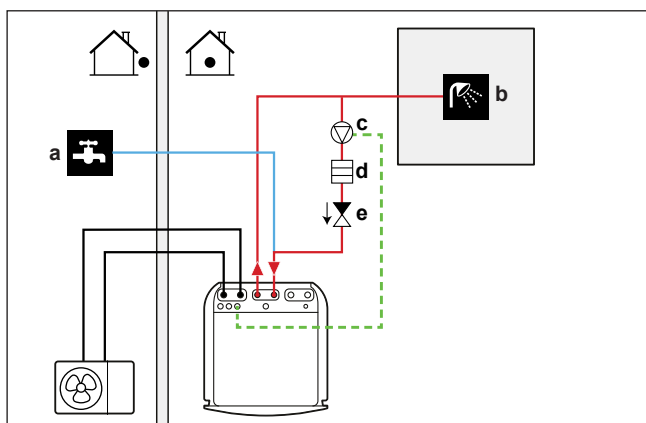
- Ved å koble til en husholdningsvarmtvannspumpe er varmtvann øyeblikkelig tilgjengelig i kranen.
- Husholdningsvarmtvannspumpen kjøpes lokalt og er installatørens ansvar. For det elektriske ledningsopplegget, se ["9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen"](#) [▶ 141].
- Hvis du vil ha mer informasjon om tilkobling av resirkuleringstilkoblingen: Se ["8.6.4 Slik kobler du til resirkuleringsrørøpplaget"](#) [▶ 118].

Konfigurasjon

- Hvis du vil ha mer informasjon, se ["11 Konfigurasjon"](#) [▶ 154].
- 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

Oppsett



- a Kaldtvann INN
- b Varmtvann UT (dusj (kjøpes lokalt))
- c VVHB-pumpe (kjøpes lokalt)
- d Varmerapparat (kjøpes lokalt)
- e Tilbakeslagsventil (kjøpes lokalt)

- Husholdningsvarmtvannspumpen kjøpes lokalt og installeringen er installatørens ansvar. For det elektriske ledningsopplegget, se ["9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen"](#) [▶ 141].
- 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 vannrørøpplaget 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"](#) [▶ 154].

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
- Oppsett og konfigurasjon: Ekstraustyr er ikke påkrevd.

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 ekstravarmeren) 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 ekstravarmeren
 - Spenningen
- Oppsett og konfigurasjon: Hvis du vil oppnå nøyaktige energidata, måler du kapasiteten (motstandsmåling) og angir kapasiteten via brukergrensesnittet for ekstravarmeren (trinn 1).

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](#)" [► 140].

Strømmålertype

Med en...	Bruk en... strømmåler
▪ Enfaset utendørsenhet ▪ Ekstravarmer forsynt fra et enfasenett, dvs. at ekstravarmermodellen er: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	Enfaset
▪ Trefaset utendørsenhet ▪ Ekstravarmer forsynt fra et trefasenett, dvs. at ekstravarmermodellen er: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	Trefaset

Eksempel

Enfaset strømmåler	Trefaset strømmåler
A Utendørsenhet B Innendørsenhet a Strømkabinett (L_1/N) b Strømmåler (L_1/N) c Sikring (L_1/N) d Utendørsenhet (L_1/N) e Innendørsenhet (L_1/N) f Ekstravarmer (L_1/N)	A Utendørsenhet B Innendørsenhet a Strømkabinett ($L_1/L_2/L_3/N$) b Strømmåler ($L_1/L_2/L_3/N$) c Sikring ($L_1/L_2/L_3/N$) d Utendørsenhet ($L_1/L_2/L_3/N$) e Innendørsenhet (L_1/N) f Ekstravarmer ($L_1/L_2/L_3/N$)

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"](#) [► 140].
 - 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"](#) [► 57] 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 og ekstravarmeren).

Oppsett

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

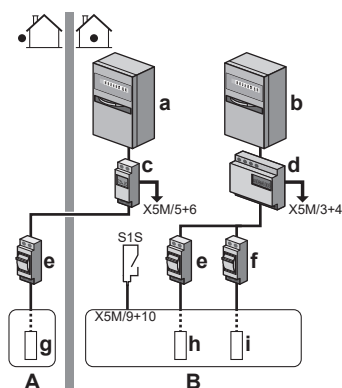
Se ["9.3.4 Kople til strømmålere"](#) [► 140].

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
a Strømkabinett (L₁/N): Strømforsyning til foretrukket kWh-tariff
b Strømkabinett (L₁/L₂/L₃/N): Strømforsyning til normal kWh-tariff
c Strømmåler (L₁/N)
d Strømmåler (L₁/L₂/L₃/N)
e Sikring (L₁/N)
f Sikring (L₁/L₂/L₃/N)
g Utendørsenhet (L₁/N)
h Innendørsenhet (L₁/N)
i Ekstravarmer (L₁/L₂/L₃/N)
S1S Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

6.6 Oppsett av strømforbrukskontroll

Du kan bruke følgende strømforbrukskontroller. For mer informasjon om tilsvarende innstillinger: Se "[Strømforbrukskontroll](#)" [▶ 236].

#	Strømforbrukskontroll
1	"6.6.1 Permanent strømbegrensning" [▶ 59] ▪ Lar deg begrense strømforbruket i hele varmepumpesystemet (summen av innendørsenheten og ekstravarmen) med én fast innstilling. ▪ Strømbegrensning i kW eller strøm i A.
2	"6.6.2 Strømbegrensning aktivert av digitale innganger" [▶ 60] ▪ Lar deg begrense strømforbruket i hele varmepumpesystemet (summen av innendørsenheten og ekstravarmen) via 4 digitale innganger. ▪ Strømbegrensning i kW eller strøm i A.

#	Strømforbrukkontroll
3	"6.6.4 BBR16 strømbegrensning" [► 61] ▪ Begrensning: Bare tilgjengelig på svensk. ▪ Lar deg overholde BBR16-forskriftene (svensk energiforskrift). ▪ Strømbegrensning i kW. ▪ Kan kombineres med andre kW strømforbrukkontrollere. I så fall bruker enheten den mest restriktive kontrollen.
4	"6.6.5 Smart Grid kapasitetsbegrensninger på grunn av bufring" [► 62] ▪ Begrensning: Kun tilgjengelig hvis en Smart Grid er installert, og Anbefalt på-modus er aktiv. ▪ 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] Grenseinnstilling kW. ▪ Strømbegrensning i kW.



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 strømforbrukkontroll. Strømbegrensning for varmepumpen vil redusere ytelsen.



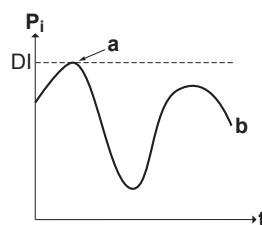
MERKNAD

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 produksjonen av husholdningsvarmtvann ved å tillate tilleggsvarmer trinn 1.
- Desinfiseringsdrift.

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

- Ekstrautstyr er ikke påkrevd.

- Angi innstillinger for strømforbrukskontrollen i [9.9] via brukergrensesnittet (se "[Strømforbrukskontroll](#)" [► 236]):
 - Velg modusen kontinuerlig begrensning
 - Velg typen begrensning (effekt i kW eller strøm i A)
 - Angi ønsket strømbegrensningsnivå

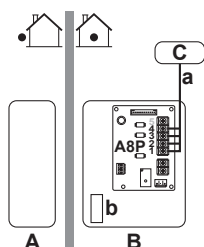
6.6.2 Strømbegrensning aktivert av digitale innganger

Strømbegrensningen er også nyttig i kombinasjon med et energistyringssystem.

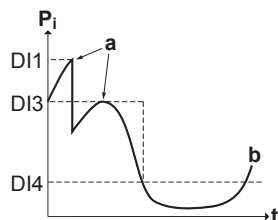
Effekten eller strømmen i hele Daikin-systemet er dynamisk begrenset av digitale innganger (maksimalt fire trinn). Hvert strømbegrensningsnivå angis via brukergrensesnittet ved å begrense ett av følgende:

- 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 Strømstyringssystem
- a Aktivering av strømbegrensning (4 digitale innganger)
- b Ekstravarmer



- 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](#)" [236]):
 - 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

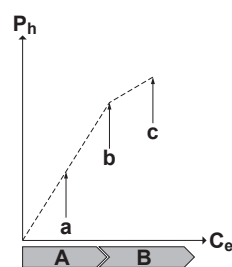
Utendørsenheten er mer effektiv enn den elektriske varmeren. Den elektriske varmeren er derfor begrenset og må slås AV først. Systemet begrenser strømforbruket i følgende rekkefølge:

- 1 Slår AV ekstravarmen.
- 2 Begrenser utendørsenheten.
- 3 Slår AV utendørsenheten.

Eksempel

Hvis konfigurasjonen er som følger: Strømbegrensningsnivå tillater IKKE bruk av ekstravarmen (trinn 1).

Strømforbruket blir deretter begrenset som følger:



- P_h Generert varme
 C_e Forbrukt energi
A Utendørsenhet
B Ekstravarmen
a Begrenset drift av utendørsenhet
b Full drift av utendørsenhet
c Ekstravarmen trinn 1 slått PÅ

6.6.4 BBR16 strømbegrensning



INFORMASJON

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

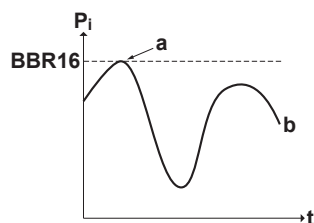
**MERKNAD**

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 strømforbrukkontrollene. 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

- Ekstrauststyr er ikke påkrevd.
- Angi innstillinger for strømforbrukskontrollen i [9.9] via brukergrensesnittet (se "[Strømforbrukskontroll](#)" [▶ 236]):
 - 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 utendørsenhetens kompressor og elektriske varmeapparat IKKE være i drift.

Oppsett og konfigurasjon

Se "[9.3.11 Koble til en Smart Grid](#)" [▶ 147] og "[Strømforsyning til gunstig kWh-tariff](#)" [▶ 233].

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 EKRSCA1).
- Oppsett: Du finner monteringsanvisninger i installeringshåndboken for den eksterne utendørssensoren og tilleggsboken for tilleggsutstyr.
- Konfigurasjon: Velg utendørssensor [9.B].
- Når utendørsenhetens strømsparingsfunksjon er aktiv (se "[Strømsparingsfunksjon](#)" [► 244]), 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.....	64
7.1.1	Krav til installeringssted for utendørsanlegget	65
7.1.2	Tilleggskrav til installeringssted for utendørsanlegget på steder der det er kaldt.....	66
7.1.3	Krav til installeringssted for innendørsenheten	67
7.1.4	Spesielle krav for R32-enheter.....	68
7.1.5	Installasjonsmønstre	70
7.2	Åpne og lukke enhetene.....	78
7.2.1	Om åpning av enheter	78
7.2.2	Slik åpner du utendørsanlegget.....	78
7.2.3	Fjerne transporttaget.....	79
7.2.4	Feste kompressorens dekseldel.....	80
7.2.5	Slik lukker du utendørsenheten.....	80
7.2.6	Slik åpner du innendørsenheten.....	81
7.2.7	Senke bryterboksen	83
7.2.8	Slik lukker du innendørsenheten	84
7.3	Montere utendørsanlegget.....	84
7.3.1	Om montering av utendørsenheten.....	84
7.3.2	Forholdsregler ved montering av utendørsenheten	85
7.3.3	Klargjøre monteringsstrukturen	85
7.3.4	Slik monterer du utendørsanlegget.....	86
7.3.5	Tilrettelegge drenering	87
7.3.6	Installere utslippsristen.....	88
7.3.7	Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted	90
7.4	Montere innendørsenheten.....	92
7.4.1	Om montering av innendørsenheten	92
7.4.2	Forholdsregler ved montering av innendørsenheten	92
7.4.3	Slik monterer du innendørsenheten	92
7.4.4	Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet	93

7.1 Klargjøre installeringsstedet



ADVARSEL

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

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

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 sikkerhetshensyn" [► 10].
- "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [► 67] (kjølemiddelrørlengde og høydeforskjell).

Overhold retningslinjene for avstander. Se "17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg" [► 295].

**MERKNAD**

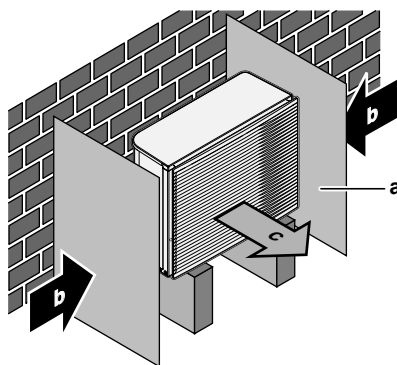
- IKKE stabile enheter oppå hverandre.
- IKKE heng enheten i et tak.

Sterke vinder (≥ 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 lydtrykknivået 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:

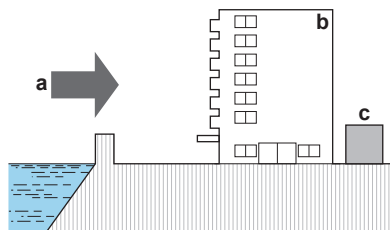
- Der spenningen varierer kraftig

- 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.

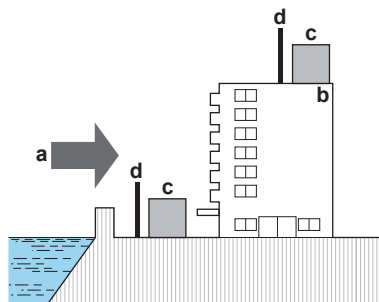
Monter utendørsenheten unna direkte vind fra sjøsiden.

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.



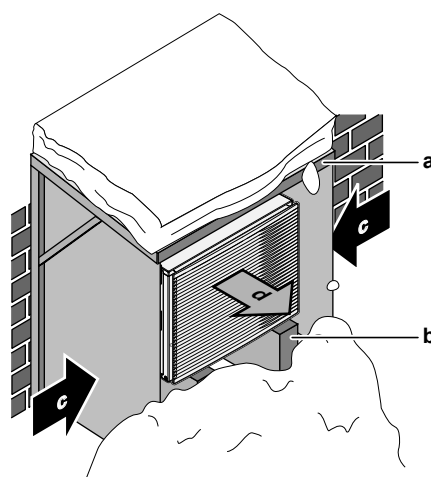
- a Vind fra sjøsiden
- b Bygning
- c Utendørsenhet
- d Vindvegg

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" [► 84] 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 ^(a) mellom utendørsenhet og innendørsenhet	50 m
Minimum tillatt lengde på kjølemiddelrør ^(a) mellom innendørsenhet og utendørsenhet	3 m
Maksimal tillatt høydeforskjell mellom innendørsenhet og utendørsenhet	30 m

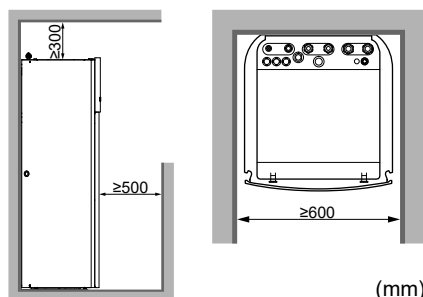
^(a) Kjølemiddelrørlengden er enveislengden av væskerørøpplegg.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for installeringsavstander:



FORSIKTIG

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



(mm)

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" [70].



INFORMASJON

Hvis du har begrenset installasjonsplass, gjør du følgende før du installerer enheten i endelig posisjon: "7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" [93]. Dette krever at ett eller begge sidepanelene fjernes.

- Fundamentet må være sterkt nok til å bære vekten av enheten. Beregn vekten av enheten inklusive en husholdningsvarmtvannstank full av vann.

Sørg for at vannet, i tilfelle vannlekkasje, ikke kan forårsake skader på installeringsstedet og omgivelsene rundt.

IKKE installer enheten på steder der:

- Steder der det kan finnes mineraloljetåke, sprut eller damp i luften. Plastdeler 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" [70].



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 antenningsskilder (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 skjøteelementer og kobberpakninger.
- Skjøteelementer 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 (for eksempel nasjonale gassforskrifter), og at de KUN utføres av godkjent personell.

**MERKNAD**

- Rørsystemet skal monteres på forsvarlig måte og beskyttes mot fysiske skader.
- Rørinstallasjonen skal holdes til et minimum.

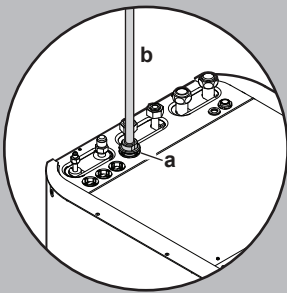
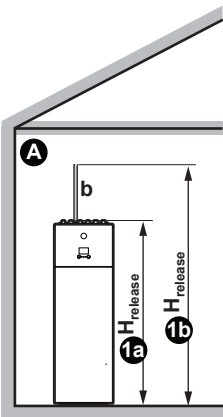
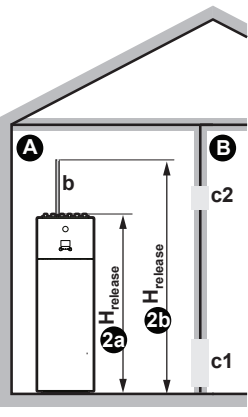
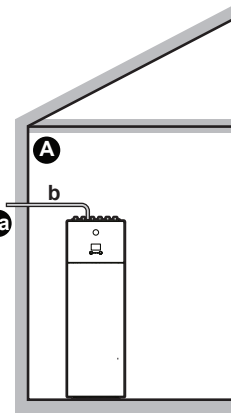
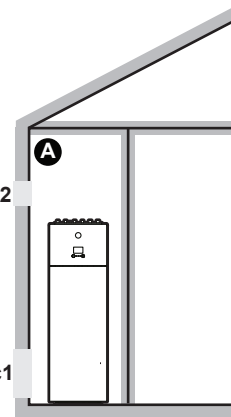
7.1.5 Installasjonsmønstre

**ADVARSEL**

For enheter som bruker kjølemiddelet R32 er det nødvendig å holde alle påkrevde ventilasjonsåpninger og -rør 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
				
Ventilasjonsåpninger	I/T	Mellom rom A og B	I/T	Mellom rom A og utsiden
Minimum gulvareal	Rom A	Rom A + rom B	I/T	I/T
Pipe	Kan være nødvendig	Kan være nødvendig	Forbundet til utsiden	I/T
Utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje	Inne i rom A	Inne i rom A	Ute	Inne i rom A
Restriksjoner	Se "MØNSTER 1" [▶ 72], "MØNSTER 2" [▶ 72], "MØNSTER 3" [▶ 74] og "Tabeller for MØNSTER 1, 2 og 3" [▶ 74]			Se "MØNSTER 4" [▶ 77]

A	Rom A (= rommet der innendørsenheten installeres)
B	Rom B (= tilliggende rom)
a	Hvis det ikke er montert noen pipe, er dette standardpunktet for utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje. Ved behov kan du koble til en pipe her.
b	Pipe
c1	Nedre åpning for naturlig ventilasjon
c2	Øvre åpning for naturlig ventilasjon

H_{release}	Faktisk utslippshøyde: 1a2a: Uten pipe. Fra gulvet til toppen av enheten. - For 180 l-enheter $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,66$ m - For 230 l-enheter $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,86$ m 1b2b: Med pipe. Fra gulvet til toppen av pipen. - For 180 l-enheter $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,66$ m + pipens høyde - For 230 l-enheter $\Rightarrow H_{\text{release}}=1,86$ m + pipens høyde
3a	Installasjon med pipe kople til utsiden. Utslippshøyden er ikke relevant. Det finnes ingen krav til minimum gulvareal.
I/T	Ikke gjeldende

Minimum gulvareal / utslippshøyde:

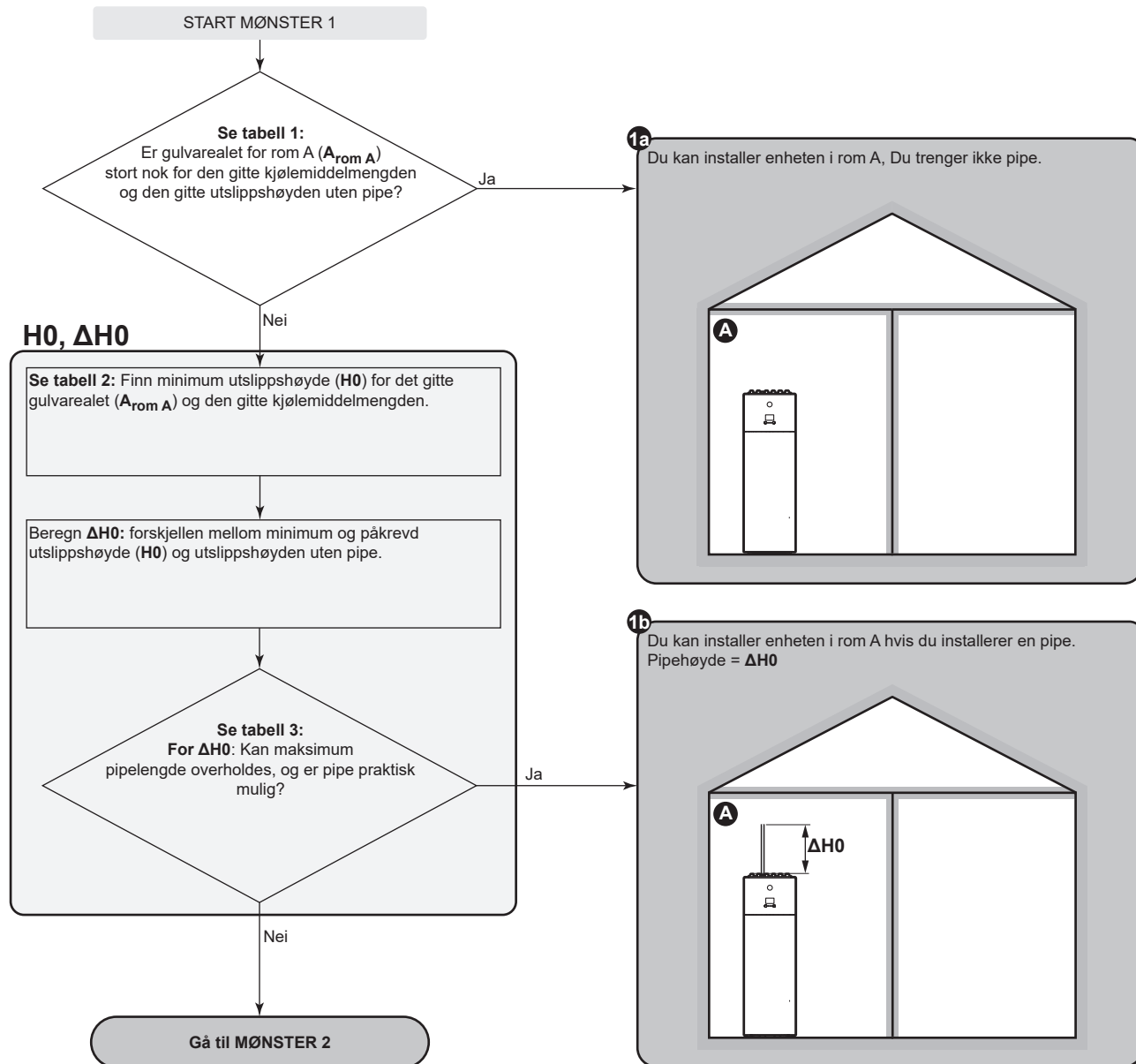
- Kravet til minimum gulvareal avhenger av utslippshøyden for kjølemiddelet hvis en lekkasje inntreffer. Jo høyere utslippshøyden er, desto lavere er kravene til minimum gulvareal.
- Standard utslippspunkt (uten pipe) er på toppen av enheten. For å redusere kravene til minimum gulvareal kan du øke utslippshøyden 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**

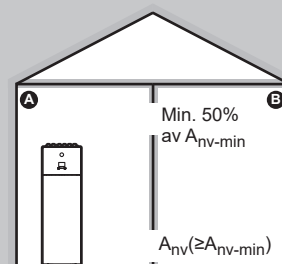
Hvis du vil dra nytte av gulvarealet i det tiliggende rommet, må du lage 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommene for å sørge for naturlig ventilasjon. Åpningene må tilfredsstille følgende betingelser:

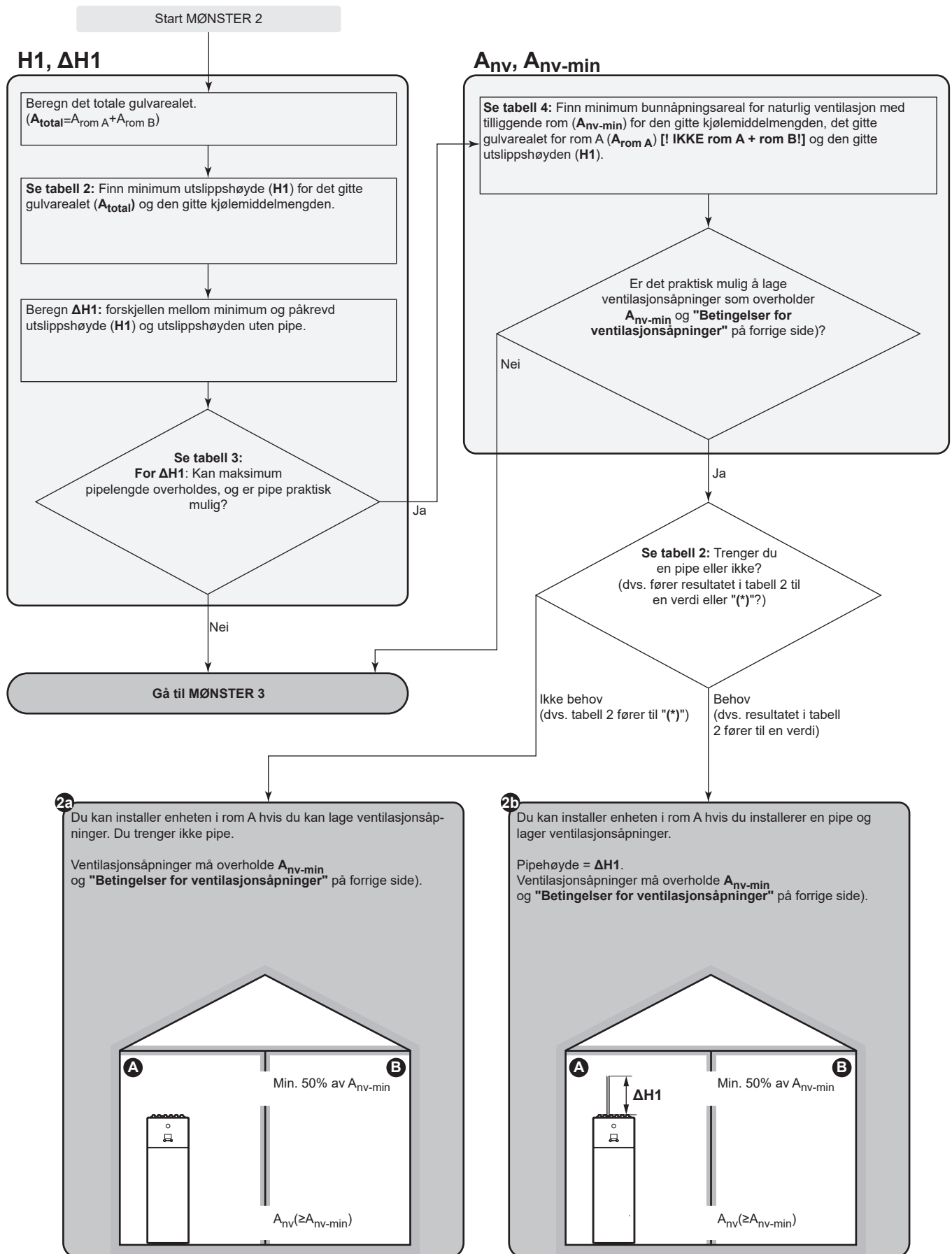
• **Nedre åpning (A_{nv}):**

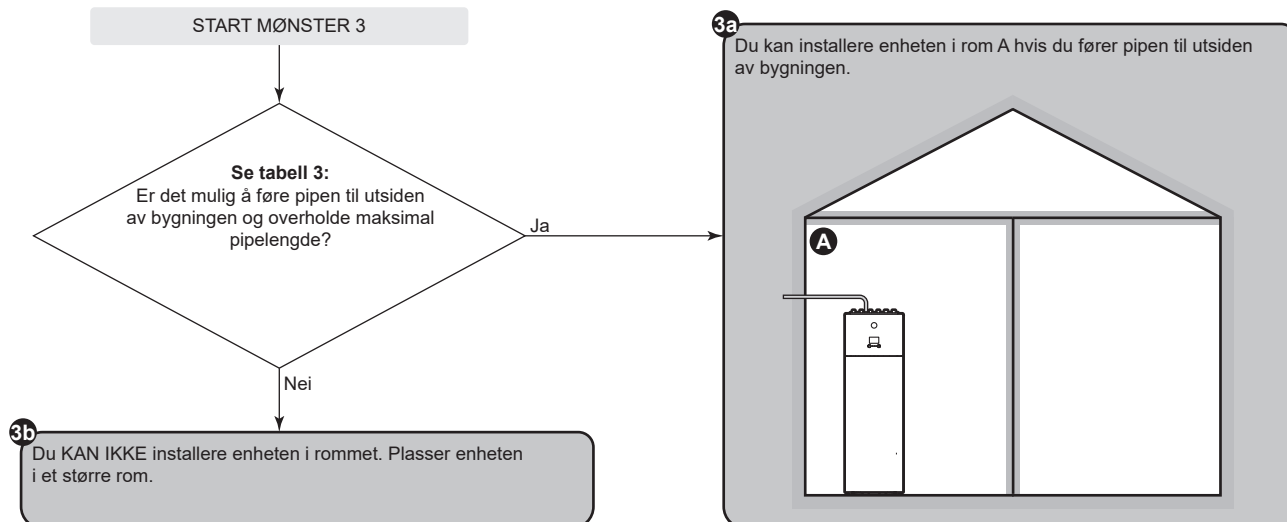
- Må være en permanent åpning som ikke kan stenges.
- Hele åpningen må være mellom 0 og 300 mm fra gulvet.
- Må være $\geq A_{nv-min}$ (minimum areal for nedre åpning).
- $\geq 50\%$ av det nødvendige åpningsarealet A_{nv-min} må være ≤ 200 mm fra gulvet.
- Den nedre åpningen må være ≤ 100 mm over gulvet.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

For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 3,5 kg, bruk raden for 3,65 kg.

Menge (kg)	Minimum gulvareal (m ²)	
	Utslippshøyde uten pipe (m)	
	1,66 m (Unit=180 l)	1,86 m (Unit=230 l)
3,25 kg	11,73 m ²	9,33 m ²
3,45 kg	13,22 m ²	10,52 m ²
3,65 kg	14,80 m ²	11,77 m ²
3,85 kg	16,46 m ²	13,10 m ²
4,05 kg	18,22 m ²	14,50 m ²

Tabell 2: Minimum utslippshøyde

Ta hensyn til følgende:

- For middels gulvarealer, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis gulvarealet er 7,25 m², bruk kolonnen for 6,00 m².
- 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 (for 180 l enheter: 1,66 m; for 230 l enheter: 1,86 m) er allerede høyere enn minimum påkrevd utslippshøyde. => OK (pipe ikke nødvendig).

Menge (kg)	Minimum utslippshøyde (m)						
	Gulvareal (m ²)						
	4,00 m ²	6,00 m ²	8,00 m ²	10,00 m ²	12,00 m ²	14,00 m ²	16,00 m ²
3,25 kg	3,53 m	2,35 m	2,01 m	1,80 m	(*)	(*)	(*)
3,45 kg	3,75 m	2,50 m	2,14 m	1,91 m	1,74 m	(*)	(*)
3,65 kg	3,96 m	2,64 m	2,26 m	2,02 m	1,84 m	1,71 m	(*)
3,85 kg	4,18 m	2,79 m	2,38 m	2,13 m	1,95 m	1,80 m	1,68 m
4,05 kg	4,40 m	2,93 m	2,51 m	2,24 m	2,05 m	1,89 m	1,77 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 diameter, 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 m², bruk kolonnen for 6,00 m².
- For middels utslippshøydeverdier, bruk raden med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis utslippshøyden er 1,90 m, bruk raden for 1,86 m.
- A_{nv}: Nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- A_{nv-min}: Minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- (*): Allerede OK (ingen ventilasjonsåpninger nødvendig).

A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=3,25 kg							
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]						
	4,00 m ²	6,00 m ²	8,00 m ²	10,00 m ²	12,00 m ²	14,00 m ²	16,00 m ²
1,66 m	4,186 dm ²	2,327 dm ²	1,474 dm ²	0,689 dm ²	(*)	(*)	(*)
1,86 m	3,531 dm ²	1,563 dm ²	0,600 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06 m	2,953 dm ²	0,882 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	2,436 dm ²	0,266 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	1,967 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	1,537 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,141 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	0,773 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=3,65 kg							
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]						
	4,00 m ²	6,00 m ²	8,00 m ²	10,00 m ²	12,00 m ²	14,00 m ²	16,00 m ²
1,66 m	5,159 dm ²	3,300 dm ²	2,513 dm ²	1,788 dm ²	1,048 dm ²	0,303 dm ²	(*)
1,86 m	4,450 dm ²	2,482 dm ²	1,581 dm ²	0,751 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,06 m	3,827 dm ²	1,756 dm ²	0,749 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	3,269 dm ²	1,100 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	2,766 dm ²	0,502 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	2,306 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,882 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	1,490 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

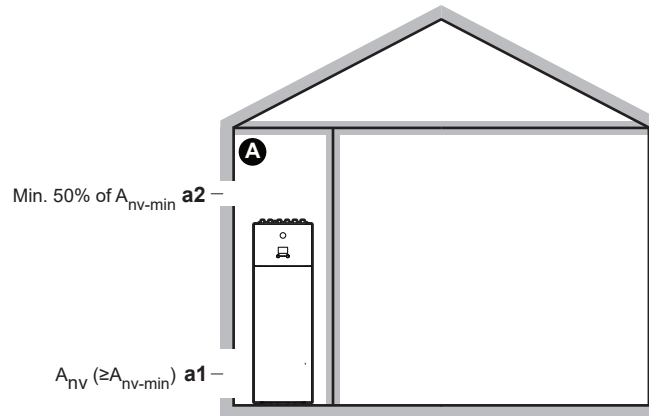
A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=4,05 kg							
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]						
	4,00 m ²	6,00 m ²	8,00 m ²	10,00 m ²	12,00 m ²	14,00 m ²	16,00 m ²
1,66 m	6,132 dm ²	4,272 dm ²	3,551 dm ²	2,886 dm ²	2,198 dm ²	1,498 dm ²	0,792 dm ²
1,86 m	5,369 dm ²	3,401 dm ²	2,562 dm ²	1,789 dm ²	1,002 dm ²	0,209 dm ²	(*)
2,06 m	4,700 dm ²	2,629 dm ²	1,681 dm ²	0,809 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,26 m	4,103 dm ²	1,934 dm ²	0,886 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)

7 | Installere anlegget

A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=4,05 kg							
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]						
	4,00 m ²	6,00 m ²	8,00 m ²	10,00 m ²	12,00 m ²	14,00 m ²	16,00 m ²
2,46 m	3,565 dm ²	1,302 dm ²	0,160 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	3,074 dm ²	0,721 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	2,624 dm ²	0,183 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	2,206 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

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.



A	Rommet som ikke er oppholdsrom, der innendørsenheten installeres. Må være beskyttet mot frost.
a1	A_{nv}: Nedre åpning for naturlig ventilasjon mellom rommet som ikke er oppholdsrom og friluft. - Må være en permanent åpning som ikke kan lukkes. - Må være over bakkenivå. - Hele åpningen må være plassert mellom 0 og 300 mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom. - Må være $\geq A_{nv-min}$ (minimum nedre åpningsareal som angitt i tabellen nedenfor). $\geq 50\%$ av påkrevd åpningsareal A_{nv-min} må være ≤ 200 mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom. - Bunnen av åpningen må være ≤ 100 mm fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom. - Hvis underkant av åpningen er ved gulvet, må åpningens høyde være ≥ 20 mm.
a2	Øvre åpning for naturlig ventilasjon mellom rom A og utendørs. - Må være en permanent åpning som ikke kan lukkes. - Må være $\geq 50\%$ av A_{nv-min} (minimum nedre åpningsareal som angitt i tabellen nedenfor). - Må være $\geq 1,5$ m fra gulvet i rommet som ikke er oppholdsrom.

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 ²)
3,25 kg	9,1 dm ²
3,35 kg	9,2 dm ²

Total kjølemiddelmengde (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
3,45 kg	9,4 dm ²
3,55 kg	9,5 dm ²
3,65 kg	9,7 dm ²
3,75 kg	9,8 dm ²
3,85 kg	9,9 dm ²
3,95 kg	10,0 dm ²
4,05 kg	10,2 dm ²

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

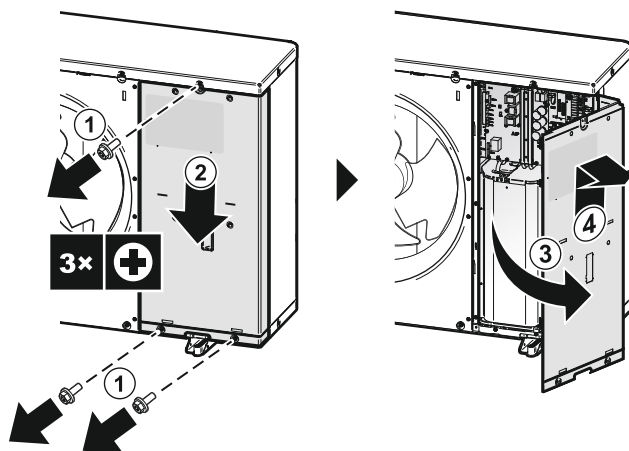


FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



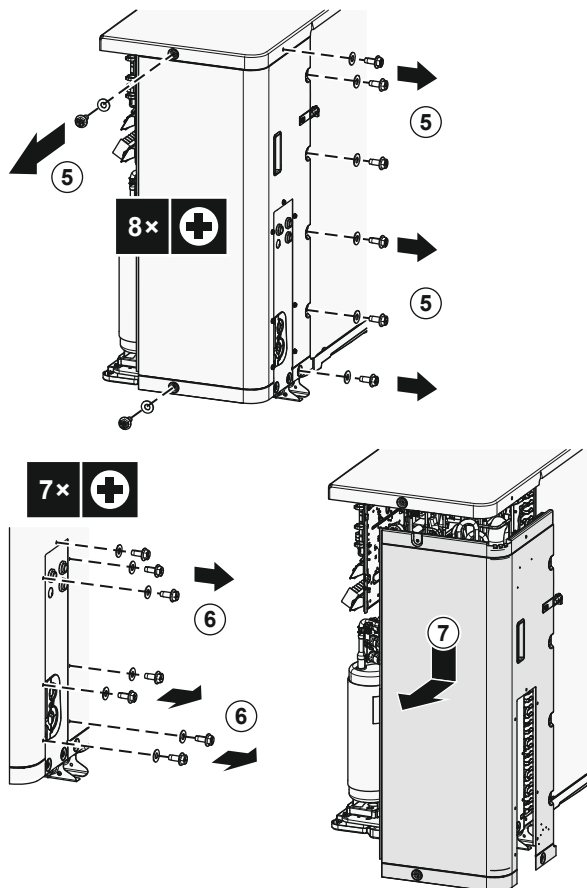
FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

- 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.



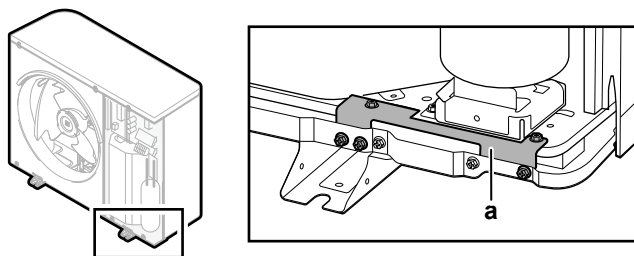
7.2.3 Fjerne transportstaget



MERKNAD

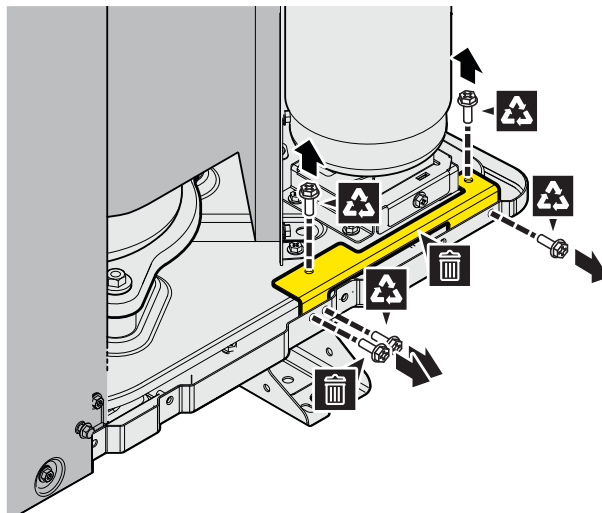
Hvis anlegget brukes med transportstøtten påsatt, kan dette produsere unormal vibrasjon eller støy.

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



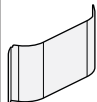
a Transportstag

- 1 Åpne servicedekselet. Se ["7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget"](#) [► 78].
- 2 Fjern skruene (5x) fra transportstaget. Fjern transportstaget og sørg for avfallshåndtering av dette. Ta vare på 4 skruer for å feste kompressorens dekseldel (se ["7.2.4 Feste kompressorens dekseldel"](#) [► 80]).

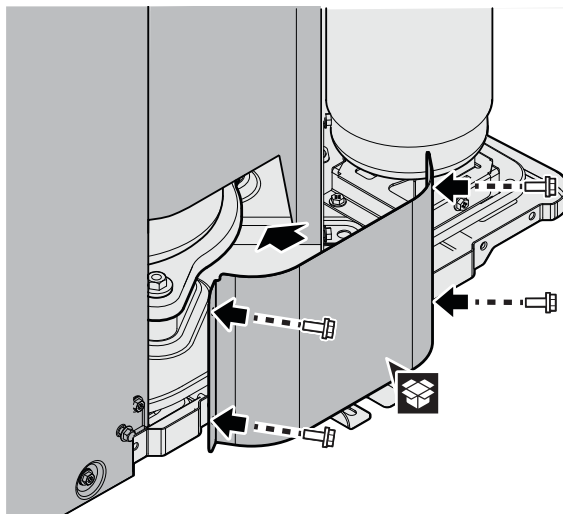


7.2.4 Feste kompressorens dekseldel

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](#)" [[79](#)]).



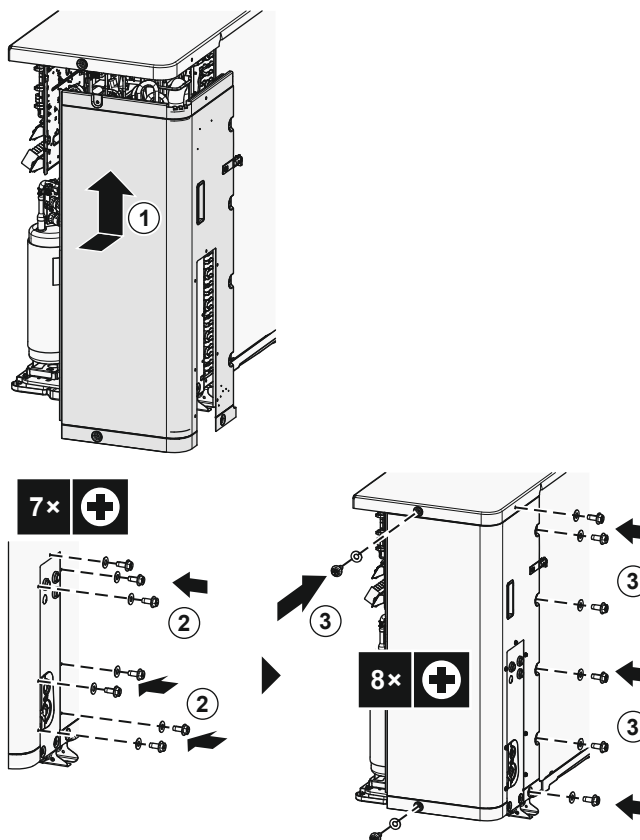
7.2.5 Slik lukker du utendørsenheten



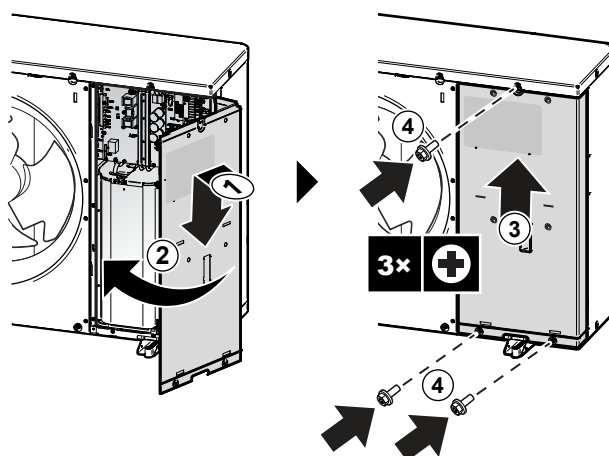
MERKNAD

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

- 1 Om nødvendig, lukk sidedekselet.

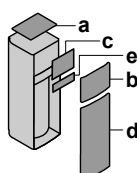


2 Lukk servicedekselet.



7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten

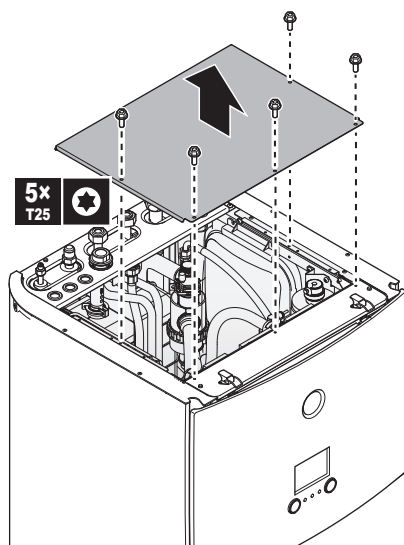
Oversikt



- a Toppanel
- b Brukergrensesnittpanel
- c Bryterboksdeksel
- d Frontpanel
- e Bryterboksdeksel for høyspenning

Åpen

- 1 Fjern det øverste panelet.

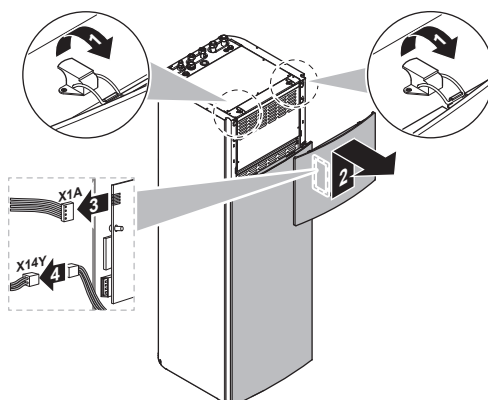


- 2 Fjern brukergrensesnitt-panelet. Åpne hengslene i toppen og skyv topppanelet oppover.

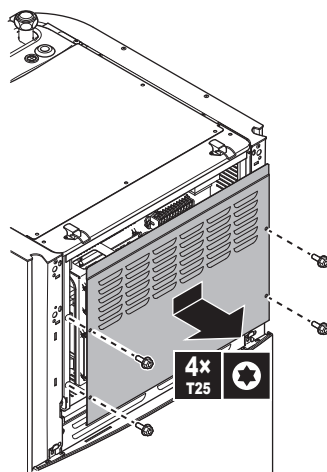


MERKNAD

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

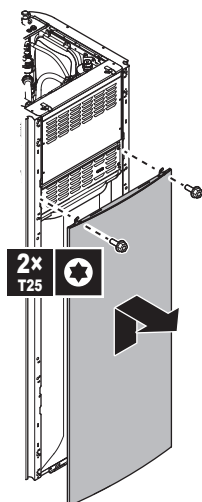


- 3 Fjern bryterboksdekselet.

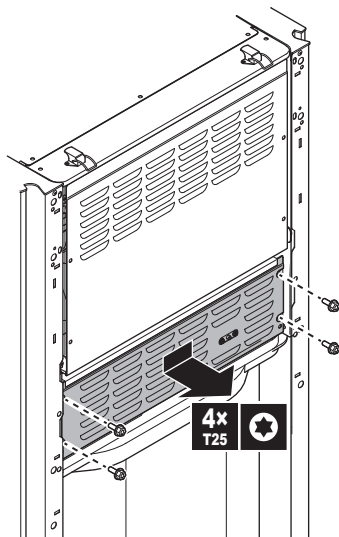


- 4 Fjern frontplaten ved behov. Dette er f.eks. nødvendig i følgende tilfeller:

- "7.2.7 Senke bryterboksen" [▶ 83]
- "7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" [▶ 93]
- Når du trenger tilgang til høyspennings-bryterboksen



- 5 Hvis du har behov for tilgang til høyspenningskomponenter, fjern bryterboksdekslet for høyspenning.

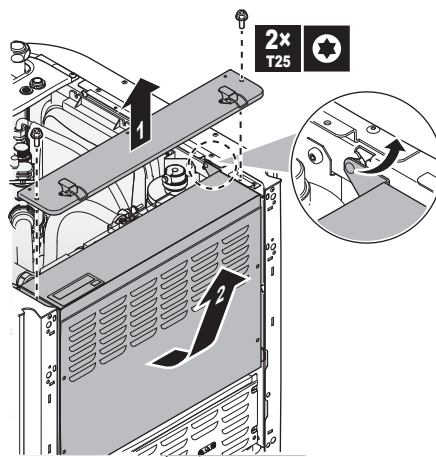


7.2.7 Senke bryterboksen

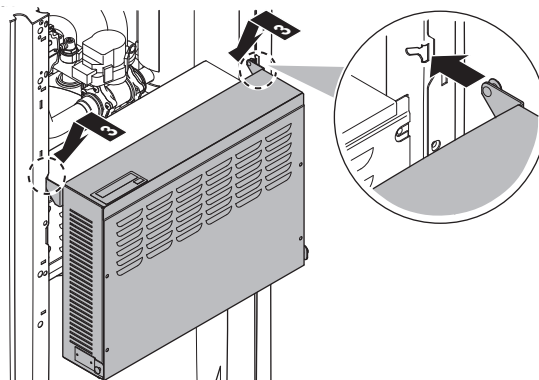
Under installering må du ha tilgang til innsiden av innendørsenheten. For å ha enklere tilgang til fronten, heng opp bryterboksen på utsiden av enheten, over høyspenningens bryterboksdeksel.

Forutsetning: Brukergrensesnitt-panelet og frontpanelet har blitt fjernet.

- 1 Fjern festeplaten på toppen av enheten.
- 2 Vipp bryterboksen mot fronten og løft den ut av hengslene.



- 3** Heng opp bryterboksen foran høyspenningens bryterboksdeksel. Bruk de 2 hengslene som er plassert lavere på enheten.



7.2.8 Slik lukker du innendørsenheten

- 1** Lukk dekselet på bryterboksen.
- 2** Sett bryterboksen tilbake på plass.
- 3** Monter det øverste panelet igjen.
- 4** Monter sidepanelene igjen.
- 5** Installer frontpanelet igjen.
- 6** Kople til kablene til brukergrensesnitt-panelet igjen.
- 7** Installer brukergrensesnitt-panelet igjen.



MERKNAD

Når du lukker innendørsenheten, må du sørge for at tiltrekkingsmomentet 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" [▶ 64].

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" [▶ 64]

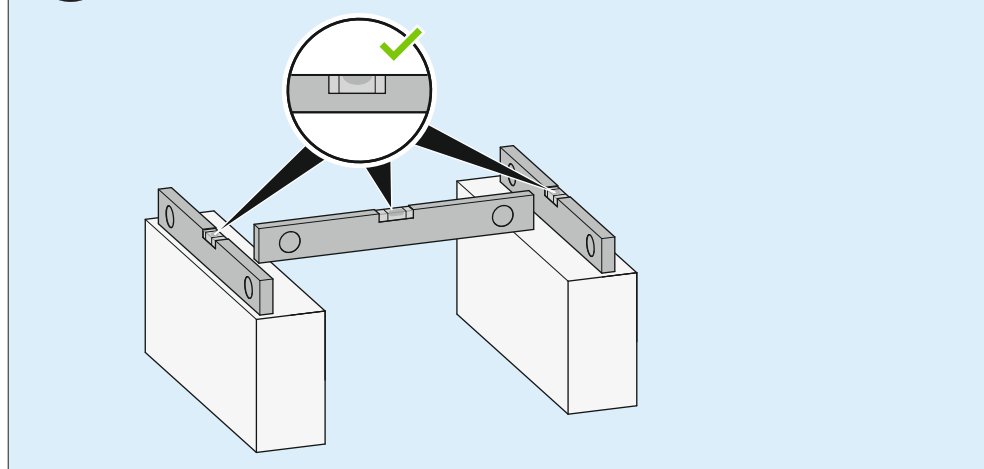
7.3.3 Klargjøre monteringsstrukturen

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

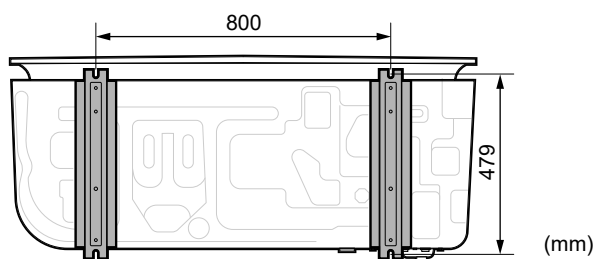
Fest anlegget sikkert ved hjelp av ankerbolter i samsvar med fundamenttegningen.

**MERKNAD**

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

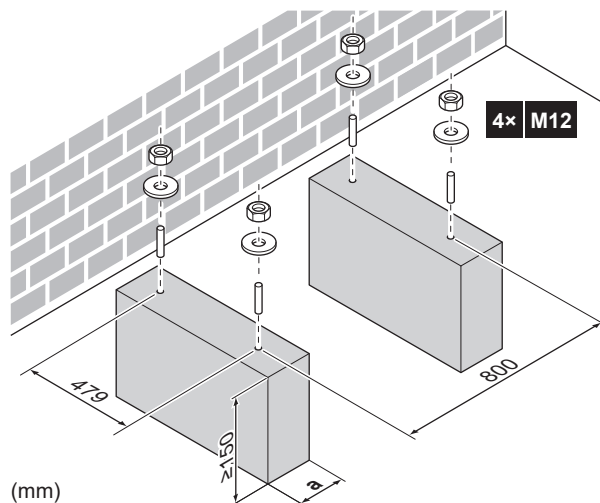


Bruk 4 sett med M12 ankerbolter, muttere og underlagsskiver. La det være minst 150 mm klaring under enheten. I tillegg må man sørge for minst 100 mm høyde over maksimal forventet snødybde.

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" [► 90].



a Sørg for å ikke tildekke dreneringshullet i enhetens bunnplate.

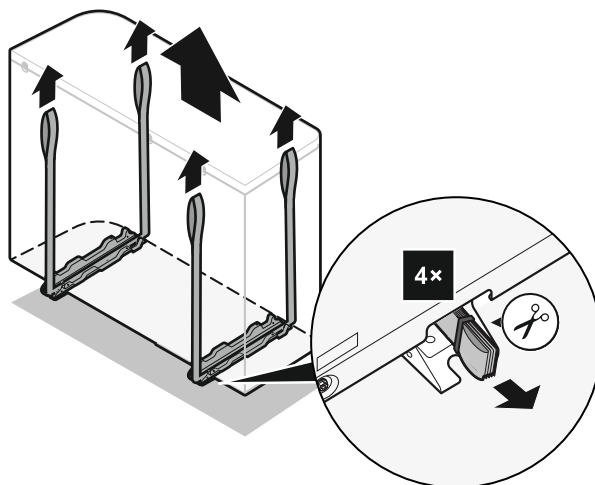
7.3.4 Slik monterer du utendørsanlegget



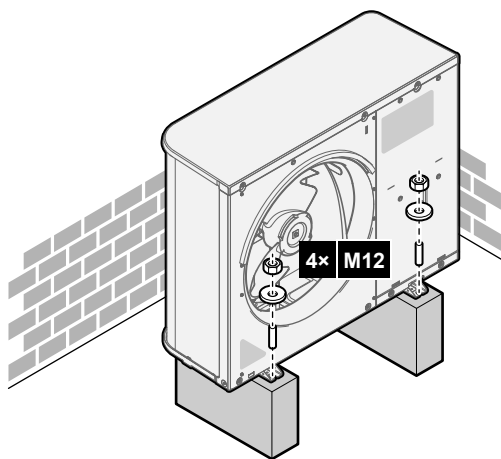
FORSIKTIG

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

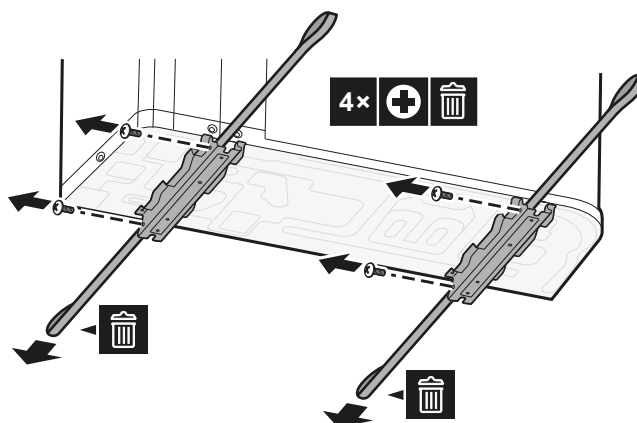
- 1 Bær enheten i dens stopper, og sette den på installasjonsstrukturen.



- 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). Isoler 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.

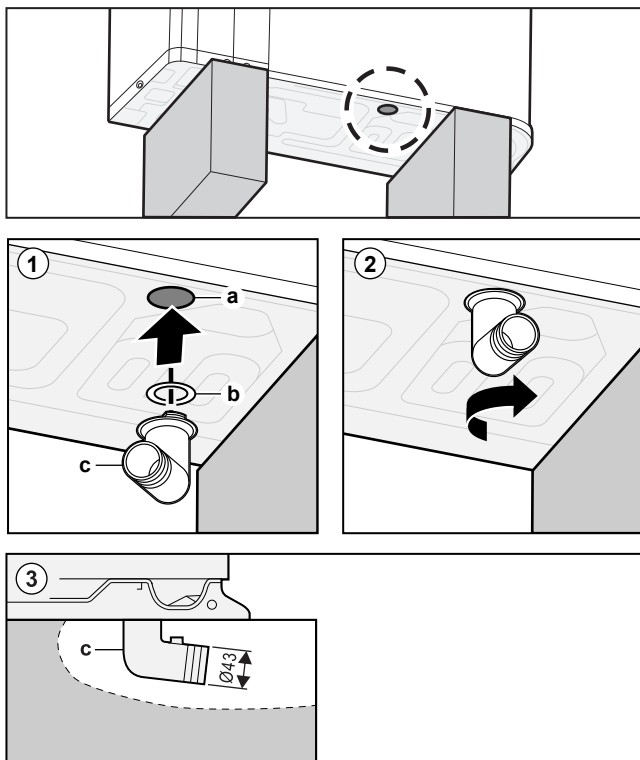
⇒ I begge tilfeller må en dreneringsplugg installeres.



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-ingen installeres korrekt for å hindre lekkasje.

7.3.6 Installere utslippsristen

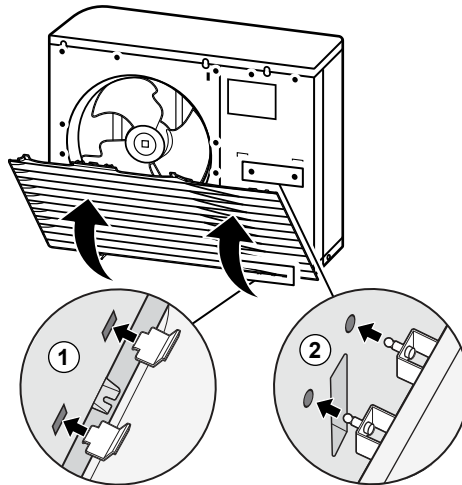


INFORMASJON

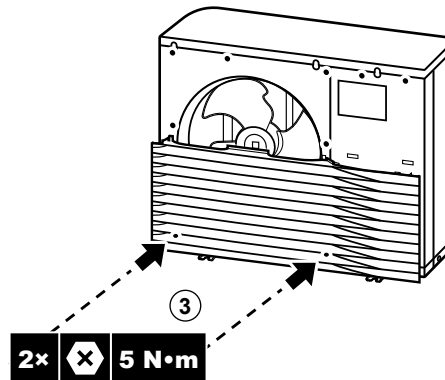
Elektrisk kabling. Før installering av utslippsrist må elektrisk kabling kobles til.

Installer den nedre delen av utslippsristen

- 1 Sett inn krokene.
- 2 Sett inn kuleboltene.



- 3 Fest de 2 nedre skruene.



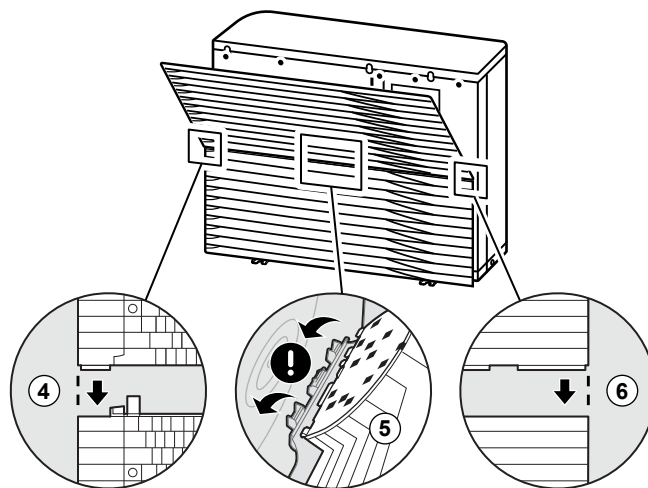
Installer den øvre delen av utslippsristen



MERKNAD

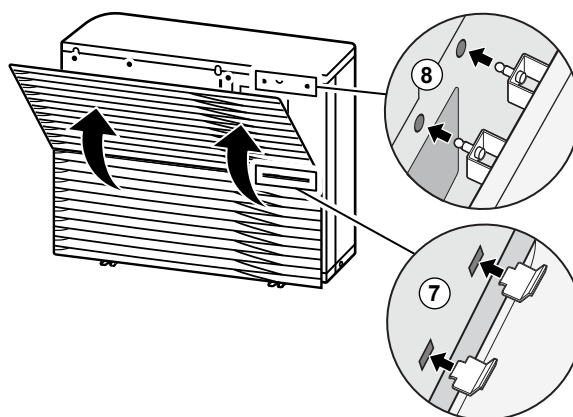
Vibrasjoner. Sørg for at den øvre delen av utslippsristen er sømløst festet til den nedre delen for å unngå vibrasjoner.

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

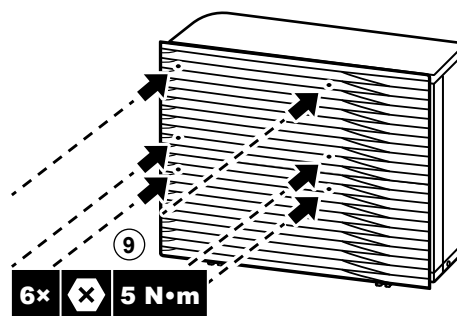


7 Sett inn krokene.

8 Sett inn kuleboltene.



9 Fest de 6 gjenværende skruene.



7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted

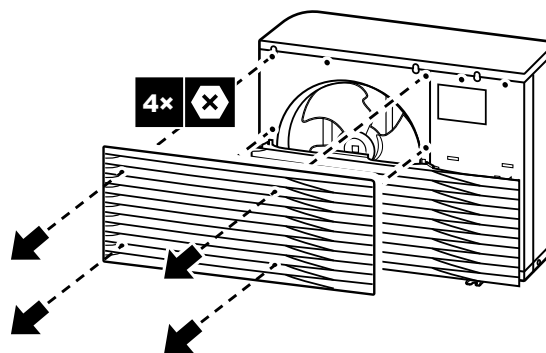


ADVARSEL

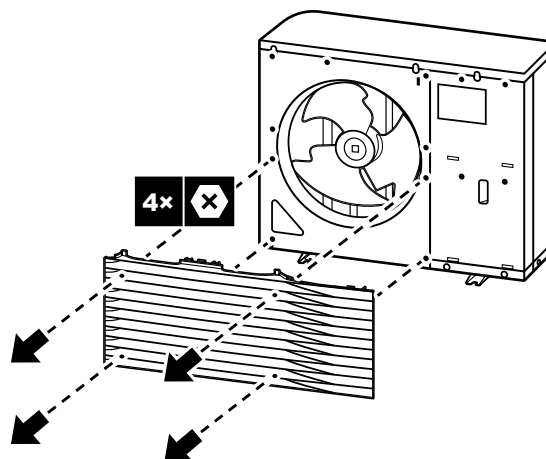
Roterende vifte. Før du slår PÅ eller utfører service på utendørsenheten, kontroller at utslippsristen dekker viften som en beskyttelse mot en roterende vifte. Se:

- "7.3.6 Installere utslippsristen" [► 88]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 90]

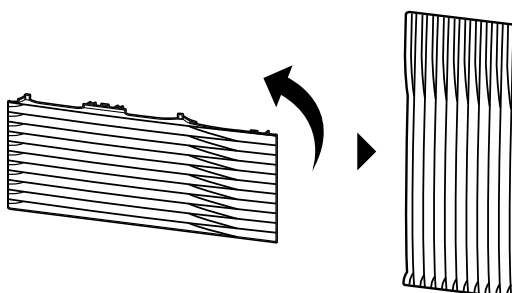
1 Fjern den øvre delen av utslippsristen.



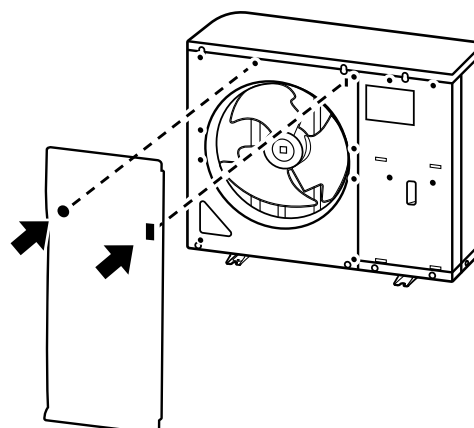
- 2** Fjern den nedre delen av utslippsristen.



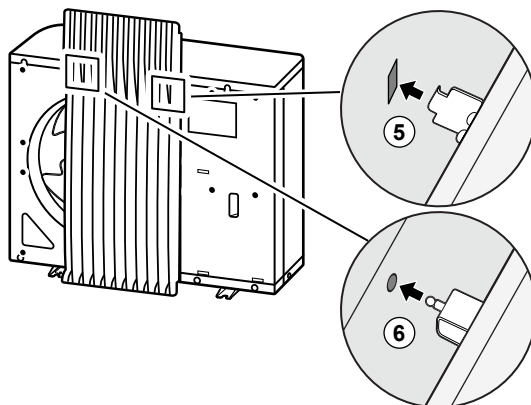
- 3** Rotér den nedre delen av utslippsristen.



- 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.

Typisk arbeidsflyt

Montering av innendørsenheten består vanligvis av følgende trinn:

- 1 Installering av innendørsenheten.
- 2 Koble dreneringsslangen til avløpet.

7.4.2 Forholdsregler ved montering av innendørsenheten



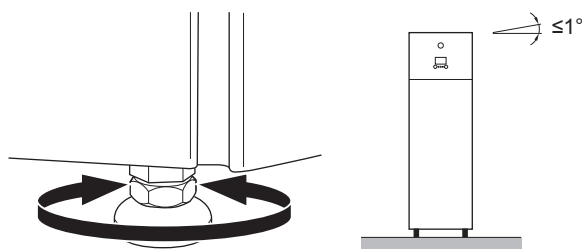
INFORMASJON

Les også forholdsregler og krav i de følgende kapitlene:

- "2 Generelle sikkerhetshensyn" [10]
- "7.1 Klargjøre installeringsstedet" [64]

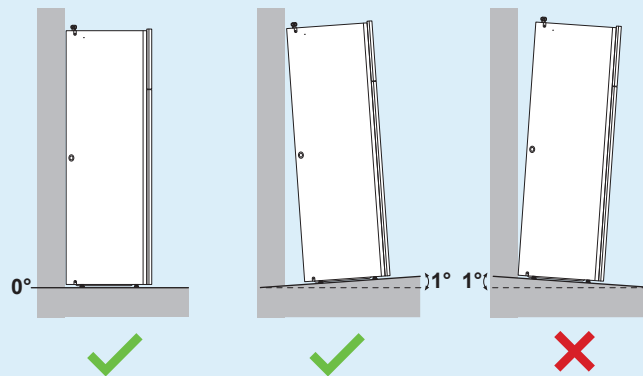
7.4.3 Slik monterer du innendørsenheten

- 1 Løft innendørsenheten fra pallen og plasser det på gulvet. Se også "4.2.3 Slik håndterer du innendørsenheten" [27].
- 2 Koble dreneringsslangen til avløpet. Se "7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" [93].
- 3 Skyv innendørsenheten på plass.
- 4 Juster høyden på nivelleringsføttene for å kompensere for ujevnheter i gulvet. Maksimalt tillatt avvik er 1°.



**MERKNAD**

Enheden må IKKE ikke vippes forover:



7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet

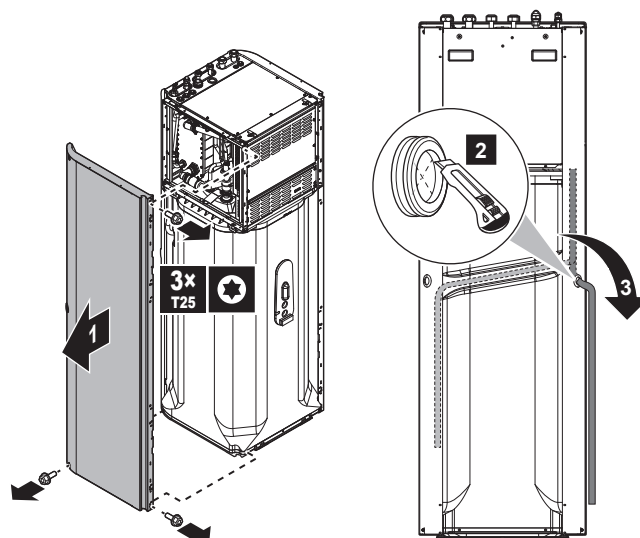
Vann som kommer fra trykkavlastningsventilen samles opp i dreneringssumpen. Dreneringssumpen er koblet til dreneringsslangen inne i enheten. Koble dreneringsslangene til et passende avløp i henhold til gjeldende lovgivning. Du kan trekke dreneringsslangen gjennom venstre eller høyre sidepanel.

Forutsetning: Brukergrensesnitt-panelet og frontpanelet har blitt fjernet.

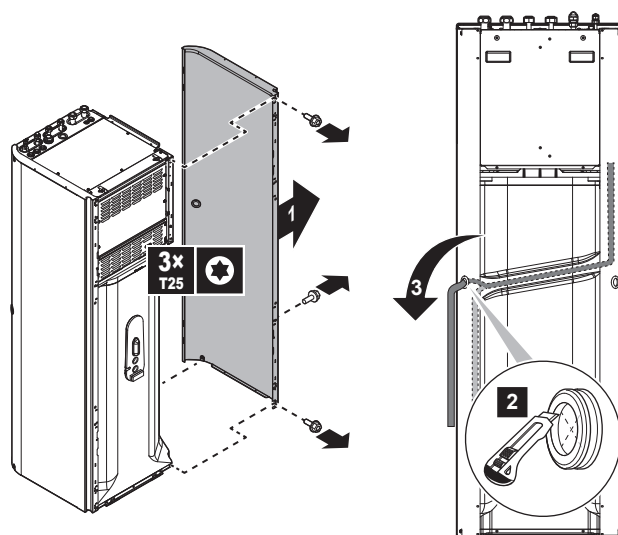
- 1 Fjern et av sidepanelene.
- 2 Skjær ut gummitetningen.
- 3 Trekk dreneringsslangen gjennom hullet.
- 4 Fest sidepanelet igjen. Kontroller at vannet kan renne gjennom dreneringsslangen.

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

Alternativ 1: Gjennom venstre sidepanel



Alternativ 2: Gjennom høyre sidepanel



8 Installering av røropplegg

I dette kapittelet

8.1	Klargjøre kjølemedierørene.....	95
8.1.1	Krav til røropplegg for kjølemiddel.....	95
8.1.2	Isolasjon til kjølemedierør.....	96
8.2	Tilkoble kjølemedierørene.....	96
8.2.1	Om tilkobling av kjølemedierørene.....	96
8.2.2	Forholdsregler ved tilkobling av kjølemedierør.....	97
8.2.3	Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør.....	98
8.2.4	Retningslinjer for rørbøying.....	98
8.2.5	Kone rørenden.....	99
8.2.6	Utføre slaglodding på rørenden.....	99
8.2.7	Bruke avstengingsventilen og utløpsporten.....	100
8.2.8	Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget.....	101
8.2.9	Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget.....	103
8.3	Kontrollere kjølerørene.....	103
8.3.1	Om kontroll av røropplegg for kjølemiddel.....	103
8.3.2	Forholdsregler når du kontrollerer kjølemedierørene.....	104
8.3.3	Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett.....	104
8.3.4	Slik ser du etter lekkasjer.....	104
8.3.5	Utføre vakuumsugning.....	105
8.4	Fylle på kjølemiddel.....	106
8.4.1	Om påfylling av kjølemedium.....	106
8.4.2	Forholdsregler ved påfylling av kjølemedium.....	107
8.4.3	Tilleggsfylling av kjølemedium.....	107
8.4.4	Full etterfylling av kjølemedium.....	108
8.4.5	Feste etikett for fluoriserte drivhusgasser.....	109
8.5	Klargjøre vannrøropplegg.....	110
8.5.1	Krav til vannkretsen.....	110
8.5.2	Formel for beregning av ekspansjonskarets fortrykk.....	112
8.5.3	Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten.....	112
8.5.4	Endre ekspansjonskarets fortrykk.....	114
8.5.5	Slik kontrollerer du vannvolumet: eksempler.....	115
8.6	Koble til vannrøropplegg.....	115
8.6.1	Om tilkobling av vannrøropplegget.....	115
8.6.2	Forholdsregler ved tilkobling av vannrøropplegg.....	116
8.6.3	Slik kobler du til vannrøropplegget.....	116
8.6.4	Slik kobler du til resirkuleringsrøropplegget.....	118
8.6.5	Slik fyller du vannkretsen.....	119
8.6.6	Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken.....	119
8.6.7	Slik isolerer du vannrøropplegget.....	119

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" [► 68] for ytterligere krav.

- **Rørlengde:** Se "7.1.3 Krav til installeringssted for innendørsenheter" [► 67].
- **Rørmateriale:** sømløst kobberør deoksidert med fosforsyre
- **Rørtilkoblinger:** Kun koniske muttere eller slagloddede tilkoblinger er tillatt. Innendørs- og utendørsenheterne 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:**

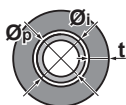
Utvendig diameter (Ø)	Herdingsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Glødet (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Glødet (O)	≥1,0 mm	

^(a) 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 _p)	Isolasjonens innvendige diameter (Ø _i)	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
 - Slagloddning
 - 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" [▶ 95]

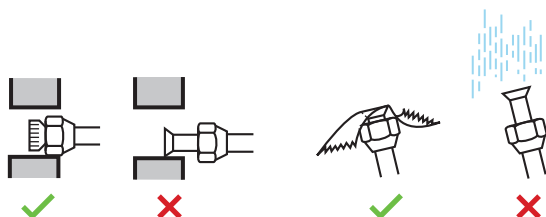
**FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING****MERKNAD**

- 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	

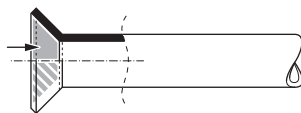
**MERKNAD**

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

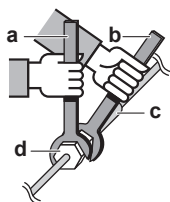
8.2.3 Retningslinjer ved tilkobling av kjølemedierør

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 Rørunion
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

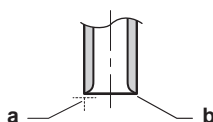
Bruk en rørbøyer til å bøye. Alle rørbøyer skal være så jevne som mulig (bøyeradius bør være 30~40 mm eller større).

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.



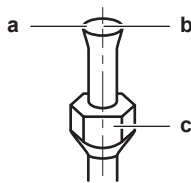
- a** Kutt nøyaktig i rett vinkel.
b Fjern skarpe kanter.

- 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 (gripetype)	Vanlig koneverktøy	
		Gripetype (Ridgid-type)	Vingemutterttype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Kontroller at konen er ordentlig utført.

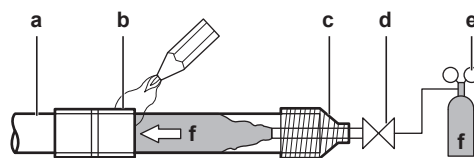


- a** Koningens innvendige overflate MÅ være helt glatt.
b Rørenden MÅ være jevnt konet i en perfekt sirkel.
c Sørg for at den koniske mutteren er montert.

8.2.6 Utføre slaglodding på rørenden

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

- Når du utfører slaglodding, 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 slagloddet rørskjøtene. 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.

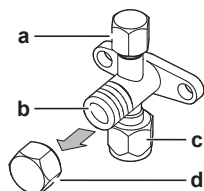
- Beskytt ALLTID omkringliggende flater (f.eks. isolasjonsskum) mot varme ved slagloddning.

8.2.7 Bruke avstengingsventilen og utløpsporten

Slik bruker du avstengingsventilen

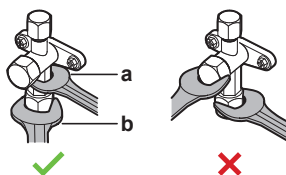
Ta hensyn til følgende retningslinjer:

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



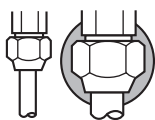
- a Utløpsport og utløpsportdeksel
- b Ventilstamme
- c Lokal rørtilkobling
- d Stammehette

- 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.



- a Fastnøkkel
- b Momentnøkkel

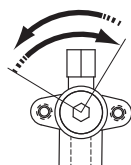
- Når det er ventet at driftstrykket vil være lavt (for eksempel når kjølingen skal utføres mens utelufttemperaturen er lav), må den koniske mutteren i stengeventilen på gassledningen settes inn med tilstrekkelig silikonbasert forseglingsmiddel til å forhindre frysing.



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

Slik åpner/lukker du stoppventilen

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



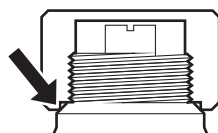
Mot klokken for å åpne
Med klokken for å lukke

- Slutt å vri når avstengingsventilen IKKE lenger kan vrís.
- 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, skruer 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

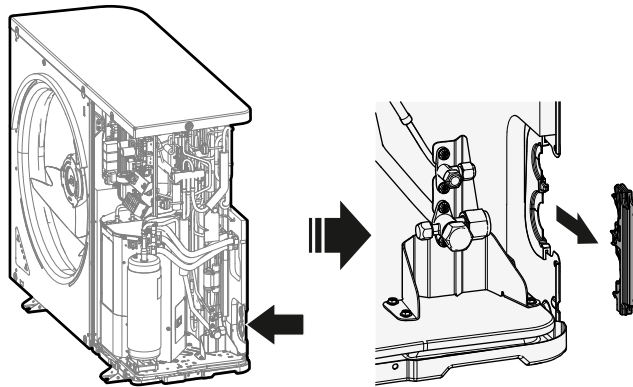
- Bruk ALLTID en påfyllingsslange som er utstyrt med ventiltrykk tapp, siden utløpsporten er en Schrader-ventil.
- Når du har brukt utløpsporten, skruer du godt fast utløpsportdekselet og ser etter kjølemedielekkasjer.

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

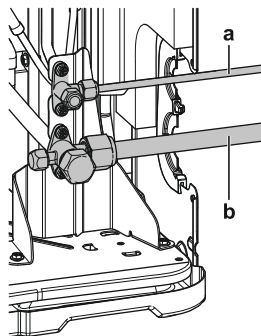
8.2.8 Koble kjølemedierørene til utendørsanlegget

- Rørlengde.** La feltrørene være kortest mulig.
- Rørbeskyttelse.** Beskytt feltrørene mot fysisk skade.

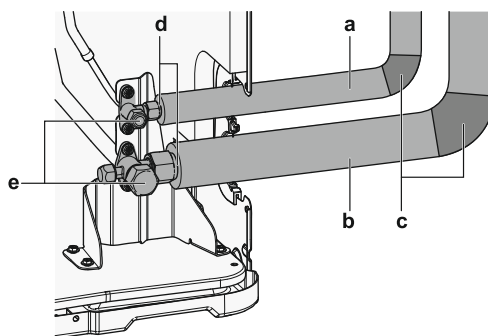
- 1 Åpne utendørsenheten, trinn 1 og 2 ("[7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget](#)" [[78](#)]).
- 2 Fjern den utvendige delen av gummitetningen.



- 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).



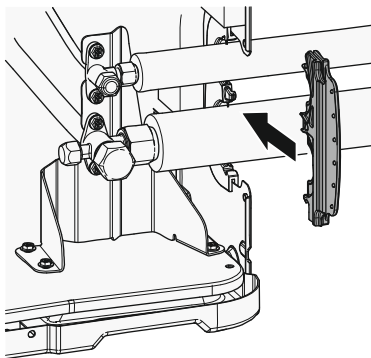
- 5 Hvis innendørsenheten installeres over utendørsenheten, dekk til stoppventilene (e, se ovenfor) med tetningsmateriale for å hindre at kondensert vann på stoppventilene drypper ned på innendørsenheten.



MERKNAD

Eventuelle blottlagte rør kan forårsake kondens.

- 6 Sett på plass den utvendige delen av gummitetningen.

**ADVARSEL**

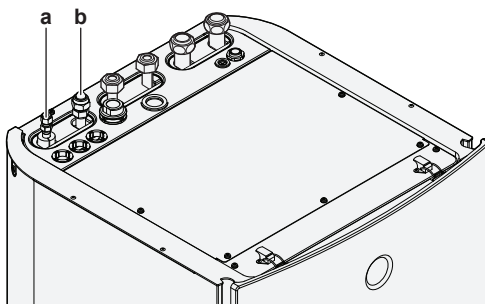
Ta nødvendige forholdsregler for å forhindre at anlegget kan brukes som tilfluktssted for smådyr. Smådyr som kommer i kontakt med elektriske deler, kan forårsake funksjonsfeil, røyk eller brann.

**MERKNAD**

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

8.2.9 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget

- 1 Koble væskestopppventilen fra utendørsenheten til innendørsenhets tilkobling for kjølemiddelvæske.



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

- 2 Koble gasstopppventilen fra utendørsenheten til innendørsenhets 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" [95]



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

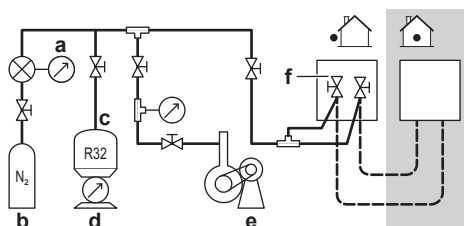
Bruk denne vakuumpumpen utelukkende for R32. Bruk av den samme pumpen til andre kjølemedier kan skade pumpen og anlegget.



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 vakuumsørking.

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 vakuumtørking

**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 vakuumtørking.

- 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 Vakuumtørk 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 vakuumtørking igjen.

**MERKNAD**

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

**INFORMASJON**

Etter at du har åpnet avstengningsventilen, 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).
Full etterfylling av kjølemedium	Eksempel: - Når systemet flyttes. - Etter lekkasje.

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](#)" [► 108]) som åpner nødvendige ventiler i kjølemediekretsen slik at vakuumsørkingen eller etterfyllingen av kjølemedium kan utføres på riktig måte.

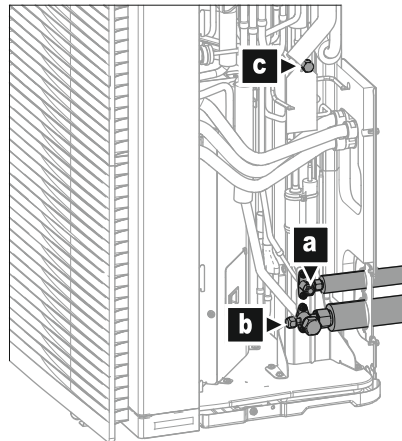
- Før vakuumsørking eller etterfylling må du aktivere feltinnstillingen "Vakuumsmodus".
- Når vakuumsørking eller etterfylling er utført, må du deaktivere feltinnstillingen "Vakuumsmodus".

**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" [▶ 95]

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	$R = (\text{total lengde (m) på væskerør} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Ekstra påfylling (kg)} (\text{avrundet i enheter på } 0,01 \text{ kg})$



INFORMASJON

Rørlengden er enveislengden av væskerørøpplegg.

Fylle på kjølemedium: Oppsett

Se "[8.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett](#)" [▶ 104].

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 fyller 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 vakuumsugning).

- 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 vakuumsugning 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

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

- "[16.1.3 Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller \(7-segments display\)](#)" [▶ 289]
- "[16.1.4 Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller \(7-LED-ers display\)](#)" [▶ 292]

Fylle på kjølemedium: Oppsett

Se "[8.3.3 Kontrollere kjølemedierørene: Oppsett](#)" [▶ 104].

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](#)" [► 108]).
- 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](#)" [► 108]).
- 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**: Contains fluorinated greenhouse gases
- b**: RXXX
- c**: GWP: XXX
- d**: ① = [] kg
- e**: ② = [] kg
- f**: ① + ② = [] kg
- g**: $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [] \text{ tCO}_2\text{eq}$

- 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 CO₂-ekvivalenter.
- f GWP = Global oppvarmingsverdi

**MERKNAD**

Gjeldende lovgivning om **fluoriserede drivhusgasser** krever at mengden påfylt kjølemedium i anlegget angis i både vekt og CO₂-ekvivalenter.

Formel for å beregne mengden i tonn CO₂-ekvivalenter: GWP-verdien av kjølemediet × 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].

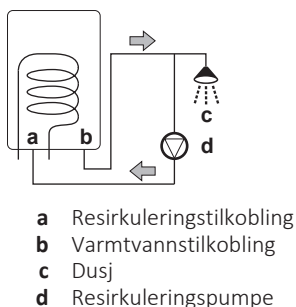


MERKNAD

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](#)" [► 294] 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.

- **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 – 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 installering.** 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" [► 210] og "6.4.5 Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon" [► 54].
- **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 bli nødvendig å koble en resirkulasjonspumpe mellom varmtvannets endepunkt og resirkuleringstilkoblingen for husholdningsvarmtvannstanken.



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

Kontroller at den totale vannmengden i installasjonen er større enn minimum vannvolum, IKKE medregnet innendørsenhets innvendige vannmengde:

Hvis...	Da er minimum vannvolum...
Kjøling	20 l
Oppvarming	0 l



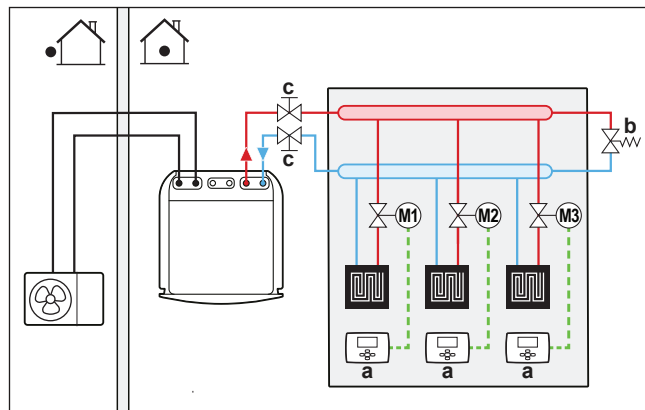
INFORMASJON

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



MERKNAD

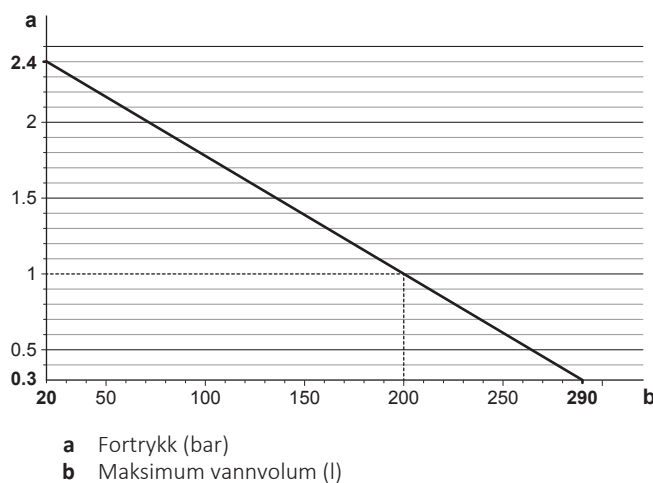
Når sirkulasjonen i hver enkelt romoppvarmings-/avkjølingssløyfe kontrolleres via fjernstyrte ventiler, er det viktig at minimum vannmengde opprettholdes selv når alle ventilene er stengt.



- 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.



- a** Fortrykk (bar)
- b** Maksimum vannvolum (l)

Eksempel: maksimum vannvolum og ekspansjonskarets fortrykk

Høydeforskjell i installasjon ^(a)	Vannvolum	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Ingen justering av fortrykk er nødvendig.	Gjør følgende: ▪ Reduser fortrykket i henhold til høydeforskjellen i den ønskede installasjonen. Fortrykket bør bli redusert med 0,1 bar for hver meter under 7 m. ▪ Kontroller at vannvolumet IKKE overskrider maksimalt tillatt vannvolum.
>7 m	Gjør følgende: ▪ Øke fortrykket i henhold til høydeforskjellen i den ønskede installasjonen. Fortrykket bør øke med 0,1 bar for hver meter over 7 m. ▪ Kontroller at vannvolumet IKKE overskrider maksimalt tillatt vannvolum.	Ekspansjonskaret til innendørsenheten er for lite for installasjonen. I dette tilfellet anbefales det å installere et ekstra kar utenfor enheten.

^(a) 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	20 l/min



MERKNAD

Når sirkulasjonen i hver enkelt eller i bestemte romoppvarmingssløyfer 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" [► 258].

8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk



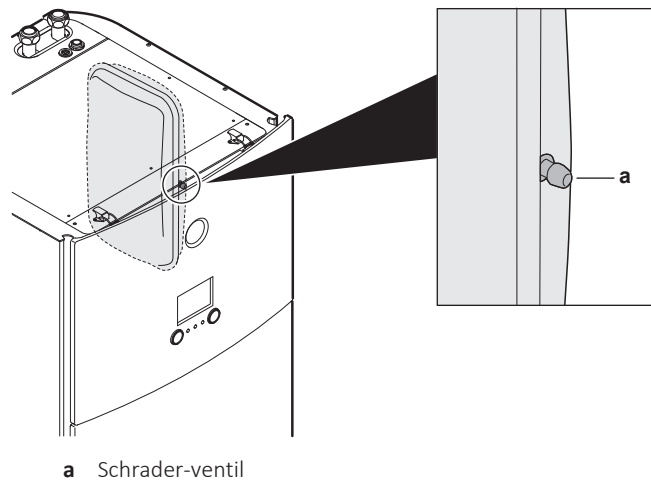
MERKNAD

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.



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](#)" [► 113]).
- 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 Tilkobling av resirkuleringsrøropplegget.
- 3 Koble dreneringsslangen til avløpet.
- 4 Fylling av vannkretsen.
- 5 Fylling av husholdningsvarmtvannstanken.
- 6 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" [▶ 110]

8.6.3 Slik kobler du til vannrøropplegget

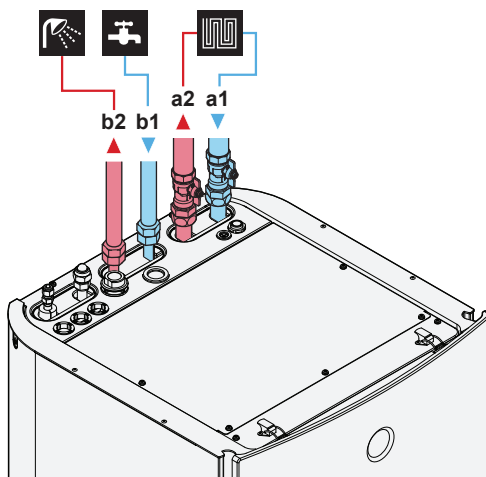


MERKNAD

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

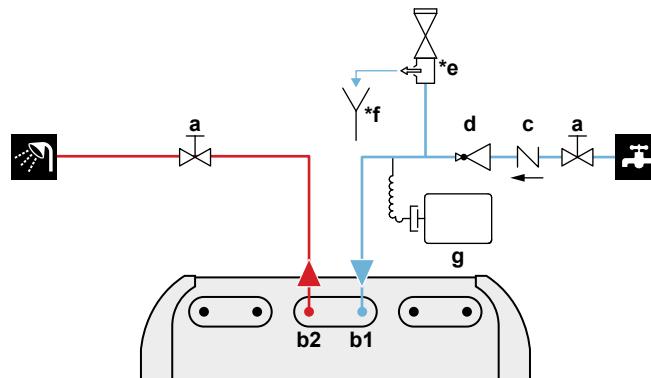
For å lette service og vedlikehold følger det med 2 avstengningsventiler og 1 bypassventil for differensialtrykk. Monter avstengningsventilene på romoppvarmingens vanninntak og -utløp. For å sikre minimum strømningshastighet (og hindre overtrykk), installerer du bypassventilen for differensialtrykk på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

- 1 Monter avstengningsventilene på romoppvarmingens vannrør.
- 2 Skru fast innendørsenhetens muttere på avstengningsventilen.
- 3 Koble rørene for husholdningsvarmtvann inn og ut til innendørsenheten.



- a1** Romoppvarming/kjøling – Vann INN (skrukobling, 1")
- a2** Romoppvarming/kjøling – Vann UT (skrukobling, 1")
- b1** VVHB – Kaldtvann INN (skrukobling, 3/4")
- b2** VVHB – Varmtvann UT (skrukobling, 3/4")

- 4 Installer følgende komponenter (kjøpes lokalt) på kaldtvannsinntaket til husholdningsvarmtvannstanken:



- a Avstengningsventil (anbefalt)
- b1 VVHB – Kaldtvann INN (skrukobling, 3/4")
- b2 VVHB – Varmtvann UT (skrukobling, 3/4")
- c Tilbakeslagsventil (anbefalt)
- d Trykkreduksjonsventil (anbefalt)
- *e Trykkavlastningsventil (maks. 10 bar (=1,0 MPa))(obligatorisk)
- *f Tundish (obligatorisk)
- g Ekspansjonskar (obligatorisk)



MERKNAD

- Det anbefales å montere avstengningsventiler på forbindelsene for husholdningskaldtvann inn og husholdningsvarmtvann ut. Disse avstengningsventilene kjøpes lokalt.
- Imidlertid må man sørge for at det ikke finnes noen ventil mellom trykkavlastningsventilen (kjøpes lokalt) og husholdningsvarmtvannstanken.



MERKNAD

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



MERKNAD

En trykkavlastningsventil (kjøpes lokalt) med trykkåpning på maks 10 bar (=1 MPa) må installeres på husholdningens kaldtvannsinntak i samsvar med den gjeldende lovgivning.



MERKNAD

- 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.



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](#)" [▶ 112].
- Ta hensyn til minimum strømningshastighet når du justerer innstillingen til bypassventilen for differensialtrykk. Se "[8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten](#)" [▶ 112] og "[12.4.1 Minimum strømningshastighet](#)" [▶ 258].



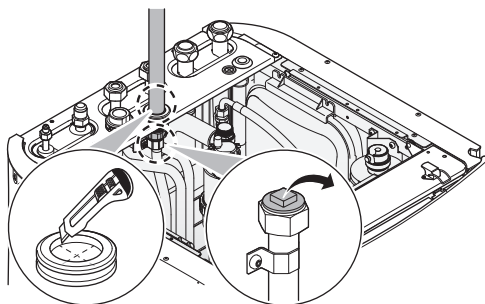
MERKNAD

Installer luftventiler ved alle lokale høye punkter.

8.6.4 Slik kobler du til resirkuleringsrøropplegget

Forutsetning: Kun påkrevd hvis du trenger resirkulering i systemet.

- 1 Fjern det øverste panelet fra enheten, se "[7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten](#)" [▶ 81].
- 2 Skjær ut gummitetningen på toppen av enheten og fjern stopperen. Resirkuleringskoblingen er plassert under hullet.
- 3 Trekk røret for resirkulering gjennom gummitetningen og kople det til resirkuleringskoplingen.



- 4** Fest det øverste panelet igjen.

8.6.5 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.

8.6.6 Slik fyller du husholdningsvarmtvannstanken

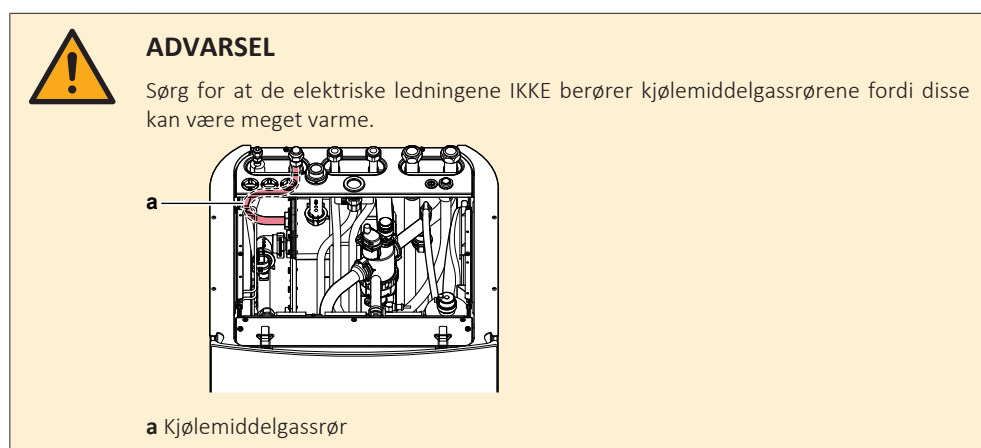
- 1** Åpne hver varmtvannskran etter tur for å tvinge ut luft fra systemrøropplegget.
- 2** Åpne tilførselsventilen for kaldt vann.
- 3** Lukk alle varmtvannskraner etter at all luft er rensset.
- 4** Se etter vannlekkasjer.
- 5** Betjen den lokalt monterte trykkavlastningsventilen manuelt for å sikre fri vannstrøm gjennom utløpsrøret.

8.6.7 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.....	120
9.1.1	Forholdsregler ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....	121
9.1.2	Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget.....	122
9.1.3	Om overholdelse av elektriske bestemmelser.....	123
9.1.4	Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff.....	123
9.1.5	Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer.....	124
9.2	Tilkoblinger til utendørsenhet.....	125
9.2.1	Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter.....	125
9.2.2	Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten.....	125
9.2.3	Slik flytter du termistoren til utendørsenheten.....	130
9.3	Tilkoblinger til innendørsenhet.....	131
9.3.1	Slik kobler du til hovedstrømforsyningen.....	134
9.3.2	Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer.....	136
9.3.3	Slik kobler du til avstengningsventilen.....	139
9.3.4	Kople til strømmålere.....	140
9.3.5	Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen.....	141
9.3.6	Slik kobler du til alarmutgangen.....	142
9.3.7	Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming.....	143
9.3.8	Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde.....	144
9.3.9	Slik kobler du til digitale innganger for strømforgbruk.....	145
9.3.10	Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt).....	146
9.3.11	Koble til en Smart Grid.....	147
9.3.12	Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør).....	151
9.4	Etter tilkobling av det elektriske ledningsopplegget til innendørsenheten.....	151

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" [► 125]
- "9.3 Tilkoblinger til innendørsenhet" [► 131]

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 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](#)" [► 88]
- "[7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted](#)" [► 90]

**FORSIKTIG**

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.

**MERKNAD**

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

**ADVARSEL**

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

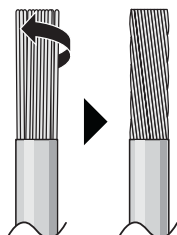
9.1.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

**MERKNAD**

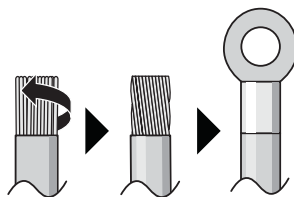
Vi anbefaler å bruke solide (énleders) ledninger. Hvis det brukes tvunnet kabel, tvinner du lederen litt for å samle enden slik at du kan bruke den direkte i kontaktklemmen eller feste den til en rund kabelsko.

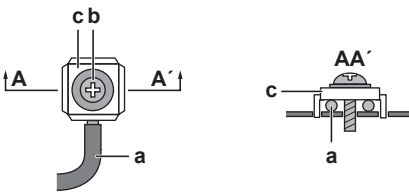
Klargjøre ledning med flertrådet leder til installering**Metode 1: Tvinne leder**

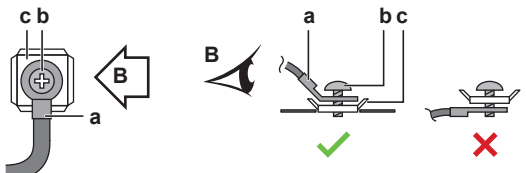
- 1 Fjern isolasjon (20 mm) fra ledningene.
- 2 Tvinne lett enden på lederen for å danne en slags "massiv" tilkobling.

**Metode 2: Bruke rund kabelsko (anbefales)**

- 1 Fjern isolasjon fra ledningene og tvinne 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 Eller Ledning med flertrådet leder tvunnet til en slags "massiv" tilkobling	 a Bøyd ledning (ledning med én leder eller tvunnet flertrådet leder) b Skrue c Flat skive

Ledningstype	Fremgangsmåte for å installere
Ledning med flertrådet leder og rund terminal av krimpetype	 a Kontakt b Skrue c Flat skive ✓ Tillatt ✗ IKKE tillatt

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%
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/internasjonalt 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" [▶ 136].

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 (Wärmepumpentariff) 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
	Når strømforsyning til foretrukket kWh-tariff er aktivert, blir strømforsyningen IKKE avbrutt. Kontrollen slår av utendørsenheten. Merk: Strømselskapet må alltid tillate strømforsyning til innendørsenheten.	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.

- 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 krets-kort i tilfelle brudd i strømforsyningen til foretrukket kWh-tariff)

9.2 Tilkoblinger til utendørsenhet

Punkt	Beskrivelse
Strømforsyningskabel	Se "9.2.2 Koble til det elektriske ledningsopplegget til utendørsenheten" [► 125].
Sammenkoblingskabel	
Kabel for dreneringsrørvarmer	
Tilkobling for strømsparingsfunksjon (kun for V3-modeller)	
Lufttermistorkabel	Se "9.2.3 Slik flytter du termistoren til utendørsenheten" [► 130].

9.2.1 Spesifikasjoner for standard ledningskomponenter

Komponent		V3	W1
Strømforsyningskabel	MCA ^(a)	29,5 A	9,8 A
	Spenning	220-240 V	380-415 V
	Fase	1~	3N~
	Frekvens	50 Hz	
	Ledningsstørrelse	MÅ være i samsvar med nasjonale forskrifter for ledningsopplegg. Ledning med 3 eller 5 ledere Trådstørrelse basert på strømstyrken, men mindre enn 2,5 mm ²	
Sammenkoblingskabel (innendørs ↔ utendørs)	Spenning	220-240 V	
	Ledningsstørrelse	Bruk kun harmonisert ledning med dobbeltisolasjon og er egnet til den aktuelle spenningen. Ledning med 4 ledere Minimum 1,5 mm ²	
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	

^(a) 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

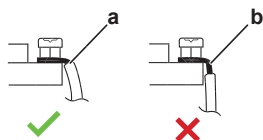


MERKNAD

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

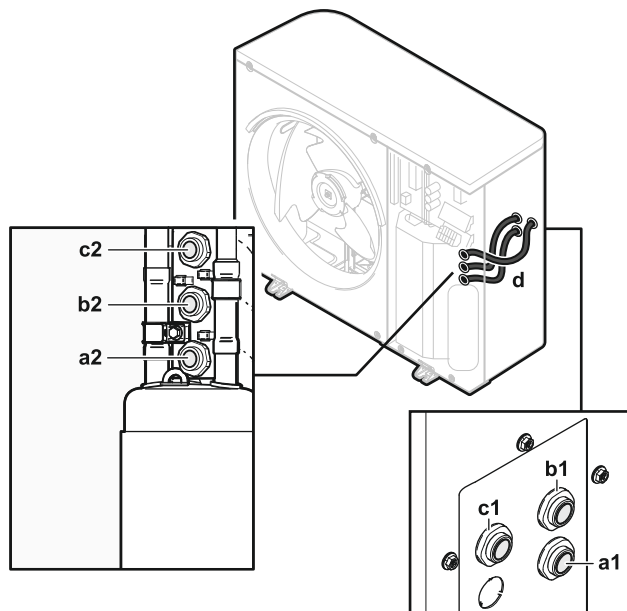
1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [► 78].

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:

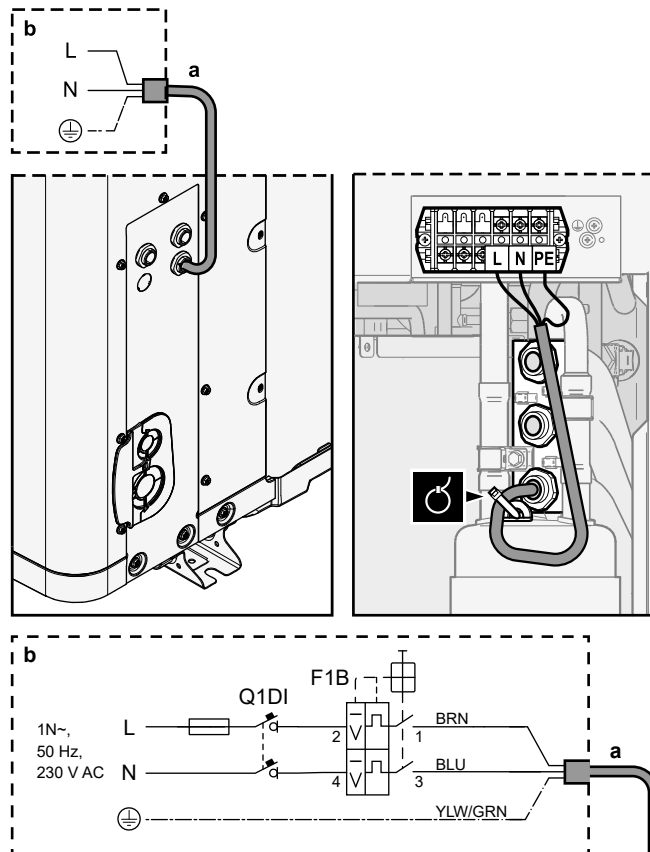
- "For V3-modeller" [▶ 126]
- "For W1-modeller" [▶ 128]

For V3-modeller

1 Strømforsyningskabel:

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

	Ledninger: 1N+GND Maksimal merkestrøm: se merkeplate på enheten.
	—



a Strømforsyningskabel (kjøpes lokalt)

b Lokalt ledningsopplegg

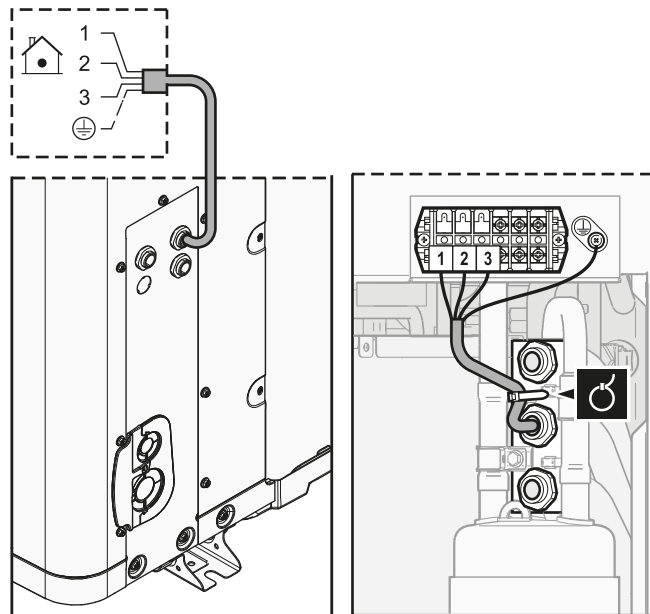
F1B Overstrømssikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 2-pols, 32 A sikring, C-kurve.

Q1DI Jordfeilbryter (30 mA) (kjøpes lokalt)

2 Sammenkoblingskabel (innendørs↔utendørs):

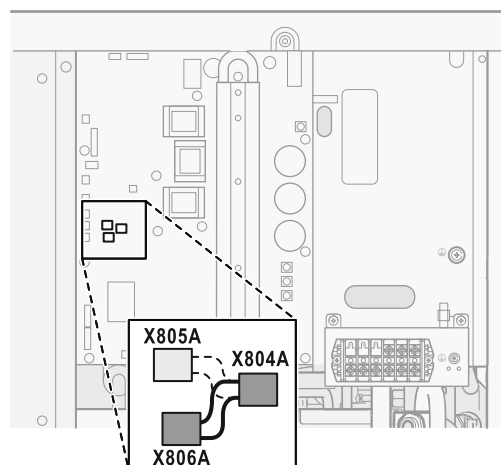
- Legg kablen gjennom rammen.
- Koble ledningene til terminalblokken (sørg for at numrene stemmer med numrene på innendørsenheten) og jordingsskruen.
- Fest kablen med et kabelbånd.

	Ledninger (3+GND)×1,5 mm ²
	—



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](#)" [244].

For W1-modeller

1 **Strømforsyningskabel:**

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

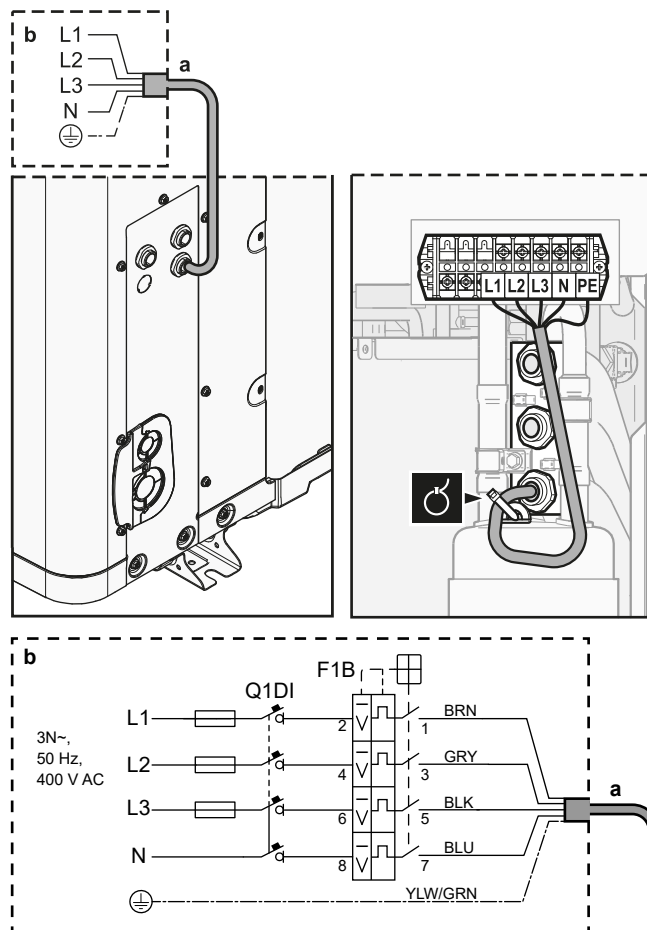


Ledninger: 3N+GND

Maksimal merkestrøm: se merkeplate på enheten.



—



a Strømforsyningskabel (kjøpes lokalt)

b Lokalt ledningsopplegg

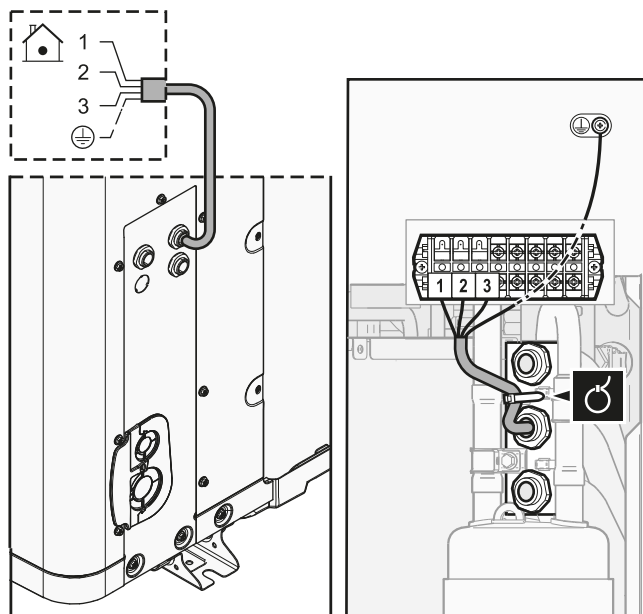
F1B Overstrømssikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 4-pols, 16 A eller 20 A sikring, C-kurve.

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 ²
	—

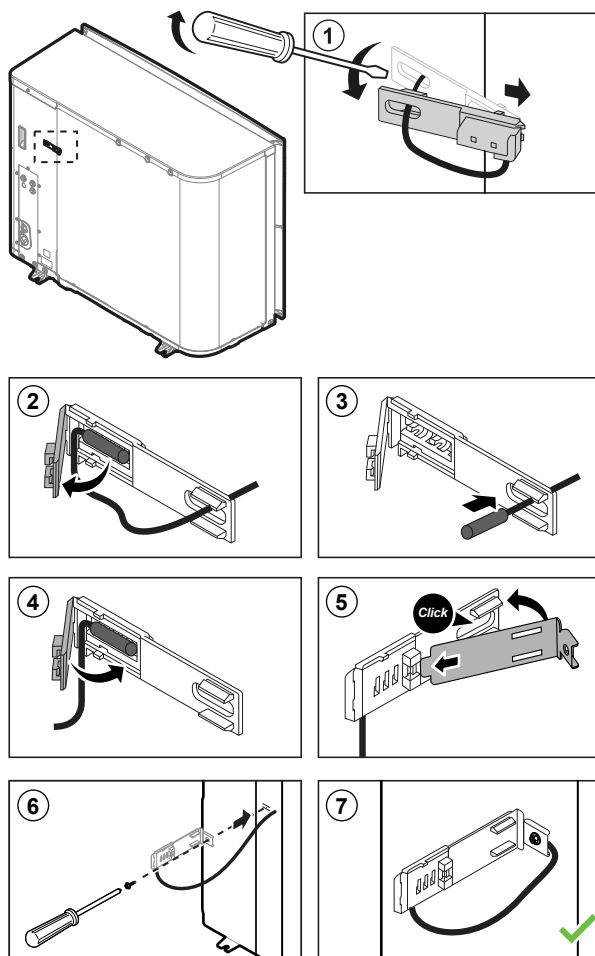


9.2.3 Slik flytter du termistoren til utendørsenheten

Prosedyren 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" [▶ 134].
Strømforsyning (ekstravarmer)	Se "9.3.2 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer" [▶ 136].
Avstengningsventil	Se "9.3.3 Slik kobler du til avstengningsventilen" [▶ 139].
Strømmålere	Se "9.3.4 Kople til strømmålere" [▶ 140].
Husholdningsvarmtvannspumpe	Se "9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen" [▶ 141].
Alarmutgang	Se "9.3.6 Slik kobler du til alarmutgangen" [▶ 142].
Betjeningskontroll av romkjøling/varmedrift	Se "9.3.7 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming" [▶ 143].
Omkobling til ekstern varmekildekontroll	Se "9.3.8 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde" [▶ 144].
Digitale innganger for strømforbruk	Se "9.3.9 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk" [▶ 145].
Sikkerhetstermostat	Se "9.3.10 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)" [▶ 146].
Smart Grid	Se "9.3.11 Koble til en Smart Grid" [▶ 147].
WLAN-innsats	Se "9.3.12 Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør)" [▶ 151].
Romtermostat (med ledninger eller trådløs)	 Se tabellen nedenfor.
	 Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal merkestrøm: 100 mA
	 For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostatttype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostatttype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll

Punkt	Beskrivelse	
Varmepumpekonvektor		Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmpumpekonvektorer. Avhengig av oppsettet, trenger du også montere et relé (kjøpes lokalt, se tilleggsbok for tilleggsutstyr). Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se: ▪ Installeringshåndbok for varmpumpekonvektorer ▪ Installeringshåndbok for tilleggsutstyr til varmpumpekonvektor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal merkestrøm: 100 mA
		For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostatttype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostatttype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll
Ekstern utendørssensor		Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern utendørssensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Ledninger: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=1 (Ekstern sensor = Utendørs) [9.B.2] Ekst. miljøsensorforskyvning [9.B.3] Utekompensert styring-Gjennomsnittstid
Ekstern innendørssensor		Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern innendørssensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Ledninger: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rom) [1.7] Sensorforskyvning

Punkt	Beskrivelse	
Personkomfortgrensesnitt		Se: ▪ Installerings- og driftshåndbok for personkomfortgrensesnitt ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Ledninger: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$ Maksimal lengde: 500 m
		[2.9] Kontroll [1.6] Sensorforskyvning
LAN-adapter		Se: ▪ Installeringshåndbok for LAN-adapter ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Ledninger: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$. Må være skjermet. Maksimal lengde: 200 m
		Se installasjonshåndbok for LAN-adapter
WLAN-modul		Se: ▪ Installeringshåndbok for WLAN-modulen ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr ▪ Referanseguide for installatør
		Bruk kabelen som følger med WLAN-modulen.
		[D] Trådløs Gateway
Bizone-sett		Se: ▪ Installeringshåndbok for bizone-settet ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
		Bruk kabelen som følger med bizone-sett.
		[9.P] Bi-sonesett



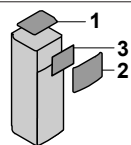
for romtermostat (kablet eller trådløs):

Med en...	Se...
Trådløs romtermostat	▪ Installeringshåndbok for trådløs romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
Kablet romtermostat uten grunnenhet med soneinndeling	▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr

Med en...	Se...
Kablet romtermostat med grunnenhet med soneinndeling	▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat (digital eller analog) + grunnenhet for soneinndeling ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr ▪ I dette tilfellet: - Du må koble til den kablede romtermostaten (digital eller analog) til grunnenhet for soneinndeling - Du må koble til grunnenhet for soneinndeling til utendørsenheten - For kjøle-/varmedrift må du også montere et relé (kjøpes lokalt; se tilleggsbok for tilleggsutstyr)

9.3.1 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen

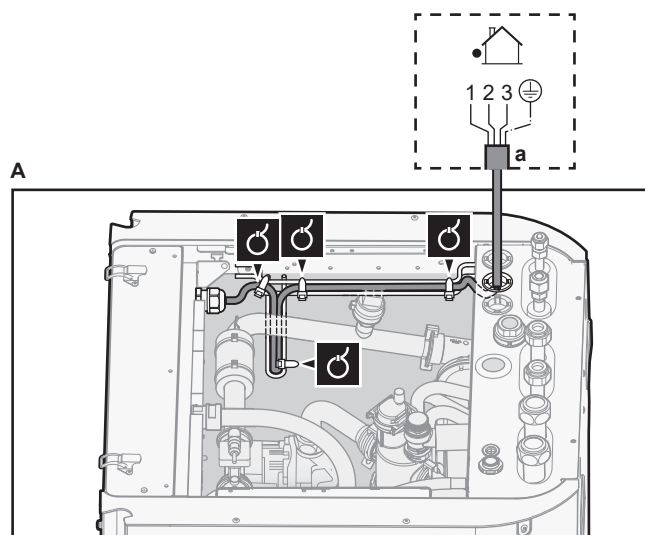
- 1 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 81]):

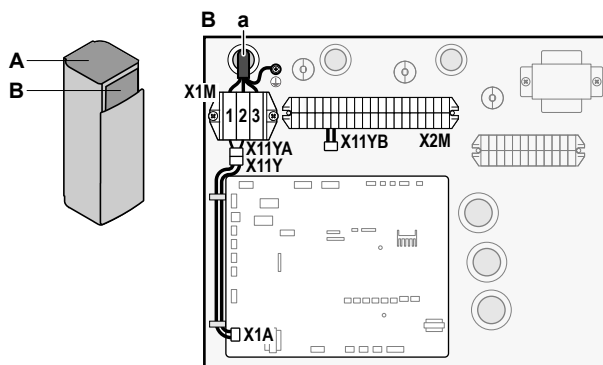
1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 2 Koble til hovedstrømforsyningen.

Ved strømforsyning til normal kWh-tariff

	Sammenkoblingskabel (= hovedstrømforsyning)	Ledninger (3+GND)×1,5 mm ²
	—	



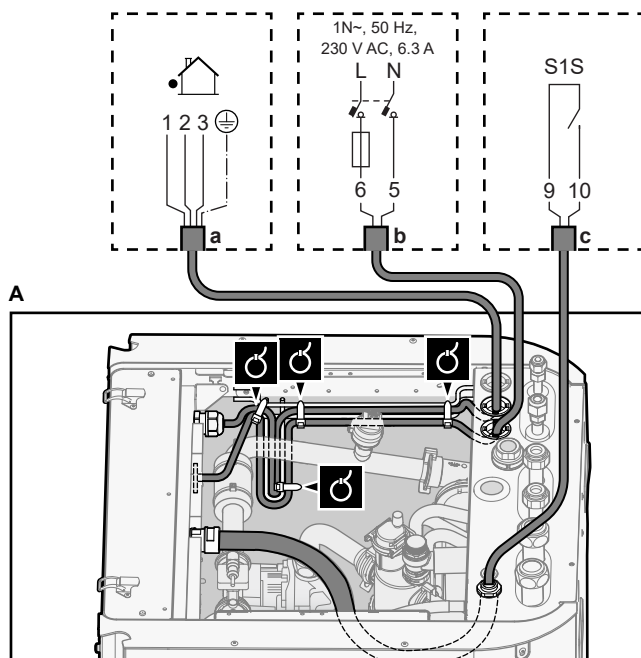


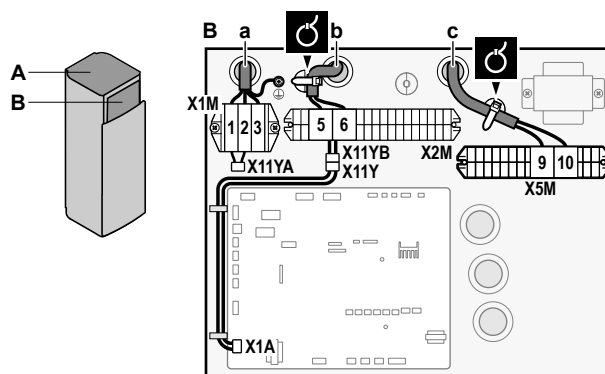
a Sammenkoblingskabel (=hovedstrømforsyning)

Ved strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

	Sammenkoblingskabel (= hovedstrømforsynin g)	Ledninger (3+GND)×1,5 mm ²
	Strømforsyning til normal kWh-tariff	Ledninger: 1N Maksimal merkestrøm: 6,3 A
	Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff	Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maksimal lengde: 50 m. Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh- tariff: 16 V DC deteksjon (spenning fra krets-kort). Den spenningsfrie kontakten skal sikre minimum 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 sikkerhetsenheterne som kreves ifølge gjeldende lovgivning.



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 ^(a)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(a)	17 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(a)	26 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V ^(d)	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V ^(d)	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V ^(d)	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

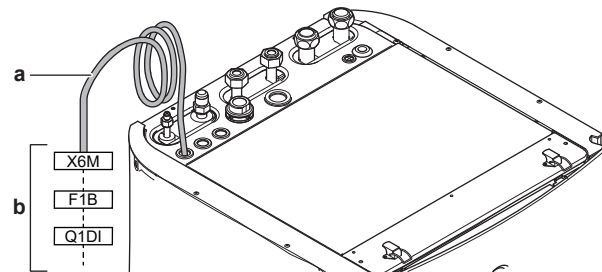
^(a) 6V3

^(b) Elektrisk utstyr som overholder EN/IEC 61000-3-12 (en europeisk/internasjonalt 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).

^(c) Dette utstyret overholder EN/IEC 61000-3-11 (europeisk/internasjonalt teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for spenningsendringer, spenningsvingninger og flimring i offentlige svakstrømsystemer for utstyr med merkestrøm ≤75 A) så sant systemimpedansen Z_{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 distribusjonsnettet, at utstyret bare er koblet til en forsyning der systemets impedans Z_{sys} er lavere enn eller lik $Z_{\max}$.

^(d) 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 ekstravarmere
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

- F1B** Overstrømssikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: 4-polet; 20 A; kurve 400 V; utkoblingsklasse C.
- K5M** Sikkerhetskontaktør (i den nedre 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 mm²

Maksimal merkestrøm: 100 mA

230 V AC spenning fra kretskort



[2.D] Avstengingsventil

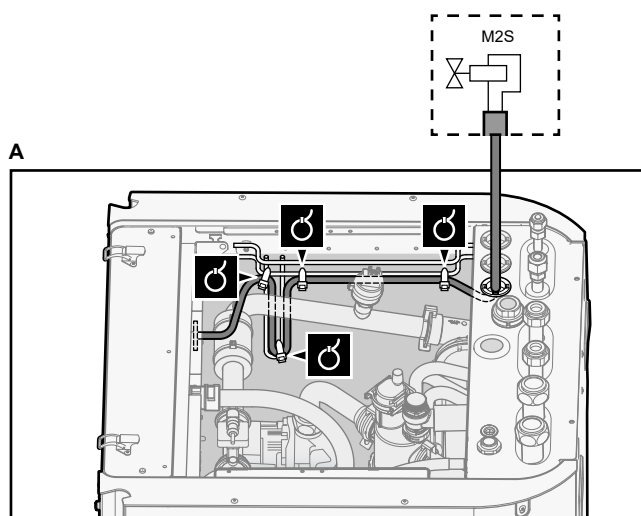
- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [► 78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 81]):

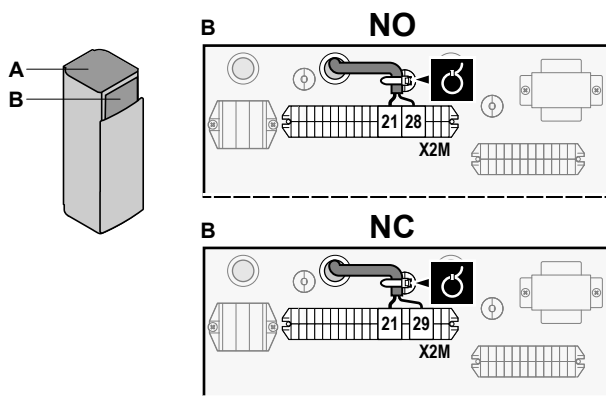
1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 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 ² Strømmålere: 12 V DC pulsdeteksjon (spenning fra krets-kort)
	[9.A] Energimåling



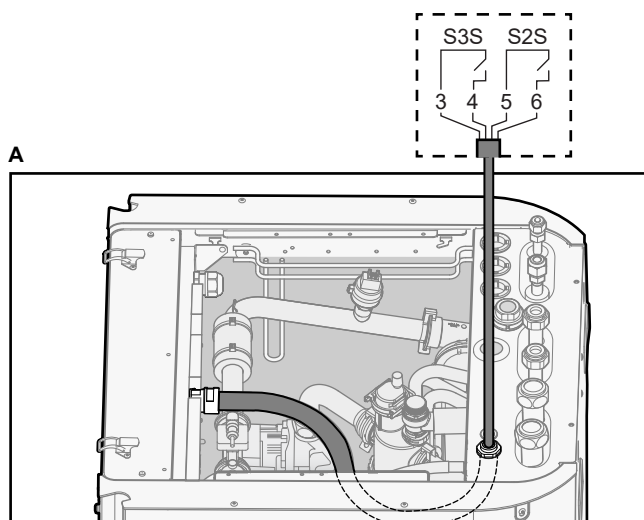
INFORMASJON

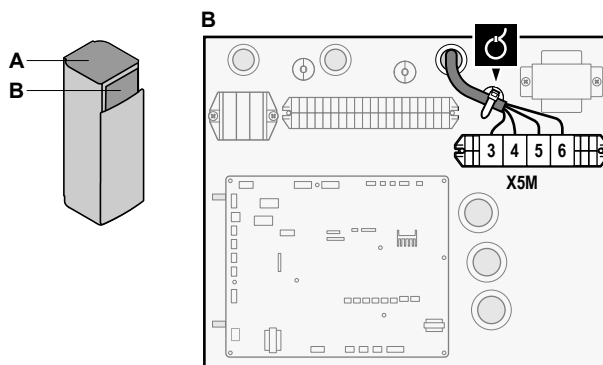
Når du har en strømmåler med transistorutgang, må du undersøke polariteten. Den positive polariteten MÅ kobles til X5M/6 og X5M/4; den negative polariteten til X5M/5 og X5M/3.

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [81]):

1	Toppanel	
2	Bruker grensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

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





- 4** Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur.

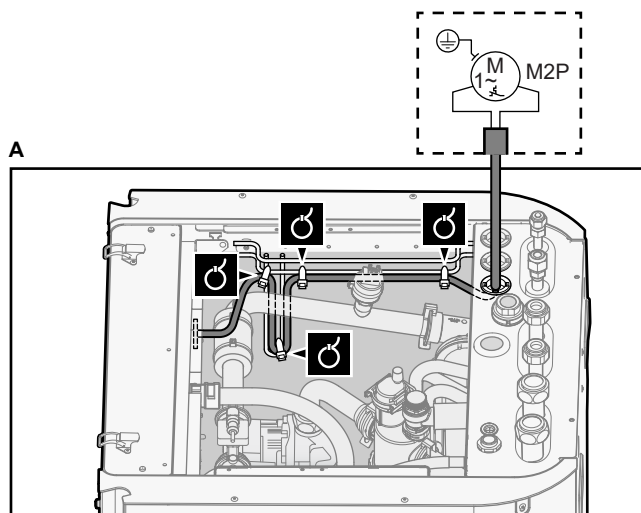
9.3.5 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen

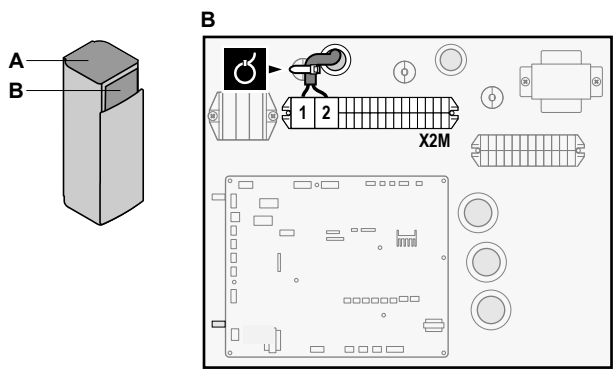
	Ledninger: (2+GND)×0,75 mm ² Husholdningsvarmtvannspumpens effekt. Maksimal belastning: 2 A (i støt), 230 V AC, 1 A (kontinuerlig)
	[9.2.2] VVB-pumpe [9.2.3] VVB pumpeplan

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [▶ 78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [▶ 81]):

1	Toppanel	
2	Bruker grensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 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

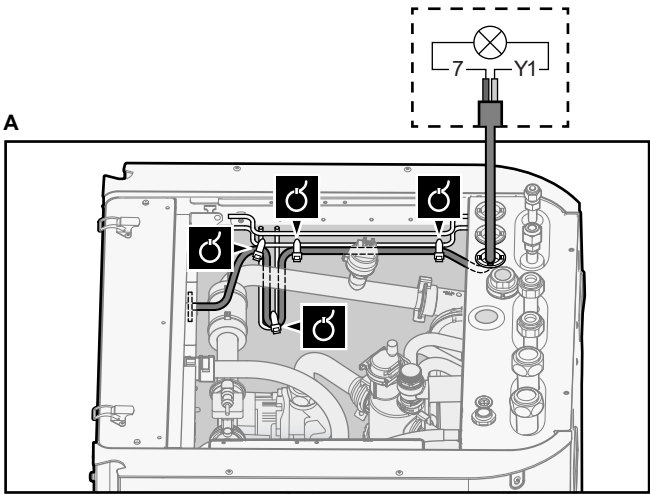
	Ledninger: (2+1)×0,75 mm² Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Alarmsignal

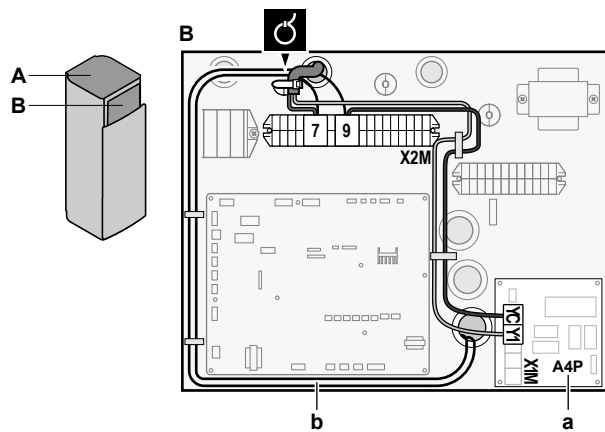
- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [81]):

1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 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.
b Klargjort ledningsopplegg mellom X2M/7+9 og Q1L (= varmevern for ekstravarmer).
 Må IKKE endres.

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 mm²
 Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC



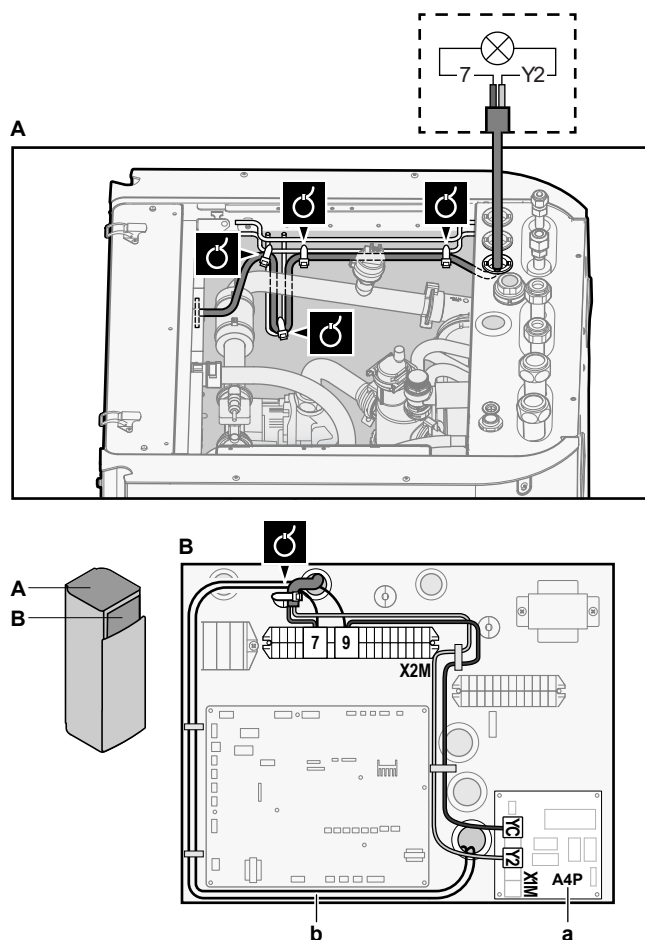
—

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [81]):

1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 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 EKR1HBAA er påkrevd.
b Klargjort ledningsopplegg mellom X2M/7+9 og Q1L (= varmevern for ekstravarmen). Må IKKE endres.

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 mm²

Maks. belastning 0,3 A, 250 V AC

Minimum belastning: 20 mA, 5 V DC

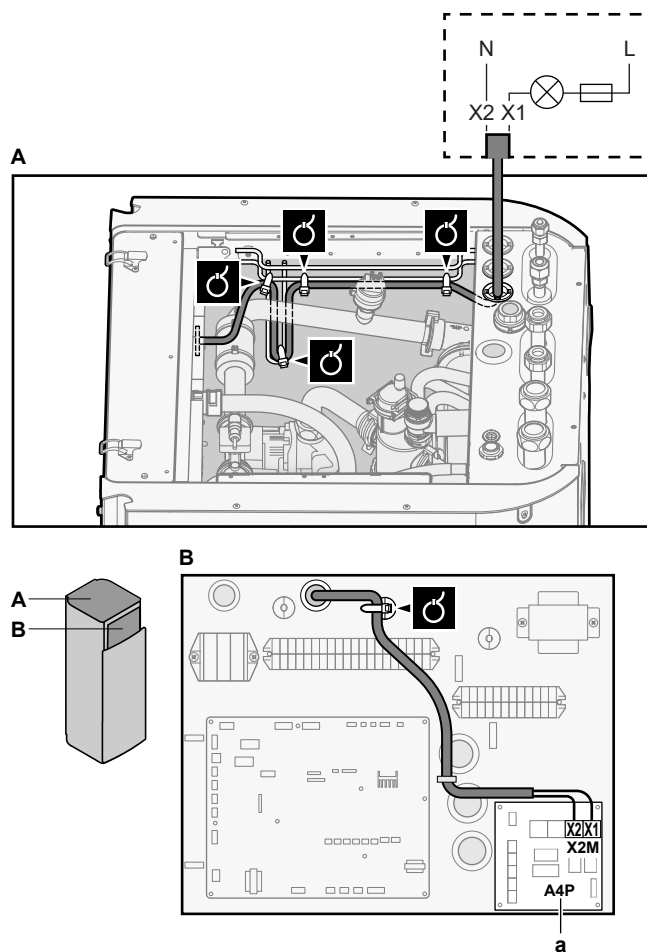


[9.C] Bivalent

- 1 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [81]):

1	Toppanel	
2	Bruker grensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 3 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.

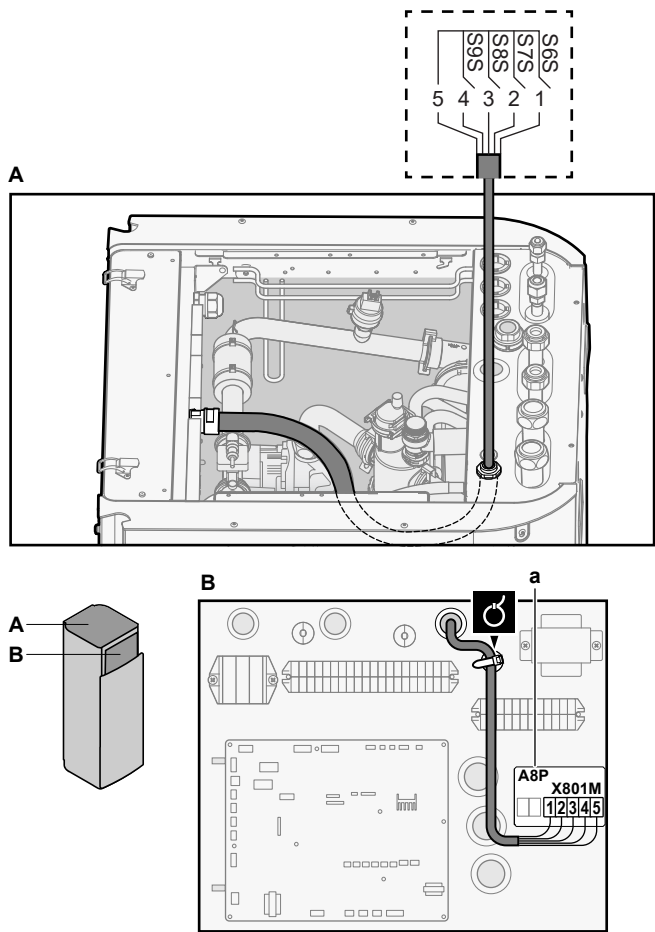
9.3.9 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk

	Ledninger: 2 (pr inn-signal)×0,75 mm ² 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" [▶ 78].
- 2 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [▶ 81]):

1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 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)

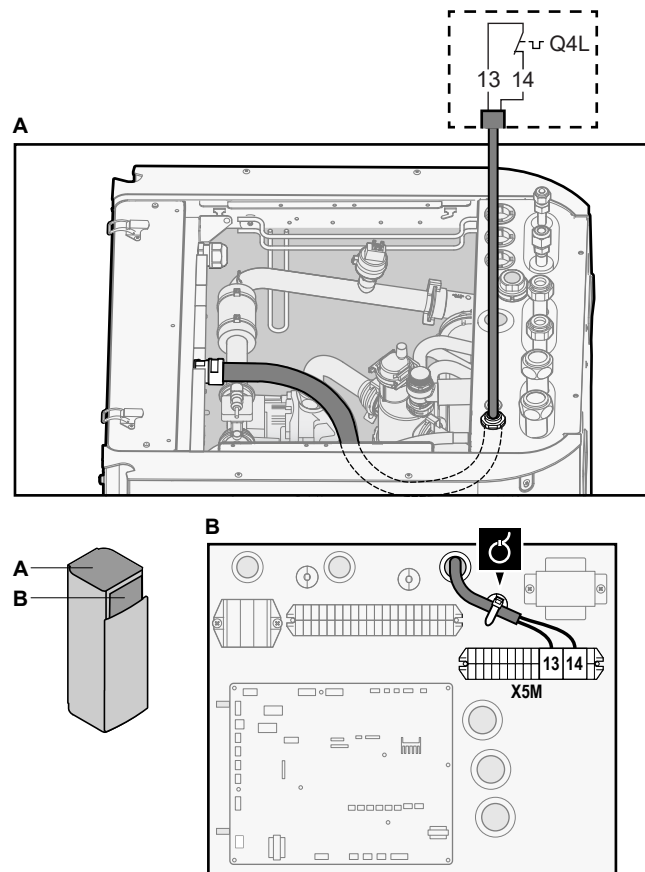
	Ledninger: 2x0,75 mm ² Maksimal lengde: 50 m Kontakt for sikkerhetstermostat: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort). Den spenningsfrie kontakten skal sikre minimum aktuell belastning på 15 V DC, 10 mA.
	—

- 1 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [81]):

1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 2 Åpne servicedekselet. Se "7.2.2 Slik åpner du utendørsanlegget" [78].
- 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 3-veisventilen.



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

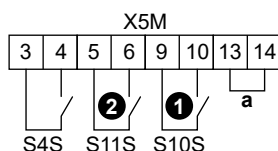
Bruk av Smart Grid pulsmåler er ikke obligatorisk:

Hvis Smart Grid pulsmåler er...	så vil [9.8.8] Grenseinnstilling kW bli...
benyttet ([9.A.2] Strømmåler 2 ≠ Ingen)	Ikke gjeldende
Brukes ikke ([9.A.2] Strømmåler 2 = Ingen)	Gjeldende

For lavspennings Smart Grid-kontakter

	Ledninger (Smart Grid pulsmåler): 0,5 mm ² Ledninger (lavspennings Smart Grid-kontakter): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Smart Grid) [9.8.5] Smart Grid-driftsmodus [9.8.6] Tillat elektriske varmere [9.8.7] Aktiver rombufring [9.8.8] Grenseinnstilling kW

Ledningsopplegget for Smart Grid i tilfellet med lavspenningskontakter er som følger:



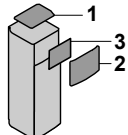
a Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostatens ledninger.

S4S Smart Grid pulsmåler

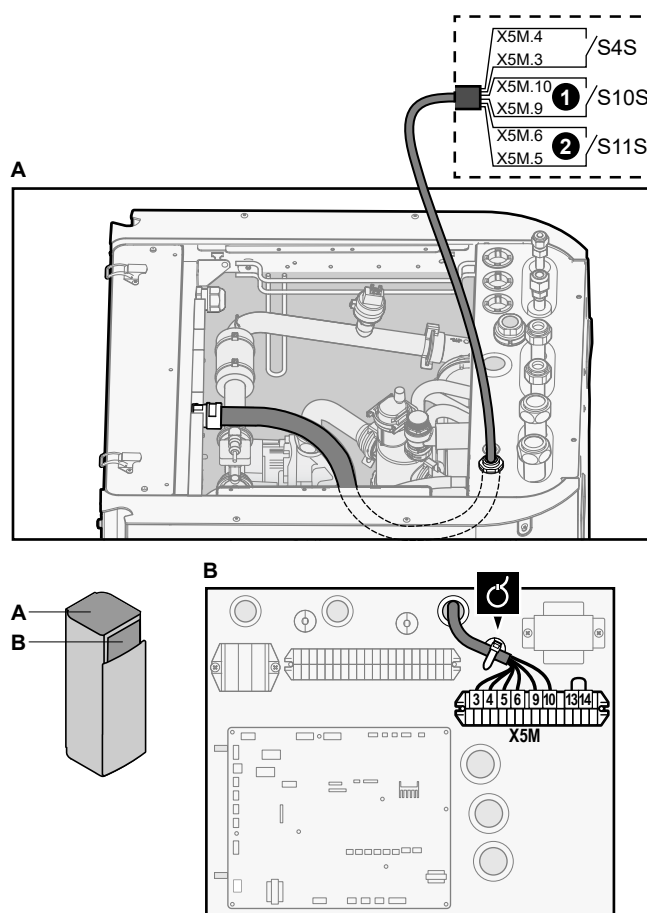
1/S10S Lavspennings Smart Grid-kontakt 1

2/S11S Lavspennings Smart Grid-kontakt 2

- 1 Åpne følgende (se "7.2.6 Slik åpner du innendørsenheten" [► 81]):

1	Toppanel	
2	Brukergrensesnittpanel	
3	Øvre bryterboksdeksel	

- 2 Koble til ledningene som følger:

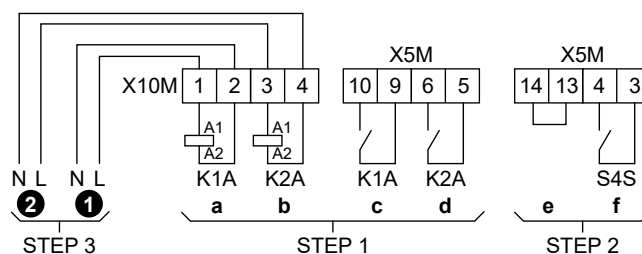


3 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene.

For høyspennings Smart Grid-kontakter

	Ledninger (Smart Grid pulsmåler): 0,5 mm ² Ledninger (høyspennings Smart Grid-kontakter): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Smart Grid) [9.8.5] Smart Grid-driftsmodus [9.8.6] Tillat elektriske varmere [9.8.7] Aktiver rombufring [9.8.8] Grenseinnstilling kW

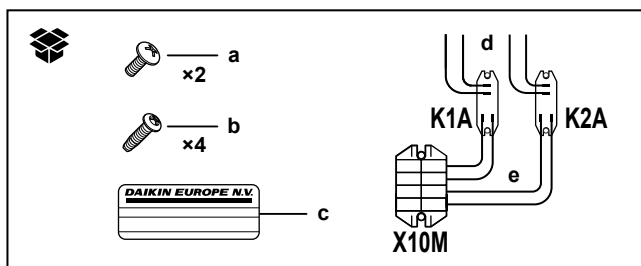
Ledningsopplegget for Smart Grid i tilfellet med høyspenningskontakter er som følger:



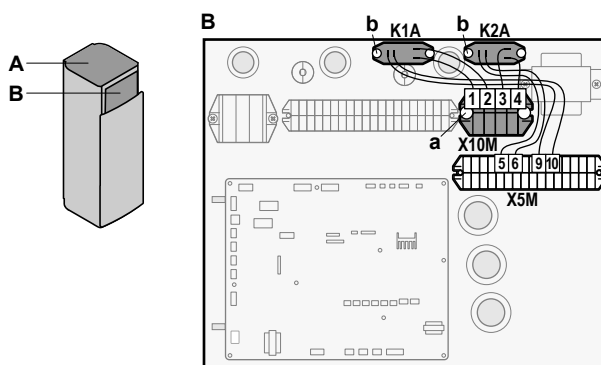
- STEP 1** Smart Grid relésettinstallasjon
STEP 2 Lavspenningstilkoblinger
STEP 3 Høyspenningstilkoblinger
 ① Høyspennings Smart Grid-kontakt 1
 ② Høyspennings Smart Grid-kontakt 2
 a, b Spole-siden på releet
 c, d Kontakt-siden på releet

- e Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostatens ledninger.
- f Smart Grid pulsmåler

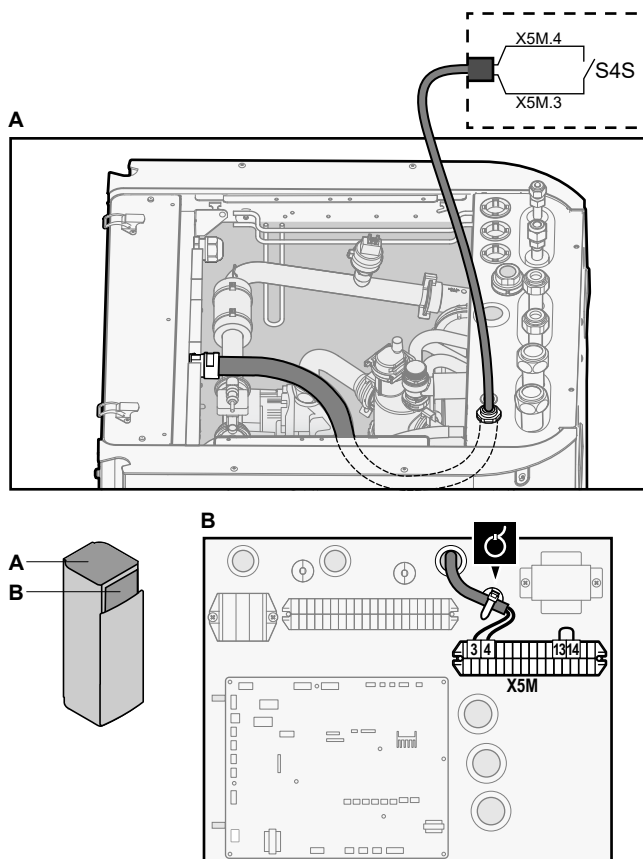
1 Installasjonskomponenter for Smart Grid relésett er som følger:

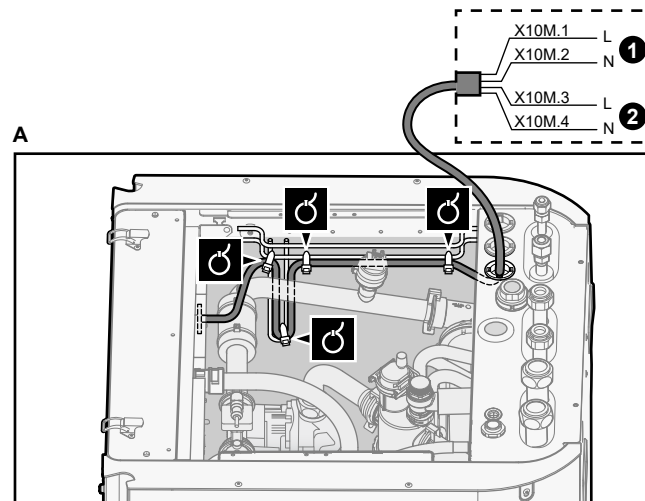


- K1A, K2A** Releer
- X10M** Terminalblokk
- a** Skruer for X10M
- b** Skruer for K1A og K2A
- c** Etikett som settes på høyspenningsledninger
- d** Ledninger mellom releet og X5M (AWG22 ORG)
- e** Ledninger mellom releet og X10M (AWG18 RED)

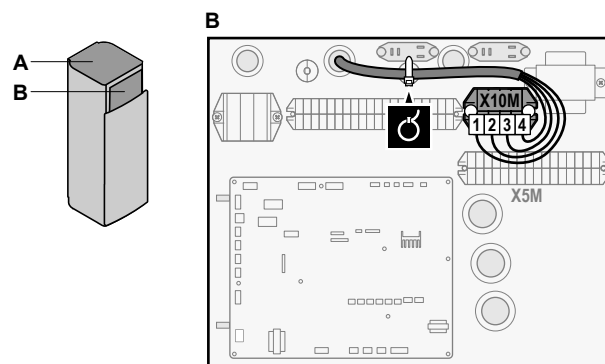


2 Koble til lavspenningsledningene som følger:



3 Koble til høyspenningsledningene som følger:

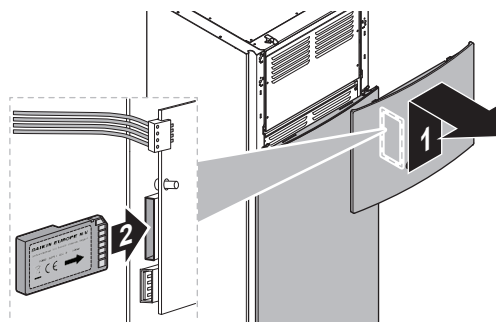
- ① Høyspennings Smart Grid-kontakt 1
 ② Høyspennings Smart Grid-kontakt 2

**4** Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene. Ved behov skal overskytende ledningslengder buntes sammen med kabelbånd.

9.3.12 Koble til WLAN-innsatsen (levert som tilbehør)

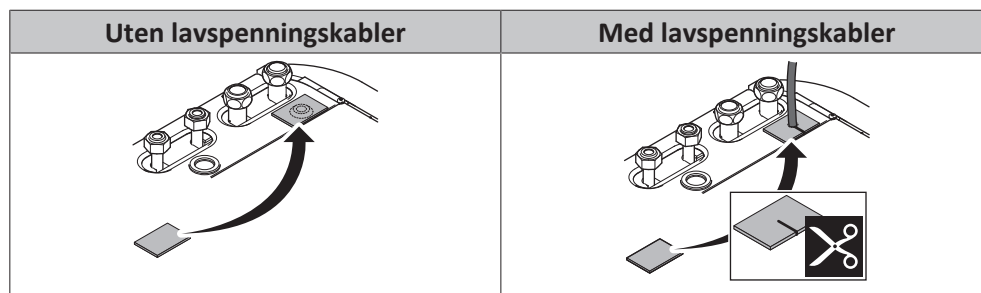


[D] Trådløs Gateway

1 Stikk WLAN-innsatsen inn i innsatsåpningen på innendørsenhets brukergrensesnitt.

9.4 Etter tilkobling av det elektriske ledningsopplegget til innendørsenheten

For å hindre at vann trenger inn i bryterboksen, forsegle inntaket til lavspenningledninger med isoleringstapen (leveres som tilbehør).



10 Ferdigstille monteringen av utendørsanlegget

10.1 Slik ferdigstiller du installeringen av utendørsanlegget



MERKNAD

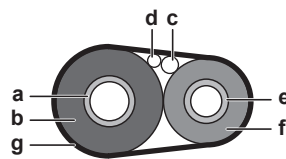
Det anbefales at røropplegget for kjølemiddel mellom innendørs- og utendørsenheten installeres i en kanal eller pakkes inn i utvendig tape.



INFORMASJON

For kravene til isolasjonen for kjølemiddelrør, se "[8.1.2 Isolasjon til kjølemedierør](#)" [96].

- 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.....	154
11.1.1	Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene.....	155
11.1.2	Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen.....	157
11.2	Veiviser for konfigurering.....	157
11.3	Mulige skjermer.....	159
11.3.1	Mulige skjermer: Oversikt.....	159
11.3.2	Hjem-skjermen.....	160
11.3.3	Hovedmeny.....	162
11.3.4	Meny-skjerm.....	163
11.3.5	Settpunkt-skjerm.....	164
11.3.6	Detaljert skjerm med verdier.....	165
11.4	Forvalgverdier og tidsplaner.....	165
11.4.1	Bruke forhåndsinnstilte verdier.....	165
11.4.2	Bruke og programmere tidsplaner.....	166
11.4.3	Tidsplan-skjerm: Eksempel.....	169
11.4.4	Oppsett av energipriser.....	174
11.5	Værvhengig kurve.....	176
11.5.1	Hva er en værvhengig kurve?.....	176
11.5.2	2-punktskurve.....	176
11.5.3	Stigning-drift-kurve.....	177
11.5.4	Bruke av værvhengige kurver.....	179
11.6	Innstillinger-meny.....	180
11.6.1	Feilfunksjon.....	181
11.6.2	Rom.....	181
11.6.3	Hovedområde.....	185
11.6.4	Ekstraområde.....	196
11.6.5	Romoppvarming/-kjøling.....	201
11.6.6	Tank.....	210
11.6.7	Brukerinnstillinger.....	217
11.6.8	Informasjon.....	223
11.6.9	Installatørinnstillinger.....	224
11.6.10	Igangsetting.....	248
11.6.11	Brukerprofil.....	248
11.6.12	Drift.....	248
11.6.13	WLAN.....	249
11.7	Menystruktur: oversikt over brukerinnsstillinger.....	253
11.8	Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger.....	254

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](#)" [▶ 155].
- **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 hjemmemenyskjerm bildet eller menystrukturen . Aktivere brødsmler: Trykk på knappen ? på hjem-skjermen.	# For eksempel: [2.9]
Tilgang til innstillinger via koden i oversikt over innstillinger på installasjonsstedet .	Kode For eksempel: [C-07]

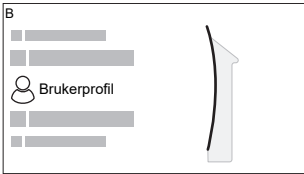
Se også:

- "[Slik får du tilgang til installatørinnstillingene](#)" [▶ 156]
- "[11.8 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger](#)" [▶ 254]

11.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene

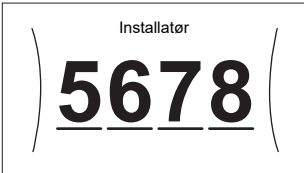
Endre brukertillatelsesnivået

Du kan endre brukertillatelsesnivået som følger:

1	Gå til [B]: Brukerprofil . 	
2	Angi den aktuelle pinkoden for brukertillatelsesnivået.	—
	▪ Se gjennom listen med tall og endre det valgte tallet.	
	▪ Flytt markøren fra venstre til høyre.	
	▪ Bekreft pinkoden og gå videre.	

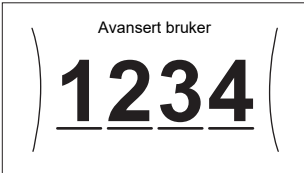
Pin-kode for installatør

Pin-koden for **Installatør** er **5678**. Ytterligere menypunkter og installatørinnstillinger er nå tilgjengelig.



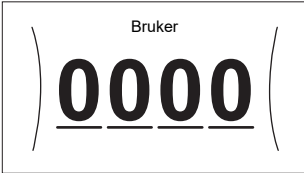
Pin-kode for avansert bruker

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

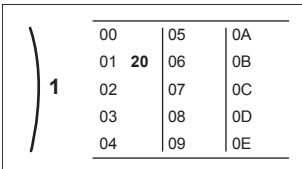
- 1 Sett brukertillatelsesnivået til **Installatør**.
- 2 Gå til [9]: **Installeringsinnst..**

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 Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [▶ 155].	—
2	Gå til [9.I]: Installeringsinnst. > Oversikt feltinnstillinger .	
3	Drei på venstre dreieskive for å velge den første delen av innstillingen og bekreft ved å trykke på dreieskiven.	
4	Drei på venstre dreieskive for å velge den andre delen av innstillingen	

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.

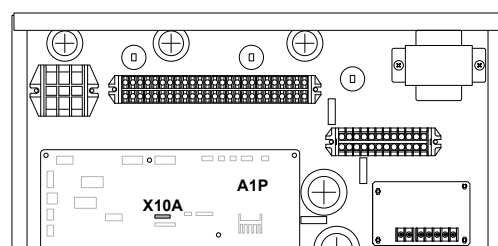
Etter bekreftelse vil systemet starte på nytt og nylige endringer vil bli tatt i bruk.

11.1.2 Slik kobler du PC-kabelen til bryterboksen

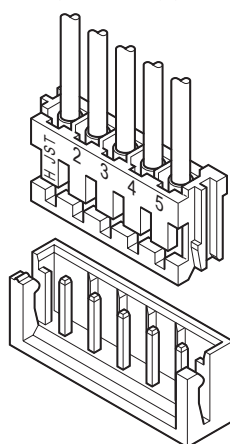
Denne tilkoblingen mellom PC og hydro-kretskort er nødvendig ved oppdatering av hydro-programvare og EEPROM.

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).

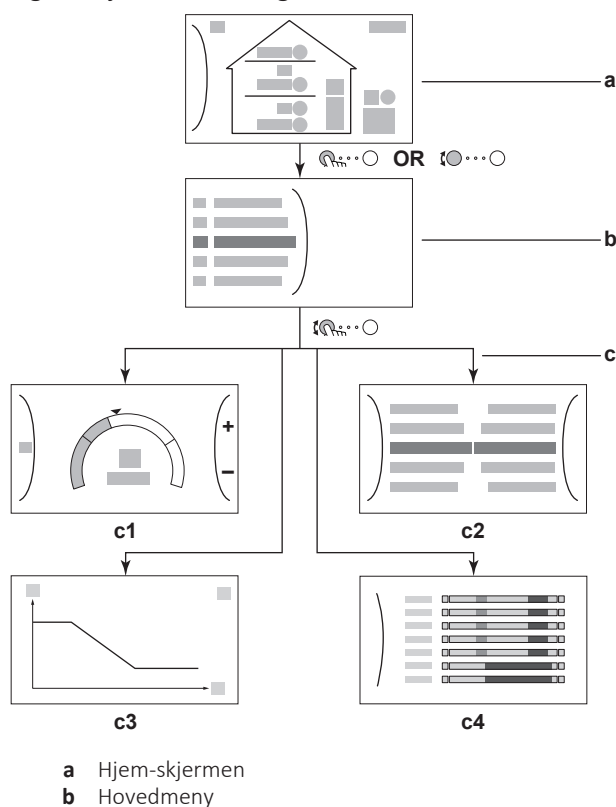
For innstillingen ...		Se ...
Språk [7.1]		
Tid/dato [7.2]		
	Timer	—
	Minutter	
	År	
	Måned	
	Dag	
System		
	Innendørsenhetstype (skrivebeskyttet)	"11.6.9 Installatørinnstillinger" [▶ 224]
	Type ekstravarmer [9.3.1]	
	Husholdningsvarmtvann [9.2.1]	
	Nøddrift [9.5]	
	Antall soner [4.4]	"11.6.5 Romoppvarming/-kjøling" [▶ 201]
Ekstravarmer		
	Spenning [9.3.2]	"Ekstravarmer" [▶ 226]
	Konfigurasjon [9.3.3]	
	Kapasitet trinn 1 [9.3.4]	
	Tilleggs kapasitet trinn 2 [9.3.5] (hvis tilgjengelig)	
Hovedområde		
	Givertype [2.7]	"11.6.3 Hovedområde" [▶ 185]
	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 ...
	Givertype [3.7]	"11.6.4 Ekstraområde" [▶ 196]
	Kontroll (skrivebeskyttet) [3.9]	
	Settpunktmodus [3.4]	
	Utekompensert kurve [3.5] (hvis tilgjengelig)	
	Kjøling WD-kurve [3.6] (hvis tilgjengelig)	
	Tidsplan [3.1]	
	Type Utekompensert kurve [3.C] (skrivebeskyttet)	
Tank		
	Oppvarmingsmodus [5.6]	"11.6.6 Tank" [▶ 210]
	Komfortsettpunkt [5.2]	
	Øko-settpunkt [5.3]	
	Gjenoppv.settpunkt [5.4]	
	Hysteresis [5.9] og [5.A]	

11.3 Mulige skjermer

11.3.1 Mulige skjermer: Oversikt

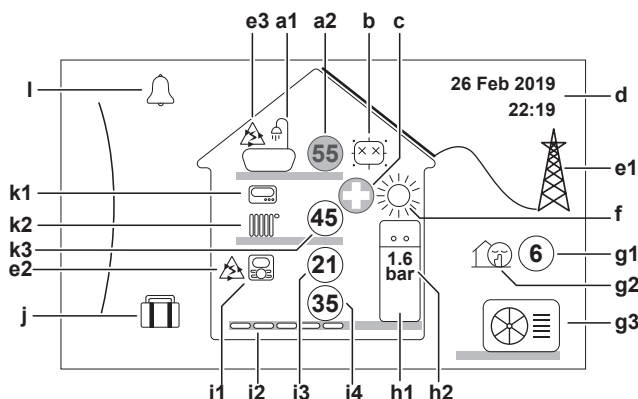
De vanligste skjermene er følgende:



- 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	
a	Husholdningsvarmtvann	
a1		Husholdningsvarmtvann
a2		Målt tanktemperatur ^(a)
b	Desinfeksjon / Kraftig	
		Desinfeksjonsmodus aktiv
		Kraftig driftsmodus aktiv
c	Nøddrift	
		Feil ved varmepumpe og systemet opererer i Nøddrift -modus, eller varmepumpen tvinges av.
d	Gjeldende dato og tid	
e	Smart energi	
e1		Smart energi er tilgjengelig via solcellepaneler eller smarte strømnnett.
e2		Smart energi brukes nå til romoppvarming.
e3		Smart energi brukes nå til husholdningsvarmtvann.
f	Romdriftsmodus	
		Kjøling
		Oppvarming

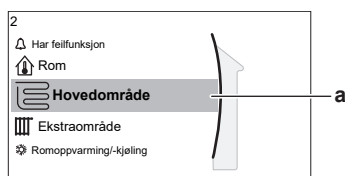
Punkt		Beskrivelse
g	Utendørs / stille modus	
	g1	 Målt utendørstemperatur ^(a)
	g2	 Stille modus aktiv
	g3	 Utendørsenhet
h	Innendørsenhet / husholdningsvarmtvannstank	
	h1	 Gulvmontert innendørsenhet med integrert tank
		 Veggmontert innendørsenhet
		 Veggmontert innendørsenhet med separat tank
	h2	 Vanntrykk
i	Hovedområde	
	i1	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.
	i2	Type installert varmestralelegeme:
		 Gulvoppvarming
		 Viftekonvektorenhet
		 Radiator
	i3	 Målt romtemperatur ^(a)
	i4	 Settpunkt for utslippsvanntemperatur ^(a)
j	Feriemodus	
		Feriemodus aktiv

Punkt	Beskrivelse
k	Ekstraområde
k1	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.
k2	Type installert varmestålelement:
	Gulvoppvarming
	Viftekonvektorenhet
	Radiator
k3	 Settpunkt for utslippsvanntemperatur ^(a)
I	Feilfunksjon
	Det oppstod en feilfunksjon.
	Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 281] for mer informasjon.

^(a) 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 brødsmler.

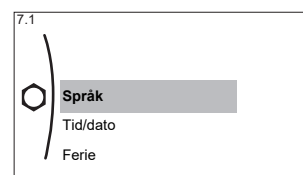
Undermeny	Beskrivelse
[0]  eller  Har feilfunksjon	Begrensning: Viser kun hvis en feil inntreffer. Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 281] for mer informasjon.
[1]  Rom	Begrensning: Viser bare hvis et dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat) kontrollerer innendørsenheten. Still inn romtemperaturen.

Undermeny		Beskrivelse
[2]	 Hovedområde	Viser det aktuelle symbolet for typen varmemstrålelegemer i hovedområdet. Still inn utslippsvanntemperaturen for hovedområdet.
[3]	 Ekstraområde	Begrensning: Viser kun hvis det finnes to utslippsvanntemperaturerområder. Viser det aktuelle symbolet for typen varmemstrålelegemer i ekstraområdet. Still inn utslippsvanntemperaturen for ekstraområdet (hvis det finnes).
[4]	 Romoppvarming/-kjøling	Viser det aktuelle symbolet for din enhet. 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.	Begrensning: Kun for installatøren. Gir tilgang til avanserte innstillinger.
[A]	 Igangsetting	Begrensning: Kun for installatøren. 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	Begrensning: Viser kun hvis trådløs LAN (WLAN) er installert. Inneholder innstillinger som er nødvendige ved konfigurering av ONECTA-appen.

11.3.4 Meny-skjerm



Eksempel:



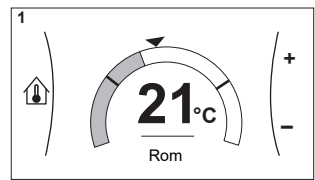
Tilgjengelig handlinger i denne skjermen	
	Gå gjennom listen.
	Gå til undermenyen/innstillinger.

11.3.5 Settpunkt-skjerm

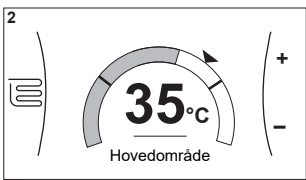
Settpunkt-skjermen vises for skjermer som beskriver systemkomponenter som trenger en settpunktverdi.

Eksempler

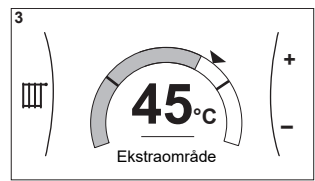
[1] Romtemperaturskjem



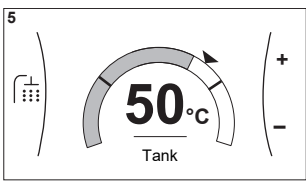
[2] Hovedområdeskjem



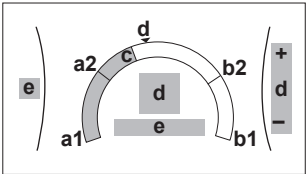
[3] Ekstraområdeskjem



[5] Tanktemperaturskjem



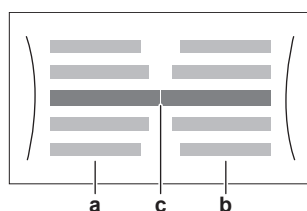
Forklaring



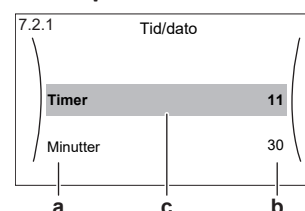
Tilgjengelig handlinger i denne skjermen	
	Gå gjennom listen i undermenyen.
	Gå til undermenyen.
	Juster og aktiver automatisk den ønskede temperaturen.

Punkt	Beskrivelse	
Minimum temperaturgrense	a1	Stilles inn fast av enheten
	a2	Begrenset av installatøren
Maksimum temperaturgrense	b1	Stilles inn fast av enheten
	b2	Begrenset av installatøren
Gjeldende temperatur	c	Måles av enheten
Ønsket temperatur	d	Drei høyre dreieskive for å øke/ redusere.
Undermeny	e	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] Tidsplan (skjerm for ukebasert tidsplan for VVHB-tank) hvis VVHB-tankmodusen er en av følgende: ▪ Kun plan ▪ Plan + gjenoppvarming
Begrensning: Gjelder kun hvis en VVHB-tank finnes.	
[5.2] Komfortsettpunkt	Programvaren bruke denne forhåndsinnstilte verdien hvis VVHB-tankmodusen er
[5.3] Øko-settpunkt	
[5.4] Gjenoppv.settpunkt	Plan + gjenoppvarming.

Forhåndsinnstilt verdi		Brukt hvor
Strømpriser under [7.5] Brukerinnstillinger > Strømpris Begrensning: Gjelder bare hvis installatøren har aktivert Bivalent .	[7.5.1] Høy	Du kan bruke disse forhåndsinnstilte verdiene i [7.5.4] Tidsplan (skjerm for ukebasert tidsplan for energiprisene). Se " 11.4.4 Oppsett av energipriser " [▶ 174].
	[7.5.2] Middels	
	[7.5.3] Lav	

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.		" Aktiveringsskjerm " i " Mulige tidsplaner " [▶ 167]
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.		" Tidsplan/Kontrollenhet " i " Mulige tidsplaner " [▶ 167]
Velg en annen tidsplan ved behov.		" Slik velger du tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket " [▶ 166]
programmere dine egne tidsplaner hvis de forhåndsdefinerte tidsplanene ikke er tilfredsstillende. Handlingene du kan programmere er kontrollspesifikke.		"Mulige handlinger" i "Mulige tidsplaner" [▶ 167] "11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel" [▶ 169]

Slik velger du tidsplanen du ønsker å bruke i øyeblikket

1	Gå til tidsplanen for den spesifikke kontrollenheten. Se "Tidsplan/Kontrollenhet" i "Mulige tidsplaner" [▶ 167]. Eksempel: For tidsplanen for ønsket romtemperatur i oppvarmingsmodus, gå til [1.2] Rom > Oppvarmingsplan.	
----------	---	--

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](#)" [► 166].
 - Programmer din egen tidsplan. Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [► 169].
- **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 Tidsplan for ønsket romtemperatur i oppvarmingsmodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 3 Aktiveringsskjerm: [1.1] Tidsplan Mulige handlinger: Temperaturer innenfor område.
[1.3] Rom > Kjølingsplan Tidsplan for ønsket romtemperatur i kjølemodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: [1.1] Tidsplan Mulige handlinger: Temperaturer innenfor område.
[2.2] Hovedområde > Oppvarmingsplan Tidsplan for ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområdet i oppvarmingsmodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 3 Aktiveringsskjerm: [2.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ I tilfelle væravhengig: Endre temperaturer innenfor område. ▪ Ellers: Temperaturer innenfor område

Tidsplan/Kontrollenhet	Beskrivelse
[2.3] Hovedområde > Kjølingsplan Tidsplan for ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområdet i kjølemodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: [2.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ I tilfelle væravhengig: Endre temperaturer innenfor område. ▪ Ellers: Temperaturer innenfor område
[3.2] Ekstraområde > Oppvarmingsplan Tidsplan for når systemet har tillatelse til å varme opp ekstraområdet i oppvarmingsmodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: [3.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ Av: Når systemet IKKE har tillatelse til å varme opp ekstraområdet. ▪ På: Når systemet har tillatelse til å varme opp ekstraområdet.
[3.3] Ekstraområde > Kjølingsplan Tidsplan for når systemet har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet i kjølemodus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: [3.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ Av: Når systemet IKKE har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet. ▪ På: Når systemet har tillatelse til å kjøle ned ekstraområdet.
[4.2] Romoppvarming/-kjøling > Driftsmodusplan Tidsplan (per måned) for når enheten skal være i drift i varmmodus henholdsvis kjølemodus.	Se "Slik stiller du inn romdriftsmodus" [► 202].

Tidsplan/Kontrollenhet	Beskrivelse
[5.5] Tank > Tidsplan Tidsplan for temperaturen for husholdningsvarmtvannstanken for normale behov for husholdningsvarmtvann.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: Ikke aktuell. Denne tidsplanen aktiveres automatisk hvis VVHB-modus er en av de følgende: ▪ Kun plan ▪ Plan + gjenoppvarming Mulige handlinger: ▪ Komfort: Når oppvarming av tanken skal starte, til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.2] Komfortsettpunkt. ▪ Øko: Når oppvarming av tanken skal starte, til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.3] Øko-settpunkt. ▪ Stopp: Når oppvarming av tanken skal stoppe, selv om ønsket tanktemperatur ennå ikke er nådd. Merknad: I Plan + gjenoppvarming-modus vil systemet også ta hensyn til den brukerdefinerte forhåndsinnstilte verdien [5.4] Gjenoppv.settpunkt.
[7.4.2] Brukerinnstillinger > Stille > Tidsplan Tidsplan for når enheten må bruke angitt nivå av stille modus.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: [7.4.1] Aktivering (kun tilgjengelig for installatører). Mulige handlinger: Du kan bruke følgende systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier: ▪ Av ▪ Stille ▪ Mer støysvak ▪ Mest støysvak Se "Om stille modus" [▶ 219].
[7.5.4] Brukerinnstillinger > Strømpris > Tidsplan Tidsplan for når en bestemt strømtariff er gyldig.	Forhåndsdefinerte tidsplaner: 1 Aktiveringsskjerm: Ikke aktuell Mulige handlinger: Du kan bruke følgende systemdefinerte forhåndsinnstilte verdier: ▪ Høy ▪ Middels ▪ Lav Se "11.4.4 Oppsett av energipriser" [▶ 174].

11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel

Dette eksempelet viser hvordan du stiller inn oppvarmingsmodus for hovedområdet.

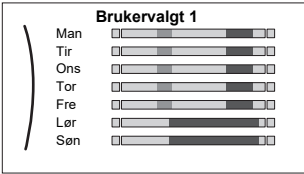


INFORMASJON

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. 	
2	Velg Slett. 	
3	Velg OK for å bekrefte.	

Slette innholdet i en dagsplan

1	Velg dagen du vil slette innholdet for. For eksempel Fredag	
2	Velg Slett .	
3	Velg OK for å bekrefte.	

Programmere tidsplanen for Mandag

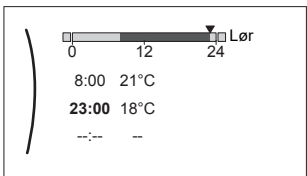
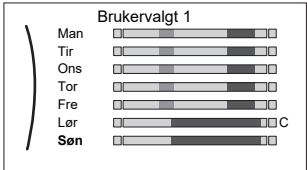
1	Velg Mandag .	
2	Velg Rediger .	
3	Bruk venstre dreieskive for å velge en oppføring og rediger oppføringen med høyre dreieskive. Du kan programmere opp til 6 handlinger hver dag. På stolpen har en høy temperatur en mørkere farge enn en lav temperatur. Merknad: Du kan slette en handling ved å sette tiden for den som klokkeslettet for forrige handling.	
4	Bekreft endringene. Resultat: 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.	

Kopiere tidsplanen til de andre ukedagene

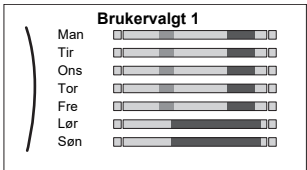
1	Velg Mandag. Man Tir Ons Tor Fre Lør Søn Brukervalgt 1	
2	Velg Kopier. Slett Rediger Kopier Resultat: "C" vises ved siden av den kopierte dagen.	
3	Velg Tirsdag. Man Tir Ons Tor Fre Lør Søn Brukervalgt 1	
4	Velg Lim inn. Slett Rediger Kopier Lim inn Resultat: Man Tir Ons Tor Fre Lør Søn Brukervalgt 1	
5	Gjenta denne handlingen for alle andre ukedager. Man Tir Ons Tor Fre Lør Søn Brukervalgt 1	—

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. Resultat: 	

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](#)" [► 174].

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](#)" [► 174].

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

11.5 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 2 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](#)" [▶ 179].

Tilgjengelighet

Den væravhengige kurven er tilgjengelig for:

- Hovedområde - oppvarming
- Hovedområde - kjøling
- Ekstraområde - oppvarming
- Ekstraområde - kjøling
- Tank (kun tilgjengelig for installatører)



INFORMASJON

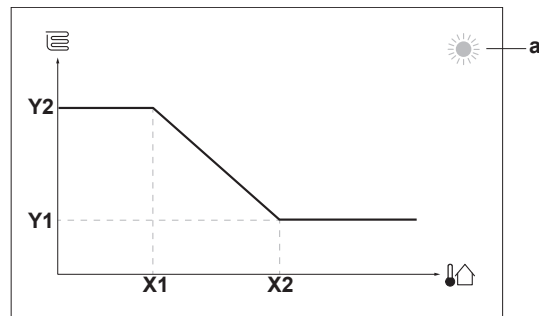
For væravhengig drift skal du konfigurere settpunktet korrekt for hovedområdet, ekstraområdet eller tanken. Se "[11.5.4 Bruke av væravhengige kurver](#)" [▶ 179].

11.5.2 2-punktskurve

Definer den væravhengige kurven med disse to settpunktene:

- Settpunkt (X1, Y2)
- Settpunkt (X2, Y1)

Eksempel



Punkt	Beskrivelse
a	Valgt væravhengig sone: ☀: Hovedområde eller ekstra soneoppvarming ❄: Hovedområde eller ekstra sonekjøling 🚿: Husholdningsvarmtvann
X1, X2	Eksempler på utendørs miljøtemperatur
Y1, Y2	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller utslippsvanntemperatur. Ikonet tilsvarer varmestrålegemet for dette området: 🛀: Gulvoppvarming 🔥: Viftekonvektor 🪴: Radiator 🚿: Husholdningsvarmtvannstank

Tilgjengelig handlinger i denne skjermen	
	Gå gjennom temperatuene.
	Endre temperaturen.
	Gå til neste temperatur.
	Bekreft endringer og gå videre.

11.5.3 Stigning-drift-kurve

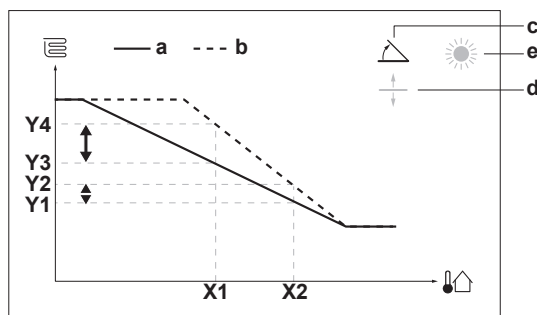
Stigning og drift

Definerer den væravhengige kurven på grunnlag av dens stigning og drift:

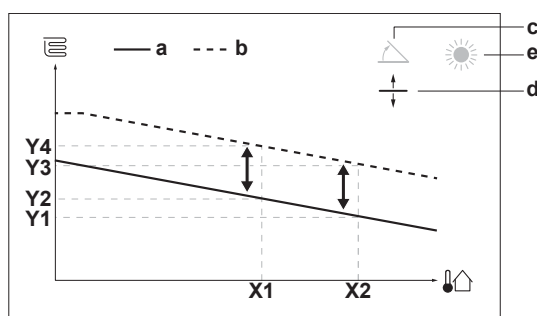
- Endrer **stigningen** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet forskjellig for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen generelt er grei, men for kald ved lave miljøtemperaturer, kan stigningen heves slik at utslippsvanntemperaturen oppvarmes litt mer 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

Værvhengig kurve når stigning er valgt:



Væravhengig kurve når drift er valgt:



Punkt	Beskrivelse
a	WD-kurve før endringer.
b	WD-kurve etter endringer (som eksempel): ▪ Når stigningen endres, blir den nye foretrukne temperaturen ved X1 ujevnt høyere enn den foretrukne temperaturen ved X2. ▪ Når driften endres, blir den nye foretrukne temperaturen ved X1 likt høyere som den foretrukne temperaturen ved X2.
c	Stigning
d	Drift
e	Valgt væravhengig sone: ▪ ☀: Hovedområde eller ekstra soneoppvarming ▪ ❄: Hovedområde eller ekstra sonekjøling ▪ 🚿: Husholdningsvarmtvann
X1, X2	Eksempler på utendørs miljøtemperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller utslippsvannstemperatur. Ikonet tilsvarer varmestralelegemet for dette området: ▪ 🛋: Gulvoppvarming ▪ 🔥: Viftekonvektor ▪ 🏠: Radiator ▪ 🚿: Husholdningsvarmtvannstank

Tilgjengelig handlinger i denne skjermen	
☀...○	Velg stigning eller drift.
○...☀	Øke eller redusere stigning/drift.
○...🚿	Når stigning er valgt: angi stigning og gå til drift. 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 ...
Hovedområde – Oppvarming	
[2.4] Hovedområde > Settpunktmodus	WD-opppvarming, fast kjøling ELLER Væravhengig
Hovedområde – Kjøling	
[2.4] Hovedområde > Settpunktmodus	Væravhengig
Ekstraområde – Oppvarming	
[3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus	WD-opppvarming, fast kjøling ELLER Væravhengig
Ekstraområde – Kjøling	
[3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus	Væravhengig
Tank	
[5.B] Tank > Settpunktmodus	Begrensning: Kun tilgjengelig for installatører. 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 ...
Hovedområde – Oppvarming	[2.5] Hovedområde > Utekompensert kurve
Hovedområde – Kjøling	[2.6] Hovedområde > Kjøling WD-kurve
Ekstraområde – Oppvarming	[3.5] Ekstraområde > Utekompensert kurve
Ekstraområde – Kjøling	[3.6] Ekstraområde > Kjøling WD-kurve
Tank	Begrensning: Kun tilgjengelig for installatører. [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.

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 ...	Ved kalde utendørstemperaturer ...	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 ...	Ved kalde utendørstemperaturer ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Kaldt	↑	—	↑	—
OK	Varmt	↓	—	↓	—
Kaldt	OK	—	↑	—	↑
Kaldt	Kaldt	↑	↑	↑	↑
Kaldt	Varmt	↓	↑	↓	↑
Varmt	OK	—	↓	—	↓
Varmt	Kaldt	↑	↓	↑	↓
Varmt	Varmt	↓	↓	↓	↓

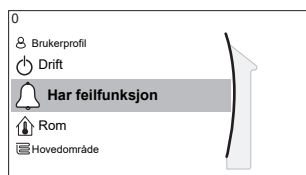
^(a) Se "11.5.2 2-punktskurve" [p. 176].

11.6 Innstillinger-meny

Du kan angi ytterligere innstillinger ved hjelp av menykjermen 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 menykjernbildet og gå til [0] **Har feilfunksjon**. Trykk på **?** for mer informasjon feilen.

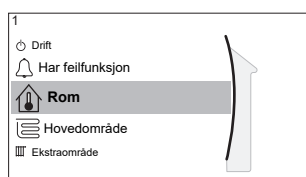


[0] Har feilfunksjon

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](#)" [▶ 164].

Tidsplan

Angi om romtemperaturen skal kontrolleres i henhold til en tidsplan eller ikke.

#	Kode	Beskrivelse
[1.1]	I/T	Tidsplan: ▪ Nei: Romtemperaturen kontrolleres direkte av brukeren. ▪ Ja: Romtemperaturen kontrolleres av en tidsplan og kan endres av brukeren.

Oppvarmingsplan

Gjelder for alle modeller.

Definer en oppvarmingsplan for romtemperaturen i [1.2] **Oppvarmingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 169].

Kjølingsplan

Gjelder kun for vendbare modeller.

Definer en nedkjølingsplan for romtemperaturen i [1.3] **Kjølingsplan**.

Se "11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel" [► 169].

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: ▪ Still inn [C.2] Romoppvarming/-kjøling=På.
Romtermostatkontroll ([C-07]=2)	La det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukes som romtermostat) ta seg av frostsikring av rom: ▪ Still inn frostsikring [1.4.1] Aktivering=Ja. ▪ Still inn temperaturen for frostsikringsfunksjonen i [1.4.2] Rom settpunkt.



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 ...
- Romoppvarming/-kjøling=Av, og - Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C	- Enheten forsyner utslippsvann til varmemålelegemene for å varme opp rommet igjen, og - settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.
- Romoppvarming/-kjøling=På, og - Dm=Varming	Enheten forsyner utslippsvann til varmemålelegemene for å varme opp rommet i henhold til normal logikk.
- Romoppvarming/-kjøling=På, og - Dm=Kjøling	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 ...
- Romoppvarming/-kjøling=Av, og - Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C	- Enheten forsyner utslippsvann til varmemålelegemene for å varme opp rommet igjen, og - settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.
- Romoppvarming/-kjøling=På, og - Den eksterne romtermostaten er "termo AV" og - Utendørstemperaturen blir under 6°C	- Enheten forsyner utslippsvann til varmemålelegemene for å varme opp rommet igjen, og - settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.
- Romoppvarming/-kjøling=På, og - Den eksterne romtermostaten er "termo PÅ"	Frostsikring av rom garanteres av den normale logikken.

Når det finnes 2 temperaturområder for utslippsvann:

Hvis ...	Så ...
- Romoppvarming/-kjøling=Av, og - Omgivelsestemperatur utendørs blir under 6°C	- Enheten forsyner utslippsvann til varmemålelegemene for å varme opp rommet igjen, og - settpunktet for utslippsvanntemperatur vil bli senket.

Hvis ...	Så ...
▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og ▪ Dm=Varming, og ▪ Den eksterne romtermostaten er "termo AV" og ▪ Utendørstemperaturen blir under 6°C	▪ Enheten forsyner utslippsvann til varmerålelegemene for å varme opp rommet igjen, og ▪ settpunktet for utslippsvannstemperatur vil bli senket.
▪ Romoppvarming/-kjøling=På, og ▪ Dm=Kjøling	Ingen frostsikring av rom.

Romtermostatkontroll ([C-07]=2)

Under termostatstyring 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]	Aktivering: ▪ 0 Nei: Frostsikringsfunksjonen er AV. ▪ 1 Ja: Frostsikringsfunksjonen er på.
[1.4.2]	[2-05]	Rom settpunkt: ▪ 4°C~16°C



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" [▶ 62].

#	Kode	Beskrivelse
[1.6]	[2-0A]	Sensorforskyvning (Menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukes som romtermostat)): Driftsverdi på romtemperaturen målt av det menneskelige komfortgrensesnittet. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, trinn $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Sensorforskyvning (alternativ med ekstern romsensor): Gjelder kun hvis den eksterne romsensoren er installert og konfigurert. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, 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)

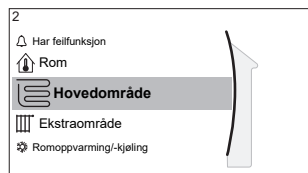
Hvis rombufring er aktivert, bufres den ekstra energien fra solcellepaneler i VVHB-tanken og i krets for romoppvarming/kjøling (dvs. varmer opp eller kjøler ned rommet). Med komfortsettpunktene (kjøling/oppvarming) kan du modifisere maksimum/minimum-settpunktene som brukes ved bufring av den ekstra energien i kretsen for romoppvarming/-kjøling.

#	Kode	Beskrivelse
[1.9.1]	[9-0A]	Varming komfortsettpunkt ▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Kjøling komfortsettpunkt ▪ $[3-09] \sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

11.6.3 Hovedområde

Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



[2] Hovedområde

[2] 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](#)" [▶ 164].

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: ▪ 0: Nei ▪ 1: Ja

Tidsplan for oppvarming

Angi en tidsplan for oppvarmingstemperatur for hovedområdet via [2.2] Oppvarmingsplan.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 169].

Tidsplan for kjøling

Angi en tidsplan for nedkjølingstemperatur for hovedområdet via [2.3] Kjølingsplan.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 169].

Settpunktmodus

Definere settpunktmodusen:

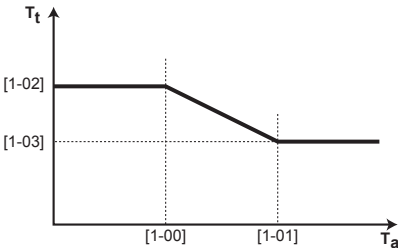
- **Absolutt:** den ønskede utslippsvanntemperaturen er ikke avhengig av utendørs omgivelsestemperatur.
- I **WD-oppvarming, fast kjøling** modus er ønsket utslippsvanntemperatur:
 - avhengig av utendørs miljøtemperatur for oppvarming
 - IKKE avhengig av utendørs miljøtemperatur for kjøling
- I **Væravhengig** modus er ønsket utslippsvanntemperaturen avhengig av utendørs miljøtemperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[2.4]	I/T	Settpunktmodus: ▪ Absolutt ▪ WD-oppvarming, fast kjøling ▪ Væravhengig

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.

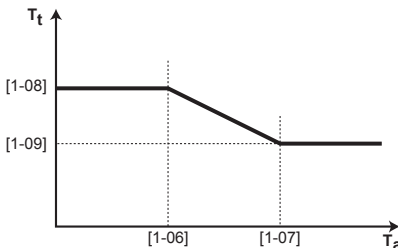
Kurve for væravhengig oppvarming

Angi væravhengig oppvarming for hovedområdet (hvis [2.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Angi væravhengig oppvarming: Merknad: Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 176] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 177]. Begge kurvetyperne krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.  ▪ T_t: Ønsket utslippsvanntemperatur (hovedområde) ▪ T_a: Utendørstemperatur ▪ [1-00]: Lav utendørs miljøtemperatur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Høy utendørs miljøtemperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ Merknad: Denne verdien skal være høyere enn [1-03] fordi varmere vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer. ▪ [1-03]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Merknad: Denne verdien skal være lavere enn [1-02] fordi mindre varmt vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.

Kurve for væravhengig kjøling

Angi væravhengig kjøling for hovedområdet (hvis [2.4]=2):

#	Kode	Beskrivelse
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Angi væravhengig kjøling: Merknad: Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "11.5.2 2-punktskurve" [► 176] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [► 177]. Begge kurvetyper krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.  ▪ T_t: Ønsket utslippsvannntemperatur (hovedområde) ▪ T_a: Utendørstemperatur ▪ [1-06]: Lav utendørs miljøtemperatur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Høy utendørs miljøtemperatur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Ønsket utslippsvannntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. [9-03]°C~[9-02]°C Merknad: Denne verdien skal være høyere enn [1-09] fordi mindre kaldt vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer. ▪ [1-09]: Ønsket utslippsvannntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. [9-03]°C~[9-02]°C Merknad: Denne verdien skal være lavere enn [1-08] fordi kaldere vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.

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 utslippsvannntemperatur 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]	Givertype: 0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator

Innstillingen **Givertype** påvirker romoppvarmingens settpunktområde og målverdien for delta T i oppvarming på følgende måte:



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**

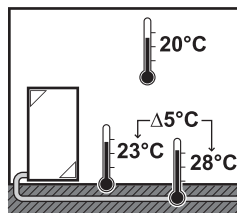
Ved bruk av gulvvarme er det viktig å begrense:

- 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 varmmodus 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: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Oppvarming maksimum: ▪ [2-0C]=2 (type varmerålelegeme i hovedområde=radiator) 37°C~65°C ▪ Ellers: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Kjøling minimum: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Kjøling maksimum: ▪ 18°C~22°C

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]	0: Turvann 1: Ekstern romtermostat 2: Romtermostat

Ekst. termostattype

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]	Type ekstern romtermostat for hovedområdet: 1: 1 kontakt: 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). Velger denne verdien i tilfelle en tilkobling til varmepumpekonvektoren (FWXV). 2: 2 kontakter: 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). Velg denne verdien i tilfelle tilkobling til soneinndelt kablet kontroll (se "5.2.2 Mulig tilleggsutstyr for innendørsenhet" [► 29]), kablede romtermostater (EKRTWA) eller trådløse romtermostater (EKRTTB)

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 temperaturredifferansen 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]	Delta T oppvarming: En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i oppvarmingsmodus. - Hvis [2-OC]=2: 10°C~12°C - Ellers: 3°C~12°C
[2.B.2]	[1-OD]	Delta T kjøling: En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i nedkjølingsmodus. 3°C~10°C

#	Kode	Beskrivelse
[2.B.1]	[1-OB]	Delta T oppvarming: En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i oppvarmingsmodus. - Hvis [2-OC]=2, er verdien fastsatt til 8°C - Ellers: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-OD]	Delta T kjøling: En minimum temperaturforskjell er påkrevd for riktig drift av varmemålelegemene i nedkjølingsmodus. 3°C~10°C

Utslippsvanntemperatur: Modulering

Gjelder bare ved romtermostatkontroll.

Ved bruk av romtermostatfunksjonalitet må kunden angi ønsket romtemperatur. Enheten vil levere varmtvann til varmemålelegemene, 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)

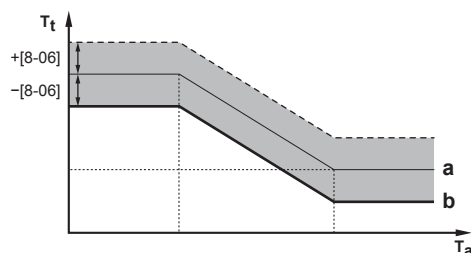
Hvis **Modulering** er deaktivert, still inn den ønskede utslippsvanntemperaturen via [2] Hovedområde.

#	Kode	Beskrivelse
[2.C.1]	[8-05]	Modulering: ▪ 0 Nei (deaktivert) ▪ 1 Ja (aktivert) Merknad: Ønsket utslippsvanntemperatur kan bare leses av på brukergrensesnittet.
[2.C.2]	[8-06]	Maks modulering: ▪ 0°C~10°C 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 varmestålelegemene 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: ▪ 0 Nei: er IKKE påvirket av oppvarmings- eller kjølingsbehov. ▪ 1 Ja: lukkes når det IKKE er behov for oppvarming eller kjøling.



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 varmestålelegemet og danning av kondens (for eksempel gulvvarmesløyfer eller radiatorer).

#	Kode	Beskrivelse
[2.D.2]	[F-OC]	Avstengningsventilen: ▪ 0 Nei: er IKKE påvirket av endring av romdriftsmodusen til kjøling. ▪ 1 Ja: lukkes når romdriftsmodusen er kjøling.

Type Utekompensert kurve

Den væravhengige kurven kan defineres ved hjelp av **2-punkters**-metoden eller **Stigningsforskyvning**-metoden.

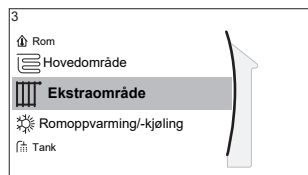
Se "[11.5.2 2-punktskurve](#)" [▶ 176] og "[11.5.3 Stigning-drift-kurve](#)" [▶ 177].

#	Kode	Beskrivelse
[2.E]	I/T	▪ 2-punkters ▪ Stigningsforskyvning

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](#)" [▶ 164].

Tidsplan

Indikerer om ønsket utslippsvanntemperatur er ifølge en tidsplan.

Se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [▶ 185].

#	Kode	Beskrivelse
[3.1]	I/T	Tidsplan: ▪ Nei ▪ Ja

Tidsplan for oppvarming

Angi en tidsplan for oppvarmingstemperatur for ekstraområdet via [3.2] **Oppvarmingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 169].

Tidsplan for kjøling

Angi en tidsplan for nedkjølingstemperatur for ekstraområdet via [3.3] **Kjølingsplan**.

Se "[11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel](#)" [▶ 169].

Settpunktmodus

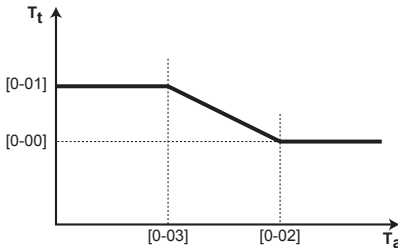
Settpunkt-modusen for ekstraområdet kan angis uavhengig av settpunkt-modusen for hovedområdet.

Se "[Settpunktmodus](#)" [▶ 187].

#	Kode	Beskrivelse
[3.4]	I/T	Settpunktmodus: ▪ Absolutt ▪ WD-oppvarming, fast kjøling ▪ Værvhengig

Kurve for værvhengig oppvarming

Angi værvhengig oppvarming for ekstraområdet (hvis [3.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Angi værvhengig oppvarming: Merknad: Den værvhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 176] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 177]. Begge kurvetypene krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.  ▪ T_t: Ønsket utslippsvanntemperatur (ekstraområde) ▪ T_a: Utendørstemperatur ▪ [0-03]: Lav utendørs miljøtemperatur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Høy utendørs miljøtemperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Merknad: Denne verdien skal være høyere enn [0-00] fordi varmere vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer. ▪ [0-00]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Merknad: Denne verdien skal være lavere enn [0-01] fordi mindre varmt vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.

Kurve for værvhengig kjøling

Angi værvhengig kjøling for ekstraområdet (hvis [3.4]=2):

#	Kode	Beskrivelse
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Angi væravhengig kjøling: Merknad: Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 176] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 177]. Begge kurvetyper krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor. ▪ T_t: Ønsket utslippsvanntemperatur (ekstraområde) ▪ T_a: Utendørstemperatur ▪ [0-07]: Lav utendørs miljøtemperatur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Høy utendørs miljøtemperatur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen. [9-07]°C~[9-08]°C Merknad: Denne verdien skal være høyere enn [0-04] fordi mindre kaldt vann er påkrevd ved lave utendørstemperaturer. ▪ [0-04]: Ønsket utslippsvanntemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen. [9-07]°C~[9-08]°C Merknad: Denne verdien bør være lavere enn [0-05] fordi kaldere vann er påkrevd ved høye utendørstemperaturer.

Givertype

For mer informasjon om **Givertype**, se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [▶ 185].

#	Kode	Beskrivelse
[3.7]	[2-0D]	Givertype: ▪ 0: Gulvoppvarming ▪ 1: Viftekonvektorenhet ▪ 2: Radiator

Innstilling av type varmerålelegeme har påvirkning på romoppvarmingens settpunktområde og målverdien for delta T i oppvarming på følgende måte:

Givertype Ekstraområde	Romoppvarmingens settpunktområde [9-05]~[9-06]	Målverdi for delta T i oppvarming [1-0C]
0: Gulvoppvarming	Maksimum 55°C	Variabel (se [3.B.1])

Givertype Ekstraområde	Romoppvarmingens settpunktområde [9-05]~[9-06]	Målverdi for delta T i oppvarming [1-0C]
1: Viftekonvektorenhet	Maksimum 55°C	Variabel (se [3.B.1])
2: Radiator	Maksimum 65°C	Variabel (se [3.B.1])

Ekstraområde Givertype	Romoppvarmingens settpunktområde [9-05]~[9-06]	Målverdi for delta T i oppvarming [1-0C]
0: Gulvoppvarming	Maksimum 55°C	Variabel (se [3.B.1])
1: 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" ► 185].

#	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 ▪ [2-0D]=2 (type varmerålelegeme i ekstraområde = radiator) 37°C~65°C ▪ Ellers: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Kjøling minimum ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Kjøling maksimum ▪ 18°C~22°C

Kontroll

Kontrolltypen for ekstraområdet kan kun avleses. Den bestemmes av type styringssystem for hovedområdet.

Se "11.6.3 Hovedområde" ► 185].

#	Kode	Beskrivelse
[3.9]	I/T	Kontroll: ▪ Turvann hvis type styringssystem for hovedområdet er Turvann. ▪ Ekstern romtermostat hvis type styringssystem for hovedområdet er: - Ekstern romtermostat, eller - Romtermostat.

Ekst. termostatttype

Gjelder bare i ekstern romtermostatkontroll.

Se også "[11.6.3 Hovedområde](#)" [► 185].

#	Kode	Beskrivelse
[3.A]	[C-06]	Type ekstern romtermostat for ekstraområdet: 1: 1 kontakt. Koblet til bare 1 digital inngang (X2M/35a) 2: 2 kontakter. Koblet til 2 digitale innganger (X2M/34a og X2M/35a)

Utslippsvanntemperatur: Delta T

Hvis du vil ha mer informasjon, se "[11.6.3 Hovedområde](#)" [► 185].

#	Kode	Beskrivelse
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T oppvarming : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmemstrålelegemene i oppvarmingsmodus. - Hvis [2-0C]=2: 10°C~12°C - Ellers: 3°C~12°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T kjøling : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmemstrålelegemene i kjølemodus. 3°C~10°C

#	Kode	Beskrivelse
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T oppvarming : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmemstrålelegemene i oppvarmingsmodus. - Hvis [2-0D]=2, er verdien fastsatt til 8°C - Ellers: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T kjøling : En minimum temperaturforskjell er påkrevd for god drift av varmemstrålelegemene i kjølemodus. 3°C~10°C

Type Utekompensert kurve

De væravhengige kurvene kan defineres med to forskjellige metoder:

- **2-punkters** (se "[11.5.2 2-punktskurve](#)" [► 176])
- **Stigningsforskyvning** (se "[11.5.3 Stigning-drift-kurve](#)" [► 177])

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	2-punkters - Stigningsforskyvning

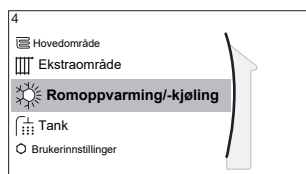
11.6.5 Romoppvarming/-kjøling

**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

Enheden 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

1	Gå til [4]: Romoppvarming/-kjøling.	
2	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

1	Gå til [4.1]: Romoppvarming/-kjøling > Dm	
2	Velg ett av følgende alternativer: ▪ Varming: Kun oppvarmingsmodus ▪ Kjøling: Kun kjølemodus ▪ Automatisk: Driftsmodusen skifter automatisk mellom oppvarming og kjøling basert på utendørstemperatur. Begrenset per måned ifølge Driftsmodusplan [4.2].	

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**.

1	Gå til [4.2]: Romoppvarming/-kjøling > Driftsmodusplan.	
2	Velg en måned.	
3	For hver måned, velg et alternativ: ▪ Reverserbar: Ikke begrenset ▪ Kun oppvarming: Begrenset ▪ Kun kjøling: Begrenset	
4	Bekreft endringene.	

Eksempel: Begrensninger av omkobling

Når	Begrensning
I den kalde årstiden. Eksempel: Oktober, November, Desember, Januar, Februar og Mars.	Kun oppvarming
I den varme årstiden. Eksempel: Juni, Juli og August.	Kun kjøling
I mellomperioden. Eksempel: April, Mai og September.	Reverserbar

Enheten fastsetter driftsmodus av utetemperaturen hvis:

- Dm=Automatisk, og
- Driftsmodusplan=Reverserbar.

Enheten 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]	Temperatur for deaktivering av romoppvarming: Når den gjennomsnittlige utendørstemperaturen stiger over denne verdien, slås romoppvarmingen av. ^(a) ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Temperatur for romkjøling av: Når den gjennomsnittlige utendørstemperaturen faller under denne verdien, slås romkjøling av. ^(a) ▪ 10°C~35°C

^(a) Denne innstillingen brukes også ved automatisk omkobling mellom oppvarming/kjøling.

Unntak: Hvis systemet er konfigurert i romtermostatkontroll med ett temperaturområde for utslippsvann og raske varmestrålegemer, 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)

Vernetidaker for å forhindre for hyppig omkobling fra oppvarming til kjøling, og omvendt.

#	Kode	Beskrivelse
		Omkoblingsinnstillinger knyttet til innendørstemperaturen. Gjelder bare når Automatisk er valgt og systemet er konfigurert i romtermostatkontroll med 1 temperaturområde for utslippsvann og raske varmestrålegemer.

#	Kode	Beskrivelse
I/T	[4-0B]	Hysteres: sikrer at omkoblingen bare skjer ved behov. Romdriftsmodusen endres bare fra oppvarming til kjøling når romtemperaturen stiger over ønsket kjøletemperatur pluss hystereseverdien. ▪ Område: 1°C~10°C
I/T	[4-0D]	Drift: sikrer at aktiv ønsket romtemperatur alltid oppnås. I oppvarmingsmodus endres romdriften kun når romtemperaturen stiger over ønsket oppvarmingstemperatur pluss driftsverdien. ▪ Område: 1°C~10°C

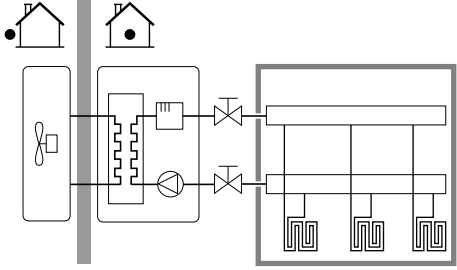
Antall soner

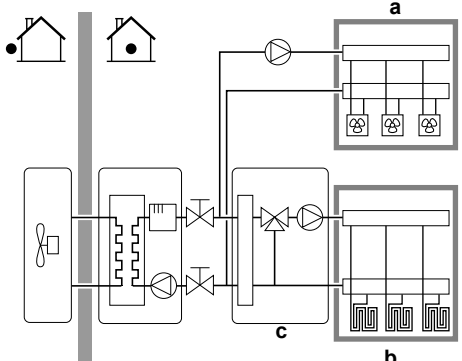
Systemet kan levere utslippsvann til opptil 2 vanntemperaturområder. Under konfigurasjonen må antall vannområder angis.



INFORMASJON

Blandestasjon. Hvis systemoppsettet ditt inneholder 2 LWT soner trenger du å installere en blandestasjon foran LWTs hovedsone.

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Enkeltzone Ett temperaturområde for utslippsvann:  a LWT hovedsone

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Dobbeltsone To områder for utslippsvanntemperatur. Hovedområdet for utslippsvanntemperatur består av varmerålelegemer med høyere belastning og en blandestasjon for å oppnå ønsket utslippsvanntemperatur. I oppvarming:  a Ekstra LWT sone: Høyeste temperatur b LWT hovedsone: Laveste temperatur c Blandestasjon

**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.

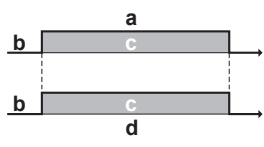
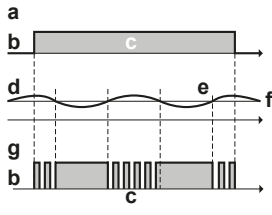
**MERKNAD**

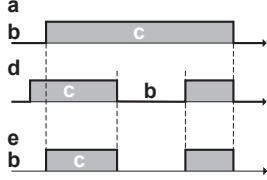
Hvis de 2 områdene og typer av varmerålelegemer er feil konfigurert, kan vann med høy temperatur bli sendt til et varmerålelegeme for lav temperatur (gulvvarme). For å unngå dette:

- Installer en ventil for vanntemperaturregulator/termostatventil for å unngå for høye temperaturer til en lavtemperaturlegeme.
- Kontroller at du stiller inn typer varmerålelegeme for hovedområdet [2.7] og for ekstraområdet [3.7] korrekt i samsvar med det tilkoblede varmerålelegemet.

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]	Pumpedriftsmodus: 0 Kontinuerlig: Kontinuerlig pumpedrift uavhengig av termostatsens PÅ- eller AV-tilstand. Merk: Kontinuerlig pumpedrift krever mer energi enn prøvetaking eller pumpedrift på forespørsel.  a Kontroll av romoppvarming/-kjøling b Av c På d Pumpedrift
[4.5]	[F-OD]	1 Auto: 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. Merk: Prøvetaking er KUN tilgjengelig i kontroll av utslippsvanntemperaturen.  a Kontroll av romoppvarming/-kjøling b Av c På d Utslippsvanntemperatur e Faktisk f Ønsket g Pumpedrift

#	Kode	Beskrivelse
[4.5]	[F-0D]	2 På signal: Drift av pumpen på forespørsel. Eksempel: Bruk av romtermostat og termostat skaper en termostat PÅ/AV-tilstand. Merk: Forespørselen er IKKE tilgjengelig i kontroll av utslippsvanntemperaturen.  a Kontroll av romoppvarming/-kjøling b Av c På d Varmebehov (fra ekstern romtermostat eller romtermostat) e Pumpedrift

Enhetsstype

I denne delen av menyen kan du lese av hvilken type enhet som brukes:

#	Kode	Beskrivelse
[4.6]	[E-02]	Enhetsstype: 0 Reverserbar 1 Kun oppvarming

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).

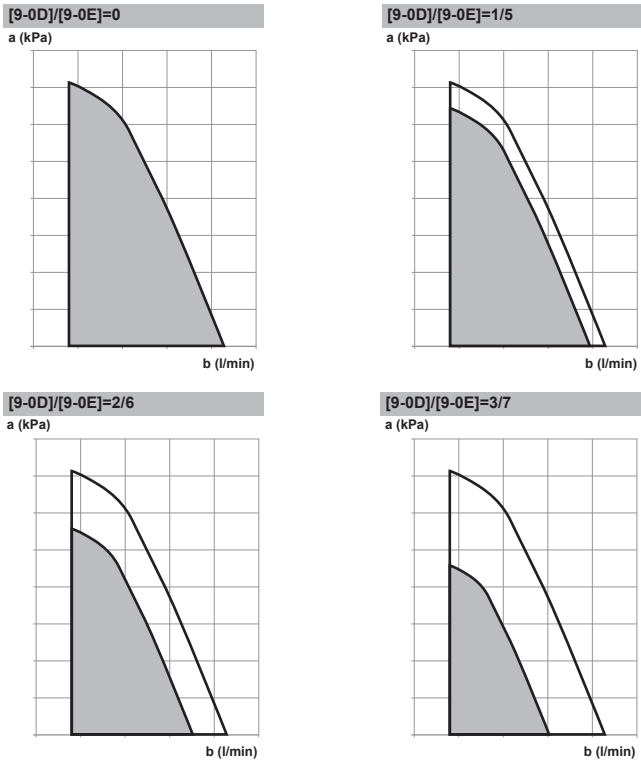
I de fleste tilfeller kan du, istedenfor å bruke [9-0D]/[9-0E], forhindre strømningsstøy ved å utføre hydraulisk balansering.

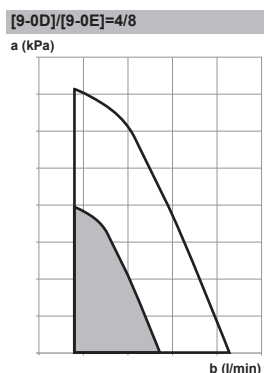
#	Kode	Beskrivelse
[4.7]	[9-0D]	Begrensning: Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) IKKE er installert. Pumpebegrensning Mulige verdier: se nedenfor.
[4.8.1]	[9-0E]	Begrensning: Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) er installert. Pumpebegrensning Hovedområde Mulige verdier: se nedenfor.
[4.8.2]	[9-0D]	Begrensning: Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) er installert. Pumpebegrensning Ekstraområde 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. 1: 90% pumpehastighet 2: 80% pumpehastighet 3: 70% pumpehastighet 4: 60% pumpehastighet
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 begrensningsområdet er delta T mulig, og komforten er garantert. Under prøvetakingsdrift kjører pumpen i kort tid for å måle vanntemperaturene, som indikerer om drift er påkrevd eller ikke. 5: 90% pumpehastighet under sampling 6: 80% pumpehastighet under sampling 7: 70% pumpehastighet under sampling 8: 60% pumpehastighet under sampling

De maksimale verdiene avhenger av enhetstypen:





- a** Eksternt statisk trykk
b Vannets strømningshastighet

Pumpe utenfor område

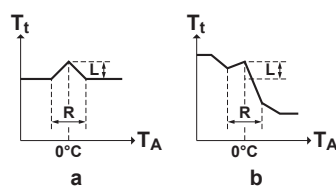
Når pumpedriftfunksjonen er deaktivert, vil pumpen stanse hvis utendørstemperaturen er høyere enn verdien som er angitt av **Temperatur for deaktivering av romoppvarming**[4-02], eller hvis utendørstemperaturen synker under verdien som er angitt av **Temperatur for romkjøling av** [F-01]. Når pumpedrift er aktivert, er pumpedrift mulig uansett utendørstemperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[4.9]	[F-00]	Pumpedrift: 0: Deaktivert hvis utendørstemperaturen er høyere enn [4-02] eller lavere enn [F-01], avhengig av oppvarmings-/kjølingsdriftsmodusen. 1: Mulig ved alle utendørstemperaturer.

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 utslippsvannntemperatur 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 utslippsvannntemperatur
b Væravhengig ønsket utslippsvannntemperatur

#	Kode	Beskrivelse
[4.A]	[D-03]	Økning rundt 0°C: 0: Nei 1: økning 2°C, spenn 4°C 2: økning 4°C, spenn 4°C 3: økning 2°C, spenn 8°C 4: økning 4°C, spenn 8°C

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]	Overskridelse: ▪ 1°C~4°C

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]	Underskytende: ▪ 1°C~18°C

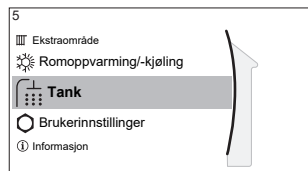
Frostbeskyttelse

Frostbeskyttelse [1.4] eller [4.C] forhindrer at rommet blir for kaldt. For mer informasjon om frostsikring av rom: Se "[11.6.2 Rom](#)" [▶ 181].

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

**INFORMASJON**

For å gjøre avriming av tanken mulig, anbefaler vi en minimum tanktemperatur på 35°C.

Tanksettpunkt-skjerm

Du kan angi temperaturen på husholdningsvarmtvannet fra settpunkt-skjermen. For mer informasjon om hvordan dette gjøres: Se "[11.3.5 Settpunkt-skjerm](#)" [▶ 164].

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:

1	Gå til [5.1]: Tank > Kraftig drift	 ...
2	Slå kraftig drift Av eller På.	

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: ▪ 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: ▪ 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: ▪ 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](#)" [► 169].

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]	Oppvarmingsmodus: ▪ 0: Kun gjenoppv.: Bare gjenoppvarming er tillatt. ▪ 1: (Plan + gjenoppvarming): Husholdningsvarmtvannstanken blir oppvarmet i henhold til en tidsplan, og mellom de programmerte oppvarmingssyklusene er gjenoppvarming tillatt. ▪ 2 Kun plan: Husholdningsvarmtvannstanken kan BARE varmes opp i henhold til en tidsplan.

Se driftshåndboken hvis du vil ha flere detaljer.

Desinfeksjon

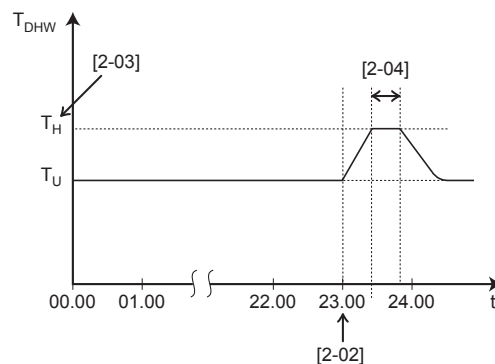
Gjelder kun installasjoner med husholdningsvarmtvannstank.

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]	Aktivering: 0: Nei 1: Ja
[5.7.2]	[2-00]	Driftsdag: 0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag
[5.7.3]	[2-02]	Starttid
[5.7.4]	[2-03]	Tank settpunkt: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Varighet: 40~60 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.

**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]	Maksimumsverdi: Maksimumstemperaturen som brukere kan velge for husholdningsvarmtvann. Du kan bruke denne innstillingen til å begrense temperaturen i varmtvannskranene. 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-hysteresetemperaturen, 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 ▪ 2°C~40°C

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 varmpumpe PÅ-hysteres [6-00]-temperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[9.1]	[7-08]	Aktivisering av hold-varm-funksjon: ▪ 0: Deaktivert ▪ 1: Aktivert

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 ▪ 2°C~20°C

Settpunktmodus

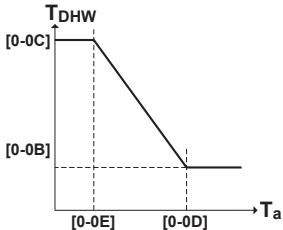
#	Kode	Beskrivelse
[5.B]	I/T	Settpunktmodus: ▪ Absolutt ▪ Væravhengig

Utekompensert kurve

Når væravhengig 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 væravhengig (i henhold den væravhengige kurven), mens lagring økonomisk og gjenoppvarmingstemperatur IKKE er væravhengig.

Ved Kun gjenoppv. husholdningsvarmtvann er ønsket tanktemperatur væravhengig (i henhold til den væravhengige kurven). Under væravhengig drift kan ikke sluttbrukeren justere ønsket tanktemperatur på brukergrensesnittet. Se også "11.5 Væravhengig kurve" [► 176].

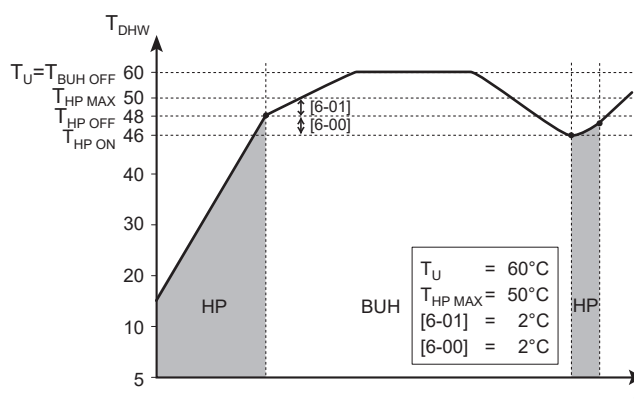
#	Kode	Beskrivelse
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Utekompensert kurve: Merknad: Den væravhengige kurven kan angis på 2 måter. Se "11.5.2 2-punktskurve" [▶ 176] og "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 177] hvis du vil ha mer informasjon om de ulike kurvetypene. Begge kurvetypene krever 4 feltinnstillinger for å konfigureres iht. figuren nedenfor.  ▪ T_{DHW}: Ønsket tanktemperatur. ▪ T_a: Den (gjennomsnittsberegnete) utendørs miljøtemperaturen ▪ [0-0E]: lav utetemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: høy utetemperatur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: Ønsket tanktemperatur når utendørstemperaturen er lik eller faller under den lave miljøtemperaturen: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: Ønsket tanktemperatur når utendørstemperaturen er lik eller stiger over den høye miljøtemperaturen: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margin

Ved bruk av husholdningsvarmtvannstanken kan følgende hystereseverdi settes for bruk av varmepumpe:

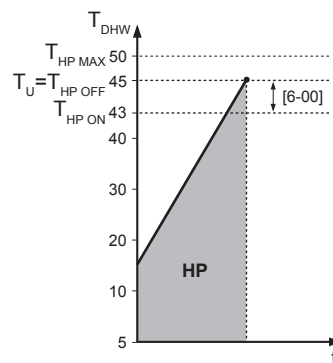
#	Kode	Beskrivelse
[5.D]	[6-01]	Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens AV-temperatur. Område: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

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" [▶ 176])
- Stigningsforskyvning (se "11.5.3 Stigning-drift-kurve" [▶ 177])

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	▪ 0: 2-punkters ▪ 1: Stigningsforskyvning

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

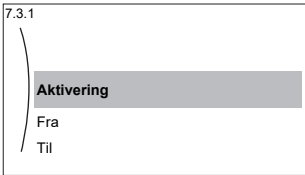
Bruk av feriemodus består vanligvis av følgende trinn:

- 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

1	Aktiver feriemodusen.	—
	▪ Gå til [7.3.1]: Brukerinnstillinger > Ferie > Aktivering. 	
	▪ Velg På.	

2	Angi første dag i ferien.	—
	▪ Gå til [7.3.2]: Fra .	
	▪ Velg en dato.	
	▪ Bekreft endringene.	
3	Angi siste dag i ferien.	—
	▪ Gå til [7.3.3]: Til .	
	▪ 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

1	Gå til [7.4.1]: Brukerinnstillinger > Stille > Modus .	
2	Gjør ett av følgende:	—
Hvis du vil...		Resultat...
Deaktivere stille modus fullstendig		Velg Av . Resultat: Enheten kjører aldri i stille modus. Brukeren kan ikke endre dette.
		

Hvis du vil...	Resultat...	
Aktivere manuelt stille modus-nivå	Velg Manuelt .	
	Gå til [7.4.3] Nivå og velg tilgjengelig stille modus-nivå. Eksempel: Mest støysvak. Resultat: Enheten kjører alltid valgt stille modus-nivå. Brukeren kan ikke endre dette.	
- Aktiver brukeren til å kunne programmere en tidsplan for stille modus OG/ELLER - Konfigurere restriksjoner på grunnlag av lokale vedtekter	Velg Automatisk . Resultat: - Brukeren (eller du) kan programmere tidsplanen i [7.4.2] Tidsplan. For mer informasjon om tidsplaner: Se "11.4.3 Tidsplan-skjerm: Eksempel" [▶ 169]. - Du kan konfigurere restriksjoner i [7.4.4] Begrensninger. Se under. - De mulige resultatene av stille modus kan variere på grunn av tidsplanen (hvis programmert) og restriksjonene (hvis aktivert/definert). Se under.	

Konfigurere restriksjoner

1	Aktiver restriksjonene. Gå til [7.4.4.1]: Brukerinnstillinger > Stille > Begrensninger > Aktiver og velg Ja.	
2	Definer restriksjonene (tid + nivå) som skal brukes før middag (før kl. 12): [7.4.4.2] AM Begrenset tid Eksempel: Fra kl. 09.00 til kl. 11.00. [7.4.4.3] AM Begrenset nivå Eksempel: Mer støysvak	
3	Definer restriksjonene (tid + nivå) som skal brukes etter middag (etter kl. 12): [7.4.4.4] PM Begrenset tid Eksempel: Fra kl. 15.00 til kl. 19.00. [7.4.4.5] PM Begrenset nivå Eksempel: Mest støysvak	

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	▪ I periode med restriksjoner: Hvis det begrensede nivået er strengere enn det planlagte nivået, så følges restriksjonen. Ellers følges tidsplanen. ▪ Utenfor perioden med restriksjoner: Følger tidsplanen.

Strøm- og gasspris

Gjelder bare i kombinasjon med bivalent funksjon. Se også "Bivalent" [► 240].

#	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]: Brakerinnstillinger > 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](#)" [► 221].

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](#)" [► 221].

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

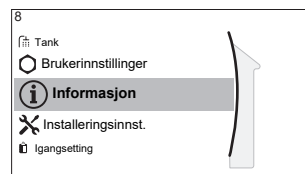
Strømpris=17,49

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

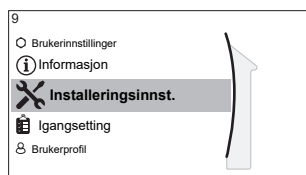
Mulig avlest informasjon

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 Eksempel: Enhetens pumpe PÅ/AV
[8.6] Driftsmoduser	Gjeldende driftsmodus Eksempel: 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
- [9.5] Nøddrift
- [9.6] Balansering
- [9.7] Forebygg vannrørfrysing
- [9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris
- [9.9] Strømforbrukskontroll
- [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

Husholdningsvarmtvann

Følgende innstilling avgjør om systemet kan produsere husholdningsvarmtvann eller ikke, og hvilken tank som brukes. Denne innstillingen er skrivebeskyttet.

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Integrert Ekstravarmeren vil også bli brukt til oppvarming av husholdningsvarmtvann.

^(a) 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?

VVB-pumpe

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.2]	[D-02]	VVB-pumpe: 0 Ingen VVB-pumpe: IKKE installert 1 Øyeblikkelig tilgang på varmtvann: Installert for øyeblikkelig tilgang til varmtvann når vannet tappes. Brukeren angir driftstiden for husholdningsvarmtvannets pumpe med tidsplanen. Denne pumpen kan kontrolleres via brukergrensesnittet. 2: Desinfeksjon: Installert for desinfeksjon. Kjør når desinfeksjonsfunksjonen til husholdningsvarmtvannstanken kjører. Ingen flere innstillinger er påkrevd.

Se også:

- "6.4.4 Husholdningsvarmtvannspumpe for øyeblikkelig tilgang på varmtvann" [► 54]
- "6.4.5 Husholdningsvarmtvannspumpe for desinfeksjon" [► 54]

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]	3: 6V 4: 9W

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]	0: 230V, 1-fase 1: 230V, 3-fase 2: 400V, 3-fase

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]	0: Relé 1 1: Relé 1 / Relé 1+2 2: Relé 1 / Relé 2 3: Relé 1 / Relé 2 Nøddrift Relé 1+2



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 $2 \times [6-03] + [6-04]$.



INFORMASJON

Bare for systemer med integrert husholdningsvarmtvannstank: Hvis settpunktet for lagringstemperaturen er høyere enn 50°C, anbefaler Daikin at trinn to i ekstravarmeren ikke deaktiveres, da dette vil ha stor innvirkning på hvor lang tid det tar for enheten å varme opp husholdningsvarmtvannstanken.

Kapasitet trinn 1

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.4]	[6-03]	Kapasiteten til ekstravarmerens første trinn ved nominell spenning.

Tilleggs kapasitet trinn 2

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.5]	[6-04]	Kapasitetsforskjellen mellom ekstravarmerens andre og første trinn ved nominell spenning. Nominell verdi avhenger av ekstravarmerens konfigurasjon.

Ekvilibrium

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.6]	[5-00]	Ekvilibrium: Deaktiver ekstravarmer (eller ekstra ekstern varmekilde ved eventuelt bivalent system) over ekvilibriumtemperatur for romoppvarming? 0: Nei 1: Ja
[9.3.7]	[5-01]	Ekvilibriumtemperatur: Utendørstemperatur under verdien der drift av ekstravarmer (eller ekstra ekstern varmekilde ved eventuelt bivalent system) er tillatt. Område: -15°C~35°C

**INFORMASJON**

Gjelder hvis [5-00]=1:

Over 10°C miljøtemperatur, vil varmepumpen være i drift opp til 55°C. Konfigurerings av et høyere settpunkt med en miljøtemperatur som er høyere enn den innstilte ekvilibrium temperaturen, vil forhindre at ekstravarmeren bidrar. Ekstravarmeren vil bidra KUN hvis du øker ekvilibriumtemperaturen [5-01] til den nødvendige miljøtemperaturen du trenger for å nå det høyere settpunktet.

Drift

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.8]	[4-00]	Ekstravarmer: 0: Begrenset: Drift med ekstravarmer er deaktivert. 1: Tillatt: Drift med ekstravarmer er aktivert. 2: Bare VVB: Drift av ekstravarmer er aktivert for husholdningsvarmtvann og deaktivert for romoppvarming. IKKE bruk denne innstillingen med veggmonterte enheter (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) og Monobloc-enheter (EB/DLA, EWA/YA).

**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.

**INFORMASJON**

Bare for systemer med integrert husholdningsvarmtvannstank: Hvis bruk av ekstravarmer under romoppvarming må begrenses, men kan tillates for drift med husholdningsvarmtvann, sett da [4-00] på 2.

Nøddrift

Nøddrift

Når varmepumpen ikke fungerer, kan ekstravarmeren brukes til å gi nødoppvarme. Den tar i så fall over oppvarmingsbelastningen enten automatisk eller ved manuell samhandling.

- Når **Nøddrift** er satt på **Automatisk** og varmepumpen svikter, tar ekstravarmeren automatisk over produksjon av husholdningsvarmtvann og romoppvarming.
- 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**-hovedmenyskjerm bildet bekrefte hvorvidt ekstravarmeren 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 hvis brukeren aktiverer dette via **Har feilfunksjon**-hovedmenyskjerm bildet.

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]	▪ 0: Manuelt ▪ 1: Automatisk ▪ 2: auto SH redusert/VVB på ▪ 3: auto SH redusert/VVB av ▪ 4: auto SH normal/VVB av



INFORMASJON

Innstilling for automatisk nødssituasjon kan bare settes i menystrukturen i brukergrensesnittet.



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 Kompressor tvunget av- modus: ▪ 0: deaktivert ▪ 1: aktivert

Balanse

Prioriteter

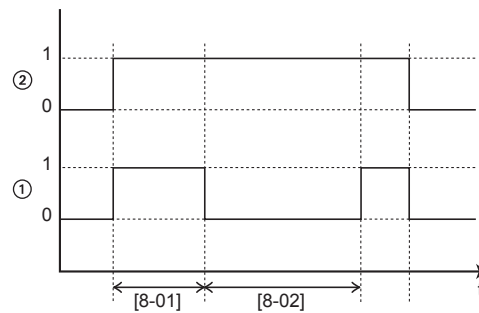
For systemer med integrert husholdningsvarmtvannstank.

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.1]	[5-02]	Prioritert romoppvarming: Definerer om ekstravarmeren vil bistå varmepumpen under produksjon av husholdningsvarmtvann. For optimal drift og laveste strømforbruk anbefaler vi sterkt å beholde standardinnstillingen (0). Hvis drift med ekstra varmeapparat er begrenset ([4-00]=0) og utendørstemperaturen er lavere enn innstillingen [5-03], blir husholdningsvarmtvannet ikke varmet opp av ekstravarmeren.
[9.6.2]	[5-03]	Prioritert temperatur: Brukes til beregning av resirkuleringstidstaker. Hvis [5-02]=1, vil den definere den høyeste utendørstemperaturen, under hvilken ekstravarmeren vil bistå under oppvarming av husholdningsvarmtvann. [5-01] Ekvilibriumtemperatur og [5-03] Temperatur for prioritert romoppvarming er knyttet til ekstravarmeren. Så du må sette [5-03] lik eller noen få grader høyere enn [5-01].
[9.6.3]	[5-04]	Forskjøvet BSH-settpunkt: 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. Område: 0°C~20°C

Tidsbrytere

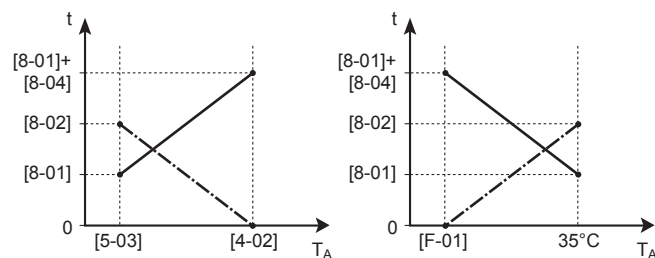
For samtidig forespørsel om oppvarming av rom og husholdningsvarmtvann.

[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_A Miljøtemperatur (utendørstemperatur)

t Klokkeslett

----- Antiresirkuleringstid VV

———— Maksimum kjøretid for oppvarming av husholdningsvarmtvann

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.4]	[8-02]	Antiresirkuleringstid VV: Minimumstid mellom to sykluser for husholdningsvarmtvann. Den faktiske antiresirkuleringstiden avhenger også av innstillingen [8-04]. Område: 0~10 timer Merk: Minimum tid er 0,5 timer selv når den valgte verdien er 0.
[9.6.5]	[8-00]	Minimum driftstid VV: Må IKKE endres.

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.6]	[8-01]	Maksimum driftstid VV 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]. - Når Kontroll=Romtermostat: 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. - Når Kontroll≠Romtermostat: Det blir alltid tatt hensyn til denne forhåndsinnstilte verdien. Område: 5~95 minutter Merk: Det er IKKE tillatt å sette [8-01] til en verdi under 10 minutter.
[9.6.7]	[8-04]	Tilleggstid VV: Ekstra driftstid for maksimal driftstid avhenger av utendørstemperaturen [4-02] eller [F-01]. 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: 2: Av (skrivebeskyttet)

Strømforsyning til gunstig kWh-tariff

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.2]	[D-00]	Begrensning: Gjelder kun hvis [9.8.4] IKKE er satt til Smart Grid. Tillat varmer: Hvilke varmeapparater kan være i bruk under strømforsyning med foretrukket kWh-tariff? 0 Nei: Ingen 1 Kun BSH: Bare tilleggsvarmer 2 Kun BUE: Bare ekstravarmer 3 Alle: Alle varmeapparater Se også tabellen nedenfor (Tillatte varmere under strømforsyning til foretrukket kWh-tariff). 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 ekstravarmeren IKKE er koblet til strømforsyningen med foretrukket kWh-tariff.
[9.8.3]	[D-05]	Begrensning: Gjelder kun hvis [9.8.4] IKKE er satt til Smart Grid. Tillat pumpe: 0 Nei: Pumpen er tvangsstyrt av 1 Ja: Ingen begrensning
[9.8.4]	[D-01]	Tilkobling til en Strømforsyning til gunstig kWh-pris eller en Smart Grid: 0 Nei: Utendørsenheten er koblet til en normal strømforsyning. 1 Åpen: 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. 2 Lukket: 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. 3 Smart Grid: En Smart Grid er koblet til systemet

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.5]	I/T	Begrensning: Gjelder kun hvis [9.8.4]=Smart Grid. Viser Smart Grid-driftsmodus sendt av de 2 innkommende Smart Grid-kontaktene. Smart Grid-driftsmodus: ▪ Fri drift ▪ Tvunget av ▪ Anbefalt på ▪ Tvunget på Se også tabellen nedenfor (Smart Grid-driftsmoduser).
[9.8.6]	I/T	Begrensning: Gjelder kun hvis [9.8.4]=Smart Grid. Skal settes hvis elektriske varmere er tillatt. Tillat elektriske varmere: ▪ Nei ▪ Ja
[9.8.7]	I/T	Begrensning: Gjelder bare ved romtermostatkontroll, og hvis [9.8.4]=Smart Grid. Skal angis hvis rombufring vil være aktivert. Aktiver rombufring: ▪ Nei: Den ekstra energien fra solcellepaneler bufres kun i VVHB-tanken (dvs. varmer opp VVHB-tanken). ▪ Ja: Den ekstra energien fra solcellepaneler i VVHB-tanken og i krets for romoppvarming/kjøling (dvs. varmer opp eller kjøler ned rommet).

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.8]	I/T	Grenseinnstilling kW Begrensning: Gjelder bare hvis: ▪ [9.8.4]=Smart Grid. ▪ Det finnes ingen puls-måler (strømmåler) tilgjengelig for solcellepaneler ([9.A.2] Strømmåler 2 = Ingen) Normalt, når en puls-måler er tilgjengelig, skjer følgende: ▪ Puls-måleren måler strømmen som produseres av solcellepanelene. ▪ Enheten begrenser sitt strømforbruk under Smart Grid's "Recommended ON"-modus til kun den strømmen som leveres fra solcellepanelene. Men, nå puls-måleren ikke er tilgjengelig, kan du fremdeles begrense enhetens strømforbruk ved hjelp av denne innstillingen (Grenseinnstilling kW). Dette hindrer overforbruk og dermed bruk av strøm fra nettet.

Tillat varmere under strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

IKKE bruk for 1 eller 3. Innstilling [D-00] til 1 eller 3 når [D-01] er satt til 1 eller 2, vil tilbakestille [D-00] til 0, fordi systemet ikke har en tilleggsvarmer. Sett [D-00] kun til verdiene i tabellen nedenfor:

[D-00]	Ekstravарmer	Kompressor
0	Tvungen AV	Tvungen AV
2	Tillatt	

Smart Grid-driftsmoduser

De 2 innkommende Smart Grid-kontaktene (se "9.3.11 Koble til en Smart Grid" [► 147]) 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
1	0	Anbefalt på
1	1	Tvunget på

Fri drift:

Smart Grid-funksjonen er IKKE aktiv.

Tvunget av:

- Enheten tvangsstyrt kompressoren og ekstravarmen til AV.
- Beskyttelsefunksjonene (forebygging av vannrørfrysing, tankdesinfisering) og avriming overstyres IKKE (kapasiteten vil ikke bli begrenset for disse funksjonene)

Se også "Beskyttelsesfunksjoner" [► 244].

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] Grenseinnstilling kW

- Beskyttelsefunksjonene (forebygging av vannrørfrysing, tankdesinfisering) og avriming overstyres IKKE (kapasiteten vil ikke bli begrenset for disse funksjonene)

Se også "[Beskyttelsesfunksjoner](#)" [▶ 244].

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]	Strømforbrukkontroll: ▪ 0 Nei: Deaktivert. ▪ 1 Kontinuerlig: Aktivert: Du kan angi én strømgrenseverdi (i A eller kW) som systemets strømforbruk vil være begrenset til hele tiden. ▪ 2 Innganger: 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.
[9.9.2]	[4-09]	Type: ▪ 0 Amp: Begrensningsverdiene er innstilt på A. ▪ 1 kW: Begrensningsverdiene er innstilt på kW.

Begrensning når [9.9.1]=**Kontinuerlig** og [9.9.2]=**Amp**:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.3]	[5-05]	Grense: Gjelder bare ved fulltids strømbegrensingsmodus. 0 A~50 A

Begrensninger når [9.9.1]=Innganger og [9.9.2]=Amp:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.4]	[5-05]	Grense 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Grense 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Grense 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Grense 4: 0 A~50 A

Begrensning når [9.9.1]=Kontinuerlig og [9.9.2]=kW:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.8]	[5-09]	Grense: Gjelder bare ved fulltids strømbegrensingsmodus. 0 kW~20 kW

Begrensninger når [9.9.1]=Innganger og [9.9.2]=kW:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.9]	[5-09]	Grense 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Grense 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Grense 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Grense 4: 0 kW~20 kW

Prioritet varmer

Denne innstillingen definerer prioriteten til de elektriske varmeapparatene avhengig av den aktuelle begrensningen. Ettersom ingen tilleggsvarmer er til stede, prioriteres alltid ekstravarmen.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.D]	[4-01]	Prioritet varmer: 0 Ingen: Ekstravarmen er prioritert. 1 Tilleggsvarmer VVB: Etter omstart settes innstillingen tilbake til 0=Ingen, og ekstravarmen prioriteres. 2 Ekstravarmen: Ekstravarmen er prioritert.

BBR16

Se "6.6.4 BBR16 strømbegrensning" [▶ 61] 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]	BBR16 aktivering: 0: deaktivert 1: aktivert

BBR16 effektgrense

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.G]	[I/T]	BBR16 effektgrense: Denne innstillingen kan bare endres via menystrukturen. 0 kW~25 kW, trinn 0,1 kW

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]	Strømmåler 1: 0 Ingen: IKKE installert 1 1/10kWt: Installert 2 1/kWh: Installert 3 10/kWh: Installert 4 100/kWh: Installert 5 1000/kWh: Installert
[9.A.2]	[D-09]	Strømmåler 2: 0 Ingen: IKKE installert 1 1/10kWt: Installert 2 1/kWh: Installert 3 10/kWh: Installert 4 100/kWh: Installert 5 1000/kWh: Installert Hvis det finnes puls-måler for solcellepaneler: 6 100/kWh for PV-panel: Installert 7 1000/kWh for PV-panel: Installert

Sensorer

Ekstern sensor

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.1]	[C-08]	Ekstern sensor: Når en valgfri ekstern omgivelsessensor er tilkoblet, må du angi sensortypen. 0 Ingen: IKKE installert. Termistoren i det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet og i utendørsenheten brukes til måling. 1 Utendørs: Koblet til kretskortet til innendørsenheten som måler utendørstemperaturen. Merk: For en del funksjonalitet brukes fortsatt temperatursensoren i utendørsenheten. 2 Rom: Koblet til kretskortet til innendørsenheten som måler innendørstemperaturen. Temperatursensoren i det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet brukes IKKE mer. Merk: Denne verdien har bare betydning i romtermostatkontrollen.

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]	Ekst. miljøsensorforskyvning: Driftsverdi på miljøtemperaturen som måles på den eksterne utendørstemperatursensoren. -5°C~5°C, trinn 0,5°C

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]	Utekompensert styring- Gjennomsnittstid: 0: Ingen gjennomsnittsberegning 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer

**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" [62].

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]	Bivalent: Angir om romoppvarmingen også utføres ved hjelp av en annen varmekilde enn systemet. ▪ 0 Nei: Ikke installert ▪ 1 Ja: 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.

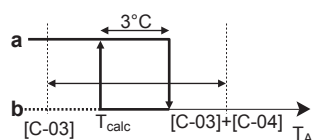
- Hvis **Bivalent** er aktivert: Når utendørstemperaturen synker under den bivalente PÅ-temperaturen (fast eller variabel basert på energipriser), stanser varmepumpens romoppvarming automatisk. Tilgangssignalet for den ekstra varmtvannsbeholderen aktiveres.
- Hvis **Bivalent** er deaktivert: Romoppvarming 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].



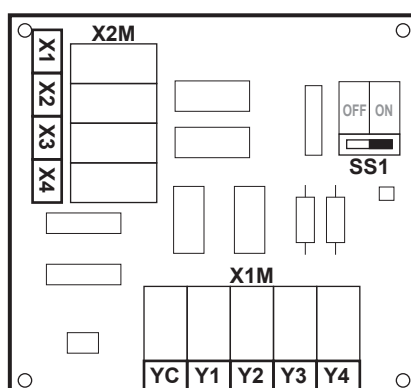
- T_A Utendørstemperatur
 T_{calc} Bivalent PÅ-temperatur (variabel). Under denne temperaturen vil den ekstra varmtvannsbeholderen alltid være PÅ. T_{calc} kan aldri være under $[C-03]$ eller over $[C-03]+[C-04]$.
 3°C Fast hysteresis for å hindre for hyppig omkobling mellom varmepumpe og ekstra varmtvannsbeholder
a Ekstra varmtvannsbeholder er aktiv
b Ekstra varmtvannsbeholder er inaktiv

Hvis utendørstemperatur...	Resultat...	
	Romoppvarming med varmepumpesystem...	Bivalent signal for ekstra 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°C)
9.C.4	[C-04]	Område: $2^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$ (trinn: 1°C) Jo høyere verdi for [C-04], desto høyere er nøyaktigheten for omkoblingen mellom varmepumpesystemet og ekstra varmtvannsbeholder.

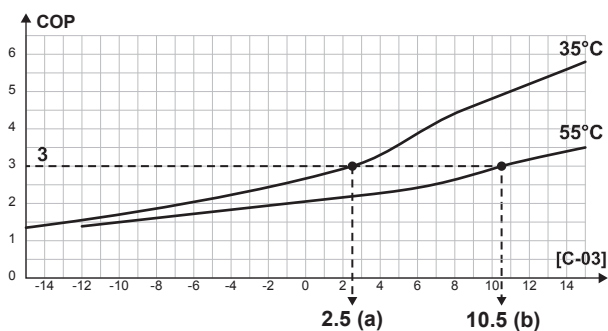
Gjør følgende når du skal fastsette verdien for [C-03]:

- 1 Fastsett COP (= koeffisient for ytelse) ved hjelp av formelen:

Formel	Eksempel
$\text{COP} = (\text{Elpris} / \text{gasspris})^{(a)} \times \text{varmtvannsbeholderens effektivitet}$	Hvis: - Elpris: 20 c€/kWh - Gasspris: 6 c€/kWh - Varmtvannsbeholderens effektivitet: 0,9 Resultat COP = $(20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) 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 isteden ([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]	0: Veldig høy 1: Høy 2: Middels 3: Lav 4: Veldig lav

Alarmutgang

Alarmsignal

#	Kode	Beskrivelse
[9.D]	[C-09]	Alarmsignal: 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. 0 Avvik: 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 strømbrudd. 1 Normal: Alarmutgangen vil IKKE få strøm når en alarm oppstår. Se også tabellen nedenfor (alarmutgangslogikk).

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 strømbrudd, vil funksjonen for automatisk omstart ta i bruk innstillingene i brukergrensesnittet fra tidspunktet da strømbruddet 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.

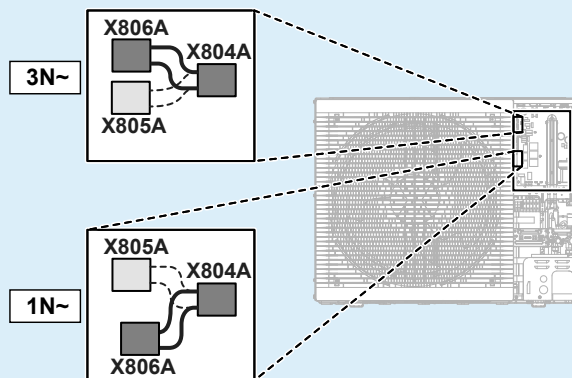
#	Kode	Beskrivelse
[9.E]	[3-00]	Automatisk gjennstart: 0: Manuelt 1: Automatisk

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 stillandsforhold (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]	Strømsparingsfunksjon for utendørsenhet: 0: Nei 1: Ja

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: ▪ 0: Nei ▪ 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? ▪ Tilbake ▪ 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](#)" [▶ 156].

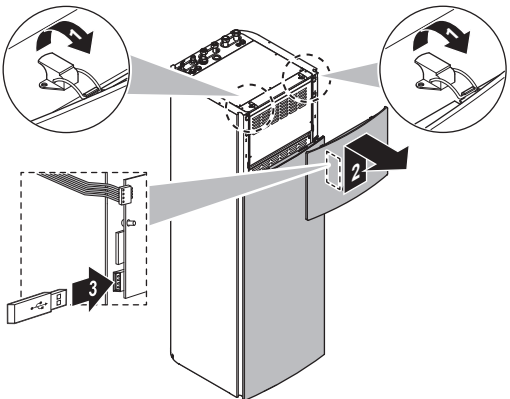
Eksporter MMI-innstillinger

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: ▪ Tilbake ▪ OK

For å eksportere MMI-innstillinger

1	Åpne brukergrensesnitt-panelet og sett inn en USB-minnepinne.	—
		
2	I brukergrensesnittet går du til [9.N] Eksporter MMI-innstillinger.	
3	Velg OK.	
4	Fjern USB-minnepinnen og lukk brukergrensesnitt-panelet.	—

Bizone-sett

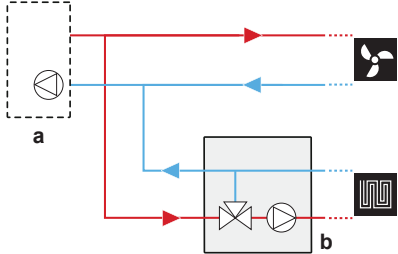
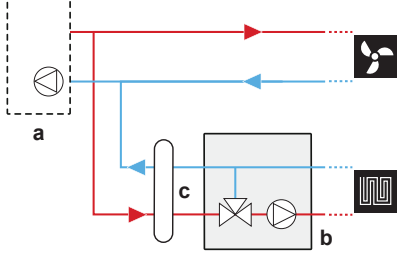
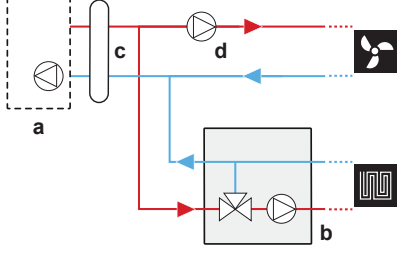
I tillegg til innstillingene som er listet opp nedenfor, sørg for også å stille inn [7-02]=1 (dvs. [4.4] **Antall soner = Dobbeltsone**) når et bizonesett er installert.

Se også "6.2.3 Flere rom – to temperaturområder for utslippsvann" [► 45] og "**Antall soner**" [► 204].

Bizone-sett installert

#	Kode	Beskrivelse
[9.P.1]	[E-OB]	Bi-sonesett installert: 0 Nei: Systemet har kun et hovedområde. 1 N/A 2 Ja: Et bizonesett installeres for å legge til ytterligere et temperaturområde.

Type bizone-settsystem

#	Kode	Beskrivelse
[9.P.2]	[E-0C]	Bi-sone systemtype 0 Uten hydraulisk separator / ingen direkte pumpe  1 Med hydraulisk separator / ingen direkte pumpe  2 Med hydraulisk separator / med direkte pumpe  a: innendørsenhet; b: blandestasjon; c: hydraulisk separator; d: direktepumpe

Ekstraområdepumpe, fast PWM

Hastigheten på ekstraområdets pumpe kan gis en fast verdi med denne innstillingen.

#	Kode	Beskrivelse
[9.P.3]	[7-0A]	Tileggsområdets pumpe fast PWM: Fast pumpehastighet for ekstraområde (direkteområde). 20~95% (standard: 95)

Hovedområdepumpe, fast PWM

Hastigheten på hovedområdets pumpe kan gis en fast verdi med denne innstillingen.

#	Kode	Beskrivelse
[9.P.4]	[7-OB]	Hovedområdetets pumpe fast PWM: Fast pumpehastighet for hovedområde (blandet område). ▪ 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.

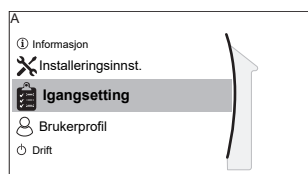
For å utføre innstillingen MÅ romoppvarming/-kjøling og tankdrift være av: [C.2] Romoppvarming/-kjøling=0 (Av) og [C.3] Tank=0 (Av). Se "11.6.12 Drift" ► 248].

#	Kode	Beskrivelse
[9.P.5]	[7-OC]	Blandeventilens dreietid: Tid i sekunder for dreieing av blandeventilen fra en side til den andre. ▪ 20~300 sek (standard: 125)

11.6.10 Igangsetting

Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



[A] Igangsetting

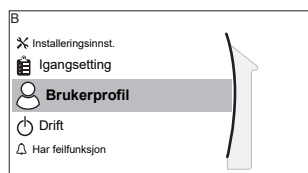
- [A.1] Testkjøring av systemer
- [A.2] Test av komponenter
- [A.3] Utlufting
- [A.4] Gulvtørkeprogram

Om igangsetting

Se: "12 Idriftsetting" ► 256]

11.6.11 Brukerprofil

[B] Brukerprofil: Se "Endre brukertillatelsesnivået" ► 155].

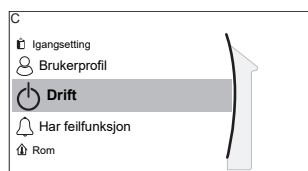


[B] Brukerprofil

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: 0: Av 1: På
[C.3]	I/T	Tank: 0: Av 1: På

11.6.13 WLAN

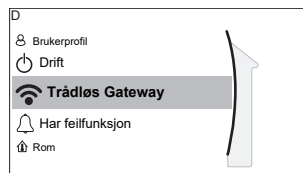


INFORMASJON

Begrensning: WLAN-innstillinger er kun synlige når en WLAN-innsats eller WLAN-modul er installert.

Oversikt

Følgende elementer er listet i undermenyen:



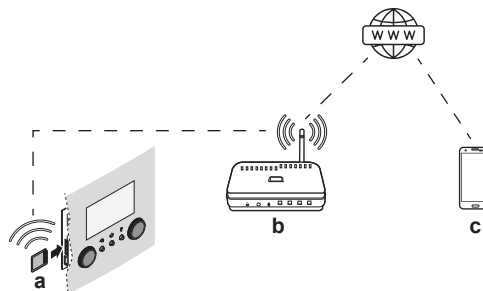
[D] Trådløs Gateway

- [D.1] Aktiver AP-modus
- [D.2] Start på nytt
- [D.3] WPS
- [D.4] Fjern fra skyen
- [D.5] Hjemmenettverkstilkobling
- [D.6] Skytilkobling

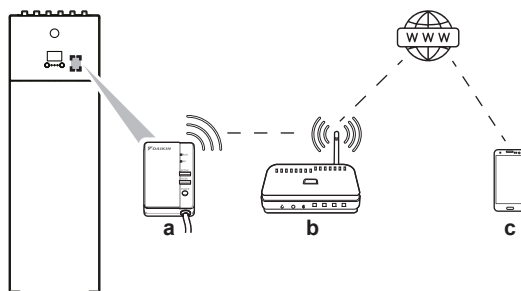
Om WLAN-innsatsen eller WLAN-modulen

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:**



a	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: ▪ Installeringshåndbok for WLAN-modulen ▪ Tilleggsbok for valgfritt utstyr
b	Ruter	Kjøpes lokalt.
c	Smarttelefon + app 	ONECTA-appen må installeres i brukerens smarttelefon. Se: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Konfigurasjon

Følg instruksjonene i appen for å konfigurere ONECTA-appen. Når du gjør dette må du utføre følgende handlinger og ha følgende informasjon ([D.1]~[D.6]) på brukergrensesnittet:

[D.1] **Aktiver** **AP-modus:** Gjør WLAN-innsatsen/modulen aktiv som tilgangspunkt.

#	Kode	Beskrivelse
[D.1]	I/T	Denne innstillingen genererer en tilfeldig SSID og nøkkel (+ QR-kode) som er nødvendig for ONECTA-appen: D.1 AP-modus aktivert  SSID DaikinAPXXXXX Nøkkel XYZ12345 Denne skjermen lukkes automatisk etter 10 minutter, eller når du trykker på  eller  (og bekrefter): Er du sikker på at du vil gå ut av AP-modus? Tilbake OK

[D.2] **Start på nytt:** Utfør omstart av WLAN-innsatsen/modulen.

#	Kode	Beskrivelse
[D.2]	I/T	Start gateway på nytt: ▪ Tilbake ▪ OK

[D.3] **WPS:** Koble WLAN-innsatsen/modulen til ruter.

#	Kode	Beskrivelse
[D.3]	I/T	WPS: ▪ Nei ▪ Ja



INFORMASJON

Det er kun mulig å bruke denne funksjonen hvis den støttes av programvareversjonen for WLAN, og programvareversjonen for ONECTA-appen.

[D.4] **Fjern fra skyen:** Fjern WLAN-innsatsen/modulen fra skyen.

#	Kode	Beskrivelse
[D.4]	I/T	Fjern fra skyen: ▪ Nei ▪ Ja

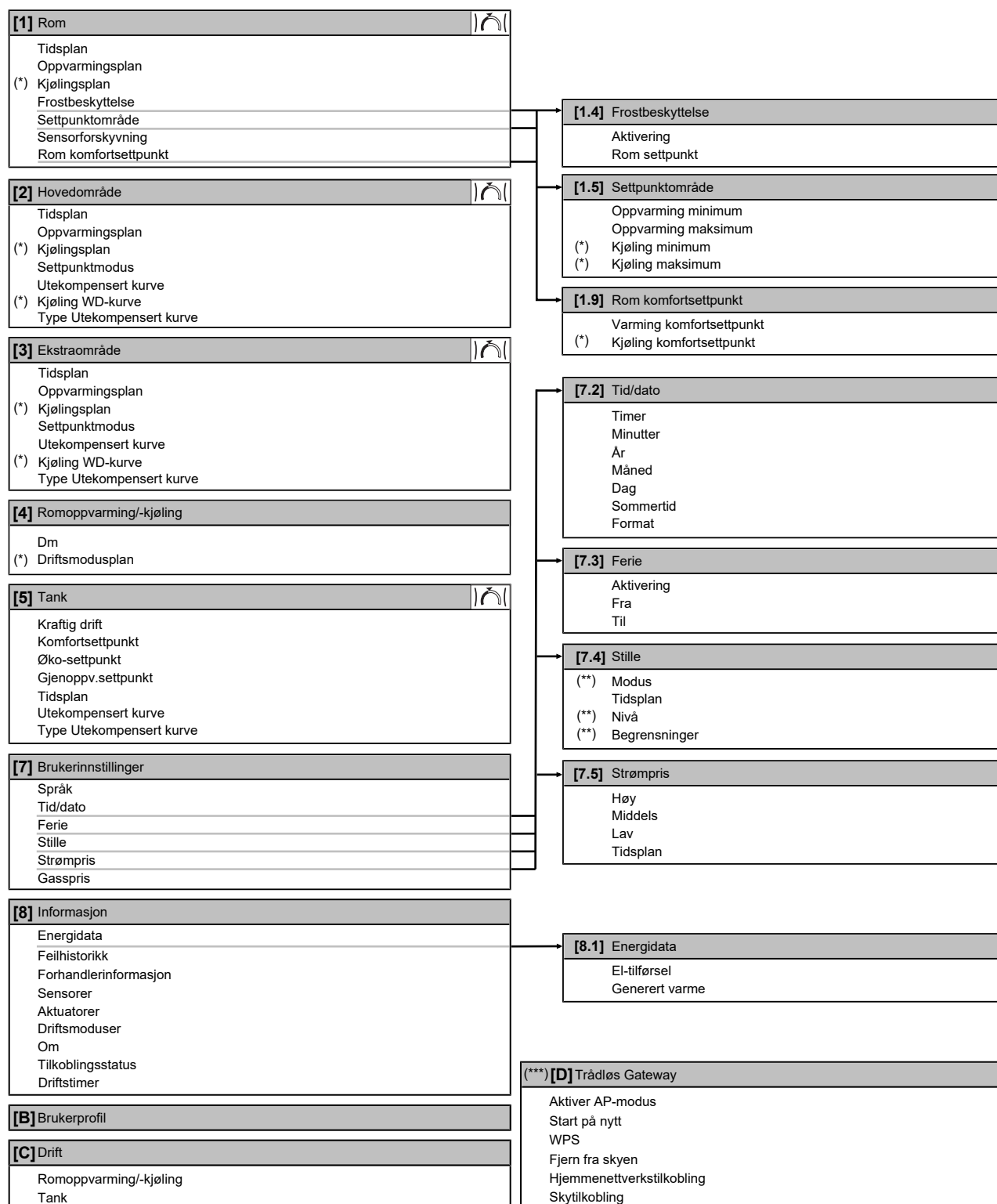
[D.5] **Hjemmenettverkstilkobling:** Les ut status for tilkoblingen til hjemmenettverket.

#	Kode	Beskrivelse
[D.5]	I/T	Hjemmenettverkstilkobling: ▪ Frakoblet fra [WLAN_SSID] ▪ Tilkoblet til [WLAN_SSID]

[D.6] **Skytilkobling:** Les ut statusen for tilkobling til skyen.

#	Kode	Beskrivelse
[D.6]	I/T	Skytilkobling: ▪ Ikke tilkoblet ▪ Tilkoblet

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 Ekstravarmer Nøddrift Balansering Forebygg vannrørfrysing Strømforsyning til gunstig kWh-pris Strømforbrukkontroll Energimåling Sensorer Bivalent Alarmsignal Automatisk gjennstart Strømsparingsfunksjon Deaktiver beskyttelse Tvungen avriming Oversikt feltinnstillinger Eksporter MMI-innstillinger Bi-sonesett	Husholdningsvarmtvann VVB-pumpe VVB pumpeplan Solar
	[9.3] Ekstravarmer
	Type ekstravarmer Spenning Konfigurasjon Kapasitet trinn 1 Tilleggs kapasitet trinn 2 Ekvilibrium Ekvilibriumtemperatur Drift
	[9.5] Nøddrift
	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 rombuffring Grenseinnstilling kW
	[9.9] Strømforbrukkontroll
	Strømforbrukkontroll 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 Tileggsområdets 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



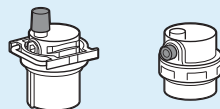
MERKNAD

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



Forviss deg om at begge luftrensingsventilene (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](#)" [▶ 244].

I dette kapitlet

12.1	Oversikt: igangsetting.....	256
12.2	Forholdsregler ved igangsetting.....	257
12.3	Sjekkliste før idriftsetting.....	257
12.4	Sjekkliste under idriftsetting.....	258
12.4.1	Minimum strømningshastighet	258
12.4.2	Luftrensingsfunksjon.....	259
12.4.3	Prøvekjøring	261
12.4.4	Aktuatortestkjøring	261
12.4.5	Uttørring av betong under gulvoppvarming	262

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

**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.

**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.

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.

☐	Du har lest alle installeringsanvisninger, som beskrevet i referanseguiden for installatøren .
☐	Innendørsenheten er riktig montert.
☐	Utendørsenheten er riktig montert.
☐	Utendørsenhetens transportstag er fjernet.
☐	Følgende lokale ledningsopplegg er utført i henhold til dette dokumentet og gjeldende lovgivning: ▪ Mellom lokalt forsyningspanel og utendørsenheten ▪ Mellom innendørsenhet og utendørsenhet ▪ Mellom lokalt forsyningspanel og innendørsenheten ▪ Mellom innendørsenheten og ventilene (hvis aktuelt) ▪ Mellom innendørsenheten og romtermostaten (hvis aktuelt)
☐	Systemet er riktig jordet og jordkontaktene er strammet til.

☐	Sikringer eller lokalt installerte beskyttelsesanordninger er installert i henhold til dette dokumentet og er IKKE forsøkt omgått.
☐	Spenningen i strømtilførselen tilsvarer spenningen som er angitt på anleggets identifikasjonsmerke.
☐	Det finnes INGEN løse forbindelser eller defekte elektriske komponenter i bryterboksen.
☐	Det finnes INGEN defekte komponenter eller sammenklemte rør inne i innendørs- og utendørsenheten.
☐	Strømbryteren for ekstravarmer F1B (kjøpes lokalt) slås PÅ.
☐	Det finnes INGEN kjølemiddellekkasjer .
☐	Kjølemiddelrør (gass og væske) er termisk isolert.
☐	Riktig rørstørrelse er installert, og rørene er godt isolert.
☐	Det finnes INGEN vannlekkasje i innendørsenheten.
☐	Avstengningsventilene er riktig installert og helt åpne.
☐	Stoppventilene på utendørsenheten (gass og væske) er helt åpne.
☐	Luftrensingsventilen er åpen (minst 2 omdreining).
☐	Følgende lokale ledningsopplegg på kaldtvannsinntaket til husholdningsvarmtvannstanken er utført i henhold til dette dokumentet og gjeldende lovgivning: ▪ Tilbakeslagsventil ▪ Trykkreduksjonsventil ▪ Trykkavlastningsventil (og den slipper ut rent vann når den åpnes) ▪ Tundish ▪ Ekspansjonskar
☐	Trykkavlastningsventilen (romoppvarmingskrets) slipper ut vann når den åpnes. Det MÅ komme ut rent vann.
☐	Minimum vannvolum er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "8.5 Klargjøre vannrøropplegg" [► 110].
☐	Husholdningsvarmtvannstanken er fylt helt opp.

12.4 Sjekkliste under idriftsetting

☐	Kontrollere at den minimale strømningshastigheten under drift med ekstravarmer/avisingsdrift er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "8.5 Klargjøre vannrøropplegg" [► 110].
☐	Slik gjennomfører du en luftrensing .
☐	Foreta en prøvekjøring .
☐	Slik utfører du testkjøring for en aktuator .
☐	Utføre (starte) en uttørring av betong under gulvoppvarming (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	20 l/min

Slik kontrollerer du minimum strømningshastighet

1	Kontroller den hydrauliske konfigurasjonen for å finne ut hvilke romoppvarmingssløyfer som kan stenges med mekaniske, elektroniske eller andre typer ventiler.	—
2	Steng alle romoppvarmingssløyfer som kan stenges.	—
3	Start pumpetestkjøringen (se "12.4.4 Aktuator-testkjøring" [► 261]).	—
4	Les ut strømningshastigheten ^(a) og modifier bypassventilens innstilling for å nå minimum påkrevd strømningshastighet + 2 l/min.	—

^(a) 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 luftrensingsfunksjonen er begrensning av pumpehastigheten [9-0D] IKKE gjeldende.

Luftrensingsfunksjonen 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.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [▶ 155].	—
2	Gå til [A.3]: Igangsetting > Utlufting .	
3	Angi Type = Manuelt i menyen.	
4	Velg Start utlufting .	
5	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Utluftingen starter. Den stopper automatisk når den er klar.	
6	Under manuell drift: - Du kan endre pumpehastigheten. - Du må skifte krets. For å kunne endre disse innstillingene under luftrensing, må du åpne menyen og gå til [A.3.1.5]: Innstillinger . - Bla til Krets og sett den til Varmesystem/Tank. - Bla til Pumpehastighet og sett den til Lav/Høy.	
7	Stoppe utluftingen manuelt:	—
1	Åpne menyen og gå til Stopp utlufting .	
2	Velg OK 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.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [▶ 155].	—
2	Gå til [A.3]: Igangsetting > Utlufting .	
3	Angi Type = Automatisk i menyen.	
4	Velg Start utlufting .	
5	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Utluftingen starter. Den stopper automatisk når den er ferdig.	
6	Stoppe utluftingen manuelt:	—
1	I menyen, gå til Stopp utlufting .	
2	Velg OK 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.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [► 155].	—
2	Gå til [A.1]: Igangsetting > Testkjøring av systemer .	
3	Velg en test fra listen. Eksempel: Varming .	
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Testkjøringen starter. Den stopper automatisk når den er klar (±30 min). Stoppe testkjøringen manuelt:	
1	I menyen, gå til Stopp testkjøring .	
2	Velg OK 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:

1	I menyen, gå til Sensorer .	
2	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.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [► 155].	—
2	Gå til [A.2]: Igangsetting > Test av komponenter .	

3	Velg en test fra listen. Eksempel: Varmebærerpumpe.	
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Testkjøringen av aktuatoren starter. Den stopper automatisk når den er klar (± 30 min).	
	Stoppe testkjøringen manuelt:	—
1	I menyen, gå til Stopp testkjøring.	
2	Velg OK for å bekrefte.	

Mulige testkjøringer av aktuator

- 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.

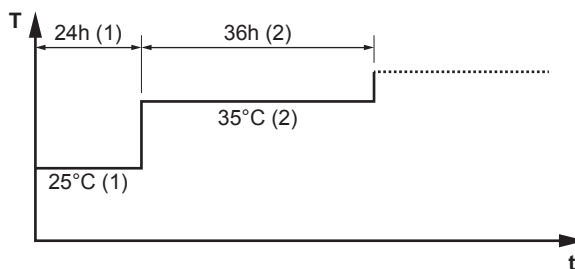
Slik programmerer du en tidsplan for uttørking av betong under gulvoppvarming

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 utslippsvannstemperatur er, opptil 55°C.

Eksempel:



- T Ønsket utslippsvannstemperatur (15~55°C)
t Varighet (1~72 timer)
(1) Handling trinn 1
(2) Handling trinn 2

Trinn

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [► 155].	—
2	Gå til [A.4.2]: Igangsetting > Gulvtørkeprogram > Program .	
3	Programmer tidsplanen: 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](#)" [► 263].

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 Installatør . Se " Endre brukertillatelsesnivået " [► 155].	—
2	Gå til [A.4]: Igangsetting > Gulvtørkeprogram .	
3	Velg Start gulvtørkeprogram .	
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: 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 Stopp uttørking av UFH-betong .	
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. Resultat: 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" [▶ 280] for å løse feilkodene.

Ved strømbrudd 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]: Igangsetting > Gulvtørkeprogram	—
2	Velg Stopp uttørking av UFH-betong .	
3	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Uttørking av betong under gulvoppvarming har stoppet.	

Les av status for betongtørking under gulvoppvarming

Når programmet har stoppet pga. en feil, driftstans eller strømbrudd, kan du lese av statusen for betongtørking under gulvoppvarming:

1	Gå til [A.4.3]: Igangsetting > Gulvtørkeprogram > Status	
2	Her kan du lese av verdien: Stoppet ved+-trinnet hvor betongtørking under gulvoppvarming stanset.	—
3	Tilpass og start utføringen av programmet på nytt ^(a) .	—

^(a) Hvis betongtørking under gulvoppvarming ble stoppet på grunn av et strømbrudd 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 CO₂-ekvivalenter.

Formel for beregning av mengden i tonn CO₂-ekvivalenter: GWP-verdi for kjølemediet × total mengde kjølemiddel [i kg] / 1000

I dette kapittelet

14.1	Sikkerhetshensyn ved vedlikehold	267
14.2	Årlig vedlikehold	267
14.2.1	Årlig vedlikehold utendørsenhet: oversikt	267
14.2.2	Årlig vedlikehold utendørsenhet: instruksjoner	268
14.2.3	Årlig vedlikehold innendørsenhet: oversikt	268
14.2.4	Årlig vedlikehold innendørsenhet: instruksjoner	268
14.3	Slik tapper du husholdningsvarmtvannstanken	270
14.4	Om rengjøring av vannfilteret ved problemer	271
14.4.1	Fjerne vannfilteret	271
14.4.2	Rengjøring av vannfilteret ved problemer	272
14.4.3	Installere vannfilteret	273

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

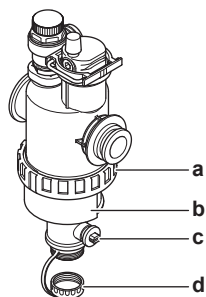
- Vanntrykk
- Magnetisk filter/smusseseparator
- Avlastningsventil for vanntrykk
- Avlastningsventilslange
- Trykkavlastningsventil på husholdningsvarmtvannstanken
- Bryterboks
- Avkalking
- Kjemisk desinfeksjon

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/smusseparatoren består av:

- Kontroller at begge delene av det magnetiske filteret/smusseparatoren fremdeles er skrudd godt fast (a).
- Tøm smusseparatoren 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 tappeheten 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:

- ["14.4.1 Fjerne vannfilteret" \[271\]](#)
- ["14.4.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer" \[272\]](#)
- ["14.4.3 Installere vannfilteret" \[273\]](#)

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

Kontroller at vannet stammer fra tanken ved å undersøke det etter en tankoppvarmingssyklus.

Det anbefales å foreta dette vedlikeholdet oftere.

Slange på trykkavlastningsventil

Kontroller at slangen på trykkavlastningsventilen er riktig plassert for drenering av vannet. Se ["7.4.4 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" \[93\]](#).

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 kaldtvannsinnløpet.

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.

Avkalking

Avhengig av vannkvaliteten og den innstilte temperaturen kan det oppstå kalkavleiringer på varmeveksleren inne i husholdningsvarmtvannstanken, og det kan begrense varmeoverføringen. Av denne årsaken kan avkalking av varmeveksleren være påkrevd ved visse intervaller.

Kjemisk desinfeksjon

Hvis gjeldende lovgivning i bestemte situasjoner krever en kjemisk desinfeksjon som involverer husholdningsvarmtvannstanken, må du huske på at husholdningsvarmtvannstanken er en sylinder i rustfritt stål. Vi anbefaler å bruke et ikke-klorbasert desinfiseringsmiddel godkjent for bruk med vann beregnet på menneskelig forbruk.



MERKNAD

Hvis du bruker midler til avkalking eller kjemisk desinfeksjon, må du sikre at vannkvaliteten fremdeles overholder EU-direktiv 2020/2184.

14.3 Slik tapper du husholdningsvarmtvannstanken



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

Vannet i tanken kan være svært varmt.

Forutsetning: Stopp driften av enheten via brukergrensesnittet.

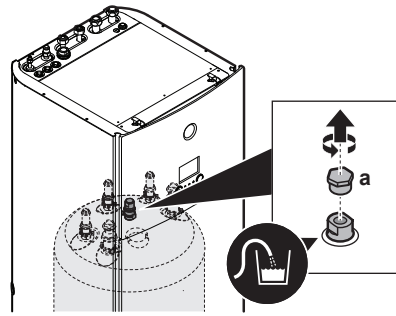
Forutsetning: Slå AV den aktuelle strømbryteren.

Forutsetning: Steng av kaldtvannstilførselen.

Forutsetning: Åpne alle vanntappingspunkter for å slippe luft inn i systemet.

- 1 Fjern topppanelet, brukergrensesnitt-panelet og frontpanelet.

- 2 Senk bryterboksen.
- 3 Fjern stoppen fra tilgangspunktet til tanken.
- 4 Bruk en dreneringsslange og en pumpe for å tappe tanken via tilgangspunktet.



a Tanktilgangspunkt

14.4 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:

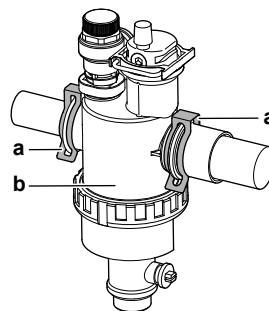
- "14.4.1 Fjerne vannfilteret" [271]
- "14.4.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer" [272]
- "14.4.3 Installere vannfilteret" [273]

14.4.1 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" [81]
 - "7.2.7 Senke bryterboksen" [83]
- 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/smusseparator

- 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.

14.4.2 Rengjøring av vannfilteret ved problemer

- 1 Fjern vannfilteret fra enheten. Se "[14.4.1 Fjerne vannfilteret](#)" [▶ 271].

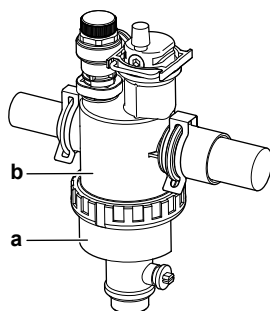
**MERKNAD**

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.

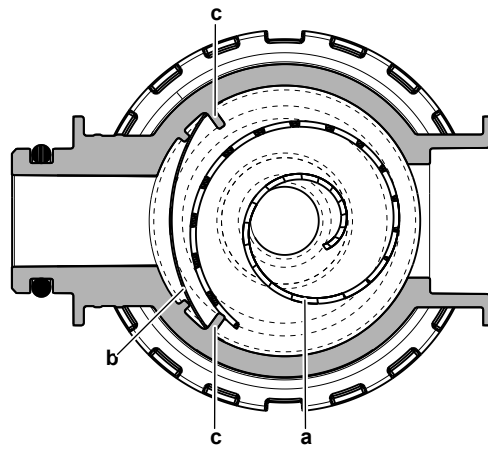


- a Nedre del som skal skrues løs
b Vannfilterhus

- 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.

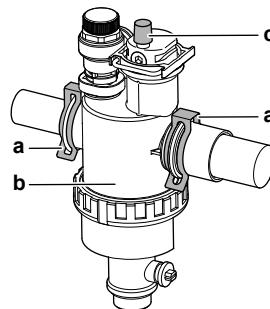
14.4.3 Installere vannfilteret



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/smusseseparator
- 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.....	274
15.2	Forholdsregler ved feilsøking	274
15.3	Løse problemer basert på symptomer.....	275
15.3.1	Symptom: Enheten varmes IKKE opp eller kjøles IKKE ned som forventet	275
15.3.2	Symptom: Varmtvann når IKKE ønsket temperatur	275
15.3.3	Symptom: Kompressoren starter IKKE (romoppvarming eller oppvarming av husholdningsvann)	276
15.3.4	Symptom: Systemet lager surklelyder etter igangsetting	276
15.3.5	Symptom: Pumpen er blokkert.....	277
15.3.6	Symptom: Pumpen lager støy (hulrom)	278
15.3.7	Symptom: Trykkavlastningsventilen åpnes	278
15.3.8	Symptom: Avlastningsventilen for vanntrykk lekker	278
15.3.9	Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer	279
15.3.10	Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt	280
15.3.11	Symptom: Tankdesinfiseringsfunksjonen er IKKE riktig fullført (AH-feil).....	280
15.4	Løse problemer basert på feilkoder	280
15.4.1	Vise hjelpeteksten ved eventuell feil	281
15.4.2	Feilkoder: oversikt.....	281

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	Kontroller og sørg for at: ▪ Alle avstengningsventiler i vannkretsen er helt åpne. ▪ Vannfilteret er rent. Rengjør om nødvendig. ▪ Det er ikke luft i systemet. Luft ut systemet ved behov. Du kan foreta luftrensing manuelt (se "Slik utfører du en manuell luftrensing" [► 260]) eller bruke den automatiske luftrensfunksjonen (se "Slik gjennomfører du en automatisk luftrensing" [► 260]). ▪ Vanntrykket er >1 bar. ▪ Ekspansjonskaret er IKKE ødelagt. ▪ Motstanden i vannkretsen er IKKE for høy for pumpen (se ESP-kurven). 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.
Vannvolumet i installasjonen er for lavt	Kontroller at vannvolumet i installasjonen er over minste nødvendige verdi (se " 8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten " [► 112]).

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 (12°C). Deretter kan kompressoren starte.	Hvis ekstravarmeren heller ikke starter, kontroller du og sørger for at: ▪ Strømforsyningen til ekstravarmeren er riktig tilkoblet. ▪ Ekstravarmerens varmevern er IKKE aktivert. ▪ Ekstravarmerens kontakter er IKKE brutt. Kontakt forhandleren hvis problemet vedvarer.
Innstillingene for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff og de elektriske tilkoblingene samsvarer IKKE	Dette bør stemme overens med tilkoblingene slik det er forklart i: ▪ "9.3.1 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen" [► 134] ▪ "9.1.4 Om strømforsyning til foretrukket kWh-tariff" [► 123] ▪ "9.1.5 Oversikt over elektriske tilkoblinger unntatt eksterne aktuatorer" [► 124]
Signalet for foretrukket kWh-tariff ble sendt fra strømselskapet	I enhetens brukergrensesnitt går du til [8.5.B] Informasjon > Aktuatorer > Tvunget av kontakt . Hvis Tvunget av kontakt er På, kjører enheten under foretrukket kWh-tariff. Vent til strømmen kommer tilbake (maks. 2 timer).
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. ^(a)
Feil hydrauliskbalanse.	Skal utføres av montøren: 1 Utfør hydrauliskbalansering for å sikre at strømmingen fordeles riktig mellom varmestralingslegemene. 2 Hvis hydrauliskbalanseringen ikke er tilstrekkelig, endre pumpens grenseinnstillinger ([9-0D] og [9-0E] hvis aktuelt).

Mulig årsak	Korrigerende tiltak
Forskjellige funksjonsfeil.	Kontroller om  eller  vises på startskjermen til brukergrensesnittet. Se "15.4.1 Vise hjelpeteksten ved eventuell feil" [▶ 281] hvis du vil ha mer informasjon om feilfunksjonen.

^(a) Vi anbefaler luftrensing med enhetens luftrensefunksjon (skal utføres av installatøren). Hvis du utfører luftrensing av varmestålelegemer eller oppsamlere, ta hensyn til følgende:

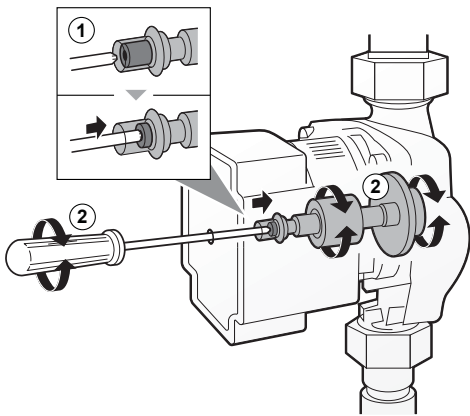


ADVARSEL

Luftrensing av varmestålelegemer eller oppsamlere. Før du foretar luftrensing fra varmestålelegemer 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 varmestålelegemer 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.	Avhengig av hvilken type pumpe som brukes, gjør følgende: ▪ 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.^(a) Merk: IKKE bruk for mye kraft.  ▪ Fjern skruen til statorkapselen og bruk en skrutrekker til å vri den keramiske akselen til rotorene frem og tilbake til rotoren er avblokkert.^(a) Merk: IKKE bruk for mye kraft.

^(a) 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 " Slik utfører du en manuell luftrensing " [▶ 260]) eller bruk den automatiske luftrensfunksjonen (se " Slik gjennomfører du en automatisk luftrensing " [▶ 260]).
Vanntrykket ved pumpeinntaket er for lavt	Kontroller og sørg for at: ▪ Vanntrykket er >1 bar. ▪ Vanntrykksensoren er IKKE ødelagt. ▪ Ekspansjonskaret er IKKE ødelagt. ▪ Ekspansjonskarets fortrykksinnstilling er riktig (se "8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk" [▶ 114]).

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 " 8.5.3 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten " [▶ 112] og " 8.5.4 Endre ekspansjonskarets fortrykk " [▶ 114]).
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: ▪ Kontakt forhandleren hvis du IKKE hører en klappelyd. ▪ Hvis det renner ut vann fra enheten, stenger du først avstengningsventilene for både vanninntaket og vannutløpet, og deretter kontakter du forhandleren.

15.3.9 Symptom: Rommet blir IKKE tilstrekkelig oppvarmet ved lave utendørstemperaturer

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Drift av ekstravarmeren er ikke aktivert	Undersøk følgende: ▪ Driftsmodus for ekstravarmer er aktivert. Gå til: [9.3.8]: Installeringsinnst. > Ekstravarmer > Drift [4-00] ▪ Ekstravarmerens overstrømkrets bryter er på. Hvis ikke slår du den på igjen. ▪ Ekstravarmerens varmevern er IKKE aktivert. Hvis det er det, kontroller følgende og trykk deretter på nullstillingsknappen i bryterboksen: - Vanntrykket - Om det er luft i systemet - Luftrensingsoperasjonen
Ekvilibriumtemperaturen for ekstravarmeren er ikke riktig konfigurert	Øk ekvilibriumtemperaturen for å aktivere drift av ekstravarmeren ved høyere utendørstemperatur. Gå til: [9.3.7]: Installeringsinnst. > Ekstravarmer > Ekvilibriumtemperatur [5-01]
Det er luft i systemet.	Utfør luftrensing manuelt eller automatisk. Se luftrensingsfunksjonen i kapittelet "12 Idriftsetting" [► 256].
For mye varmepumpekapasitet brukes for oppvarming av husholdningsvarmtvann	Kontroller at innstillingene for Prioritert romoppvarming er riktig konfigurert: ▪ Kontroller at Prioritert romoppvarming er aktivert. Gå til [9.6.1]: Installeringsinnst. > Balansering > Prioritert romoppvarming [5-02] ▪ Øk "temperatur for prioritert romoppvarming" for å aktivere drift av ekstravarmeren ved høyere utendørstemperatur. Gå til [9.6.3]: Installeringsinnst. > Balansering > Prioritert temperatur [5-03]

15.3.10 Symptom: Trykket ved tappepunktet er midlertidig uvanlig høyt

Mulige årsaker	Korrigerende tiltak
Defekt eller blokkert trykkavlastningsventil.	▪ Skyll og rengjør hele tanken, medregnet røropplegget mellom trykkavlastningsventilen og kaldtvannsinløpet. ▪ Skift ut trykkavlastningsventilen.

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	Hvis Tank > Oppvarmingsmodus modusen Kun gjenoppv. eller Plan + gjenoppvarming 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). Hvis Tank > Oppvarmingsmodus modusen Kun plan er valgt i [5.6], anbefales det å programmere en Øko-handling 3 timer før planlagt oppstart av desinfeksjonsfunksjonen for å forvarme tanken.
Desinfeksjonen ble stanset manuelt: [C.3] Drift > Tank 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:

1	Trykk på venstre dreieskive for å åpne hovedmenyen og gå til Har feilfunksjon . Resultat: En kort beskrivelse av feilen og feilkoden vises på skjermen.	
2	Trykk på ? i feil-skjermen. Resultat: En lang beskrivelse av feilen vises på skjermen.	?

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		Varmevekslerens frostbeskyttelse aktivert under avriming (feil)
89-02		Varmevekslerens frostbeskyttelse aktivert under oppvarming/VVB-drift. (varsel)
89-03		Varmevekslerens frostbeskyttelse aktivert under avriming (varsel)
89-05		Varmevekslerens frostbeskyttelse aktivert under kjølingsdrift. (feil)
89-06		Varmevekslerens frostbeskyttelse aktivert under kjøledrift. (varsel)
8F-00		Unormal økning i utslippsvanntemperatur (VVB)

Feilkode	Beskrivelse
8H-00	 Unormal økning i utslippsvanntemperatur
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 strømningssensor
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: Aktivering 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, aktivering av HPS
H0-00	 OU: Problem med spennings-/strømsensor
H1-00	 Problem med ekstern temperatursensor

Feilkode	Beskrivelse
H3-00	 OU: Feil ved høytrykksbryter (HPS)
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
HC-01	 Problem med andre 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 høytrykksensor
JC-00	 Avvik i lavtrykksensor
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 utendørsenhets 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

Feilkode	Beskrivelse
U2-00	 OU: Feil på strømforsyningens spenning
U3-00	 Funksjon for betongtørking under gulvoppvarming ikke korrekt fullført
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
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	20 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**

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.....	286
16.1.1	Slik åpner du stoppventilene	287
16.1.2	Manuell åpning av de elektroniske ekspansjonsventilene.....	287
16.1.3	Gjenvinningsmodus — For 3N~ -modeller (7-segments display)	289
16.1.4	Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display).....	292

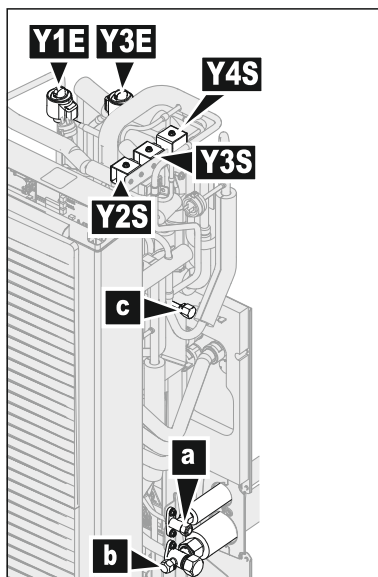
16.1 Slik gjenvinner du kjølemiddel

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" [► 88]
- "7.3.7 Fjerne utslippsristen og sette risten på et sikkert sted" [► 90]

- 1 Sørg for at enheten ikke kjører.
- 2 Sørg for at stoppventilene er åpne.
- 3 Aktiver gjenvinningsmodusen.

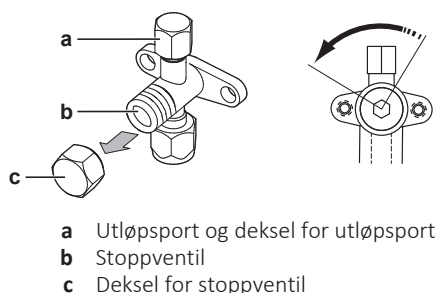
Resultat: Enheten åpner de elektroniske ekspansjonsventilene.

- 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

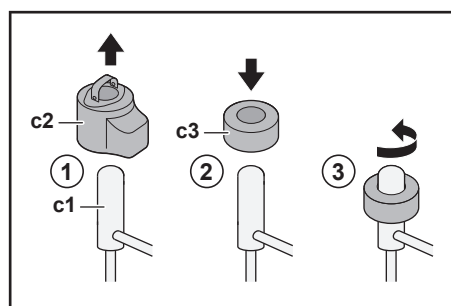
Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at stoppventilene er åpne.



- 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).

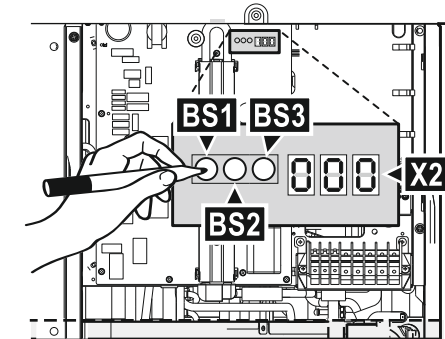
- 3** Vri EEV-magneten mot klokken til fullstendig åpen posisjon på ventilen. Hvis du ikke er sikker på hva som er åpen posisjon, vri ventilen til midtposisjonen slik at kjølemiddel kan passere.

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

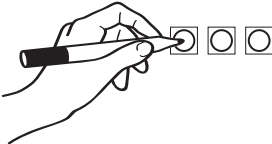
For å aktivere/deaktivere gjenvinningsmodusen trenger du følgende komponenter:



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

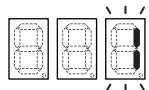
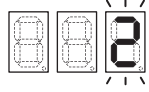
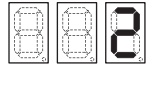
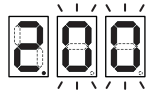
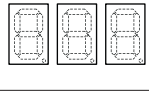


INFORMASJON

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 ^(a)
1	Start fra den vanlige situasjonen.	
2	Velg modus 2. Trykk på og hold BS1 i 5 sekunder.	
3	Velg innstilling 9. Trykk på BS2 9 ganger.	
4	Velg verdi 2.	

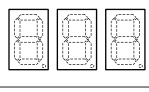
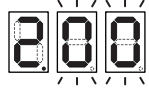
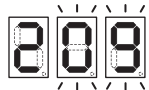
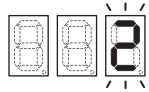
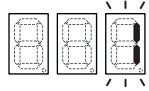
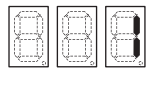
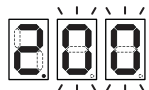
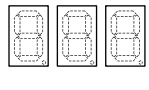
#	Handling		7-segments display ^(a)
	a	Viser gjeldende verdi. Trykk på BS3 én gang.	
	b	Endre verdien til 2. Trykk på BS2 én gang.	
	c	Legg inn verdien i systemet. Trykk på BS3 én gang.	
	d	Bekreft. Trykk på BS3 én gang.	
5	Gå tilbake til vanlig situasjon. Trykk på BS1 én gang.		

^(a)  = 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 ^(a)
1	Start fra den vanlige situasjonen.		
2	Velg modus 2. Trykk på og hold BS1 i 5 sekunder.		
3	Velg innstilling 9. Trykk på BS2 9 ganger.		
4	Velg verdi 1.		
	a	Viser gjeldende verdi. Trykk på BS3 én gang.	
	b	Endre verdien til 1. Trykk på BS2 én gang.	
	c	Legg inn verdien i systemet. Trykk på BS3 én gang.	
	d	Bekreft. Trykk på BS3 én gang.	
5	Gå tilbake til vanlig situasjon. Trykk på BS1 én gang.		

^(a)  = AV,  = PÅ, og  = blinker.

Resultat: Gjenvinningsmodusen er deaktivert. Enheten tilbakestiller de elektroniske ekspansjonsventilene til opprinnelig tilstand.



INFORMASJON

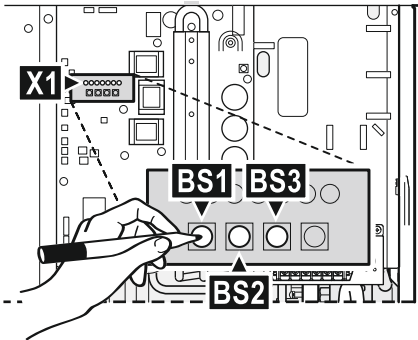
Strøm AV. Når strømmene slås AV og så PÅ igjen, deaktiveres gjenvinningsmodusen automatisk.

16.1.4 Gjenvinningsmodus — For 1N~ -modeller (7-LED-ers display)

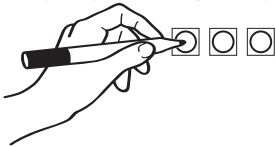
Før gjenvinning av kjølemiddel, sørg for at de elektroniske ekspansjonsventilene er åpne. Når strømmen er PÅ må dette gjøres ved å bruke gjenvinningsmodusen.

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 ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Start fra den vanlige situasjonen.	●	●	●	●	●	●	●
2	Trykk på og hold BS1 i 5 sekunder.	○	●	●	●	●	●	●
3	Trykk på BS2 9 ganger.	○	●	●	○	●	●	○
4	Trykk på BS3 én gang.	○	●	●	●	●	●	●
5	Trykk på BS2 én gang.	○	●	●	●	●	○	●
6	Trykk på BS3 én gang.	○	●	●	●	●	○	●
7	Trykk på BS3 én gang. Den blinkende H1P indikerer at gjenvinningsmodusen er korrekt valgt og er aktivert.	●	●	●	●	●	●	●
8	Trykk på BS1 én gang. H1P fortsetter å blinke, som indikasjon på at du er i en modus som ikke tillater kompressordrift.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = 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 ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Trykk på og hold BS1 i 5 sekunder.	●	●	●	●	●	●	●
2	Trykk på BS2 9 ganger.	●	●	●	○	●	●	○
3	Trykk på BS3 én gang.	●	●	●	●	●	●	●
4	Trykk på BS2 én gang.	●	●	●	●	●	●	●
5	Trykk på BS3 én gang.	●	●	●	●	●	●	○
6	Trykk på BS3 én gang.	●	●	●	●	●	●	●
7	Trykk på BS1 én gang for å gå tilbake til vanlig situasjon.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = 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.

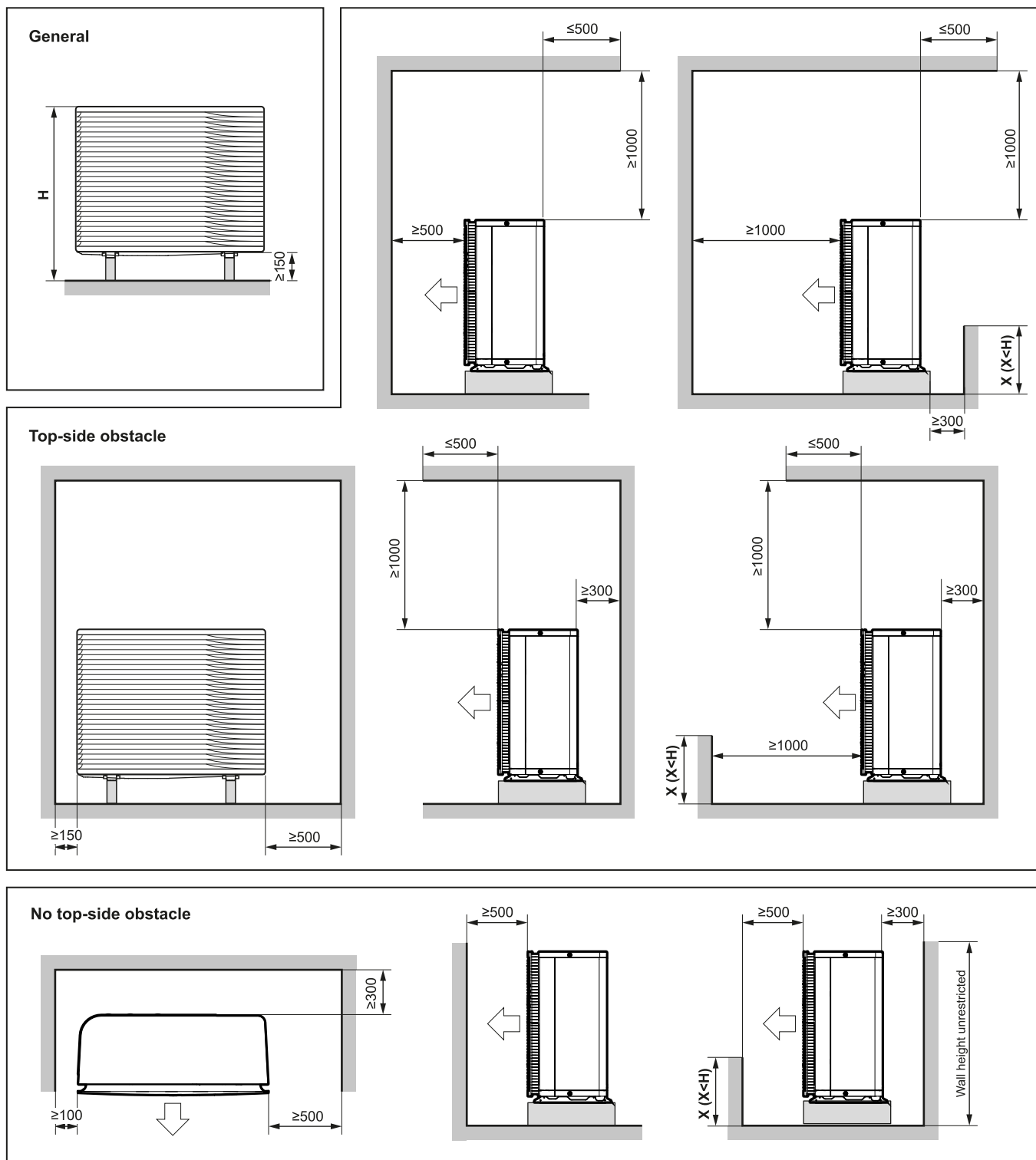
17 Tekniske data

Et **utdrag** av de siste tekniske dataene er tilgjengelig på den regionale Daikin nettsiden (offentlig tilgjengelig). Det **komplette settet** med de siste tekniske dataene er tilgjengelig på Daikin Business Portal (autentisering påkrevd).

I dette kapittelet

17.1	Serviceplass: Utendørsanlegg.....	295
17.2	Rørledningsskjema: Utendørsenhet.....	296
17.3	Rørledningsskjema: Innendørsenhet	297
17.4	Koblingsskjema: Utendørsenhet	298
17.5	Koblingsskjema: Innendørsenhet.....	303
17.6	ESP-kurve: Innendørsenhet.....	309

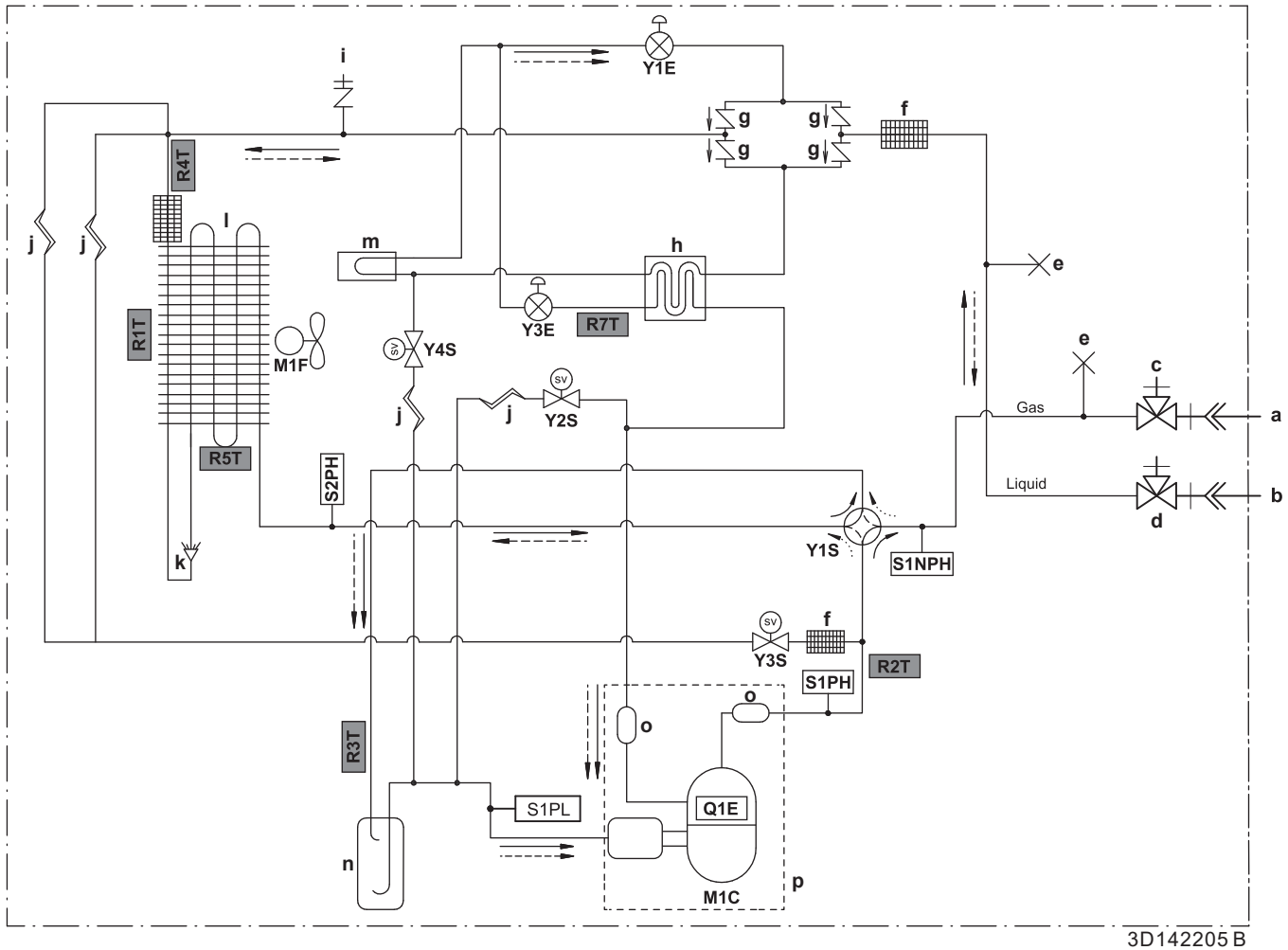
17.1 Serviceplass: Utendørsanlegg



(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



3D142205 B

Gas	Gass
Liquid	Væske
a	Konisk tilkobling 5/8"
b	Konisk tilkobling 1/4"
c	Gassavstengingsventil med utløpsport
d	Væskestoppventil
e	Klemte rør
f	Kjølemiddelfilter
g	1-veisventil
h	Økonomivarmeveksler
i	Serviceport 5/16" flens
j	Kapillarrør
k	Fordeler
l	Luftvarmeveksler
m	Kretskortkjøling
n	Akkumulator
o	Lyddemper
p	Kabinett
M1C	Kompressor
M1F	Viftemotor
S1PL	Lavtrykksbryter
S1PH	Høytrykksbryter (4,6 MPa)
S2PH	Høytrykksbryter (4,17 MPa)
S1NPH	Høytrykksensor
Y1E	Elektronisk ekspansjonsventil (hoved)
Y3E	Elektronisk ekspansjonsventil (injeksjon)
Y1S	Solenoidventil (4-veisventil)
Y2S	Solenoidventil (lavtrykk-bypass)
Y3S	Solenoidventil (varmgass-bypass)
Y4S	Solenoidventil (væskeinjeksjon)
Q1E	Overbelastningsbeskytter

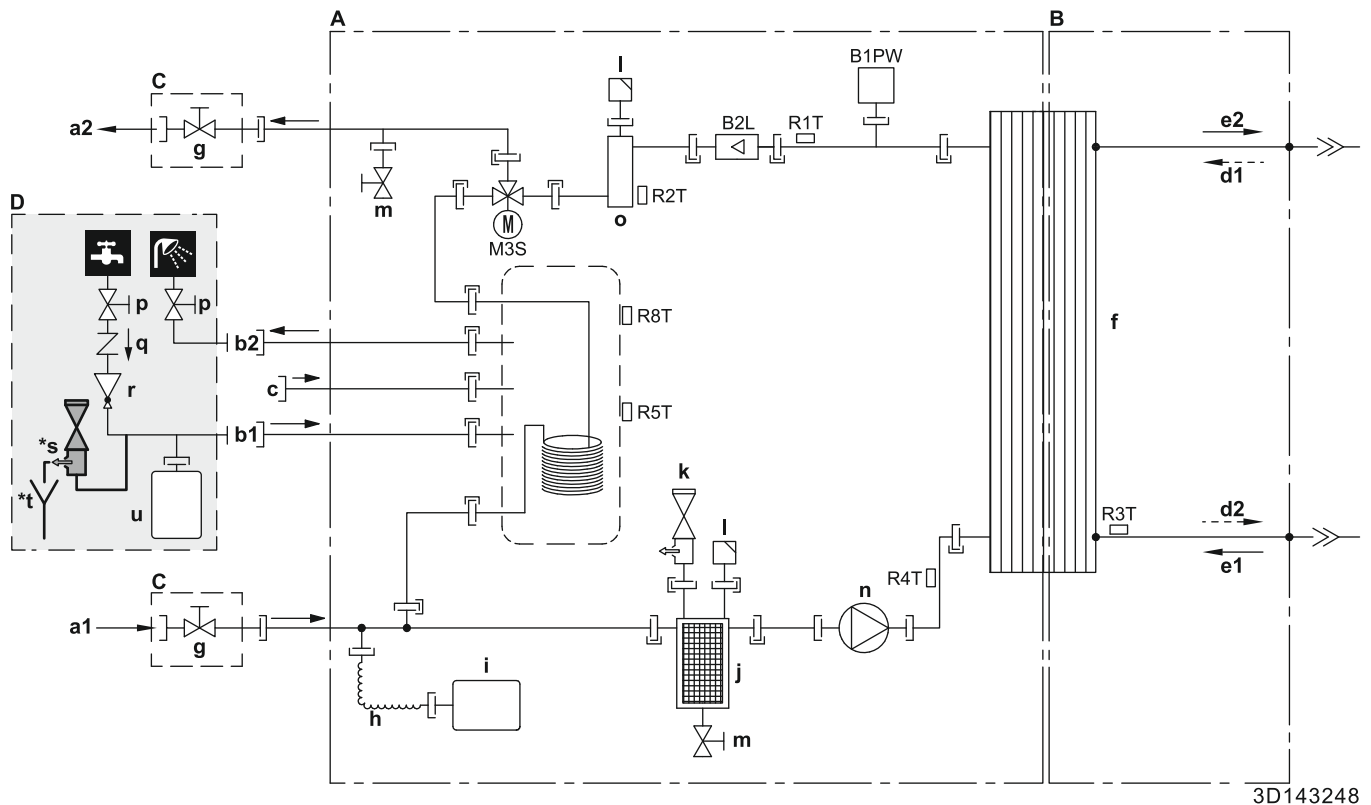
Termistorer:

R1T	Termistor - utendørs luft
R2T	Termistor - kompressorens utløp
R3T	Termistor - kompressorinnsug
R4T	Termistor - luftvarmeveksler, fordeler
R5T	Termistor - luftvarmeveksler, i midten
R7T	Termistor - injeksjon

Kjølemiddelstrøm:

→	Oppvarming
---→	Kjøling

17.3 Rørledningsskjema: innendørsenhet



3D143248

- A** Vannside
B Kjølemiddelside
C Lokalt installert (følger med enheten)
D Kjøpes lokalt

- a1** Romoppvarming/kjøling – Vann INN (skrukobling, 1")
a2 Romoppvarming/kjøling – Vann UT (skrukobling, 1")
b1 VVHB – Kaldtvann INN (skrukobling, 3/4")
b2 VVHB – Varmtvann UT (skrukobling, 3/4")
c Resirkuleringstilkobling
d1 Kjølemiddel i gassform INN (oppvarmingsmodus; kondensator)
d2 Kjølemiddel i væskeform UT (oppvarmingsmodus; kondensator)
e1 Kjølemiddel i væskeform INN (kjølemodus; fordampner)
e2 Kjølemiddel i gassform UT (kjølemodus; fordampner)
f Platevarmeveksler
g Avstengningsventil for service
h Bøyelige rør
i Ekspansjonskar
j Magnetisk filter/smusseseparator
k Sikkerhetsventil
l Automatisk utlufing
m Tappeventil
n Pumpe
o Ekstravarmer

- p** Avstengningsventil (anbefalt)
q Tilbakeslagsventil (anbefalt)
r Trykkreduksjonsventil (anbefalt)
***s** Trykkavlastningsventil (maks. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorisk)
***t** Tundish (obligatorisk)
u Ekspansjonskar (obligatorisk)

- B2L** Flytsensor
B1PW Romoppvarmingens vanntrykkssensor
M3S 3-veisventil (romoppvarming/husholdningsvarmtvann)

Termistorer:

- R1T** Utslippsvann, varmeveksler
R2T Utslippsvann, ekstravarmer
R3T Kjølemedium på væskeside
R4T Innløpsvann
R5T, R8T Tank

Tilkoplinger:

- |— Skruetilkobling
 >>> Konisk tilkobling
 | Hurtigkopling
 —●— Slagloddet tilkobling

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 ^(a)
Right side view	Høyre side vist
See note ***	Se merknad ***

^(a) 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 tilleggssutstyrhåndboken for hvordan du kobler ledningene til X5A ^(a) , X77A ^(a) og X41A.	
6	Fabrikkinnstilling for alle bryter er AV, ikke endre innstillingen av velgerbryteren (DS1).	

^(a) 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	Høytrykkssensor
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 Koblingsskjema: Innendørsenhet

Se det interne koblingsskjemaet 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
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 should be foreseen outside the unit.	Merknad 1: Tilkoblingspunkt for strømforsyningen til ekstravarmer bør monteres utenfor enheten.
Backup heater power supply	Strømforsyning for ekstravarmer
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Brukermontert valgt utstyr
☐ Remote user interface	☐ Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ekstern innendørstermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Ekstern utendørstermistor
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitalt I/O-kretskort
☐ Demand PCB	☐ Demand-kretskort
☐ Safety thermostat	☐ Sikkerhetstermostat
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ WLAN-modul

Engelsk	Översettelse
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-innsats
☐ Bizone mixing kit	☐ Bizone-blandesett
Main LWT	Hovedtemperatur for utslippsvann
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ PÅ/AV-termostat (kablet)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ PÅ/AV-termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termistor
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor
Add LWT	Ekstratemperatur for utslippsvann
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ PÅ/AV-termostat (kablet)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ PÅ/AV-termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termistor
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor

Plassering i bryterboks

Engelsk	Översettelse
Position in switch box	Plassering i bryterboks

Tegn forklaring

A1P		Hovedkretskort
A2P	*	PÅ/AV-termostat (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 romtermostat)
A15P	*	Kretskort for mottaker (trådløs PÅ/AV-termostat)
A20P	*	WLAN-modul
A30P	*	Kretskort for bizone-blandesett
CN* (A4P)	*	Kontakt
DS1(A8P)	*	DIP-bryter
F1B	#	Overstrømssikring for ekstravarmer
F1U, F2U (A4P)	*	Sikring 5 A 250 V for digitalt I/O-kretskort
K1A, K2A	*	Høyspennings Smart Grid-relé
K1M, K2M		Kontaktor for ekstravarmer
K5M		Sikkerhetskontakt for ekstravarmer
K*R (A4P)		Relé på kretskort

M2P	#	Husholdningsvarmtvannspumpe
M2S	#	2-veisventil for kjølemodus
PC (A15P)	*	Strømkrets
PHC1 (A4P)	*	Optokobler-inngang for krets
Q1L		Varmevern for ekstravarmer
Q4L	#	Sikkerhetstermostat
Q*DI	#	Jordfeilbryter
R1H (A2P)	*	Fuktighetssensor
R1T (A2P)	*	Omgivelse sensor PÅ/AV-termo
R2T (A2P)	*	Ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
R6T	*	Ekstern termistor for innendørs eller utendørs 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
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

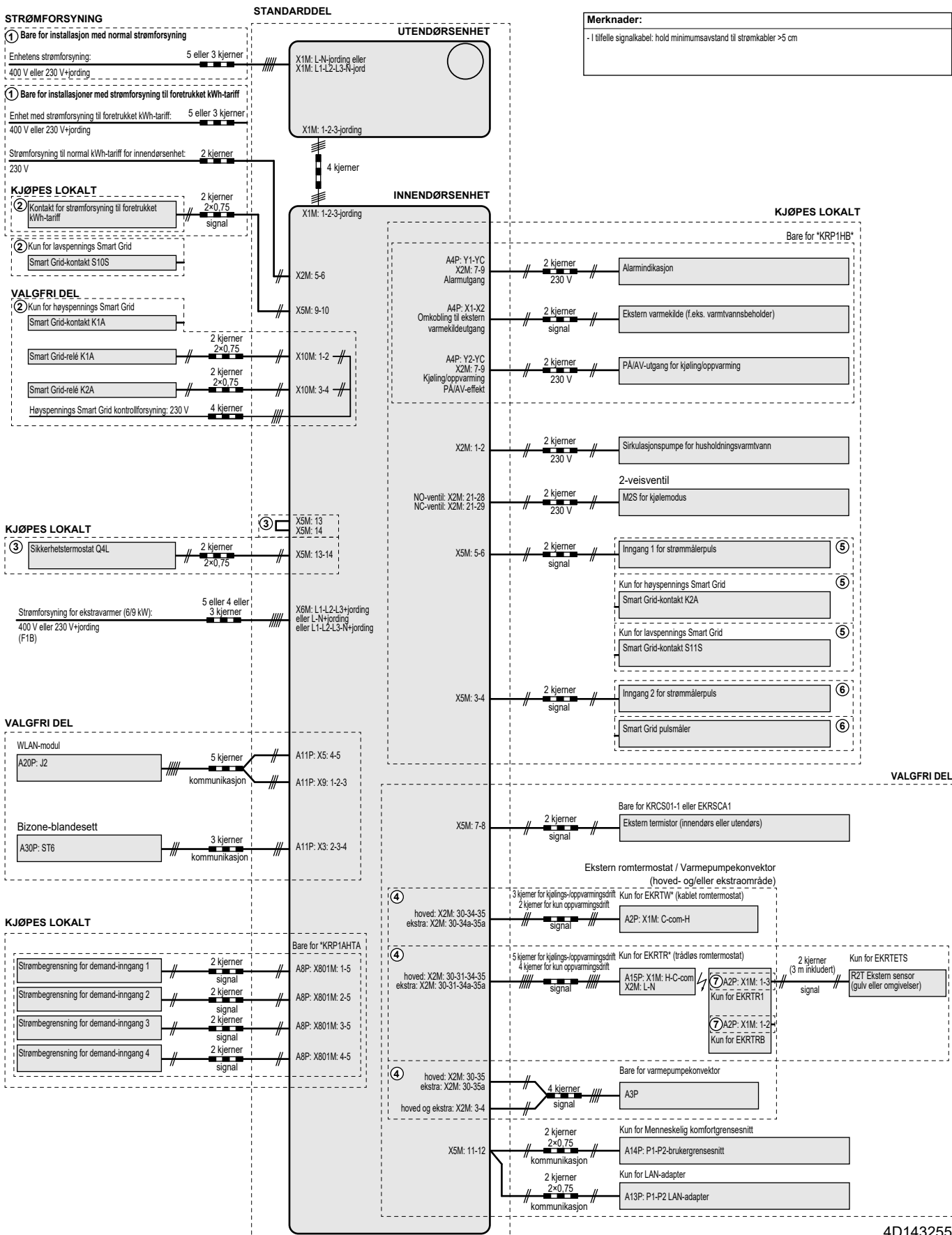
Engelsk	Oversettelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømtilkopling
For HP tariff	For varmepumpetariff
Indoor unit supplied from outdoor	Innendørsenhet levert fra utendørs
Normal kWh rate power supply	Strømforsyning til normal kWh-tariff
Only for normal power supply (standard)	Bare for normal strømforsyning (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)

Engelsk	Oversettelse
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
(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
DHW pump output	Husholdningsvarmtvannspumpens utgang
DHW pump	Husholdningsvarmtvannspumpe
Electrical meters	El-målere
For HV Smart Grid	For høyspennings Smart Grid
For LV Smart Grid	For lavspennings Smart Grid
For safety thermostat	For sikkerhetsromtermostat
For Smart Grid	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
Smart Grid contacts	Smart Grid-kontakter
Smart Grid PV power pulse meter	Smart Grid pulsmåler for solcellestrøm

Engelsk	Oversettelse
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: ext. heat source output, alarm output	Valg: utgang for ekstern varmekilde, 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)
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
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 varmepumpekonvektor
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.

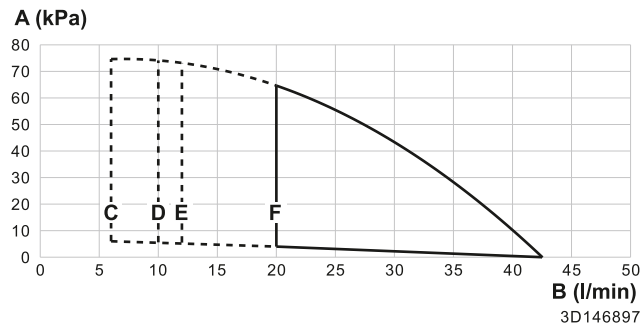


Merknader:

- I tilfelle signalkabel: hold minimumsavstand til strømkabler >5 cm

4D143255

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 vannstrømintervall 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					Installatørinnstilling som skiller seg fra standardverdi		
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi	
Rom							
└ Frostbeskyttelse							
1.4.1	[2-06]	Aktivering	R/W	0: Nei 1: Ja			
1.4.2	[2-05]	Rom settpunkt	R/W	4~16°C, trinn: 1°C 8°C			
└ Settpunktområde							
1.5.1	[3-07]	Oppvarming minimum	R/W	12~18°C, trinn: 1°C 12°C			
1.5.2	[3-06]	Oppvarming maksimum	R/W	18~30°C, trinn: 1°C 30°C			
1.5.3	[3-09]	Kjøling minimum	R/W	15~25°C, trinn: 1°C 15°C			
1.5.4	[3-08]	Kjøling maksimum	R/W	25~35°C, trinn: 1°C 35°C			
Rom							
1.6	[2-09]	Romensorforskyvning	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C			
1.7	[2-0A]	Romensorforskyvning	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C			
└ Rom komfortsettpunkt							
1.9.1	[9-0A]	Oppvarming komfortsettpunkt	R/W	[3-07]~[3-06]°C, trinn: 0,5°C 23°C			
1.9.2	[9-0B]	Kjøling komfortsettpunkt	R/W	[3-09]~[3-08]°C, trinn: 0,5°C 23°C			
Hovedområde							
2.4		Settpunktmodus		0: Abs 1: WD-opppvarming, fast kjøling 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 -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 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 <u>[2-0C]=0</u> 40°C <u>[2-0C]=1</u> 45°C <u>[2-0C]=2</u> 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 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 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 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 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 <u>[2-0C]=0:</u> 18°C <u>[2-0C]=1:</u> 7°C <u>[2-0C]=2:</u> 18°C			
Hovedområde							
2.7	[2-0C]	Givertype	R/W	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator			
└ Settpunktområde							
2.8.1	[9-01]	Oppvarming minimum	R/W	15~37°C, trinn: 1°C 25°C			
2.8.2	[9-00]	Oppvarming maksimum	R/W	37~65°C, trinn: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]≠2: 55°C			
2.8.3	[9-03]	Kjøling minimum	R/W	5~18°C, trinn: 1°C 7°C			
2.8.4	[9-02]	Kjøling maksimum	R/W	18~22°C, trinn: 1°C 22°C			
Hovedområde							
2.9	[C-07]	Kontroll	R/W	0: Utgåendevann 1: Ekstern romtermostat 2: Romtermostat			
2.A	[C-05]	Ekst. termostatttype	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter			
└ Delta T							
2.B.1	[1-0B]	Delta T oppvarming	R/W	3~12°C, trinn: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiator) 5°C [2-0C] = 2 (Radiator) 10°C			
2.B.2	[1-0D]	Delta T kjøling	R/W	3~10°C, trinn: 1°C 5°C			
└ Modulering							
2.C.1	[8-05]	Modulering	R/W	0: Nei 1: Ja			
2.C.2	[8-06]	Maks modulering	R/W	0~10°C, trinn: 1°C 5°C			
└ Avstengingsventil							

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn	Standardverdi	Dato	Verdi
2.D.1	[F-0B]	Under termostat	R/W	0: Nei 1: Ja		
2.D.2	[F-0C]	Under oppvarming	R/W	0: Nei 1: Ja		
Hovedområde						
2.E		WD-kurvetype	R/W	0: 2-punkters 1: Stigning-Forskyvning		
Ekstraområde						
3.4		Settpunktmodus		0: Abs 1: WD-oppvarming, fast kjøling 2: Værvhengig		
└─ Oppvarming WD-kuve						
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 25°C		
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 [2-0C]=0 40°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 55°C		
3.5	[0-02]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
└─ Kjøling WD-kuve						
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 [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 7°C [2-0C]=2: 18°C		
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 22°C		
3.6	[0-06]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	25~43°C, trinn: 1°C 35°C		
3.6	[0-07]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 20°C		
Ekstraområde						
3.7	[2-0D]	Givertype	R/O	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator		
└─ Settpunktområde						
3.8.1	[9-05]	Oppvarming minimum	R/W	15~37°C, trinn: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Oppvarming maksimum	R/W	37~65°C, trinn: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]=2: 55°C		
3.8.3	[9-07]	Kjøling minimum	R/W	5~18°C, trinn: 1°C 7°C		
3.8.4	[9-08]	Kjøling maksimum	R/W	18~22°C, trinn: 1°C 22°C		
Ekstraområde						
3.A	[C-06]	Ekst. termostatttype	R/W	1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
└─ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T oppvarming	R/W	3~12°C, trinn: 1°C [2-0C] #2 (Radiator) 5°C [2-0C] = 2 (Radiator) 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T kjøling	R/W	3~10°C, trinn: 1°C 5°C		
Ekstraområde						
3.C		WD-kurvetype	R/O	0: 2-punkters 1: Stigning-Forskyvning		
Romoppvarming/-kjøling						
└─ Driftsområde						
4.3.1	[4-02]	Romoppv. AV temp	R/W	14~35°C, trinn: 1°C 35°C		
4.3.2	[F-01]	Romkjøl. AV temp	R/W	10~35°C, trinn: 1°C 20°C		
Romoppvarming/-kjøling						
4.4	[7-02]	Antall soner	R/W	0: Enkeltsoner 1: Dobbeltsone		
4.5	[F-0D]	Pumpedriftsmodus	R/W	0: Kontinuerlig 1: Prøve 2: Anmodning		
4.6	[E-02]	Enhetsstype	R/W (*5) R/O (*6)	0: Reverserbar (*5) 1: Kun oppvarming (*6)		
4.7	[9-0D]	Pumpebegrensning	R/W	0~8, trinn:1 0: Ingen begrens. 1~4: 90~60% pumpehastighet 5~8: 90~60% pumpehastighet under sampling 6		
Romoppvarming/-kjøling						
4.9	[F-00]	Pumpe utenfor område	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) ELB*_(*) ELV*_

(*5) *X*_(*) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installatorinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brøds mule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
4.A	[D-03]	Økning rundt 0°C	R/W	0: Nei 1: økning 2°C, spenn 4°C 2: økning 4°C, spenn 4°C 3: økning 2°C, spenn 8°C 4: økning 4°C, spenn 8°C		
4.B	[9-04]	Overskridelse	R/W	1~4°C, trinn: 1°C 2°C		
4.C	[2-06]	Frostbeskyttelse	R/W	0: Nei 1: Ja		
Tank						
5.2	[6-0A]	Komfortsettpunkt	R/W	30~[6-0E]°C, trinn: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Øko-settpunkt	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Gjenoppv.settpunkt	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Oppvarmingsmodus	R/W	0: Kun gjenoppv. 1: Plan + gjenoppvarming 2: Kun planl.		
Desinfeksjon						
5.7.1	[2-01]	Aktivering	R/W	0: Nei 1: Ja		
5.7.2	[2-00]	Driftsdag	R/W	0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag		
5.7.3	[2-02]	Starttid	R/W	0~23 time, trinn time1 1		
5.7.4	[2-03]	Tank settpunkt	R/W	60°C		
5.7.5	[2-04]	Varighet	R/W	40~60 min, trinn: 5 min 40 min		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maksimumsverdi	R/W	(*3) [E-07]=0 eller 7: 40~60°C, trinn: 1°C 60°C (*3) [E-07]=3 eller 8: 40~75°C, trinn: 1°C 75°C (*3) [E-07]=5: 40~80°C, trinn: 1°C 80°C (*4) : 40~65°C, trinn: 1°C 65°C		
5.9	[6-00]	Hysteres	R/W	2~40°C, trinn: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Hysteres	R/W	2~20°C, trinn: 1°C 10°C		
5.B		Settpunktmodus	R/W	0: Abs 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 55°C		
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 60°C		
5.C	[0-0D]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
Tank						
5.D	[6-01]	Margin	R/W	0~10°C, trinn: 1°C 0°C		
5.E		WD-kurvetype	R/O	0: 2-punkters 1: Stigning-Forskyvning		
Brukerinnstillinger						
Stille						
7.4.1		Modus	R/W	0: AV 1: Manuelt 2: Automatisk		
7.4.3		Nivå	R/W	0: Stille 1: Mer støysvak 2: Mest støysvak		
Strømpris						
7.5.1		Høy	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Middels	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Lav	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
Brukerinnstillinger						
7.6		Gasspris	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 1,0/kWh		
Installeringsinnst.						
Konfigurasjonsveiviser						
System						
9.1.3.2	[E-03]	BUH-type	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn	Standardverdi	Dato	Verdi
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Husholdningsvarmtvann	R/W	Ingen VVB (*3) EKHWS/E, lite volum (*3) Integrert (*4) EKHWS/E, stort volum (*3) EKHWP/HYC (*3) 3.-part, lite varmeelement (*3) 3.-part, stort varmeelement (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Nød	R/W	0: Manuelt 1: Automatisk 2: Auto red. SH/ VVB PA 3: Auto red. SH/ VVB AV 4: Auto normal SH/ VVB AV		
9.1.3.5	[7-02]	Antall soner	R/W	0: Enkeltsoner 1: Dobbeltsone		
9.1.3.6	[E-0D]	System fylt med glykol	R/O	0: Nei 1: Ja		
9.1.3.7	[6-02]	Tilleggsvarmerens kapasitet (*3)	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4)		
9.1.3.8	[C-02]	Bivalent	R/W	0: Nei 1: Ja		
└─ Ekstravarmer						
9.1.4.1	[5-0D]	Spennning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)		
9.1.4.2	[4-0A]	Konfigurasjon	R/W	0: 1 1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 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 2kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1.4.4	[6-04]	Tilleggskapasitet trinn 2	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2)		
└─ Hovedområde						
9.1.5.1	[2-0C]	Givertype	R/W	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator		
9.1.5.2	[C-07]	Kontroll	R/W	0: Utgåendevann 1: Ekstern romtermostat 2: Romtermostat		
9.1.5.3		Settpunktmodus	R/W	0: Abs 1: WD-oppvarming, fast kjøling 2: Værvhengig		
9.1.5.4		Tidsplan	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.1.5.5		WD-kurvetype	R/W	0: 2-punkters 1: Stigning-Forskyvning		
9.1.6	[1-00]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
9.1.6	[1-01]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
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 [2-0C]=0 40°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 55°C		
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 25°C		
9.1.7	[1-06]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 20°C		
9.1.7	[1-07]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	25~43°C, trinn: 1°C 35°C		
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 22°C		
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 [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 7°C [2-0C]=2: 18°C		
└─ Ekstraområde						
9.1.8.1	[2-0D]	Givertype	R/W	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator		
9.1.8.3		Settpunktmodus	R/W	0: Abs 1: WD-oppvarming, fast kjøling 2: Værvhengig		
9.1.8.4		Tidsplan	R/W	0: Nei 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 25°C		
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 [2-0C]=0 40°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 55°C		
9.1.9	[0-02]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) ELB*_(*)4 ELV*_

(*5) *X*_(*)6 *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjørinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
9.1.9	[0-03]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
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 [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 7°C [2-0C]=2: 18°C		
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 22°C		
9.1.A	[0-06]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	25~43°C, trinn: 1°C 35°C		
9.1.A	[0-07]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 20°C		
└ Tank						
9.1.B.1	[6-0D]	Oppvarmingsmodus	R/W	0: Kun gjenoppv. 1: Plan + gjenoppvarming 2: Kun plant.		
9.1.B.2	[6-0A]	Komfortsettpunkt	R/W	30~[6-0E]°C, trinn: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Øko-settpunkt	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Gjenoppv.settpunkt	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Hysterese	R/W	2~20°C, trinn: 1°C 10°C		
└ Husholdningsvarmtvann						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Husholdningsvarmtvann	R/W	Ingen VVB (*3) EKHWS/E, lite volum (*3) Integrert (*4) EKHWS/E, stort volum (*3) EKHWP/HYC (*3) 3.-part, lite varmeelement (*3) 3.-part, stort varmeelement (*3)		
9.2.2	[D-02]	VVB-pumpe	R/W	0: Ingen VVB-pumpe 1: Øyeblikkelig tilgang på varmtvann 2: Desinfeksjon 3: Sirkulasjon 4: Sirkulasjon og desinfeksjon		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	0: Nei 1: Ja (VVB) 2: Ja (VVB + SH)		
└ Ekstravarmer						
9.3.1	[E-03]	BUH-type	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Spenning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)		
9.3.3	[4-0A]	Konfigurasjon	R/W	0: 1 1: 1/1+2 (*1)(*2) 2: 1/2 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 2kW (*1) 3 kW (*2)		
9.3.5	[6-04]	Tilleggskapasitet trinn 2	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2)		
9.3.6	[5-00]	Ekvilibrum	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.3.7	[5-01]	Ekvilibrumtemperatur	R/W	-15~35°C, trinn: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Drift	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt 2: Bare hush.-vv		
└ Tilleggsvarmer VVB						
9.4.1	[6-02]	Kapasitet	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4)		
9.4.3	[8-03]	BSH øko-timer	R/W	20~95 min, trinn: 5 min 50 min		
9.4.4	[4-03]	Drift	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt 2: Overlapping 3: Kompressor av 4: Kun Legionella		
└ Nød						
9.5.1	[4-06]	Nød	R/W	0: Manuelt 1: Automatisk 2: Auto red. SH/ VVB PA 3: Auto red. SH/ VVB AV 4: Auto normal SH/ VVB AV		
9.5.2	[7-06]	Kompressor Tvunget AV	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
└ Balansering						
9.6.1	[5-02]	Prioritert romoppvarming	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.6.2	[5-03]	Prioritet temperatur	R/W	-15~35°C, trinn: 1°C 0°C		
9.6.3	[5-04]	Forskjøvet BSH-settpunkt	R/W	0~20°C, trinn: 1°C 10°C		

(*1) *6V* (*2) *9W*_
 (*3) ELB* (*4) ELV*_
 (*5) *X*_* (*6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installatorinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsnule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn	Standardverdi	Dato	Verdi
9.6.4	[8-02]	Antiresirkuleringstimer	R/W	0–10 timer, trinn: 0,5 time [E-07]=1: 0,5 time [E-07]≠1: 3 time		
9.6.5	[8-00]	Minimum driftstimer	R/W	0–20 min, trinn: 1 min 1 min		
9.6.6	[8-01]	Maksimum driftstimer	R/W	5–95 min, trinn: 5 min 30 min		
9.6.7	[8-04]	Tilleggstimer	R/W	0–95 min, trinn: 5 min 95 min		
Installeringsinnst.						
9.7	[4-04]	Forebygg vannrørfrysing	R/W	0: Kontinuerlig pumpedrift 1: Ikke-kontinuerlig pumpedrift 2: AV		
└─ Strømforsyning til gunstig kWh-pris						
9.8.2	[D-00]	Tillat varmer	R/W	0: Nei 1: Kun BSH 2: Kun BUH 3: Alle		
9.8.3	[D-05]	Tillat pumpe	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.8.4	[D-01]	Strømforsyning til gunstig kWh-pris	R/W	0: Nei 1: Åpen 2: Lukket 3: Smart grid		
9.8.6		Tillat elektriske varmeapparater	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.8.7		Aktiver rombuffering	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.8.8		Grense innstilling kW	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 2 kW		
└─ Strømfbrukkontroll						
9.9.1	[4-08]	Strømfbrukkontroll	R/W	0: Nei 1: Kontinuerlig 2: Innganger 3: Gjeldende sensorer		
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Amp 1: kW		
9.9.3	[5-05]	Grense	R/W	0–50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Grense 1	R/W	0–50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Grense 2	R/W	0–50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Grense 3	R/W	0–50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Grense 4	R/W	0–50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Grense	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Grense 1	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Grense 2	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Grense 3	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Grense 4	R/W	0–20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioritet varmer	R/W	0: Ingen 1: Tilleggsvarmer VVB 2: Ekstravarmer		
9.9.F	[7-07]	BBR16 aktivering* *BBR16-innstillinger vises kun når brukergrensesnittets språk er satt til Svensk.	R/W	0: Nei 1: Ja		
└─ Energimåling						
9.A.1	[D-08]	Strømmåler 1	R/W	0: Nei 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Strømmåler 2	R/W	0: Nei 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh 6: 100 puls/kWh (PV meter) 7: 1000 puls/kWh (PV meter)		
└─ Sensorer						
9.B.1	[C-08]	Ekstern sensor	R/W	0: Nei 1: Utendørs 2: Rom		
9.B.2	[2-0B]	Ekst. miljøsensorforskyvning	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Gjennomsnittsberegner tid	R/W	0: Nei 1: 12 t 2: 24 t 3: 48 t 4: 72 t		
└─ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	0: Nei 1: Ja		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) ELB*_(*4) ELV*_

(*5) *X*_(*6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installatorinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
9.C.2	[7-05]	Kjeleeffektivitet	R/W	0: Veldig høy 1: Høy 2: Middels 3: Lav 4: Veldig lav		
9.C.3	[C-03]	Temperatur	R/W	-25~25°C, trinn: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Hysteres	R/W	2~10°C, trinn: 1°C 3°C		
Installeringsinnst.						
9.D	[C-09]	Alarmsignal	R/W	0: Avvik 1: Normal		
9.E	[3-00]	Automatisk gjennstart	R/W	0: Manuelt 1: Automatisk		
9.F	[E-08]	Strømsparingsfunksjon	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.G		Deaktiver beskyttelse	R/W	0: Nei 1: Ja		
↳ Oversikt feltinnstillinger						
9.I	[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 25°C		
9.I	[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 [2-0C]=0 40°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 55°C		
9.I	[0-02]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
9.I	[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 [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 7°C [2-0C]=2: 18°C		
9.I	[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 22°C		
9.I	[0-06]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	25~43°C, trinn: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i ekstratemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Utslippsvannverdi for høy lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	35~[6-0E]°C, trinn: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	Min(45,[6-0E])~[6-0E]°C, trinn: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for husholdningsvarmtvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	-40~5°C, trinn: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Utslippsvannverdi for lav lufttemperatur for værvhengig kurve for oppvarming i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	[9-01]~[9-00], trinn: 1°C [2-0C]=0 40°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 55°C		
9.I	[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 25°C		
9.I	[1-04]	Værvhengig kjøling av hovedområdet for utslippsvannntemperatur.	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[1-05]	Værvhengig kjøling av ekstraområdet for utslippsvannntemperatur	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[1-06]	Lav lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	10~25°C, trinn: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Høy lufttemperatur for værvhengig kurve for kjøling i hovedtemperaturområdet for utslippsvann.	R/W	25~43°C, trinn: 1°C 35°C		
9.I	[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 22°C		
9.I	[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 [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 7°C [2-0C]=2: 18°C		
9.I	[1-0A]	Hva er gjennomsnittlig beregningstid for utendørstemp?	R/W	0: Nei 1: 12 t 2: 24 t 3: 48 t 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 [2-0C] #2 (Radiator) 5°C [2-0C] = 2 (Radiator) 10°C		

(*1) *6V* (*2) *9W*
 (*3) ELB* (*4) ELV*
 (*5) *X* (*6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brøds mule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
9.I	[1-0C]	Hva er den ønskede delta T i oppvarming for ekstratemperaturområdet?	R/W	3~12°C, trinn: 1°C [2-0C] #2 (Radiator) 5°C [2-0C] = 2 (Radiator) 10°C		
9.I	[1-0D]	Hva er den ønskede delta T i kjøling for hovedtemperaturområdet?	R/W	3~10°C, trinn: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	Hva er den ønskede delta T i kjøling for ekstratemperaturområdet?	R/W	3~10°C, trinn: 1°C 5°C		
9.I	[2-00]	Når skal desinfiserings- funksjonen utføres?	R/W	0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag		
9.I	[2-01]	Skal desinfiserings- funksjonen utføres?	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[2-02]	Når skal desinfiserings- funksjonen starte?	R/W	0~23 time, trinn time1 1		
9.I	[2-03]	Hva er måltemperaturen for desinfeksjonen?	R/W	60°C		
9.I	[2-04]	Hvor lenge må tank- temperaturen opprettholdes?	R/W	40~60 min, trinn: 5 min 40 min		
9.I	[2-05]	Romtemperatur ved frostbeskyttelse	R/W	4~16°C, trinn: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Frostsikring rom	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[2-09]	Juster forskyvningen i målt romtemperatur	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Juster forskyvningen i målt romtemperatur	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Hva er ønske forskyvning på utendørstemp.?	R/W	-5~5°C, trinn: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	Hva slags givertype er koblet til LWT-hovedsonen?	R/W	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator		
9.I	[2-0D]	Hva slags givertype er koblet til LWT-ekstrasonen?	R/W	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator		
9.I	[2-0E]	Hva er maksimum tillatt strøm over varmepumpen?	R/W	20~50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	Er autostart av enheten tillatt?	R/W	0: Manuelt 1: Automatisk		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	Hva er maksimum ønsket romtemperatur i oppvarming?	R/W	18~30°C, trinn: 1°C 30°C		
9.I	[3-07]	Hva er minimum ønsket romtemperatur ved oppvarming?	R/W	12~18°C, trinn: 1°C 12°C		
9.I	[3-08]	Hva er maksimum ønsket romtemperatur i kjøling?	R/W	25~35°C, trinn: 1°C 35°C		
9.I	[3-09]	Hva er minimum ønsket romtemperatur i kjøling?	R/W	15~25°C, trinn: 1°C 15°C		
9.I	[3-0A]	--		0		
9.I	[3-0B]	--		1		
9.I	[3-0C]	--		1		
9.I	[3-0D]	Antiblokkering av settets pumpe(r) og settets blandeventil, dersom et Bizone-sett er installert	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[4-00]	Hva er BUH-driftsmodus?	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt 2: Bare hush.-vv		
9.I	[4-01]	Hvilken elektrisk varmer har prioritet?	R/W	0: Ingen 1: Tilleggsvarmer VVB 2: Ekstravarmer		
9.I	[4-02]	Under hvilken utendørs temp. er oppvarming tillatt?	R/W	14~35°C, trinn: 1°C 35°C		
9.I	[4-03]	Driftstillatelse for tilleggsvarmeren.	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt 2: Overlapping 3: Kompressor av 4: Kun Legionella		
9.I	[4-04]	Forebygg vannrørfrysing	R/W	0: Kontinuerlig pumpedrift 1: Ikke-kontinuerlig pumpedrift 2: AV		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Nød	R/W	0: Manuelt 1: Automatisk 2: Auto red. SH/ VVB PA 3: Auto red. SH/ VVB AV 4: Auto normal SH/ VVB AV		
9.I	[4-08]	Hvilken strømbegrensningsmodus er påkrevd i systemet?	R/W	0: Nei 1: Kontinuerlig 2: Innganger 3: Gjeldende sensorer		
9.I	[4-09]	Hvilken strømbegrensningsstype er påkrevd?	R/W	0: Amp 1: kW		
9.I	[4-0A]	Ekstravarmerens konfigurasjon	R/W	0: 1 1: 1/1+2 (*1)(*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 i nødstilfelle		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) ELB*_(*)4 ELV*_

(*5) *X*_(*)6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brøds mule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn	Standardverdi	Dato	Verdi
9.I	[4-0B]	Omkoblingshysterese mellom kjøling/oppvarming.	R/W	1~10°C, trinn: 0,5°C 1°C		
9.I	[4-0D]	Automatisk omkobling mellom kjøling/oppvarming.	R/W	1~10°C, trinn: 0,5°C 3°C		
9.I	[4-0E]	--		6		
9.I	[5-00]	Ekvilibrum: Deaktivere ekstravarmer (eller ekstern tilleggsvarmekilde for eventuelt bivalent system) over ekvilibrum-temperatur for romoppvarming?	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[5-01]	Hva er ekvilibrum-temperaturen for bygningen?	R/W	-15~35°C, trinn: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Prioritert romoppvarming.	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[5-03]	Temperatur for prioritert romoppvarming.	R/W	-15~35°C, trinn: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	Korrigerer av innstillingsverdi for temperatur på husholdningsvarmtvann.	R/W	0~20°C, trinn: 1°C 10°C		
9.I	[5-05]	Hva er ønsket grense for DI1?	R/W	0~50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.I	[5-06]	Hva er ønsket grense for DI2?	R/W	0~50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.I	[5-07]	Hva er ønsket grense for DI3?	R/W	0~50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.I	[5-08]	Hva er ønsket grense for DI4?	R/W	0~50 A, trinn: 1 A 50 A		
9.I	[5-09]	Hva er ønsket grense for DI1?	R/W	0~20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0A]	Hva er ønsket grense for DI2?	R/W	0~20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0B]	Hva er ønsket grense for DI3?	R/W	0~20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0C]	Hva er ønsket grense for DI4?	R/W	0~20 kW, trinn: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0D]	Ekstravarmerens spenning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)		
9.I	[5-0E]	--		1		
9.I	[6-00]	Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens PÅ-temperatur.	R/W	2~40°C, trinn: 1°C 8°C		
9.I	[6-01]	Temperaturforskjellen som bestemmer varmepumpens AV-temperatur.	R/W	0~10°C, trinn: 1°C 0°C		
9.I	[6-02]	Hva er kapasiteten til tilleggsvarmer VVB?	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4)		
9.I	[6-03]	Hva er kapasiteten til ekstravarmer trinn 1?	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 2kW (*1) 3 kW (*2)		
9.I	[6-04]	Hva er kapasiteten til ekstravarmer trinn 2?	R/W	0~10 kW, trinn: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2)		
9.I	[6-05]	Hold-varm-hysterese.		0~40°C, trinn: 1°C 12		
9.I	[6-07]	--		0		
9.I	[6-08]	Hva er hysterese som skal brukes i gjenoppvarmingsmodus?	R/W	2~20°C, trinn: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Hva er ønsket komfortabel lagringstemperatur?	R/W	30~[6-0E]°C, trinn: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Hva er ønsket økonomisk lagringstemperatur?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Hva er ønsket gjenoppvarmings- temperatur?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, trinn: 1°C 45°C		
9.I	[6-0D]	Hva er ønsket settpunkt- modus i VVB?	R/W	0: Kun gjenoppv. 1: Plan + gjenoppvarming 2: Kun plant.		
9.I	[6-0E]	Hva er maksimum sett- punkt for temperatur?	R/W	(*3) [E-07]=0 eller 7: 40~60°C, trinn: 1°C 60°C (*3) [E-07]=3 eller 8: 40~75°C, trinn: 1°C 75°C (*3) [E-07]=5: 40~80°C, trinn: 1°C 80°C (*4) : 40~65°C, trinn: 1°C 65°C		
9.I	[7-00]	Overskuddstemperatur i tilleggsvarmeren for husholdningsvarmtvann.	R/W	0~4°C, trinn: 1°C 0°C		
9.I	[7-01]	Overskuddstemperatur i tilleggsvarmerhysterese.	R/W	2~40°C, trinn: 1°C 2°C		
9.I	[7-02]	Hvor mange tursvann- temperatursoner er det?	R/W	0: Enkeltsoner 1: Dobbeltsone		
9.I	[7-03]	--		2,5		
9.I	[7-04]	--		0		
9.I	[7-05]	Kjeleeffektivitet	R/W	0: Veldig høy 1: Høy 2: Middels 3: Lav 4: Veldig lav		
9.I	[7-06]	Kompressor Tvuget AV	R/W	0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[7-07]	BBR16 aktivering* *BBR16-innstillinger vises kun når brukergrensesnittets språk er satt til Svensk.	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[7-08]	Aktivering av hold-varm-funksjon	R/W	0: Deaktivert (*3) 1: Aktivert (*4)		

(*1) *6V*_*(*2) *9W*_
 (*3) ELB*_*(*4) ELV*_
 (*5) *X*_*(*6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installatorinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling		Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
9.I	[7-09]	Hva er minimum pumpehastighet under drift med romoppvarming og husholdningsvarmtvann?	R/W	20~95%, trinn: 5% 20%		
9.I	[7-0A]	Ekstraområde fast pumpe PWM, dersom Bizone-sett er installert.	R/W	20~95%, trinn: 5% 95%		
9.I	[7-0B]	Hovedområde fast pumpe PWM, dersom Bizone-sett er installert.	R/W	20~95%, trinn: 5% 95%		
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 125 sekunder		
9.I	[8-00]	Minimum driftstid for oppvarming av husholdningsvarmtvann.	R/W	0~20 min, trinn: 1 min 1 min		
9.I	[8-01]	Maksimum driftstid for oppvarming av husholdningsvarmtvann.	R/W	5~95 min, trinn: 5 min 30 min		
9.I	[8-02]	Antiresirkuleringstid.	R/W	0~10 timer, trinn: 0,5 time [E-07]=1: 0,5 time [E-07]#1: 3 time		
9.I	[8-03]	Tidsforsinkelse for tilleggsvarmer.	R/W	20~95 min, trinn: 5 min 50 min		
9.I	[8-04]	Ekstra driftstid for maksimal driftstid.	R/W	0~95 min, trinn: 5 min 95 min		
9.I	[8-05]	Tillat varierende av LWT for å styre rommet?	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[8-06]	Modulering av maksimal utslippsvanntemperatur.	R/W	0~10°C, trinn: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	Hva er ønsket komfortabel hoved-LWT ved kjøling?	R/W	[9-03]~[9-02], trinn: 1°C 18°C		
9.I	[8-08]	Hva er ønsket økonomisk hoved-LWT ved kjøling?	R/W	[9-03]~[9-02], trinn: 1°C 20°C		
9.I	[8-09]	Hva er ønsket komfortabel hoved-LWT ved oppvarming?	R/W	[9-01]~[9-00], trinn: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	Hva er ønsket økonomisk hoved-LWT ved oppvarming?	R/W	[9-01]~[9-00], trinn: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Hva er maksimum ønsket LWT for hovedsone i oppvarming?	R/W	37~65°C, trinn: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]#2: 55°C		
9.I	[9-01]	Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområde ved oppvarming?	R/W	15~37°C, trinn: 1°C 25°C		
9.I	[9-02]	Hva er maksimum ønsket LWT for hovedsone i kjøling?	R/W	18~22°C, trinn: 1°C 22°C		
9.I	[9-03]	Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for hovedområde ved kjøling?	R/W	5~18°C, trinn: 1°C 7°C		
9.I	[9-04]	Utslippsvanntemperaturens overskuddstemperatur.	R/W	1~4°C, trinn: 1°C 2°C		
9.I	[9-05]	Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for ekstraområde ved oppvarming?	R/W	15~37°C, trinn: 1°C 25°C		
9.I	[9-06]	Hva er maksimum ønsket LWT for ekstrasone i oppv.?	R/W	37~65°C, trinn: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]#2: 55°C		
9.I	[9-07]	Hva er minimum ønsket utslippsvanntemperatur for ekstraområde ved kjøling?	R/W	5~18°C, trinn: 1°C 7°C		
9.I	[9-08]	Hva er maksimum ønsket LWT for ekstrasone i kjøling?	R/W	18~22°C, trinn: 1°C 22°C		
9.I	[9-09]	Hva er tillatt LWT-underskridelse under oppstart av kjøling?	R/W	1~18°C, trinn: 1°C 18°C		
9.I	[9-0A]	Hva er bufring-romtemperatur i oppvarming?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, trinn: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0B]	Hva er bufring-romtemperatur i kjøling?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, trinn: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0C]	Romtemperaturhysterese.	R/W	1~6°C, trinn: 0,5°C 1°C		
9.I	[9-0D]	Pumpens hastighetsbegrensning	R/W	0~8, trinn:1 0: Ingen begren. 1~4: 90~60% pumpehastighet 5~8: 90~60% pumpehastighet under sampling 6		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-00]	Prioritert husholdningsvarmtvann.	R/W	0: Prioritet for solvarme 1: Prioritet for varmepumpe		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	Er en ekstern ekstra varmekilde tilkoblet?	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[C-03]	Bivalent aktiveringstemperatur.	R/W	-25~25°C, trinn: 1°C 0°C		
9.I	[C-04]	Bivalent hysterese-temperatur.	R/W	2~10°C, trinn: 1°C 3°C		
9.I	[C-05]	Hva er termoanmodning- kontakttypen for hovedsone?	R/W	1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
9.I	[C-06]	Hva er termoanmodning- kontakttypen for ekstrasone?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
9.I	[C-07]	Hvilken kontrollmetode benyttes i romoperasjon?	R/W	0: Utgåendevann 1: Ekstern romtermostat 2: Romtermostat		
9.I	[C-08]	Hva slags ekstern sensor er installert?	R/W	0: Nei 1: Utenders 2: Rom		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) ELB*_(*) ELV*_

(*5) *X*_(*) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet					Installasjonsinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brøds mule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn	Standardverdi	Dato	Verdi
9.I	[C-09]	Hva er påkrevd kontaktype for alarmutgang?	R/W	0: Avvik 1: Normal		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	--		0		
9.I	[C-0C]	--		0		
9.I	[C-0D]	--		0		
9.I	[C-0E]	--		0		
9.I	[D-00]	Hvilke varmere er tillatt hvis foretr. kWh-tariff PS kuttes?	R/W	0: Nei 1: Kun BSH 2: Kun BUIH 3: Alle		
9.I	[D-01]	Kontaktype for foretrukket kWh-tariff ved PS-installing?	R/W	0: Nei 1: Åpen 2: Lukket 3: Smart grid		
9.I	[D-02]	Hva slags VVB-pumpe er installert?	R/W	0: Ingen VVB-pumpe 1: Øyeblikkelig tilgang på varmtvann 2: Desinfeksjon 3: Sirkulasjon 4: Sirkulasjon og desinfeksjon		
9.I	[D-03]	Utslippsvanntemperaturens kompensasjon rundt 0°C.	R/W	0: Nei 1: økning 2°C, spenn 4°C 2: økning 4°C, spenn 4°C 3: økning 2°C, spenn 8°C 4: økning 4°C, spenn 8°C		
9.I	[D-04]	Er et demandkretsko. tilkoblet?	R/W	0: Nei 1: Strømkontroll		
9.I	[D-05]	Har pumpen lov til å kjøre hvis foretr. kWh-tariff PS kuttes?	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[D-07]	Er et solfangersett tilkoblet?	R/W	0: Nei 1: Ja (VVB) 2: Ja (VVB + SH)		
9.I	[D-08]	Brukes en ekstern kWh-måler til strømmåling?	R/W	0: Nei 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh		
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	0: Nei 1: 0,1 puls/kWh 2: 1 puls/kWh 3: 10 puls/kWh 4: 100 puls/kWh 5: 1000 puls/kWh 6: 100 puls/kWh (PV meter) 7: 1000 puls/kWh (PV meter) 8: 1 puls/m³ (gassmåler) 9: 10 pulses/m³ (gassmåler) 10: 100 pulses/m³ (gassmåler)		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[D-0C]	--		0		
9.I	[D-0D]	--		0		
9.I	[D-0E]	--		0		
9.I	[E-00]	Hva slags enhet er installert?	R/O	0-5 0: LT-splitt		
9.I	[E-01]	Hva slags kompressor er installert?	R/O	1		
9.I	[E-02]	Hva er innendørsanleggets programvaretype?	R/W (*5) R/O (*6)	0: Reverserbar (*5) 1: Kun oppvarming (*6)		
9.I	[E-03]	Hvor mange trinn er det for ekstravarmen?	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.I	[E-04]	Finnes strømsparingsfunksjonen på utendørsenheten?	R/O	0: Nei 1: Ja		
9.I	[E-05]	Kan systemet klargjøre husholdningsvarmtvann?	R/W	0: Nei (*3) 1: Ja (*4)		
9.I	[E-06]	--		1		
9.I	[E-07]	Hva slags VVB-tank er installert?	R/W	0-8 0: EKHWS/E, lite volum (*3) 1: Integrrert (*4) 3: EKHWS/E, stort volum (*3) 5: EKHWP/HYC (*3) 7: Tredjeparts tank, lite varmeelement (*3) 8: Tredjeparts tank, stort varmeelement (*3)		
9.I	[E-08]	Strømsparingsfunksjon for utendørsenhet.	R/W	0: Nei 1: Ja		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0B]	Er et bi-sone-sett installert?	R/W	0: IKKE installert 1: - 2: Bizone-sett installert		
9.I	[E-0C]	Hvilken Bizone-systemtype er installert?	R/W	0: Uten hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe 1: Med hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe 2: Med hydraulikkseparator / med direkte pumpe		
9.I	[E-0D]	Er systemet fylt med glykol?	R/O	0: Nei 1: Ja		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Pumpedrift tillatt utenfor område.	R/W	0: Begrenset 1: Tillatt		
9.I	[F-01]	Over hvilken utendørs temp. er kjøling tillatt?	R/W	10-35°C, trinn: 1°C 20°C		

(*1) *6V* (*2) *9W*
 (*3) ELB* (*4) ELV*
 (*5) *X* (*6) *H*

Tabell for innstillinger på installasjonsstedet				Installatorinnstilling som skiller seg fra standardverdi	
Brødsmlule	Feltkode	Navn på innstilling	Område, trinn Standardverdi	Dato	Verdi
9.I	[F-02]	--	3		
9.I	[F-03]	--	5		
9.I	[F-04]	--	0		
9.I	[F-05]	--	0		
9.I	[F-09]	Pumpedrift under unormal gjennomstrømming.	R/W 0: Deaktivert 1: Aktivert		
9.I	[F-0A]	--	0		
9.I	[F-0B]	Lukke avstengningsventil under termo av?	R/W 0: Nei 1: Ja		
9.I	[F-0C]	Lukke avstengningsventil under kjøling?	R/W 0: Nei 1: Ja		
9.I	[F-0D]	Hva er pumpens driftsmodus?	R/W 0: Kontinuerlig 1: Prøve 2: Anmodning		
Bizone-sett innstillinger					
9.P.1	[E-0B]	Bizone-sett installert	R/W 0: IKKE installert 1: - 2: Bizone-sett installert		
9.P.2	[E-0C]	Bizone-systemtype	R/W 0: Uten hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe 1: Med hydraulikkseparator / ingen direkte pumpe 2: Med hydraulikkseparator / med direkte pumpe		
9.P.3	[7-0A]	Ekstraområde-pumpe fast PWM	R/W 20~95%, trinn: 5% 95%		
9.P.4	[7-0B]	Hovedområde-pumpe fast PWM	R/W 20~95%, trinn: 5% 95%		
9.P.5	[7-0C]	Blande ventilens dreietid	R/W 20~300 sek, trinn: 5 sek 125 sek		

(*1) *6V*_*2) *9W*_
 (*3) ELB*_*4) ELV*_
 (*5) *X*_*6) *H*

ERC

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P708474-1A 2024.12