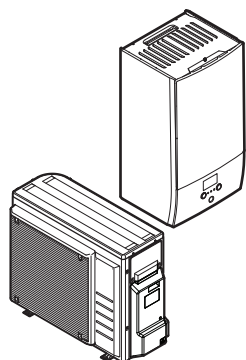


Installatørvejledning

Daikin Altherma 3 R W



<https://daikintechdatahub.eu>



ERGA04E ▲ V3 ▼
ERGA06E ▲ V3H ▼
ERGA08E ▲ V3H ▼
ERGA04E ▲ V3A ▼
ERGA06E ▲ V3A ▼
ERGA08E ▲ V3A ▼

EBH04E ▲ 6V ▼
EBH08E ▲ 6V ▼
EBH08E ▲ 9W ▼
EBX04E ▲ 6V ▼
EBX08E ▲ 6V ▼
EBX08E ▲ 9W ▼

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

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	6
1.1	Betydning af advarsler og symboler	7
1.2	Oversigt over installatørvejledningen	8
2	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	10
2.1	Til installatøren	10
2.1.1	Generelt	10
2.1.2	Installationsstedet	11
2.1.3	Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32	11
2.1.4	Vand	13
2.1.5	Elektrisk	13
3	Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren	16
4	Om kassen	22
4.1	Udendørsenhed	22
4.1.1	Sådan pakkes udendørsenheden ud	22
4.1.2	Sådan håndteres udendørsenheden	22
4.1.3	Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden	23
4.2	Indendørsenhed	24
4.2.1	Sådan pakkes indendørsenheden ud	24
4.2.2	Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden	24
5	Om enheden og tilbehør	25
5.1	Identifikation	25
5.1.1	Identifikationsmærkat: Udendørsenhed	25
5.1.2	Identifikationsmærkat: Indendørsenhed	26
5.2	Kombination af enheder og tilbehør	26
5.2.1	Mulige kombinationer af indendørsenhed og udendørsenhed	26
5.2.2	Mulige kombinationer af indendørsenhed og varmtvandstank til boligen	26
5.2.3	Muligt tilbehør til udendørsenheden	26
5.2.4	Muligt tilbehør til indendørsenheden	27
6	Anvendelsesretningslinjer	31
6.1	Oversigt: Anvendelsesretningslinjer	31
6.2	Opsætning af rumopvarmings-/kølesystemet	32
6.2.1	Enkelt rum	33
6.2.2	Flere rum – Én LWT-zone	37
6.2.3	Flere rum – To LWT-zoner	42
6.3	Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning	45
6.4	Opsætning af varmtvandstanken til boligen	48
6.4.1	Systemlayout – selvstændig DHW-tank	48
6.4.2	Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken	48
6.4.3	Opsætning og konfiguration – DHW-tank	50
6.4.4	DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand	50
6.4.5	DHW-pumpe til desinfektion	51
6.4.6	DHW-pumpe til forvarmning af tank	52
6.5	Opsætning af energimålingen	52
6.5.1	Produceret varme	53
6.5.2	Forbrugt energi	53
6.5.3	Strømforsyning med normal kWh-sats	54
6.5.4	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats	55
6.6	Opsætning af styring af strømforbruget	56
6.6.1	Permanent strømbegrænsning	57
6.6.2	Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange	57
6.6.3	Strømbegrænsningsproces	59
6.6.4	BBR16 effektkrænse	60
6.7	Opsætning af en ekstern temperatursensor	60
7	Installation af enhed	62
7.1	Klargøring af installationsstedet	62
7.1.1	Krav til udendørsenhedens installationssted	62
7.1.2	Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima	65
7.1.3	Krav til installationsstedet for indendørsenheden	66
7.1.4	Særlige krav for R32-enheder	67
7.1.5	Installationsmønstre	68

7.2	Åbning og lukning af enhederne	72
7.2.1	Om åbning af enhederne	72
7.2.2	Sådan åbnes udendørsenheden	72
7.2.3	Sådan lukkes udendørsenheden	73
7.2.4	Sådan åbnes indendørsenheden	73
7.2.5	Sådan lukkes indendørsenheden	75
7.3	Montering af udendørsenheden	75
7.3.1	Om montering af udendørsenheden	75
7.3.2	Forholdsregler ved montering af udendørsenheden	75
7.3.3	Sådan tilvejebringes installationens struktur	76
7.3.4	Sådan installeres udendørsenheden	78
7.3.5	Sådan tilvejebringes aftapning	79
7.3.6	Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte	81
7.4	Montering af indendørsenheden	82
7.4.1	Om montering af indendørsenheden	82
7.4.2	Forholdsregler ved montering af indendørsenheden	82
7.4.3	Installering af indendørsenheden	82
7.4.4	Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret	83
8	Installation af rør	85
8.1	Klargøring af kølerør	85
8.1.1	Krav til kølerør	85
8.1.2	Isolering af kølerør	86
8.2	Tilslutning af kølerør	86
8.2.1	Om tilslutning af kølerør	86
8.2.2	Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør	87
8.2.3	Retningslinjer ved tilslutning af kølerør	88
8.2.4	Retningslinjer for bøjning af rør	88
8.2.5	Udvidelse af rørenden	88
8.2.6	Lodning af rørenden	89
8.2.7	Anvendelse af stophane og servicetilslutning	90
8.2.8	Tilslutning af kølerør til udendørsenheden	91
8.2.9	Tilslutning af kølerørene til indendørsenheden	92
8.3	Kontrol af kølerørene	92
8.3.1	Om kontrol af kølerørene	92
8.3.2	Forholdsregler ved kontrol af kølerørene	93
8.3.3	Sådan kontrollerer du for lækager	93
8.3.4	Vakuumsugning	94
8.3.5	Isolering af kølerør	94
8.4	Påfyldning af kølemiddel	95
8.4.1	Om påfyldning af kølemiddel	95
8.4.2	Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel	96
8.4.3	Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel	96
8.4.4	Sådan beregnes hele efterfyldningsmængden	97
8.4.5	Påfyldning af ekstra kølemiddel	97
8.4.6	Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor	97
8.5	Forberedelse af vandrør	98
8.5.1	Krav til vandkreds	98
8.5.2	Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk	101
8.5.3	Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed	101
8.5.4	Ændring af fortryk i ekspansionstanken	103
8.5.5	Sådan kontrolleres vandmængden: Eksempler	103
8.6	Tilslutning af vandrørssystem	104
8.6.1	Om tilslutning af vandrørssystemet	104
8.6.2	Forholdsregler før tilslutning af vandrørssystemet	104
8.6.3	Sådan tilsluttes vandrørssystemet	104
8.6.4	Opfyldning af vandkredsløbet	106
8.6.5	Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig	106
8.6.6	Sådan isoleres vandrørene	106
9	Elektrisk installation	107
9.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	107
9.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	107
9.1.2	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	108
9.1.3	Om overholdelse af el-regulativer	110
9.1.4	Om strømforsyning med foretrukken kWh-sats	110
9.1.5	Oversigt over elektriske tilslutninger med undtagelse af eksterne aktuatorer	111
9.2	Tilslutninger til udendørsenheden	111
9.2.1	Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring	112
9.2.2	Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden	112

9.3	Tilslutninger til indendørsenheden	114
9.3.1	Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen.....	117
9.3.2	Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren.....	120
9.3.3	Sådan tilsluttes spærreventilen	122
9.3.4	Sådan tilsluttes elmålerne	123
9.3.5	Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig.....	124
9.3.6	Sådan tilsluttes alarm-output	125
9.3.7	Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA	126
9.3.8	Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde.....	127
9.3.9	Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug.....	128
9.3.10	Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)	129
9.3.11	Sådan tilsluttes et Smart Grid	130
9.3.12	For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør).....	134
10	Konfiguration	136
10.1	Oversigt: Konfiguration	136
10.1.1	Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer	137
10.1.2	Sådan sluttes pc-kablet til elboksen	139
10.2	Konfigurationsguide	140
10.3	Mulige skærme.....	141
10.3.1	Mulige skærbilleder: Oversigt	141
10.3.2	Startskærm.....	142
10.3.3	Hovedmenu.....	144
10.3.4	Menuskærm.....	145
10.3.5	Kontrolpunktskærm	146
10.3.6	Detaljeret skærm med værdier	147
10.4	Forudindstillede værdier og tidsplaner.....	147
10.4.1	Brug af forudindstillede værdier	147
10.4.2	Brug og programmering af tidsplaner	148
10.4.3	Skærm til tidsplaner: Eksempel	151
10.4.4	Indstilling af energipriser	155
10.5	Vejrafhængig kurve	157
10.5.1	Det er en vejrafhængig kurve?	157
10.5.2	2-punkters kurve.....	158
10.5.3	Kurve af typen hældning-forskydning	159
10.5.4	Sådan bruger du vejrafhængige kurver.....	160
10.6	Menuen indstillinger	162
10.6.1	Funktionsfejl.....	162
10.6.2	Rum	163
10.6.3	Hovedzone	167
10.6.4	Ekstra zone.....	178
10.6.5	Rumopvarmning/-køling	182
10.6.6	Tank.....	191
10.6.7	Brugerindstillinger	200
10.6.8	Information	205
10.6.9	Installatørindstillinger	206
10.6.10	Ibrugtagning.....	228
10.6.11	Brugerprofil	229
10.6.12	Betjening	229
10.6.13	WLAN	229
10.7	Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger.....	232
10.8	Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger	233
11	Ibrugtagning	235
11.1	Oversigt: Ibrugtagning.....	235
11.2	Forholdsregler ved ibrugtagning.....	236
11.3	Kontrolliste før ibrugtagning	236
11.4	Kontrolliste under ibrugtagning.....	237
11.4.1	Mindste flowhastighed	237
11.4.2	Udluftningsfunktion	238
11.4.3	Testkørsel af drift.....	239
11.4.4	Testkørsel af aktuator.....	240
11.4.5	Beton-tørring med gulvvarme	241
12	Overdragelse til brugeren	245
13	Vedligeholdelse og service	246
13.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	246
13.2	Årlig vedligeholdelse	247
13.2.1	Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: oversigt.....	247
13.2.2	Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: instruktioner.....	247

13.2.3	Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt.....	247
13.2.4	Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt.....	247
13.3	Om rengøring af vandfilteret i tilfælde af problemer.....	249
13.3.1	Sådan fjernes vandfilteret	249
13.3.2	Sådan rengøres vandfilteret i tilfælde af problemer	250
13.3.3	Sådan monteres vandfilteret.....	251
14	Fejlfinding	252
14.1	Overblik: Fejlfinding.....	252
14.2	Forholdsregler ved fejlfinding.....	252
14.3	Løsning af problemer ud fra symptomer	253
14.3.1	Symptom: Enheden varmer eller køler IKKE som forventet.....	253
14.3.2	Symptom: Varmt vand når IKKE den ønskede temperatur.....	254
14.3.3	Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen)	254
14.3.4	Symptom: Systemet laver gurgende lyde efter ibrugtagning.....	254
14.3.5	Symptom: Pumpen støjer (kavitation)	255
14.3.6	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner	256
14.3.7	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk lækker	256
14.3.8	Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer	257
14.3.9	Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt.....	258
14.3.10	Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl).....	258
14.4	Løsning af problemer baseret på fejlkoder.....	258
14.4.1	Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl.....	259
14.4.2	Fejlkoder: Oversigt.....	259
15	Bortskaffelse	264
15.1	Overblik: Bortskaffelse	264
15.2	Tømning.....	264
16	Tekniske data	266
16.1	Rørdiagram: Udendørsenhed.....	267
16.2	Rørdiagram: Indendørsenhed.....	268
16.3	Ledningsføringsdiagram: Udendørsenhed	269
16.4	Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed	271
16.5	Tabel 1 – Den maksimale påfyldning af kølemiddel tilladt i et rum: Indendørsenhed.....	278
16.6	Tabel 2 – Mindste gulvareal: Indendørsenhed	278
16.7	Tabel 3 – Mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation: indendørsenhed.....	279
16.8	ESP-kurve: Indendørsenhed.....	280
17	Ordliste	281
18	Tabel over brugsstedsindstillinger	282

1 Om dette dokument

Målgruppe

Autoriserede installatører

Sæt med dokumentation

Dette dokument er en del af et sæt med dokumentation. Det komplette sæt består af:

- **Generelle sikkerhedsforanstaltninger:**
 - Sikkerhedsinstruktioner, som du skal læse før installation
 - Format: Papir (i kassen til indendørsenheden)
- **Betjeningsvejledning:**
 - Lynguide til grundlæggende brug
 - Format: Papir (i kassen til indendørsenheden)
- **Brugervejledning:**
 - Detaljerede trin-for-trin-instruktioner og baggrundsinformation til grundlæggende og avanceret brug
 - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.
- **Installationsvejledning – udendørsenhed:**
 - Installationsvejledning
 - Format: Papir (i kassen til udendørsenheden)
- **Installationsvejledning – indendørsenhed:**
 - Installationsvejledning
 - Format: Papir (i kassen til indendørsenheden)
- **Installatørvejledning:**
 - Forberedelse af installationen, god praksis, referencedata, ...
 - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.
- **Tillægsbog om tilbehør:**
 - Yderligere oplysninger om installation af tilbehør
 - Format: Papir (i kassen til indendørsenheden) + Digitale filer på hjemmesiden <https://www.daikin.eu>. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.

Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation findes på det regionale Daikin websted og fås hos din forhandler.

Den originale vejledning er skrevet på engelsk. Andre sprog er oversættelser af den originale vejledning.

Tekniske data

- Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted (offentligt tilgængeligt).
- En revideret **komplet** udgave af seneste tekniske data er tilgængelig på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

Onlineværktøjer

Ud over dokumentationssættet, findes der en række onlineværktøjer, som er til rådighed for installatører:

▪ Daikin Technical Data Hub

- Centralt sted for tekniske specifikationer for enheden, nyttige værktøjer, digitale ressourcer med mere.
- Der er offentlig adgang via <https://daikintechdatahub.eu>.

▪ Heating Solutions Navigator

- Digital værktøjskasse med en række værktøjer til at lette installationen og konfigurationen af varmesystemer.
- Adgang til Heating Solutions Navigator kræver tilmelding til Stand By Me-platformen. Se <https://professional.standbyme.daikin.eu> for yderligere oplysninger.

▪ Daikin e-Care

- Mobil app til installatører og serviceteknikere, hvor man kan registrere, konfigurere og fejlfinde på varmeanlæg.
- Brug QR-koderne herunder til at downloade mobil-appen til iOS- og Android-enheder. Tilmelding til Stand By Me-platformen kræves for at få adgang til appen.

App Store



Google Play



1.1 Betydning af advarsler og symboler



FARE

Angiver en situation, der resulterer i dødsfald eller alvorlig personskade.



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Angiver en situation, der kan resultere i elektrisk stød.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Angiver en situation, der kan resultere i forbrændinger/skoldning på grund af ekstremt høje eller lave temperaturer.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Angiver en situation, der kan resultere i eksplosion.



ADVARSEL

Angiver en situation, der kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.



ADVARSEL: BRÆNDBART MATERIALE


FORSIGTIG

Angiver en situation, der kan resultere i mindre eller moderat personskaade.


BEMÆRK

Angiver en situation, der kan resultere i udstyr eller materielle skader.


INFORMATION

Angiver nyttige tip eller supplerende oplysninger.

Symboler anvendt på enheden:

Symbol	Forklaring
	Læs installations- og betjeningsvejledningen samt instruktionsarket om ledningsføring, før installationen påbegyndes.
	Læs servicevejledningen, før der udføres vedligeholdelses- og serviceopgaver.
	Se installatør- og brugervejledningen for flere oplysninger.
	Enheden indeholder roterende dele. Vær forsigtig under service eller eftersyn af enheden.

Symboler anvendt i dokumentationen:

Symbol	Forklaring
	Angiver en titel på en figur eller en henvisning til den. Eksempel: "▲ 1-3 Figurtitel" betyder "Figur 3 i kapitel 1".
	Angiver en titel på en tabel eller en henvisning til den. Eksempel: "■ 1-3 Tabeltitel" betyder "Tabel 3 i kapitel 1".

1.2 Oversigt over installatørvejledningen

Kapitel	Beskrivelse
Om dette dokument	Hvilken dokumentation findes der for installatøren
Generelle sikkerhedsforanstaltninger	Sikkerhedsinstruktioner, som du skal læse før installation
Specifikke sikkerhedsinstruktioner for installatøren	
Om kassen	Sådan skal kassen håndteres, enhederne pakkes ud og deres tilbehør fjernes
Om enheden og tilbehør	▪ Sådan identificeres enhederne ▪ Mulige kombinationer af enheder og tilbehør
Anvendelsesretningslinjer	Forskellige installationsopsætninger for systemet

Kapitel	Beskrivelse
Installation af enheden	Det skal du gøre og vide for at installere systemet, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
Rørinstallation	Det skal du gøre og vide for at installere rørene i systemet, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
Elektrisk installation	Det skal du gøre og vide for at installere systemets elektriske komponenter, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
Konfiguration	Hvad man skal gøre og vide for at konfigurere systemet efter installationen
Ibrugtagning	Hvad man skal gøre og vide for at ibrugtage systemet efter konfigurationen
Overdragelse til brugeren	Hvad man skal give og forklare brugeren
Vedligeholdelse og service	Sådan vedligeholdes og serviceres enhederne
Fejlfinding	Hvad man skal gøre i tilfælde af problemer
Bortskaffelse	Sådan bortskaffes systemet
Tekniske data	Specifikationer for systemet
Ordliste	Definition af begreber
Tabel over brugsstedsindstillinger	Tabel, som skal udfyldes af installatøren og beholdes til fremtidig brug Bemærk: Der er også en tabel med installatørindstillinger i brugervejledningen. Denne tabel skal udfyldes af installatøren og overdrages til brugeren.

2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

I dette kapitel

2.1	Til installatøren	10
2.1.1	Generelt	10
2.1.2	Installationsstedet	11
2.1.3	Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32	11
2.1.4	Vand	13
2.1.5	Elektrisk	13

2.1 Til installatøren

2.1.1 Generelt

Hvis du IKKE er sikker på, hvordan enheden skal installeres eller betjenes, bedes du kontakte din forhandler.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

- Kølerør, vandrør og indvendige dele må IKKE berøres lige efter drift. De kan være for varme eller for kolde. Giv delene tid at vende tilbage til normal temperatur. Hvis du ER NØDT TIL at røre ved delene, skal du bære beskyttelseshandsker.
- Kølemiddel, der trænger ud ved et uheld, må IKKE berøres.



ADVARSEL

Forkert installation eller montering af udstyr eller tilbehør kan resultere i elektrisk stød, kortslutning, lækage, brand eller anden beskadigelse af udstyret. Brug KUN tilbehør, ekstraudstyr og reservedele, der er fremstillet eller godkendt af Daikin, med mindre andet er angivet.



ADVARSEL

Sørg for, at installation, test og anvendte materialer er i overensstemmelse med gældende lovgivning (ud over instruktionerne i Daikin-dokumentationen).



ADVARSEL

Riv plastposer fra emballagen i stykker og smid dem væk, så ingen, især IKKE børn, kan lege med dem. **Mulig konsekvens:** kvælning.



ADVARSEL

Sørg for passende foranstaltninger til at forhindre, at enheden kan bruges som tilflugtssted for små dyr. Små dyr, der får kontakt med elektriske dele, kan forårsage funktionsfejl, røg eller brand.



FORSIGTIG

Brug passende personlige værnemidler (handsker, sikkerhedsbriller m.m.) under installation, vedligeholdelse og servicering af systemet.



FORSIGTIG

Rør IKKE ved luftindtaget eller aluminiumlamellerne på enheden.

**FORSIGTIG**

- Placér IKKE genstande eller udstyr oven på enheden.
- Kravl IKKE op på enheden og undlad at sidde eller stå oven på den.

**BEMÆRK**

Arbejde på udendørsenheden udføres bedst i tørvejr for at undgå indtrængen af vand.

Gældende lovgivning kan kræve, at man stiller en logbog til rådighed sammen med produktet, der som et minimum indeholder: oplysninger om vedligeholdelse, reparation, testresultater, standby-perioder, ...

Som et minimum SKAL følgende oplysninger findes på et let tilgængeligt sted på produktet:

- Instruktioner i nedlukning af systemet i tilfælde af en nødsituation
- Navn og adresse på brandvæsen, politi og hospital
- Navn, adresse samt dag- og nattelefonnumre til service

I Europa giver EN378 den nødvendige vejledning for denne logbog.

2.1.2 Installationsstedet

- Sørg for tilstrækkelig plads rundt om enheden til service og luftcirkulation.
- Sørg for, at installationsstedet kan holde til enhedens vægt og vibrationer.
- Sørg for, at området er godt udluftet. Bloker IKKE nogen ventilationsåbninger.
- Sørg for, at enheden er i vater.

Installér IKKE enheden på følgende steder:

- I eksplosionsfarlig atmosfære.
- På steder med maskiner, der udsender elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet, hvilket medfører at udstyret ikke virker korrekt.
- På steder, hvor der er risiko for brand på grund af udslip af brandfarlige gasser (f.eks. fortynder eller benzin), kulfiber eller antændeligt støv.
- På steder, hvor der dannes ætsende gas (f.eks. gasformig svovlsyre). Korrosionsdannelse på kobberrør eller loddede dele kan medføre kølemiddel-lækage.

2.1.3 Kølemiddel – i tilfælde af R410A eller R32

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller i referencevejledningen vedrørende montering af dit anlæg.

**FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION**

Nedtrykning – Kølemiddellækage. Hvis du vil nedpumpe systemet og der er en lækage i kølemiddelskredsløbet:

- Skal du IKKE bruge enhedens automatisk nedpumpningsfunktion, med hvilken du kan samle al kølemidlet fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.
- Brug et separat gendannelsessystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at være i drift.



ADVARSEL

I forbindelse med tests må man ALDRIG trykpåvirke udstyret med et tryk, der er højere end det maksimalt tilladte tryk (angivet på enhedens fabriksskilt).



ADVARSEL

Træf de nødvendige forholdsregler i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der trænger kølegas ud i rummet, skal rummet udluftes med det samme. Mulige risici:

- Hvis der trænger kølemiddel ud i et lukket rum, kan det medføre mangel på ilt.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølegassen kommer i kontakt med ild.



ADVARSEL

Kølemidlet skal ALTID genvindes. De må IKKE slippes direkte ud i miljøet. Brug en vakuumpumpe til at tømme installationen.



ADVARSEL

Sørg for, at der ikke er ilt i systemet. Kølemidlet må først påfyldes EFTER udførelse af tæthedsprøvning og vakuumsugning.

Mulig konsekvens: : Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.



BEMÆRK

- For at undgå, at kompressoren ødelægges, må der IKKE påfyldes mere end den specificerede mængde kølemiddel.
- Når kølesystemet skal åbnes, SKAL kølemidlet behandles i henhold til gældende lovgivning.



BEMÆRK

Sørg for, at kølerørsinstallationen er i overensstemmelse med gældende lovgivning. I Europa er EN378 den gældende standard.



BEMÆRK

Sørg for, at rør og forbindelser IKKE udsættes for belastning.



BEMÆRK

Når alle rør er blevet forbundet, skal du sikre, at der ikke er nogen gaslækager. Brug nitrogen til at registrere gasudslip.

- Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal man se anvisningerne på enhedens kølemiddel-mærkat. Her er der anført typen af kølemiddel og den nødvendige mængde.
- Enten er enheden påfyldt kølemiddel på fabrikken, eller den er ikke påfyldt kølemiddel. I begge tilfælde kan det være nødvendigt at påfylde yderligere kølemiddel afhængigt af rørstørrelser og -længder på systemet.
- Brug KUN værktøj, der udelukkende er beregnet til den kølemiddeltype, der anvendes i systemet, for at sikre trykmodstand og forhindre fremmede materialer i at komme ind i systemet.
- Påfyld kølemiddel på følgende måde:

Hvis	Så
Der findes et hævertrør (dvs. cylinderen er mærket med "Flydende påfyldningshævert påsat")	Påfyld med cylinderen oprejst. 
Der findes IKKE et hævertrør	Påfyld med cylinderen på hovedet. 

- Åbne kølemiddelflasker langsomt.
- Påfyld kølemidlet i flydende form. Tilførsel i gasform kan forhindre normal drift.

**FORSIGTIG**

Efter afsluttet påfyldning af kølemiddel, eller ved pauser under påfyldningen, skal ventilen til kølemiddeltanken lukkes med det samme. Hvis ventilen IKKE lukkes med det samme, kan det resterende tryk påfylde yderligere kølemiddel. **Mulig konsekvens:** Forkert mængde kølemiddel.

2.1.4 Vand

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen for anvendelsen.

**BEMÆRK**

Sørg for, at vandkvaliteten er i overensstemmelse med EU-direktiv 2020/2184.

2.1.5 Elektrisk

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

- Slå al strømforsyning FRA, før du fjerner el-boksens dæksel, forbinder elektriske ledninger eller rørere ved elektriske dele.
- Afbryd strømforsyningen i mere end 10 minutter, og mål spændingen over terminalerne på hovedafbryderens kondensatorer eller elektriske komponenter før servicering. Spændingen SKAL være mindre end 50 V DC, før du kan røre ved elektriske komponenter. Du kan finde placeringen af terminalerne i ledningsdiagrammet.
- Elektriske komponenter må IKKE berøres med våde hænder.
- Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.

**ADVARSEL**

Hvis en hovedafbryder eller metode til komplet afbrydelse af strømmen med kontaktadskillelse på alle poler efter overspændingskategori III IKKE er installeret fra fabrikken, SKAL en sådan installeres i ledningsnettet.



ADVARSEL

- Brug KUN kobberledninger.
- Sørg for, at ledningsinstallationen på brugsstedet er i overensstemmelse med tilkravene i nationale bestemmelser.
- Al ledningsføring på brugsstedet SKAL udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, der blev leveret med produktet.
- Kabelbundter må ALDRIG presses sammen, og du skal sørge for, at de ikke kommer i kontakt med rør og skarpe kanter. Sørg for, at terminalforbindelserne er aflastede.
- Sørg for at installere en jordledning. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en overspændingsafleder eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Sørg for at bruge en særskilt strømkreds. Brug ALDRIG en strømforsyning, der deles med et andet apparat.
- Sørg for at installere de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Sørg for at installere en fejlstrømsafbryder. Hvis dette undlades, kan det medføre elektrisk stød eller brand.
- Ved installation af fejlstrømsafbryderen skal du sikre, at den er kompatibel med inverteren (modstandsdygtig over for højfrekvent elektrisk støj) for at undgå, at fejlstrømsafbryderen aktiveres unødigt.



ADVARSEL

- Efter afslutning af el-arbejdet skal man kontrollere, at alle elektriske komponenter og terminaler er tilsluttet korrekt inde i el-boksen.
- Kontrollér, at alle afskærmninger er lukkede, før du starter enheden.



FORSIGTIG

- Tilslutning af strømforsyningen: Tilslut jordforbindelsen, før du tilslutter de strømførende forbindelser.
- Ved afbrydelse af strømforsyningen: Afbryd de strømførende ledninger, før du afbryder jordforbindelsen.
- Længden på lederne mellem strømforsyningskablets binder og selve klemrækken SKAL være sådan, at de spændingsførende ledere strammes før jordlederen, hvis strømforsyningskablet trækkes fri af kabelbinderen.



BEMÆRK

Forholdsregler ved føring af strømledninger:



- Tilslut IKKE ledninger med forskellige tykkelser til den strømførende klemrække (slæk i strømforsyningsledningerne kan danne unormalt høj varme).
- Ved tilslutning af ledninger, der har den samme tykkelse, skal du gøre som vist i figuren ovenfor.
- Den angivne strømledning skal anvendes til ledningsføringen, den skal forbindes solidt og derefter sikres, så der ikke er mulighed for udefrakommende tryk på klemrækken.
- Brug en passende skruetrækker til at stramme skruerne i klemrækken. En skruetrækker med lille hoved vil beskadige skruetoppen, så skruen ikke kan spændes fast.
- Overspænding af skruerne kan ødelægge dem.

Installér strømforsyningskabler mindst 1 meter fra tv- eller radioapparater for at undgå interferens. Afhængigt af radiobølgerne kan en afstand på 1 meter være UTILSTRÆKKELIG.



BEMÆRK

Gælder KUN, hvis strømforsyningen er trefaset, og kompressoren har en TIL/FRA-startmetode.

Hvis der er mulighed for omvendt fase efter et midlertidigt strømsvigt, eller hvis strømmen kommer og går, mens produktet er i drift, skal du montere en lokal omvendt fasebeskytter. Hvis produktet drives med omvendt fase, kan kompressoren og andre dele blive ødelagt.

3 Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren

Følg altid sikkerhedsanvisningerne og bestemmelserne nedenfor.

Håndtering af enheden (se "4.1.2 Sådan håndteres udendørsenheden" [22])



FORSIGTIG

For at undgå personskade må du IKKE røre ved luftindtaget eller enhedens aluminiumsfiner.

Retningslinjer for anvendelse (se "6 Anvendelsesretningslinjer" [31])



FORSIGTIG

Hvis der er mere end én afgangsvandzone, skal du ALTID installere en blandeventilstation i hovedzonen for at reducere (ved opvarmning)/øge (ved køling) afgangsvandtemperaturen, når der er behov for det i den ekstra zone.

Krav til installationssted (se "7.1 Klargøring af installationsstedet" [62])



ADVARSEL

Følg dimensionerne for serviceplads i denne vejledning for at installere enheden korrekt.

- Udendørsenhed: Se "7.1.1 Krav til udendørsenhedens installationssted" [62].
- Indendørsenhed: Se "7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden" [66] og "7.1.5 Installationsmønstre" [68].



ADVARSEL

Udstyret skal opbevares i et rum uden konstante antændelseskilder (eksempelvis: åben ild, gasdrevet udstyr eller en elvarmer, der er tændt).



ADVARSEL

Kølerør, som har været brugt med et andet kølemiddel, må IKKE genbruges. Udskift kølerørene, eller rengør dem grundigt.

Særlige krav til R32 (se "7.1.1 Krav til udendørsenhedens installationssted" [62])



ADVARSEL

- Kølecyklusdele må IKKE gennembøres eller brændes.
- Der må IKKE bruges andre midler til fremskyndelse af afrimning eller rengøring af udstyr end dem, der anbefales af producenten.
- Vær opmærksom på, at R32-kølemiddel IKKE afgiver lugt.



ADVARSEL

Apparatet skal opbevares så der undgås mekaniske skader og i et velventileret lokale uden antændelseskilder i drift (for eksempel: åben ild, et tændt gasapparat eller en kørende elektrisk varmer).

**ADVARSEL**

Installation, service, vedligeholdelse og reparation skal udføres efter anvisningerne i Daikin og overholde relevant lovgivning (f.eks. nationale bestemmelser vedr. gasinstallation), og dette arbejde SKAL udføres af autoriserede personer.

**ADVARSEL**

I forbindelse med enheder, der anvender R32 kølemiddel, skal man holde alle påkrævede ventilationsåbninger fri for forhindringer.

Åbning og lukning af enheden (se "7.2 Åbning og lukning af enhederne" [▶ 72])

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD****FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING**

Montering af udendørsenheden (se "7.3 Montering af udendørsenheden" [▶ 75])

**ADVARSEL**

Udendørsenheden SKAL fastgøres i henhold til anvisningerne i denne manual. Se "7.3 Montering af udendørsenheden" [▶ 75].

**FORSIGTIG**

Beskyttelsespappet må IKKE fjernes, før enheden er installeret korrekt.

Montering af indendørsenheden (se "7.4 Montering af indendørsenheden" [▶ 82])

**ADVARSEL**

Fastgørelsesmetoden for indendørsenheden SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "7.4 Montering af indendørsenheden" [▶ 82].

Installation af rør (se "8 Installation af rør" [▶ 85])

**ADVARSEL**

Rør på brugsstedet SKAL føres i henhold til anvisningerne i denne vejledning. Se "8 Installation af rør" [▶ 85].

**FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING**



FORSIGTIG

- Forkert udvidelse af rør kan medføre kølegas-lækage.
- Genbrug IKKE rørkraver. Brug nye rørkraver for at undgå lækage af kølemiddelgas.
- Brug de brystmøtrikker, der følger med enheden. Brug af andre brystmøtrikker kan medføre, at kølemiddelgassen lækker.



ADVARSEL

Hvis den totale mængde kølemiddel i systemet er $\geq 1,84$ kg (dvs. rørlængden er ≥ 27 m), skal mindstekravene til gulvareal for indendørsenheden overholdes. Yderligere oplysninger kan findes i ["7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden"](#) [66].



ADVARSEL

- Brug kun R32 som kølemiddel. Andre stoffer kan medføre eksplosion og brand.
- R32 indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 675. Lad IKKE disse gasser trænge ud i atmosfæren.
- Brug ALTID beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller ved påfyldning af kølemiddel.

Elektrisk installation (se ["9 Elektrisk installation"](#) [107])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Den elektriske ledningsføring SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i:

- Denne vejledning. Se ["9 Elektrisk installation"](#) [107].
- Ledningsføringsdiagrammet for udendørsenheden, som leveres med enheden, sidder på indersiden af toppladen. Se ["16.3 Ledningsføringsdiagram: Udendørsenhed"](#) [269] for en oversættelse af denne forklaring.
- Ledningsføringsdiagrammet for indendørsenheden, som leveres med enheden, sidder på indersiden af indendørsenhedens øvre frontpanel. Se ["16.4 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed"](#) [271] for en oversættelse af denne forklaring.



ADVARSEL

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL foretages af en autoriseret elektriker og SKAL være i overensstemmelse med national lovgivning.
- Tilslut de elektriske forbindelser til installationen på brugsstedet.
- Alle lokalt leverede dele og alle elektriske installationer SKAL være i overensstemmelse med relevant lovgivning.

**ADVARSEL**

- Hvis strømforsyningen har en manglende eller forkert N-fase, kan udstyret blive ødelagt.
- Etabler korrekt jordforbindelse. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Installer de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Fastgør de elektriske ledninger med kabelbindere, så de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller rør, især i højtrykssiden.
- Brug IKKE ledninger med udtag, forlængerledninger eller forbindelser fra et stjernesystem. De kan forårsage overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Installer IKKE en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med inverter. En faseførende kondensator vil reducere ydelsen og kan forårsage ulykker.

**FORSIGTIG**

Overskydende ledning må IKKE skubbes ind i eller placeres i enheden.

**ADVARSEL**

Ekstravarmeren SKAL have en dedikeret strømforsyning og SKAL beskyttes af sikkerhedsanordningerne som det kræves i den relevante lovgivning.

**FORSIGTIG**

Hvis indendørsenheden har en tank med indbygget elektrisk hjælpevarmer, skal du bruge en særskilt strømkreds til ekstravarmeren og hjælpevarmeren. Brug ALDRIG en strømkreds, som deles med andet udstyr. Denne strømkreds SKAL beskyttes med de påkrævede sikkerhedsindretninger i henhold til gældende lovgivning.

**FORSIGTIG**

For at sikre, at enheden er fuldt jordet, skal ekstravarmerens strømforsyning og jordkabel ALTID tilsluttes.

**INFORMATION**

For detaljer om sikringsværdier, sikringstyper og strømafbryderværdier henvises til "9 Elektrisk installation" [► 107].

Konfiguration (se "10 Konfiguration" [► 136])**FORSIGTIG**

Indstillingerne for desinfektionsfunktionen SKAL konfigureres af installatøren i henhold til gældende lovgivning.

**ADVARSEL**

Vær opmærksom på, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen vil svare til værdien valgt under brugsstedsindstilling [2-03] efter endt desinfektion.

Hvis den høje temperatur på varmt vand til boligen udgør en potentiel risiko for, at personer kan komme til skade, skal der installeres en blandeventil (medfølger ikke) ved varmtvandsudtaget på varmtvandstanken til boligen. Denne blandeventil skal sikre, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen aldrig overstiger en indstillet maksimumværdi. Denne maksimalt tilladte varmtvandstemperatur skal vælges i henhold til gældende lovgivning.



FORSIGTIG

Sørg for, at starttidspunktet for desinfektionsfunktionen [5.7.3] med defineret varighed [5.7.5] IKKE afbrydes af eventuelt forbrug af varmt vand til boligen.



FORSIGTIG

HV tidsplan for drift [9.4.2] anvendes til at begrænse eller tillade hjælpevarmerdrift efter et ugentligt program. Råd: For at undgå mislykket brug af desinfektionsfunktionen skal tidsplanen for hjælpevarmeren (ved ugeprogram) være mindst 4 timer efter den planlagte opstart af desinfektion. Hvis hjælpevarmer begrænses under desinfektion, vil denne funktion IKKE lykkes, og den tilsvarende advarsel AH vil blive genereret.

Ibrugtagning (se "11 Ibrugtagning" [► 235])



ADVARSEL

Ibrugtagning SKAL foretages i henhold til anvisningerne i denne vejledning. Se "11 Ibrugtagning" [► 235].

Vedligeholdelse og service (se "13 Vedligeholdelse og service" [► 246])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



FORSIGTIG

Vandet fra ventilen kan være meget varmt.



ADVARSEL

Hvis den interne ledningsføring beskadiges, skal den udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer.

Fejlfinding (se "14 Fejlfinding" [► 252])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



ADVARSEL

- Enhedens hovedafbryder skal ALTID være slået fra, når der udføres inspektion på enhedens el-boks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Parallelforbind ALDRIG sikkerhedsindretninger, og skift ikke deres værdier til andet end fabriksindstillingen. Kontakt forhandleren, hvis du ikke kan finde årsagen til problemet.

**ADVARSEL**

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af varmeafbryderen: Dette udstyr må IKKE forsynes via en ekstern kontakt, såsom en timer, eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt tændes og slukkes ved hjælp af enheden.

**ADVARSEL**

Varmeremittere eller samlere med udluftning. Før du foretager udluftning fra varme-emittere eller samlere, skal du kontrollere, om der vises  eller  på startskærmen på brugergrænsefladen.

- Hvis det ikke er tilfældet, kan du foretage udluftning med det samme.
- Hvis det er tilfældet, skal du kontrollere, at rummet, hvor du vil foretage udluftning er tilstrækkeligt ventileret. **Årsag:** Kølemiddel kan sive ind i vandkredsen og derefter ind i rummet, hvor du foretager udluftning fra varme-emittere eller samlere.

Bortskaffelse (se "15 Bortskaffelse" [▶ 264])

**FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION**

Nedtrykning – Kølemiddellækage. Hvis du vil nedpumpe systemet og der er en lækage i kølemiddelkredsløbet:

- Skal du IKKE bruge enhedens automatisk nedpumpningsfunktion, med hvilken du kan samle al kølemidlet fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.
- Brug et separat gendannelsessystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at være i drift.

4 Om kassen

Vær opmærksom på følgende:

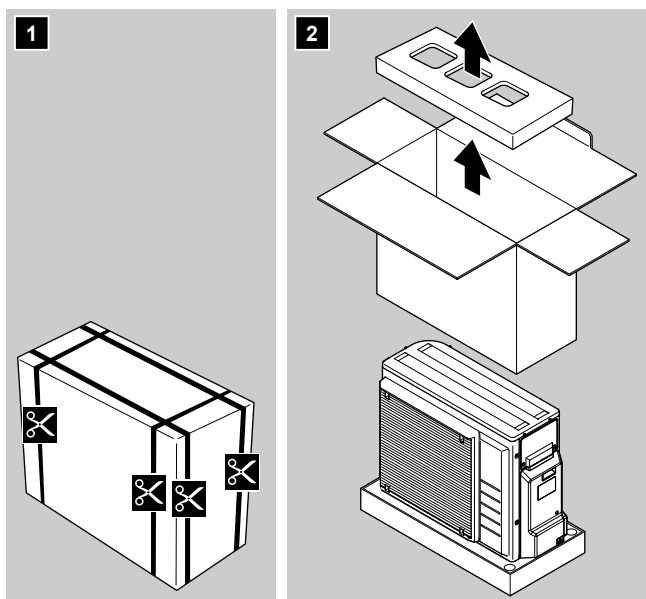
- Man SKAL kontrollere enheden for beskadigelse, og om den er komplet, når den leveres. Den ansvarlige hos transportfirmaet skal STRAKS have besked om eventuelle skader eller manglende dele.
- Anbring den emballerede enhed så tæt som muligt på det endelige placeringssted for at forhindre skader under transporten.
- Forbered den passage, hvor du vil bringe enheden til dens endelige placeringssted.

I dette kapitel

4.1	Udendørsenhed	22
4.1.1	Sådan pakkes udendørsenheden ud.....	22
4.1.2	Sådan håndteres udendørsenheden	22
4.1.3	Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden	23
4.2	Indendørsenhed	24
4.2.1	Sådan pakkes indendørsenheden ud.....	24
4.2.2	Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden	24

4.1 Udendørsenhed

4.1.1 Sådan pakkes udendørsenheden ud



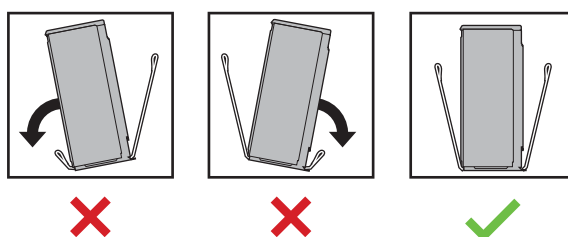
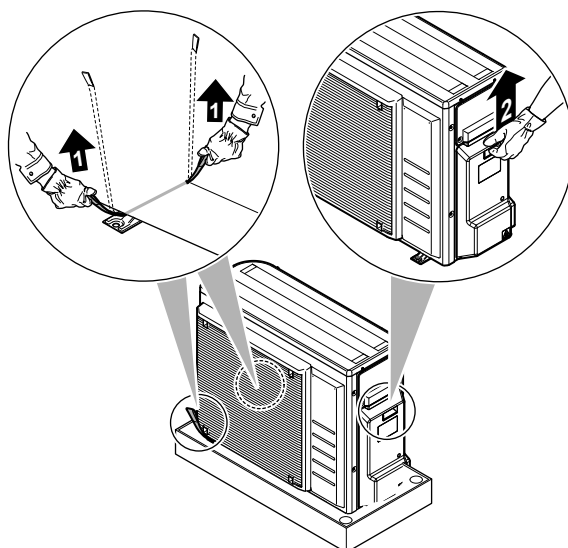
4.1.2 Sådan håndteres udendørsenheden



FORSIGTIG

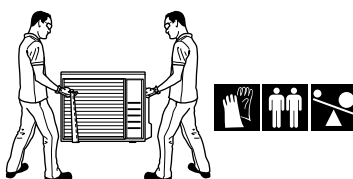
For at undgå personskade må du IKKE røre ved luftindtaget eller enhedens aluminiumsfiner.

- 1 Hold enheden med slyngen til venstre og håndtaget til højre. Træk op i begge sider af slyngen på samme tid for at forhindre, at slyngen løsrives fra enheden.



2 Under håndtering af enheden:

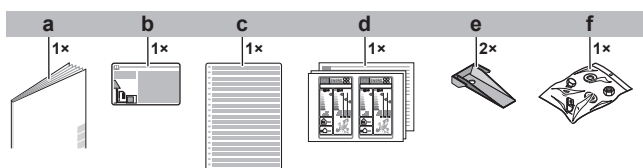
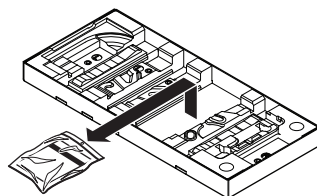
- Hold begge sider af slyngen i samme højde.
- Hold ryggen rank.



3 Når du har monteret enheden, skal du fjerne slyngen fra enheden ved at trække i 1 side af slyngen.

4.1.3 Fjernelse af tilbehør fra udendørsenheden

- 1 Løft udendørsenheden. Se "[4.1.2 Sådan håndteres udendørsenheden](#)" [22].
- 2 Fjern tilbehøret i bunden af emballagen.

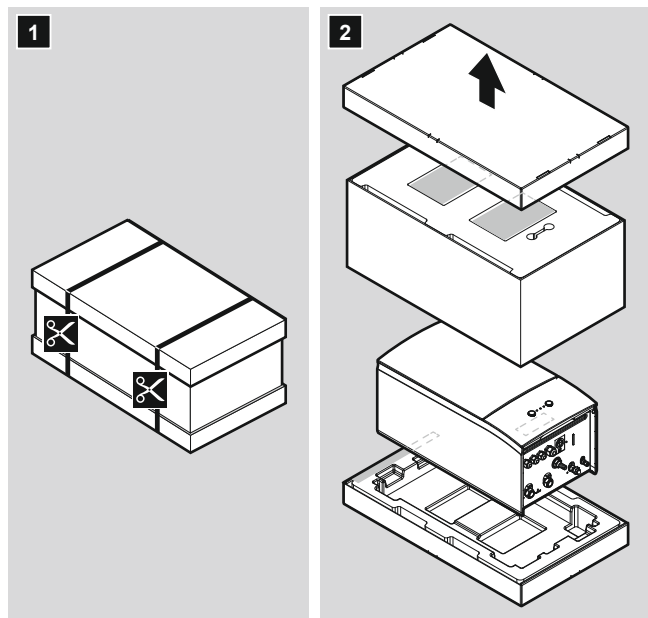


- a** Installationsvejledning for udendørsenhed
- b** Mærkat om fluorholdige drivhusgasser
- c** Flersproget mærkat om fluorholdige drivhusgasser
- d** Energimærke

- e Monteringsplade til enhed
f Bolte, møtrikker, skiver, fjederskiver og ledningsklemme

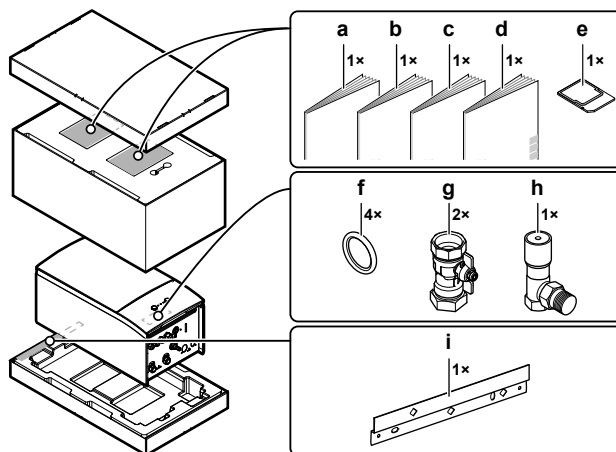
4.2 Indendørsenhed

4.2.1 Sådan pakkes indendørsenheden ud



4.2.2 Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden

Noget tilbehør er placeret inde i enheden. For yderligere oplysninger om åbning af enheden, se "[7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [► 73].



- a Generelle sikkerhedsforanstaltninger
b Tillægsbog om tilbehør
c Installationsvejledning for indendørsenhed
d Betjeningsvejledning
e WLAN-kassette
f Tætningsring til spærreventil
g Spærreventil
h Omløbsventil for differentialtryk
i Vægbeslag

5 Om enheden og tilbehør

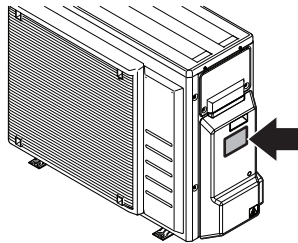
I dette kapitel

5.1	Identifikation.....	25
5.1.1	Identifikationsmærkat: Udendørsenhed	25
5.1.2	Identifikationsmærkat: Indendørsenhed.....	26
5.2	Kombination af enheder og tilbehør	26
5.2.1	Mulige kombinationer af indendørsenhed og udendørsenhed.....	26
5.2.2	Mulige kombinationer af indendørsenhed og varmtvandstank til boligen	26
5.2.3	Muligt tilbehør til udendørsenheden	26
5.2.4	Muligt tilbehør til indendørsenheden	27

5.1 Identifikation

5.1.1 Identifikationsmærkat: Udendørsenhed

Placering



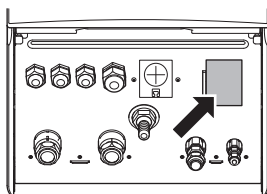
Modelidentifikation

Eksempel: ER G A 08 EA V3 H 7

Kode	Forklaring
ER	Varmepumpe med udendørs par med europæisk split
G	Medium vandtemperatur – omgivende zone (se driftsområde)
A	Kølemiddel R32
08	Kapacitetsklasse
EA	Model serie
V3	Strømforsyning
H	[—]=Ikke-østrigsk model H=Ikke-østrigsk model (30 m højdeforskel tilladt, hvis udendørsenheden er i den højeste position) A=østrigsk model
7	Model serie

5.1.2 Identifikationsmærkat: Indendørsenhed

Placering



Modelidentifikation

Eksempel: E HB H 04 EF 6V

Kode	Beskrivelse
E	Europæisk model
HB	Vægmonteret indendørsenhed
H	H=Kun opvarmning X=Opvarmning/køling
04	Kapacitetsklasse
EF	Model serie
6V	Ekstravarmner-model

5.2 Kombination af enheder og tilbehør



INFORMATION

Noget af tilbehøret fås eventuelt IKKE i dit land.

5.2.1 Mulige kombinationer af indendørsenhed og udendørsenhed

Indendørsenhed	Udendørsenhed		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EHBH/X04	O	—	—
EHBH/X08	—	O	O

5.2.2 Mulige kombinationer af indendørsenhed og varmtvandstank til boligen

Indendørsenhed	Varmtvandsbeholder		
	EKHWS	EKHWSU	EKHWP
EHBH/X04	O	O	O
EHBH/X08	O	O	O

5.2.3 Muligt tilbehør til udendørsenheden

Afløbsbakkekit (EKDP008D)

Afløbsbakkesættet bruges til at samle afløbet fra udendørsenheden. Afløbsbakkesættet består af:

- Afløbsbakke
- Installationsbeslag

Se installationsvejledningen til afløbsbakken for at få installationsinstruktioner.

Afløbsbakkevarmeeenhed (EKDPH008CA)

Afløbsbakkevarmeeenheden bruges for at undgå frost i afløbsbakken.

Det anbefales at installere dette tilbehør i kolde områder, hvor der kan forekomme lave omgivende temperaturer eller kraftigt snefald.

Se installationsvejledningen til afløbsbakkevarmeeenheden for at få installationsinstruktioner.

U-bjælker (EKFT008D)

U-bjælker er installationsbeslag, udendørsenheden kan installeres på.

Det anbefales at installere dette tilbehør i kolde områder, hvor der kan forekomme lave omgivende temperaturer eller kraftigt snefald.

Se installationsvejledningen til udendørsenheden for at få installationsinstruktioner.

Støjreduktionsdæksel (EKLN08A1)

I støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), kan du installere støjreduktionsdækslet for at mindske driftsstøjen fra udendørsenheden.

Du kan installere støjreduktionsdækslet:

- På monteringsfodder på jorden. Her skal bæreevnen være 200 kg.
- På beslag på væggen. Her skal bæreevnen være 200 kg.

Hvis du installerer støjreduktionsdækslet, skal du også installere et af følgende tilbehør:

- Anbefales: Afløbsbakkesæt (med eller uden afløbsbakkevarmeeenhed)
- U-bjælker

Se installationsvejledningen til støjreduktionsdækslet for at få installationsinstruktioner.

5.2.4 Muligt tilbehør til indendørsenheden

Ledningsbaserede multizone-betjeningsanordninger

Du kan tilslutte følgende ledningsbaserede multizone-betjeningsanordninger:

- Multizone-basisenhed 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Digital termostat 230 V (EKWCTRD1V3)
- Analog termostat 230 V (EKWCTRA1V3)
- Aktuator 230 V (EKWCVATR1V3)

Installationsinstruktioner findes i installationsvejledningen til betjeningsanordningen og tillægsbogen for ekstraudstyr.

Rumtermostat (EKRTWA, EKTR1, EKTRB)

Det er muligt at slutte en valgfri rumtermostat til indendørsenheden. Denne termostat kan enten være ledningsforbundet (EKRTWA) eller trådløs (EKTR1, EKTRB).

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til rumtermostaten og i tillægsbogen om tilbehør.

Fjernsensor til trådløs termostat (EKRTETS)

Fjernsensoren til indendørs temperatur (EKRTETS) kan kun bruges i kombination med den trådløse termostat (EKRTTR1 eller EKRTTB).

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til rumtermostaten og i tillægsbogen om tilbehør.

Digitalt I/O-PCB (EKRP1HBAA)

Digitalt I/O-PCB bruges til følgende signaler:

- Alarmudgang
- Rumopvarmning/-afkøling med TIL/FRA-udgang
- Skift til ekstern varmekilde

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til digitalt I/O-PCB og i tillægsbogen om tilbehør.

Demand-PCB (EKRP1AHTA)

Demand-PCB SKAL installeres for at aktivere styring af strømbesparelsesforbrug med digitale indgange.

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til demand-PCB og i tillægsbogen om tilbehør.

Ekstern indendørsensor (KRCS01-1)

Som standard bruges den interne sensor for den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat) som rumtemperatursensor.

Den eksterne indendørsensor kan installeres som ekstraudstyr for at måle rumtemperaturen et andet sted.

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til den eksterne indendørsensor og i tillægsbogen om tilbehør.



INFORMATION

- Den eksterne indendørsensor kan kun bruges, hvis brugergrænsefladen er konfigureret med rumtermostatfunktionen.
- Du kan kun tilslutte enten den eksterne indendørsensor eller den eksterne udendørsensor.

Ekstern udendørsensor (EKRSCA1)

Sensoren i udendørsenheden bruges som standard til at måle udendørstemperaturen.

Den eksterne udendørsenhed kan installeres som ekstraudstyr til at måle udendørstemperaturen et andet sted (f.eks. for at undgå direkte sollys), så systemet fungerer bedre.

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til den eksterne udendørsensor og i tillægsbogen om tilbehør.



INFORMATION

Du kan kun tilslutte enten den eksterne indendørsensor eller den eksterne udendørsensor.

PC-kabel (EKPCCAB4)

Pc-kablet forbinder hydro-printkortet (A1P) på indendørsenheden med en pc. Det giver mulighed for at opdatere hydro-softwaren og EEPROM.

Installationsvejledning kan findes i:

- Installationsvejledning til pc-kablet
- "10.1.2 Sådan sluttes pc-kablet til elboksen" [▶ 139]

Varmepumpekonvektor (FWX*)

Til rumopvarmning/-køling er det muligt at benytte følgende varmepumpekonvektorer:

- FWXV: gulvstående model
- FWXT: vægmonteret model
- FWXM: skjult model

Installationsvejledning kan findes i:

- Installationsvejledningen til varmepumpekonvektoren
- Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorernes tilbehør
- Tillægsbogen om tilbehør

WLAN-modul (BRP069A71)

En WLAN-kassette (der skal tilsluttesMMI) leveres som tilbehør til indendørsenheden. Alternativt (f.eks. i tilfælde af svag signalstyrke) kan du installere det valgfri trådløse LAN-modulBRP069A71.

Installationsinstruktioner findes i installationsvejledningen til WLAN-modulet og tillægsbogen for ekstraudstyr.

LAN-adapter til smartphone-betjening (BRP069A62)

Du kan installere denne LAN-adapter til betjening af systemet via en smartphone-app.

Installationsinstruktioner findes i installationsvejledningen til LAN-adapteren og tillægsbogen for ekstraudstyr.

Bi-zonesæt (BZKA7V3)

Du kan installere et bi-zonesæt som tilbehør.

Se installationsvejledningen til bi-zonesættet for at få installationsanvisninger.

Tilslutningssæt til tredjepartstank (EKHY3PART)

Kræves ved tilslutning af en tredjepartstank til systemet.

Indeholder en termomodstand, en 3-vejsventil og en kontaktor K3M – terminal X7M-samling.

Se installationsvejledningen til tilslutningssættet for at få installationsanvisninger.

Varmtvandstank til boligen

Følgende varmtvandstanke til boligen kan fås:

Tank	Remark
Tank af rustfrit stål (standard):	Inklusive hjælpevarmer
▪ EKHWS150D3V3 / EKHWS150D3V3	
▪ EKHWS180D3V3 / EKHWS180D3V3	
▪ EKHWS200D3V3 / EKHWS200D3V3	
▪ EKHWS250D3V3 / EKHWS250D3V3	
▪ EKHWS300D3V3 / EKHWS300D3V3	

Tank	Remark
Tank af rustfrit stål (+ komponenter): ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3	Inklusive: ▪ Hjelpevarmer ▪ Komponenter for at overholde det engelske bygningsreglement G3.
Polypropylentank: ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Tank med afløbssolsystem. For disse tanke skal hjelpevarmertilbehøret (EKBH3SD) installeres.
Polypropylentank: ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	Tank med solsystem under tryk. For disse tanke skal hjelpevarmertilbehøret (EKBH3SD) installeres.

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til varmtvandstanken til boligen og i tillægsbogen om tilbehør.

Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA) brugt som rumtermostat

- Komfortgrænsefladen (HCI), der bruges som rumtermostat, kan kun bruges sammen med brugergrænsefladen, der er sluttet til indendørsenheden.
- Når komfortgrænsefladen (HCI) anvendes som rumtermostat, skal den installeres i det rum, som du ønsker at styre.

Installationsinstruktioner kan findes i installations- og betjeningsvejledningen til komfortgrænsefladen (HCI) som rumtermostat og i tillægsbogen om tilbehør.

Smart grid-relæsæt (EKRELSG)

Installation af det valgfri Smart grid-relækit er påkrævet i tilfælde af Smart grid-kontakter med høj spænding (EKRELSG).

Installationsinstruktioner kan findes i ["9.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid"](#) [► 130].

6 Anvendelsesretningslinjer



INFORMATION

Køling gælder kun i tilfælde af reversible modeller.

I dette kapitel

6.1	Oversigt: Anvendelsesretningslinjer.....	31
6.2	Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet.....	32
6.2.1	Enkelt rum.....	33
6.2.2	Flere rum – En LWT-zone.....	37
6.2.3	Flere rum – To LWT-zoner.....	42
6.3	Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning.....	45
6.4	Opsætning af varmtvandstanken til boligen.....	48
6.4.1	Systemlayout – selvstændig DHW-tank.....	48
6.4.2	Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken.....	48
6.4.3	Opsætning og konfiguration – DHW-tank.....	50
6.4.4	DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand.....	50
6.4.5	DHW-pumpe til desinfektion.....	51
6.4.6	DHW-pumpe til forvarmning af tank.....	52
6.5	Opsætning af energimålingen.....	52
6.5.1	Produceret varme.....	53
6.5.2	Forbrugt energi.....	53
6.5.3	Strømforsyning med normal kWh-sats.....	54
6.5.4	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats.....	55
6.6	Opsætning af styring af strømforbruget.....	56
6.6.1	Permanent strømbegrænsning.....	57
6.6.2	Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange.....	57
6.6.3	Strømbegrænsningsproces.....	59
6.6.4	BBR16 effektgrænse.....	60
6.7	Opsætning af en ekstern temperatursensor.....	60

6.1 Oversigt: Anvendelsesretningslinjer

Formålet med anvendelsesretningslinjerne er at give et overblik over mulighederne med varmepumpesystemet.



BEMÆRK

- Illustrationerne i anvendelsesretningslinjerne er kun til reference og må IKKE bruges som detaljerede hydraulikdiagrammer. Detaljeret hydraulikdimensionering og afbalancering er IKKE vist og er installatørens ansvar.
- Yderligere oplysninger om konfigurationsindstillingerne til optimering af varmepumpedriften kan findes i "[10 Konfiguration](#)" [136].

Dette kapitel indeholder anvendelsesretningslinjer for:

- Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet
- Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning
- Opsætning af varmtvandstanken til boligen
- Opsætning af energimålingen
- Opsætning af styring af strømforbruget
- Opsætning af en ekstern temperatursensor

**BEMÆRK**

Visse typer af blæspoleenheder – i dette dokument kaldet "varmepumpekonvektorer" – kan modtage input fra indendørsenhedens driftstilstand (køling eller opvarmning X2M/3 og X2M/4) og/eller sende output fra varmepumpekonvektorens termostat-tilstand (hovedzone: X2M/30 og X2M/35; ekstra zone: X2M/30 og X2M/35a).

Anvendelsesretningslinjerne viser muligheden for at modtage eller sende via digital indgang/udgang. Disse funktioner kan kun anvendes, hvis varmepumpekonvektoren har sådanne funktioner, og signalerne opfylder følgende krav:

- Udgang for indendørsenhed (indgang til varmepumpekonvektor): køle-/opvarmningssignal=230 V (køling=230 V, opvarmning=0 V).
- Indgang til indendørsenhed (udgang fra varmepumpekonvektor): Termostat TIL/FRA signal=spændingsfri kontakt (lukket kontakt=termo TIL, åben kontakt=termo FRA).

6.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet

Varmepumpesystemet leverer afgangsvand til varme-emittere i et eller flere rum.

Systemet giver stor fleksibilitet ved styring af temperaturen i hvert rum, så derfor skal du først overveje følgende:

- Hvor mange rum skal opvarmes eller køles af varmepumpesystemet?
- Hvilke varme-emitter-typer bruges i hvert rum, og hvilken afgangsvandtemperatur er de konstrueret til?

Når der er overblik over kravene til rumopvarmning/-køling, anbefaler vi at følge nedenstående opsætningsretningslinjer.

**BEMÆRK**

Hvis der anvendes en ekstern rumtermostat, vil den eksterne rumtermostat styre rumfrostsikringen. Rumfrostsikring er dog kun mulig, hvis [C.2] **Rumopvarmning/-køling=Til**.

**INFORMATION**

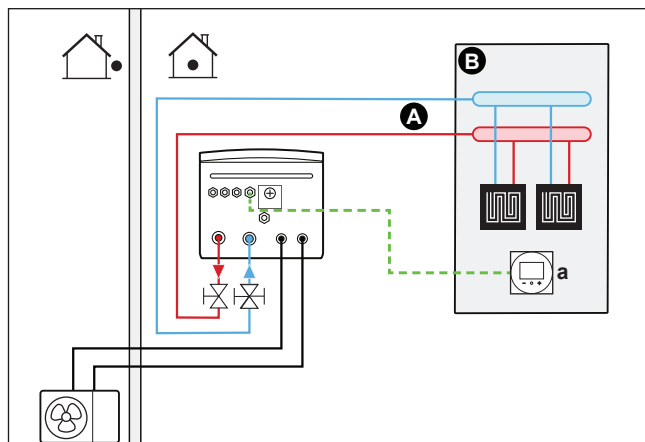
Hvis der bruges en ekstern rumtermostat, og der skal være garanteret rumfrostsikring under alle betingelser, skal du indstille **Nøddrift** [9.5.1] til en af følgende:

- Automatisk
- auto SH reduceret/VVB til
- auto SH reduceret/VVB fra
- auto SH normal/VVB fra

**BEMÆRK**

En differentialtryk-omløbsventil kan integreres i systemet. Vær opmærksom på, at ventilen ikke vises i illustrationerne.

6.2.1 Enkelt rum

Gulvvarme eller radiatorer – Ledningsforbundet rumtermostat**Opsætning**

- A** Hovedafgangsvandtemperaturzone
B Et enkelt rum
a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - ["9.2 Tilslutninger til udendørsenheden"](#) [▶ 111]
 - ["9.3 Tilslutninger til indendørsenheden"](#) [▶ 114]
- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra brugergrænsefladens omgivende temperatur.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

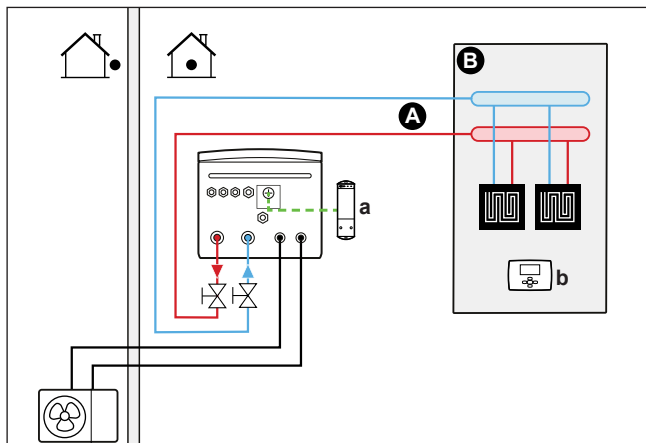
Fordele

- **Størst mulig komfort og effektivitet.** Den intelligente rumtermostatfunktion kan øge eller reducere den ønskede udgangsvandtemperatur ud fra den faktiske rumtemperatur (modulering). Dette medfører:
 - Stabil rumtemperatur, der stemmer overens med den ønskede temperatur (større komfort)
 - Færre TIL/FRA-cykler (mindre støj, større komfort og mere effektivitet)
 - Lavest mulige afgangsvandtemperatur (højere effektivitet)

- **Nemt.** Du kan nemt indstille den ønskede rumtemperatur via brugergrænsefladen:
 - Til daglig brug kan du bruge forudindstillede værdier og tidsplaner.
 - Hvis du vil afvige fra det daglige behov, kan du midlertidigt tilsidesætte de forudindstillede værdier og tidsplaner eller bruge ferietilstanden.

Gulvvarme eller radiatorer – Trådløs rumtermostat

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Modtager til trådløs ekstern rumtermostat
- b Trådløs ekstern rumtermostat

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - "9.2 Tilslutninger til udendørsenheden" [▶ 111]
 - "9.3 Tilslutninger til indendørsenheden" [▶ 114]
- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen styres af den trådløse eksterne rumtermostat (ekstraudstyr EKTR1 eller EKTRB).

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedenes drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved
Ekstern rumtermostat til hovedzonen : ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.

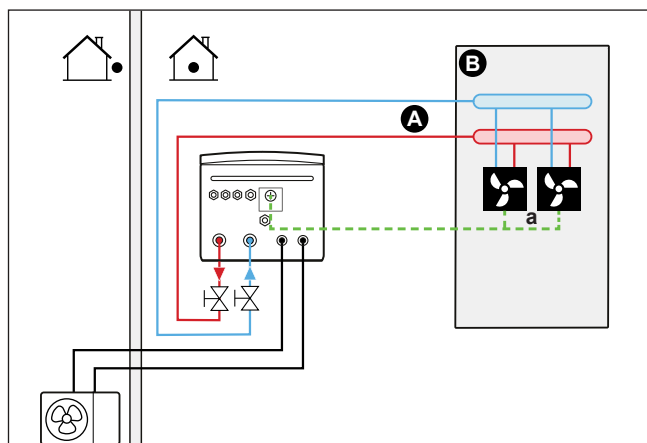
Fordele

- **Trådløst.** Den eksterne Daikin rumtermostat fås i en trådløs version.

- **Effektivitet.** Selvom den eksterne rumtermostat kun sender TIL/FRA-signaler, er den konstrueret specielt til varmepumpesystemet.
- **Komfort.** I tilfælde af gulvvarme forhindrer den trådløse eksterne rumtermostat kondensdannelse på gulvet i forbindelse med køling ved at måle rummets luftfugtighed.

Varmepumpekonvektorer

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
 B Et enkelt rum
 a Varmepumpekonvektorer (+ styreenheder)

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - "9.2 Tilslutninger til udendørsenheden" [▶ 111]
 - "9.3 Tilslutninger til indendørsenheden" [▶ 114]
- Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorerens styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerens tilbehør
 - Tillægssbogen om tilbehør
- Rumopvarmnings-/kølingssignalet sendes til en digital indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30).
- Rumdriftstilstanden sendes til varmepumpekonvektorerne via en digital udgang på indendørsenheden (X2M/4 og X2M/3).

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorerens styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerens tilbehør
 - Tillægsbogen om tilbehør
- Rumopvarmnings-/kølingssignalet sendes til en digital indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30).
- Rumdriftstilstanden sendes via en digital udgang (X2M/4 og X2M/3) på indendørsenheden til:
 - Varmepumpekonvektorer
 - Spærreventil

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved
Ekstern rumtermostat til hovedzonen : ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.

Fordele

- **Køling.** Varmepumpekonvektorerne giver opvarmningskapacitet også en fremragende kølingskapacitet.
- **Effektivitet.** Gulvvarme har den bedste ydeevne med varmepumpesystemet.
- **Komfort.** Kombinationen af de to varme-emitter-typer giver:
 - Fremragende varmekomfort ved gulvvarme
 - Fremragende kølekomfort ved brug af varmepumpekonvektorer

6.2.2 Flere rum – Én LWT-zone

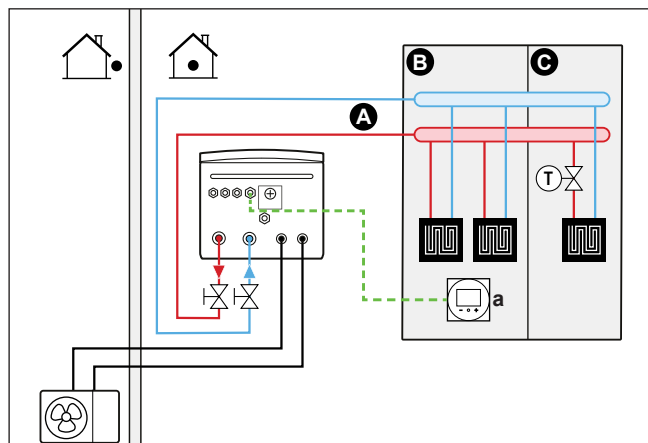
Hvis der kun er brug for én afgangsvandtemperaturzone, fordi alle varme-emittere er konstrueret til samme afgangsvandtemperatur, er det IKKE nødvendigt at bruge en blandeventilstation (omkostningseffektivt).

Eksempel: Hvis varmepumpesystemet bruges til at opvarme en etage, hvor alle rummene har de samme varme-emittere.

Gulvvarme eller radiatorer – Termostatstyrede ventiler

Hvis der opvarmes rum med gulvvarme eller radiatorer, er det meget almindeligt at styre temperaturen i hovedrummet vha. en termostat (dette kan enten være brugergrænsefladen eller en ekstern rumtermostat), mens de andre rum styres af såkaldte termostatstyrede ventiler, der åbnes eller lukkes afhængigt af rumtemperaturen.

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - ["9.2 Tilslutninger til udendørsenheden"](#) [▶ 111]
 - ["9.3 Tilslutninger til indendørsenheden"](#) [▶ 114]
- Gulvvarmen i hovedrummet er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen i hovedrummet styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).
- Der installeres en termostatstyret ventil før gulvvarmen i hvert af de andre rum.



INFORMATION

Vær opmærksom på situationer, hvor hovedrummet kan opvarmes af en anden varmekilde. Eksempel: Kaminer.

Konfiguration

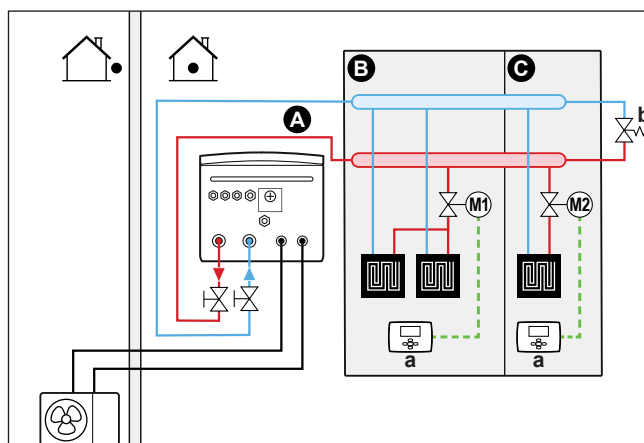
Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra brugergrænsefladens omgivende temperatur.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

Fordele

- **Nemt.** Samme installation som ved ét rum, men med termostatstyrede ventiler.

Gulvvarme eller radiatorer – Flere eksterne rumtermostater

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Ekstern rumtermostat
- b Omløbsventil

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - ["9.2 Tilslutninger til udendørsenheden"](#) [▶ 111]
 - ["9.3 Tilslutninger til indendørsenheden"](#) [▶ 114]
- For hvert rum installeres der en spærreventil (medfølger ikke) for at undgå forsyning af afgangsvand, når der ikke er brug for opvarmning eller køling.
- Der skal installeres en omløbsventil for at muliggøre recirkulation af vand, når alle spærreventiler er lukket. For at sikre pålidelig drift skal der som minimum være et vandflow som beskrevet i tabellen "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" i ["8.5 Forberedelse af vandrør"](#) [▶ 98].
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver rumtermostat skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.
- Rumtermostaterne er tilsluttet spærreventilerne, men behøver IKKE at være tilsluttet indendørsenheden. Indendørsenheden tilfører afgangsvand hele tiden, og det er muligt at programmere en tidsplan for afgangsvandet.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	0 (Afgangsvand): Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

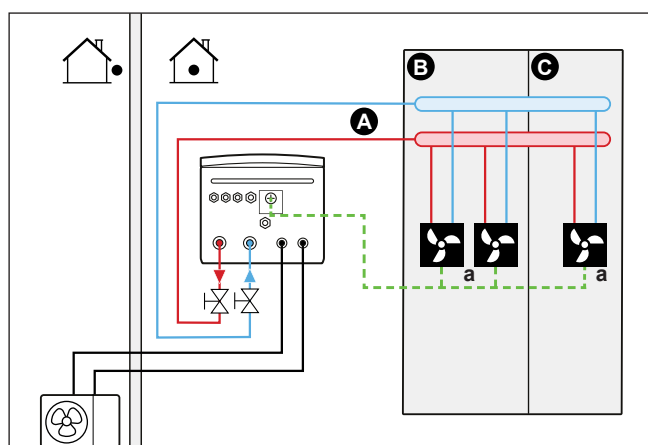
Fordele

Sammenlignet med gulvvarme eller radiatorer for ét rum:

- **Komfort.** Det er muligt at indstille den ønskede rumtemperatur, herunder tidsplaner, for hvert rum via rumtermostaterne.

Varmepumpekonvektorer – Flere rum

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Varmepumpekonvektorer (+ styreenheder)

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - "9.2 Tilslutninger til udendørsenheden" [▶ 111]
 - "9.3 Tilslutninger til indendørsenheden" [▶ 114]
- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorerens styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerens tilbehør
 - Tillægsbogen om tilbehør
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden.
- Opvarmnings- eller kølingssignalerne for hver varmepumpekonvektor tilsluttes parallelt med den digitale indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30). Indendørsenheden tilfører kun afgangsvandtemperatur, hvis der er behov for det.



INFORMATION

For at opnå større komfort og bedre ydelse anbefaler vi at installere det valgfri ventil sæt EKVHPC på hver varmepumpekonvektor.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

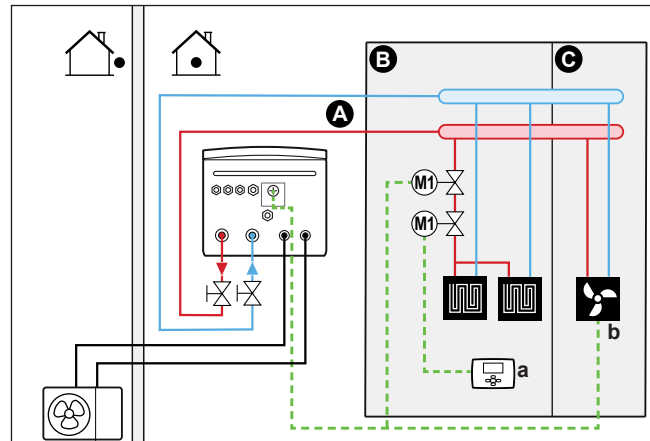
Fordele

Sammenlignet med varmepumpekonvektorer for ét rum:

- **Komfort.** Det er muligt at indstille den ønskede rumtemperatur, herunder tidsplaner, for hvert rum via varmepumpekonvektorens fjernbetjening.

Kombination: Gulvvarme+varmepumpekonvektorer – flere rum

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Ekstern rumtermostat
- b Varmepumpekonvektorer (+ styreenheder)

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - ["9.2 Tilslutninger til udendørsenheden"](#) [▶ 111]
 - ["9.3 Tilslutninger til indendørsenheden"](#) [▶ 114]
- For hvert rum med varmepumpekonvektorer: Varmepumpekonvektorerne er tilsluttet indendørsenheden direkte.
- For hvert rum med gulvvarme: Der installeres to spærreventiler (medfølger ikke) før gulvvarmen:
 - En spærreventil til at forhindre varmtvandsforsyning, hvis der ikke er noget varmebehov i rummet
 - En spærreventil til at forhindre kondensdannelse på gulvet under køling af rummene med varmepumpekonvektorer.
- For hvert rum med varmepumpekonvektorer: Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorens styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorens tilbehør
 - Tillægssbogen om tilbehør
- For hvert rum med gulvvarme: Den ønskede rumtemperatur indstilles via den eksterne rumtermostat (ledningsforbundet eller trådløs).
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver ekstern rumtermostat og fjernbetjening til varmepumpekonvektorerne skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.

**INFORMATION**

For at opnå større komfort og bedre ydelse anbefaler vi at installere det valgfri ventil sæt EKVKHPC på hver varmepumpekonvektor.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	0 (Afgangsvand): Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

6.2.3 Flere rum – To LWT-zoner

Hvis de valgte varme-emittere for hvert rum er konstrueret til forskellige afgangsvandtemperaturer, kan du bruge forskellige afgangsvandtemperaturzoner (maksimum 2).

I dette dokument:

- Hovedzone = Zone med den laveste designtemperatur ved opvarmning og den højeste designtemperatur ved køling
- Ekstrazone=zone med den højeste designtemperatur ved opvarmning og den laveste designtemperatur ved køling

**FORSIGTIG**

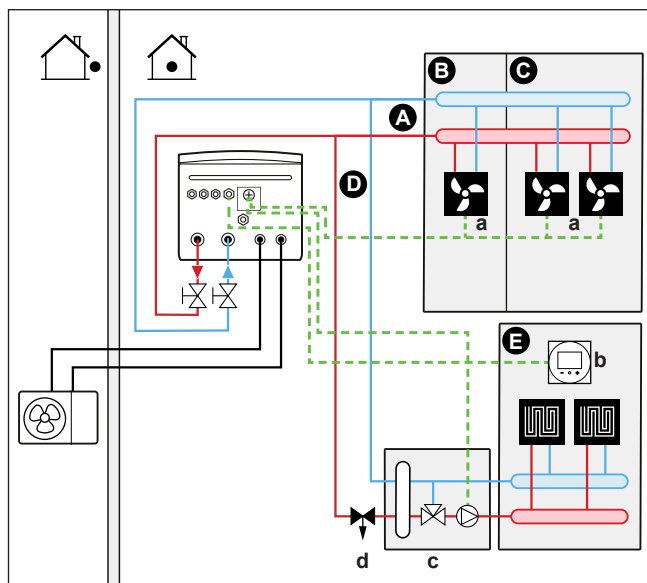
Hvis der er mere end én afgangsvandzone, skal du ALTID installere en blandeventilstation i hovedzonen for at reducere (ved opvarmning)/øge (ved køling) afgangsvandtemperaturen, når der er behov for det i den ekstra zone.

Typisk eksempel:

Rum (zone)	Varmeremittere: Designtemperatur
Dagligstue (hovedzone)	Gulvvarme: ▪ Ved opvarmning: 35°C ▪ Ved køling ^(a) : 20°C (kun opfriskende, decideret køling er ikke tilladt)
Soveværelser (ekstra zone)	Varmepumpekonvektorer: ▪ Ved opvarmning: 45°C ▪ Ved køling: 12°C

^(a) I køletilstand er det muligt at tillade gulvvarmen (hovedzone) at levere opfriskning (ikke decideret køling) eller IKKE tillade det. Se opsætningen nedenfor.

Opsætning



- A Ekstra afgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- D Hovedafgangsvandtemperaturzone
- E Rum 3
- a Varmepumpekonvektorer (+ styreenheder)
- b Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- c Blandeventilstation
- d Trykreguleringsventil



INFORMATION

Der skal være en trykreguleringsventil før blandeventilstationen. Den skal garantere korrekt vandflowbalance mellem hovedafgangsvandtemperaturzonen og den ekstra afgangsvandtemperaturzone i forhold til den krævede kapacitet for begge vandtemperaturzoner.

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under:
 - ["9.2 Tilslutninger til udendørsenheden"](#) [▶ 111]
 - ["9.3 Tilslutninger til indendørsenheden"](#) [▶ 114]
- For hovedzonen:
 - Der installeres en blandeventilstation før gulvvarmen.
 - Blandeventilstationens pumpe styres vha. indendørsenhedens TIL/FRA-signal (X2M/29 og X2M/21; normalt lukket spærreventiludgang).
 - Rumtemperaturen styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).

- For den ekstra zone:
 - Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
 - Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorerens styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorernes tilbehør
 Tillægsbogen om tilbehør
 - Opvarmnings- eller kølingssignalerne for hver varmepumpekonvektor tilsluttes parallelt med den digitale indgang på indendørsenheden (X2M/35a og X2M/30). Indendørsenheden tilfører kun den ønskede udgangsvandtemperatur, hvis der er behov for det.
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver fjernbetjening til varmepumpekonvektorerne skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur omkring den dedikerede komfortgrænseflade. Bemærk: ▪ Hovedrum = dedikeret komfortgrænseflade anvendt som rumtermostat-funktionalitet ▪ Andre rum = ekstern rumtermostat
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	1 (Dobbeltzone): Hoved+ekstra
For varmepumpekonvektorer: Ekstern rumtermostat til den ekstra zone: ▪ #: [3.A] ▪ Kode: [C-06]	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.
Spærreventiludgang	Indstil til at følge hovedzonens termobehov.
Spærreventil	Hvis hovedzonen skal være afbrudt i køletilstand for at forhindre kondensdannelse på gulvet, skal den indstilles derefter.
Ved blandeventilstationen	Indstil den ønskede hovedafgangstemperatur for opvarmning og/eller køling.

Fordele

▪ Komfort.

- Den intelligente rumtermostatfunktion kan øge eller reducere den ønskede udgangsvandtemperatur ud fra den faktiske rumtemperatur (modulering).
- Kombinationen af de to varme-emitter-systemer giver gulvvarmens fremragende varmekomfort, og varmepumpekonvektorerne fremragende kølekomfort.

▪ Effektivitet.

- Afhængigt af behovet tilfører indendørsenheden forskellig afgangsvandtemperatur, der passer til den temperatur, de forskellige varme-emittere er konstrueret til.
- Gulvvarme har den bedste ydeevne med varmepumpesystemet.

6.3 Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning



INFORMATION

Bivalent er kun mulig i tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone med:

- rumtermostatstyring ELLER
- ekstern rumtermostatstyring.

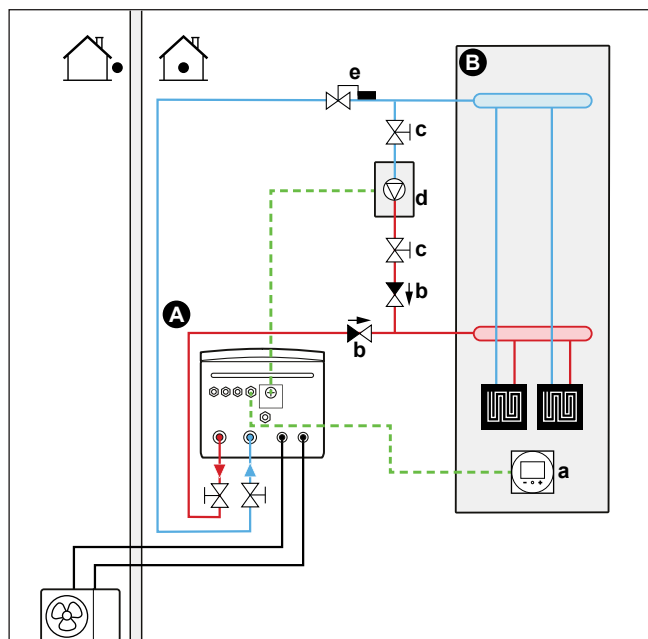
- Rumopvarmning kan ske med:
 - Indendørsenheden
 - En hjælpekedel (medfølger ikke) tilsluttet systemet
- Når der er en varmeanmodning, går indendørsenheden eller hjælpekedlen i gang. Hvilken af enhederne, der går i gang, afhænger af udendørstemperaturen (status for skift til ekstern varmekilde). Når der gives tilladelse til hjælpekedlen, slås rumopvarmning med indendørsenheden FRA.
- Bivalent drift er kun mulig, hvis:
 - Rumopvarmning er slået til, og
 - DHW-tankdrift er slået FRA
- Varmt vand til boligen produceres altid af DHW-tanken, som er tilsluttet indendørsenheden.



INFORMATION

- Under varmedrift af varmepumpen kører varmepumpen for at opnå den ønskede temperatur, der er indstillet via brugergrænsefladen. Når vejrafhængig styring er aktiv, bestemmes vandtemperaturen automatisk afhængigt af udendørstemperaturen.
- Under varmedrift af hjælpekedlen kører hjælpekedlen for at opnå den ønskede vandtemperatur, som er indstillet via hjælpekedlens styring.

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- b Kontraventil (medfølger ikke)
- c Spærreventil (medfølger ikke)
- d Hjelpekedel (medfølger ikke)
- e Aquastat-ventil (medfølger ikke)

**BEMÆRK**

- Sørg for, at hjelpekedlen og dens integration i systemet overholder gældende lovgivning.
- Daikin er IKKE ansvarlig for forkerte eller usikre situationer i hjelpekedelsystemet.

- Kontrollér, at returvandet til varmepumpen IKKE overstiger 55°C. Det gøres på følgende måde:
 - Indstil den ønskede vandtemperatur via hjelpekedlens styring til maks. 55°C.
 - Installer en aquastat-ventil i varmepumpens returvandflow. Indstil aquastat-ventilen til lukket over 55°C og til åben under 55°C.
- Installer kontraventiler.
- En ekspansionsbeholder er allerede formonteret i indendørsenheden. Men ved bivalent drift skal du også sørge for, at der er en ekspansionsbeholder i hjelpekedelkredsen. Ellers vil der ikke længere være nogen ekspansionsbeholder i vandkredsløbet når bivalent drift kører, og hvis Aquastat-ventilen lukker.
- Installer digitalt I/O-PCB (valg EKR1HBAA).
- Slut X1 og X2 (skift til ekstern varmekilde) på det digitale I/O-PCB til hjelpekedlen. Se "9.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde" [▶ 127].
- Du kan finde oplysninger om opsætning af varme-emittere i "6.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet" [▶ 32].

Konfiguration

Via brugergrænsefladen (konfigurationsguide):

- Indstil brugen af et bivalent system som ekstern varmekilde.
- Indstil den bivalente temperatur og hysteres.

- Indstil driftstilstanden til kun rumopvarmning (ingen tankdrift).

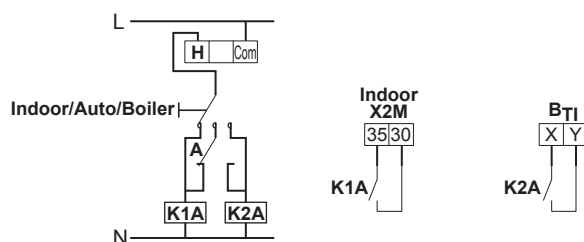


BEMÆRK

- Kontrollér, at den bivalente hysteres har tilstrækkeligt differentiale til at undgå hyppige skift mellem indendørsenheden og hjælpekedlen.
- Fordi udendørstemperaturen måles af udendørsenhedens luft-termomodsstand, skal udendørsenheden installeres i skyggen, så den IKKE påvirkes af eller slås TIL/FRA af direkte sollys.
- Hyppige skift kan forårsage korrosion af hjælpekedlen. Kontakt producenten af hjælpekedlen for at få yderligere oplysninger.

Skift til ekstern varmekilde bestemt af en hjælpekontakt

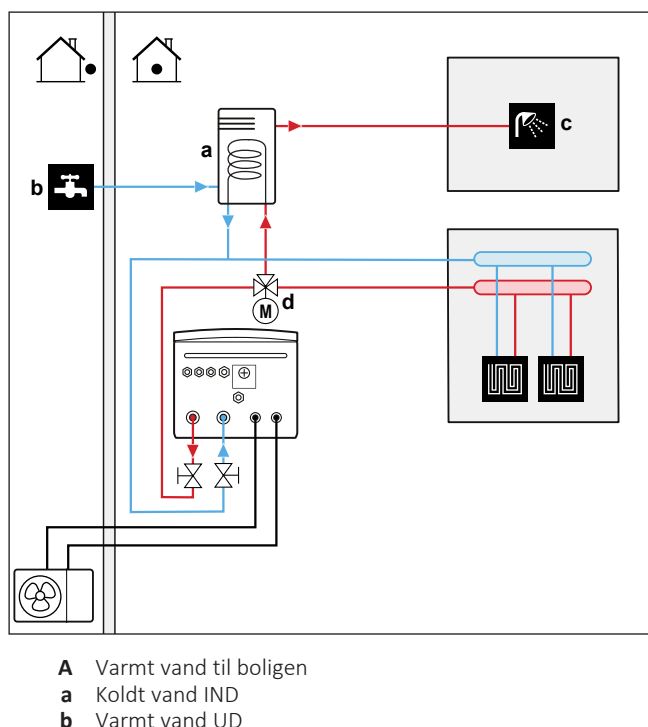
- Kun muligt ved ekstern rumtermostatstyring OG én afgangsvandtemperaturzone (se "6.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet" [► 32]).
- Hjælpekontakten kan være:
 - En udendørs temperaturstyret termostat
 - En elektrisk tariffkontakt
 - En manuelt styret kontakt
 - ...
- Opsætning: Tilslut følgende ledningsføring på stedet:



- B_{Ti}** Kedeltermostatindgang
- A** Hjælpekontakt (brydende)
- H** Rumtermostat til opvarmningskrav (valg)
- K1A** Hjælperelæ til aktivering af indendørsenhed (medfølger ikke)
- K2A** Hjælperelæ til aktivering af kedel (medfølger ikke)
- Indoor** Indendørsenhed
- Auto** Automatisk
- Boiler** Kedel

6.4 Opsætning af varmtvandstanken til boligen

6.4.1 Systemlayout – selvstændig DHW-tank



6.4.2 Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken

Folk oplever vand som varmt, når dets temperatur er 40°C. Derfor udtrykkes DHW-forbruget altid som tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C. DHW-tankens temperatur kan dog indstilles til en højere temperatur (eksempel: 53°C), som derefter blandes med koldt vand (eksempel: 15°C).

Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken består af:

- 1 Fastsættelse af DHW-forbrug (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C).
- 2 Fastsættelse af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken.

Fastsættelse af DHW-forbruget

Besvar følgende spørgsmål, og beregn DHW-forbruget (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C) med brug af typiske vandmængder:

Spørgsmål	Typisk vandmængde
Hvor mange brusebade kræves der pr. dag?	1 brusebad=10 min.×10 l/min.=100 l
Hvor mange bade kræves der pr. dag?	1 bad=150 l
Hvor meget vand kræves der til køkkenvasken pr. dag?	1 vask=2 min.×5 l/min.=10 l
Bruges der varmt vand andre steder i boligen?	—

Eksempel: Hvis DHW-forbruget for en familie (4 personer) pr. dag er som følger:

- 3 bad med bruser
- 1 bad

- 3 fyldte køkkenvaske

Så er DHW-forbruget $= (3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

Fastsættelse af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken

Formel	Eksempel
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Hvis: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Så er $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Hvis: ▪ $V_1 = 480 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Så er $V_2 = 307 \text{ l}$

V_1 DHW-forbrug (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C)
 V_2 Påkrævet DHW-tankvolumen ved kun én opvarmning
 T_2 DHW-tanktemperatur
 T_1 Koldtvandstemperatur

Mulige mængder i DHW-tanken

Type	Mulige mængder
Selvstændig DHW-tank	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (polypropylentank er kompatibel med solvarme-kit) ▪ 500 l (kompatibel med solvarme-kit)

Energisparetip

- Hvis DHW-forbruget varierer fra dag til dag, kan du programmere en ugentlig tidsplan med forskellige ønskede DHW-tanktemperaturer for hver dag.
- Jo lavere den ønskede DHW-tanktemperatur er, jo mere omkostningseffektivt er det. Du kan sænke den ønskede DHW-tanktemperatur ved at vælge en større DHW-tank.
- Selve varmepumpen kan producere varmt vand til boligen på maks. 55°C (50°C hvis udendørstemperaturen er lav). Den elektriske modstand, der er integreret i varmepumpen, kan øge denne temperatur. Dette bruger dog mere energi. Vi anbefaler at indstille den ønskede DHW-tanktemperatur til under 55°C for at undgå at bruge den elektriske modstand.
- Jo højere udendørstemperatur, jo bedre er varmepumpens ydelse.
 - Hvis energipriserne er de samme både dag og nat, anbefaler vi at opvarme DHW-tanken om dagen.
 - Hvis energipriserne er lavere om natten, anbefaler vi at opvarme DHW-tanken om natten.

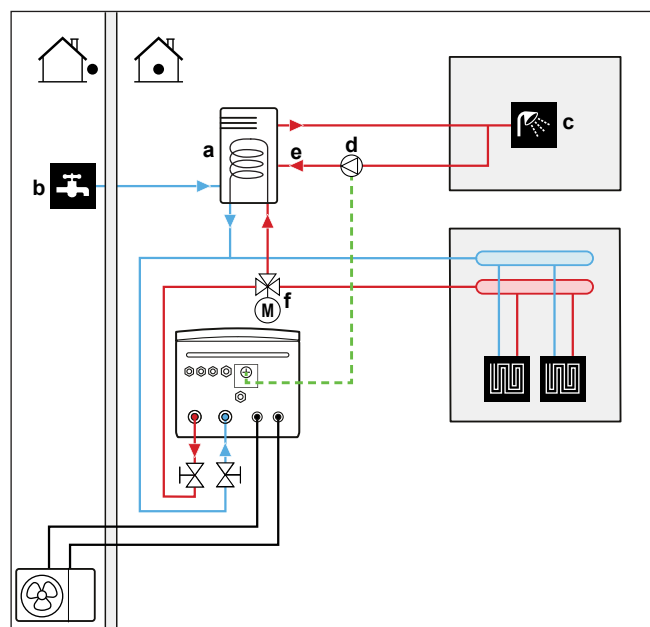
- Når varmepumpen producerer varmt vand til boligen, kan den muligvis ikke opvarme et rum, afhængigt af det samlede opvarmningskrav og den planlagte prioritetsindstilling. Hvis du skal bruge varmt vand til boligen og rumopvarmning samtidigt, anbefaler vi at producere varmt vand til boligen om natten, når der er mindre behov for rumopvarmning, eller på tidspunkter, hvor der ikke er personer til stede.

6.4.3 Opsætning og konfiguration – DHW-tank

- Ved stort DHW-forbrug kan du opvarme DHW-tanken flere gange dagligt.
- Der kan bruges følgende energikilder til at opvarme DHW-tanken til den ønskede temperatur for DHW-tanken:
 - Varmepumpens termodynamiske cyklus
 - Elektrisk hjælpevarmer
- Yderligere oplysninger om:
 - Optimering af energiforbruget ved produktion af varmt vand til boligen, se "[10 Konfiguration](#)" [▶ 136].
 - Tilslutning af den enkeltstående DHW-tanks elektriske ledninger til indendørsenheden kan findes i installationsvejledningen til DHW-tanken og tillægssbogen for ekstraudstyr.
 - Tilslutning af den enkeltstående DHW-tanks varmerør til indendørsenheden kan findes i installationsvejledningen til DHW-tanken.

6.4.4 DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand

Opsætning



- a DHW-tank
- b Koldt vand IND
- c Varmtvand til boligen UD (bruser (medfølger ikke))
- d DHW-pumpe (medfølger ikke)
- e Recirkulationsforbindelse
- f Motoriseret 3-vejsventil (medfølger)

- Ved at tilslutte en DHW-pumpe kan øjeblikkeligt varmt vand blive tilgængeligt ved hanen.

- DHW-pumpen og installationen medfølger ikke og er installatørens ansvar. Se "9.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [► 124] angående elektriske ledninger.
- Du kan finde yderligere oplysninger om tilslutning af recirkulationsforbindelsen i installationsvejledningen for varmtvandstank til boligen.

Konfiguration

- Yderligere oplysninger kan findes i "10 Konfiguration" [► 136].
- Du kan programmere en tidsplan til styring af DHW-pumpen via brugergrænsefladen. Se brugervejledningen for at få yderligere oplysninger.

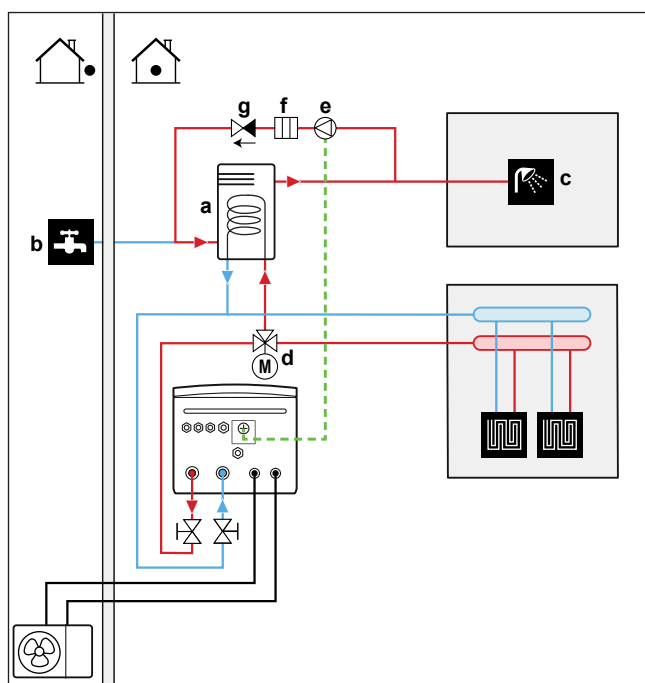
6.4.5 DHW-pumpe til desinfektion



INFORMATION

Begrænsning: Gælder kun med tanke af rustfrit stål (EKHWS*D*).

Opsætning



- a DHW-tank
- b Koldt vand IND
- c Varmt vand til boligen UD (bruser (medfølger ikke))
- d Motoriseret 3-vejsventil (medfølger)
- e DHW-pumpe (medfølger ikke)
- f Varmelegeme (medfølger ikke)
- g Kontraventil (medfølger ikke)

- DHW-pumpen medfølger ikke, og installatøren har ansvar for at installere den. Se "9.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [► 124] angående elektriske ledninger.
- Hvis den gældende lovgivning kræver en højere temperatur end det maksimale kontrolpunkt for tank under desinfektion (se [2-03] i tabellen over brugsstedsindstillinger), kan du tilslutte en DHW-pumpe og et varmerelement som vist ovenfor.
- Hvis gældende lovgivning kræver desinfektion af vandrørene indtil forbrugsstedet, kan du tilslutte en DHW-pumpe og et varmerelement (hvis det er påkrævet) som vist ovenfor.

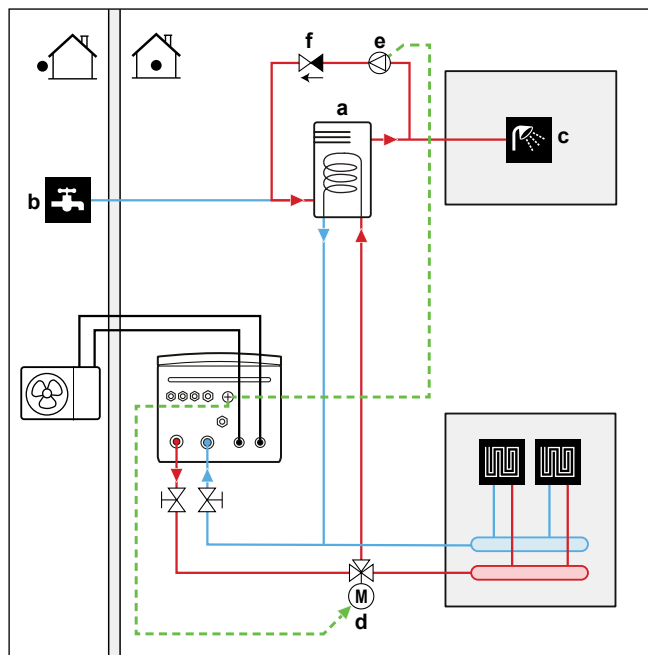
Konfiguration

Indendørsenheden kan styre DHW-pumpens drift. Yderligere oplysninger kan findes i "10 Konfiguration" [▶ 136].

6.4.6 DHW-pumpe til forvarmning af tank

**INFORMATION**

Begrænsning: Gælder kun med tanke af rustfrit stål (EKHWS*D*).

Opsætning

- a DHW-tank
- b Koldt vand IND
- c Varmtvand til boligen UD (bruser (medfølger ikke))
- d Motordreven 3-vejsventil (medfølger ikke)
- e DHW-pumpe (medfølger ikke)
- f Kontraventil (medfølger ikke)

- DHW-pumpen medfølger ikke, og installatøren har ansvar for at installere den. Se "9.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [▶ 124] angående elektriske ledninger.

Konfiguration

Indendørsenheden kan styre DHW-pumpens drift. Yderligere oplysninger kan findes i "10 Konfiguration" [▶ 136].

6.5 Opsætning af energimålingen

- Via brugergrænsefladen er det muligt at udlæse følgende energidata:
 - Produceret varme
 - Forbrugt energi

- Energidataene kan udlæses:
 - For rumopvarmning
 - For rumkøling
 - For produktion af varmt vand til boligen
- Energidataene kan udlæses:
 - Pr. to timer (for de sidste 48 timer)
 - Pr. dag (for de sidste 14 dage)
 - Pr. måned (for de sidste 24 måneder)
 - I alt siden installation

**INFORMATION**

Den beregnede producerede varme og forbrugte energi er et skøn, nøjagtigheden kan ikke garanteres.

6.5.1 Produceret varme

**INFORMATION**

Sensorerne, der bruges til at beregne den producerede varme, kalibreres automatisk.

- Den producerede varme beregnes internt baseret på:
 - Afgangs- og indløbsvandtemperaturen
 - Flowhastigheden
 - Hjelpevarmerens strømforbrug (hvis relevant) i varmtvandstanken til boligen
- Opsætning og konfiguration:
 - Der kræves ikke ekstraudstyr.
 - Hvis der er en hjelpevarmer i systemet, skal dens kapacitet måles (modstandsmåling), og kapaciteten skal indstilles via brugergrænsefladen.
Eksempel: Hvis du måler en hjelpevarmermodstand på 17,1 Ω , er varmerens kapacitet ved 230 V 3100 W.

6.5.2 Forbrugt energi

Du kan bruge følgende metoder til at fastslå den forbrugte energi:

- Beregning
- Måling

**INFORMATION**

Du kan ikke kombinere beregning af den forbrugte energi (eksempel: for ekstravarmer) og måling af den forbrugte energi (eksempel: for udendørsenhed). Hvis du gør det, bliver energidataene ugyldige.

Beregning af den forbrugte energi

- Den forbrugte energi beregnes internt baseret på:
 - Udendørsenhedens faktiske strømforsyning
 - Den indstillede kapacitet for ekstravarmeren og hjelpevarmeren (hvis relevant)
 - Spændingen

- Opsætning og konfiguration: Nøjagtige energidata opnås ved at måle kapaciteten (modstandsmåling) og indstille kapaciteten via brugergrænsefladen for:
 - Ekstravarmeren (trin 1 og trin 2) (hvis relevant)
 - Hjelpevarmeren

Måling af den forbrugte energi

- Foretrukken metode på grund af højere nøjagtighed.
- Kræver eksterne strømmålere.
- Opsætning og konfiguration: Ved brug af elektriske strømmålere skal antal impulser/kWh for hver strømmåler indstilles via brugergrænsefladen.



INFORMATION

Ved måling af det elektriske strømforbrug skal de elektriske strømmålere dække over AL systemets strømforsyning.

6.5.3 Strømforsyning med normal kWh-sats

Generel regel

Det er tilstrækkeligt med en strømmåler, der dækker hele systemet.

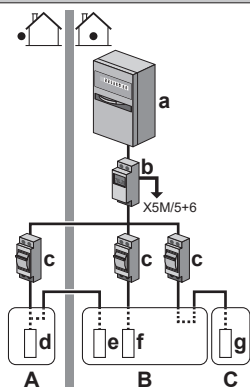
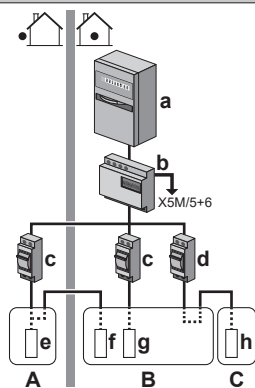
Opsætning

Slut strømmåleren til X5M/5 og X5M/6. Se "[9.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne](#)" [► 123].

Strømmålertype

I tilfælde af ...	Bruges en ... strømmåler
▪ 1-faset udendørsenhed ▪ Ekstravarmer forsynet fra et 1-faset net, dvs. ekstravarmermodellen er: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	1-faset
▪ 3-faset udendørsenhed ▪ Ekstravarmer forsynet fra et 3-faset net, dvs. ekstravarmermodellen er: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	3-faset

Eksempel

1-faset strømmåler	3-faset strømmåler
 A Udendørsenhed B Indendørsenhed C DHW-tank a Elskab (L₁/N) b Strømmåler (L₁/N) c Sikring (L₁/N) d Udendørsenhed (L₁/N) e Indendørsenhed (L₁/N) f Ekstravarmer (L₁/N) g Hjelpevarmer (L₁/N)	 A Udendørsenhed B Indendørsenhed C DHW-tank a Elskab (L₁/L₂/L₃/N) b Strømmåler (L₁/L₂/L₃/N) c Sikring (L₁/L₂/L₃/N) d Sikring (L₁/N) e Udendørsenhed (L₁/L₂/L₃/N) f Indendørsenhed (L₁/N) g Ekstravarmer (L₁/L₂/L₃/N) h Hjelpevarmer (L₁/N)

Undtagelse

- Du kan bruge en ekstra strømmåler, hvis:
 - Én måler ikke dækker over et tilstrækkeligt stort strømområde.
 - Den elektriske måler er svær at installere i elskabet.
 - 230 V og 400 V trefasede net kombineres (meget ualmindeligt) på grund af tekniske begrænsninger for strømmålere.
- Tilslutning og opsætning:
 - Slut den anden strømmåler til X5M/3 og X5M/4. Se ["9.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne"](#) [► 123].
 - Strømforbrugsdataene for begge målere tilføjes i softwaren, så du IKKE behøver indstille, hvilken måler der dækker hvilket strømforbrug. Du behøver kun indstille antal impulser for hver strømmåler.
- Se ["6.5.4 Strømforsyning med foretrukken kWh-sats"](#) [► 55] for et eksempel med to elmålere.

6.5.4 Strømforsyning med foretrukken kWh-sats

Generel regel

- Strømmåler 1: Måler udendørsenheden.
- Strømmåler 2: Måler resten (dvs. indendørsenhed, ekstravarmer og valgfri hjelpevarmer).

Opsætning

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

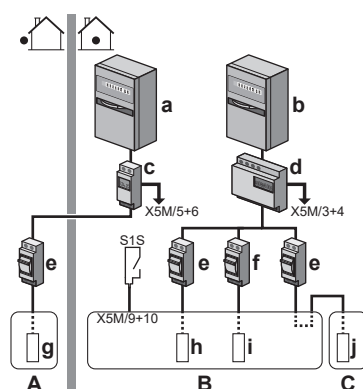
Se "9.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne" [► 123].

Strømmålertyper

- Strømmåler 1: 1- eller 3-faset strømmåler i henhold til udendørsenhedens strømforsyning.
- Strømmåler 2:
 - I tilfælde af en konfiguration med en 1-faset ekstravarmer skal der bruges en 1-faset strømmåler.
 - I andre tilfælde skal der bruges en 3-faset strømmåler.

Eksempel

1-faset udendørsenhed med en 3-faset ekstravarmer:



- A** Udendørsenhed
B Indendørsenhed
C DHW-tank
a Elskab (L₁/N): Strømforsyning med foretrukken kWh-sats
b Elskab (L₁/L₂/L₃/N): Strømforsyning med normal kWh-sats
c Strømmåler (L₁/N)
d Strømmåler (L₁/L₂/L₃/N)
e Sikring (L₁/N)
f Sikring (L₁/L₂/L₃/N)
g Udendørsenhed (L₁/N)
h Indendørsenhed (L₁/N)
i Ekstravarmer (L₁/L₂/L₃/N)
j Hjelpevarmer (L₁/N)
S1S Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats

6.6 Opsætning af styring af strømforbruget

Du kan bruge følgende styringer af strømforbruget. Du kan finde flere oplysninger om de tilsvarende indstillinger under "Styring af strømforbrug" [► 218].

#	Styring af strømforbrug
1	"6.6.1 Permanent strømbegrænsning" [► 57] ▪ Gør det muligt at begrænse strømforbruget for hele varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer) med én permanent indstilling. ▪ Begrænsning af effekt i kW eller strøm i A.

#	Styring af strømforbrug
2	"6.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange" [► 57] ▪ Gør det muligt at begrænse strømforbruget for hele varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer) via 4 digitale indgange. ▪ Begrænsning af effekt i kW eller strøm i A.
3	"6.6.4 BBR16 effektgrænse" [► 60] ▪ Begrænsning: Kun tilgængelig på svensk. ▪ Gør det muligt for dig at overholde BBR16-regulativerne (svenske energiregulativer). ▪ Begrænsning af effekt i kW. ▪ Kan kombineres med de øvrige styringer af kW-strømforbrug. Hvis du gør det, bruger enheden den mest restriktive styring.



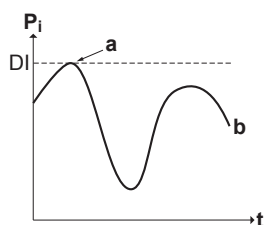
BEMÆRK

Det er muligt at installere en sikring på brugsstedet med lavere mærkeværdi end anbefalet over varmepumpen. For at gøre dette skal du ændre brugsstedsindstillingen [2-0E], så den svarer til den maksimalt tilladte strømstyrke over varmepumpen.

Bemærk, at brugsstedsindstillingen indstiller [2-0E] tilsidesætter alle indstillinger for styring af strømforbrug. Effektbegrænsning af varmepumpen vil reducere ydeevnen.

6.6.1 Permanent strømbegrænsning

Permanent strømbegrænsning er nyttigt, hvis man ønsker at sikre en maksimal strømforsynings- eller strømstyrkeindgang for systemet. I nogle lande begrænser lovgivningen det maksimale strømforbrug for rumopvarmning og DHW-produktion.



- P_i Strømindgang
- t Tid
- DI Digital indgang (strømbegrænsningsniveau)
- a Strømbegrænsning aktiv
- b Faktisk strømforsyning

Opsætning og konfiguration

- Der kræves ikke ekstraudstyr.
- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (se "Styring af strømforbrug" [► 218]):
 - Vælg kontinuerlig begrænsningstilstand
 - Vælg begrænsningstypen (effekt i kW eller styrke i A).
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning

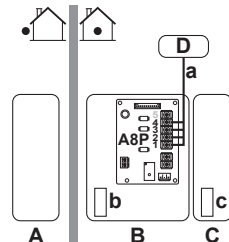
6.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange

Strømbegrænsning er også nyttigt kombineret med et energistyringssystem.

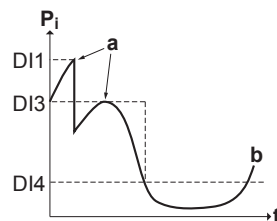
Strømmen eller styrken for hele Daikin systemet begrænses dynamisk via digitale indgange (maks. 4 trin). Hvert strømbegrænsningsniveau indstilles via brugergrænsefladen via begrænsning af et af følgende:

- Strømstyrke (i A)
- Strømforsyning (i kW)

Energistyringssystemet (medfølger ikke) bestemmer aktivering af et vist strømbegrænsningsniveau. **Eksempel:** Begrænsning af den maksimale strømforsyning for hele huset (belysning, husholdningsapparater, rumopvarmning ...).



- A Udendørsenhed
- B Indendørsenhed
- C DHW-tank
- D Energistyringssystem
- a Aktivering af strømbegrænsning (4 digitale indgange)
- b Ekstravarmer
- c Hjelpevarmer



- P_i Strømindgang
- t Tid
- DI Digitale indgange (strømbegrænsningsniveauer)
- a Strømbegrænsning aktiv
- b Faktisk strømforsyning

Opsætning

- Demand-PCB (valg EKR1AHTA) påkrævet.
- Der bruges maksimum fire digitale indgange til at aktivere det tilsvarende strømbegrænsningsniveau:
 - DI1=største begrænsning (laveste energiforbrug)
 - DI4=mindste begrænsning (højeste energiforbrug)
- Specifikation af de digitale indgange:
 - DI1: S9S (grænse 1)
 - DI2: S8S (grænse 2)
 - DI3: S7S (grænse 3)
 - DI4: S6S (grænse 4)
- Se ledningsdiagrammet for yderligere oplysninger.

Konfiguration

- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (der kan findes en beskrivelse af alle indstillingerne i "[Styring af strømforbrug](#)" [► 218]):
 - Vælg begrænsning med digitale indgange.
 - Vælg begrænsningstypen (effekt i kW eller styrke i A).
 - Indstil det ønskede strømbegrænsningsniveau, der svarer til hver digital indgang.



INFORMATION

Hvis mere end 1 digital indgang er lukket (på samme tid), er den digitale indgangsprioritet fast: DI4 prioritet>...>DI1.

6.6.3 Strømbegrænsningsproces

Udendørsenheden er mere effektiv end de elektriske varmere. Derfor begrænses og SLUKKES de elektriske varmere først. Systemet begrænser strømforbruget i følgende rækkefølge:

- 1 Begrænser visse elektriske varmere.

Hvis ... har prioritet	Indstil derefter varmerprioriteten via brugergrænsefladen til ...
Produktion af varmt vand til boligen	Hjælpevarmer (hvis relevant) Resultat: Ekstravarmeren bliver slået FRA først.
Rumopvarmning	Ekstravarmer Resultat: Hjælpevarmeren (hvis relevant) bliver slået FRA først.

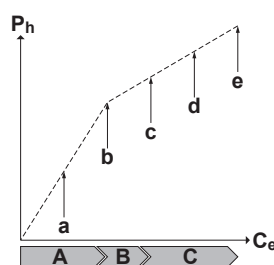
- 2 SLUKKER for alle elektriske varmere.
- 3 Begrænser udendørsenheden.
- 4 Slår udendørsenheden FRA.

Eksempel

Hvis konfigurationen er som følger:

- Strømbegrænsningsniveauet tillader IKKE drift af både hjælpevarmer og ekstravarmer (trin 1 og trin 2).
- Varmerprioritet=**Hjælpevarmer** (hvis relevant).

Så begrænses strømforbruget på følgende måde:



P_h Produceret varme
 C_e Forbrugt energi
A Udendørsenhed
B Hjælpevarmer
C Ekstravarmer

- a Begrænset drift af udendørsenhed
- b Fuld drift af udendørsenhed
- c Hjelpevarmer TÆNDT
- d Trin 1 for ekstravarmer AKTIVERET
- e Trin 2 for ekstravarmer aktiveret

6.6.4 BBR16 effektgrænse



INFORMATION

Begrænsning: BBR16-indstillingerne er kun synlige, når sproget i brugergrænsefladen er indstillet til svensk.



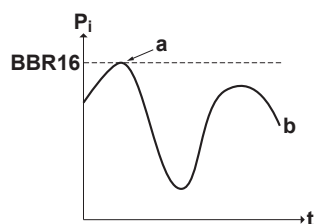
BEMÆRK

2 uger til at ændre. Efter at du har aktiveret BBR16, har du kun 2 uger til at ændre dens indstillinger (BBR16 aktivering og BBR16 effektgrænse). Efter 2 uger fastfryser enheden disse indstillinger.

Bemærk: Dette adskiller sig fra den permanente effektgrænse, som altid kan ændres.

Brug BBR16-effektgrænse, når du skal overholde BBR16-regulativer (svenske energiregulativer).

Du kan kombinere BBR16-effektgrænsen med de øvrige styringer af kW-strømforbrug. Hvis du gør det, bruger enheden den mest restriktive styring.



- P_i Strømindgang
- t Tid
- BBR16 BBR16-grænseniveau
- a Strømbegrænsning aktiv
- b Faktisk strømforsyning

Opsætning og konfiguration

- Der kræves ikke ekstraudstyr.
- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (se "[Styring af strømforbrug](#)" [► 218]):
 - Aktivér BBR16
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning

6.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor

Der kan tilsluttes én ekstern temperatursensor. Den måler indendørstemperaturen eller den omgivende temperatur. Vi anbefaler at bruge en ekstern temperatursensor i følgende tilfælde:

Indendørs omgivende temperatur

- Ved styring med rumtermostat måler den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat), den indendørs omgivende temperatur. Derfor skal komfortgrænsefladen installeres på et sted:
 - hvor den gennemsnitlige temperatur i rummet kan registreres
 - Så den IKKE udsættes for direkte sollys
 - som IKKE er i nærheden af en varmekilde
 - som IKKE påvirkes af luft udefra eller af træk, f.eks. på grund af at døre åbnes/lukkes.
- Hvis det IKKE er muligt, anbefaler vi at tilslutte en ekstern indendørs sensor (valg KRCS01-1).
- Opsætning: Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til den eksterne indendørssensor og i tillægsbogen om tilbehør.
- Konfiguration: Vælg rumsensor [9.B].

Udendørstemperatur

- Den udendørs omgivende temperatur måles i udendørsenheden. Derfor skal udendørsenheden installeres:
 - På husets nordside eller på siden af huset, hvor de fleste varme-emittere er placeret
 - Så den IKKE udsættes for direkte sollys
- Hvis det IKKE er muligt, anbefaler vi at tilslutte en ekstern udendørssensor (valg EKRS01-1).
- Opsætning: Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til den eksterne udendørssensor og i tillægsbogen om tilbehør.
- Konfiguration: Vælg udendørssensor [9.B].
- Når udendørsenhedens strømbesparende funktionalitet er aktiv, slukkes udendørsenheden for at reducere standby-energitab. Det betyder, at den udendørs omgivende temperatur IKKE udlæses.
- Hvis den ønskede udgangsvandtemperatur er vejrafhængig, er permanent måling af udendørstemperaturen vigtig. Dette er en anden årsag til at installere den ekstra udendørs sensor for den omgivende temperatur.



INFORMATION

Dataene fra den eksterne udendørs omgivende sensor (enten gennemsnitlige eller øjeblikkelige) bruges til vejrafhængige kontrolkurver og til skiftelogik til automatisk opvarmning/køling. Udendørsenhedens interne sensor bruges altid for at beskytte udendørsenheden.

7 Installation af enhed

I dette kapitel

7.1	Klargøring af installationsstedet.....	62
7.1.1	Krav til udendørsenhedens installationssted	62
7.1.2	Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima	65
7.1.3	Krav til installationsstedet for indendørsenheden	66
7.1.4	Særlige krav for R32-enheder	67
7.1.5	Installationsmønstre	68
7.2	Åbning og lukning af enhederne	72
7.2.1	Om åbning af enhederne	72
7.2.2	Sådan åbnes udendørsenheden	72
7.2.3	Sådan lukkes udendørsenheden	73
7.2.4	Sådan åbnes indendørsenheden	73
7.2.5	Sådan lukkes indendørsenheden	75
7.3	Montering af udendørsenheden	75
7.3.1	Om montering af udendørsenheden	75
7.3.2	Forholdsregler ved montering af udendørsenheden	75
7.3.3	Sådan tilvejebringes installationens struktur	76
7.3.4	Sådan installeres udendørsenheden	78
7.3.5	Sådan tilvejebringes aftapning.....	79
7.3.6	Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte.....	81
7.4	Montering af indendørsenheden	82
7.4.1	Om montering af indendørsenheden	82
7.4.2	Forholdsregler ved montering af indendørsenheden	82
7.4.3	Installering af indendørsenheden	82
7.4.4	Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrør	83

7.1 Klargøring af installationsstedet

Vælg et installationssted med tilstrækkelig plads til at transportere enheden ind i og ud fra stedet.

Installer IKKE enheden på steder, der hyppigt benyttes som arbejdspladser. Hvis der udføres byggearbejde (f.eks. slibning), hvor der dannes meget støv, SKAL enheden dækkes til.



ADVARSEL

Udstyret skal opbevares i et rum uden konstante antændelseskilder (eksempelvis: åben ild, gasdrevet udstyr eller en elvarmer, der er tændt).



ADVARSEL

Kølerør, som har været brugt med et andet kølemiddel, må IKKE genbruges. Udskift kølerørene, eller rengør dem grundigt.

7.1.1 Krav til udendørsenhedens installationssted

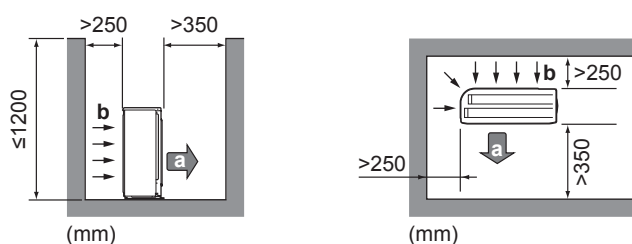


INFORMATION

Læs også følgende krav:

- Generelle krav til installationssted. Se kapitlet “Generelle sikkerhedsforanstaltninger”.
- Krav til kølerør (længde, højdeforskel). Se yderligere i dette kapitel “Forberedelse”.

Vær opmærksom på følgende retningslinjer for afstand:

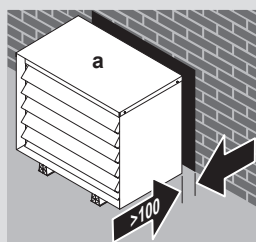


- a Luftafgang
b Luftindtag

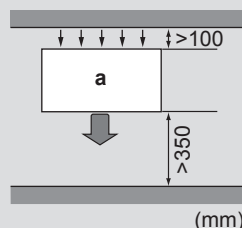


INFORMATION

I støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse) kan du installere støjreduktionsdækslet (EKLN08A1) for at mindske driftsstøj fra udendørsenheden. Hvis du installerer det, skal du overholde følgende retningslinjer om afstande:



a Støjreduktionsdæksel



(mm)



BEMÆRK

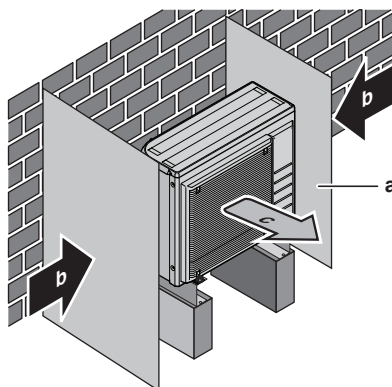
- Ståb IKKE enhederne oven på hinanden.
- Hæng IKKE enheden fra et loft.

Kraftig vind (≥ 18 km/t.), som blæser mod udendørsenhedens luftudtag, forårsager kortslutning (sugning af afgangsluft). Dette kan medføre:

- forringet driftskapacitet
- hyppig frostdannelse ved opvarmning
- driftsafbrydelser på grund af faldende lavt tryk eller forøgelse af højt tryk
- en defekt ventilator (hvis der konstant blæser kraftig vind på ventilatoren, kan den begynde at rotere meget hurtigt, indtil den går i stykker).

Det anbefales at installere en skærmlade, når luftudgangen udsættes for vind.

Det anbefales at installere udendørsenheden med luftindgangen vendt ind mod vægge, så den IKKE udsættes direkte for vind.



- a Skærmlade
b Fremherskende vindretning
c Luftafgang

Installér IKKE enheden på følgende steder:

- Støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), så støj fra driften skal give problemer.

Bemærk: Hvis støjniveauet måles under faktiske installationsbetingelser, vil den målte værdi være højere end lydtrykket anført i "Lydspektrum" i databogen på grund af støj fra omgivelserne og støjrefleksion.

- Steder, hvor der forekommer olietåge, -sprøjt eller -damp i atmosfæren. Plasticdele kan blive nedbrudt og falde af, hvilket kan medføre vandlækage.

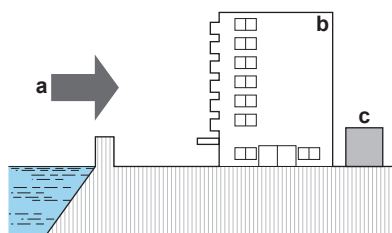
Det anbefales IKKE at installere enheden på følgende steder, da det kan forkorte enhedens levetid:

- Hvis der er store spændingsudsving
- I køretøjer eller på skibe
- Hvor der findes syreholdige eller alkaliske dampe

Installation nær havet. Sørg for, at udendørsenheden IKKE er direkte udsat for blæst fra havet. Formålet er at forhindre korrosion på grund af høje saltniveauer i luften, som kunne forkorte enhedens levetid.

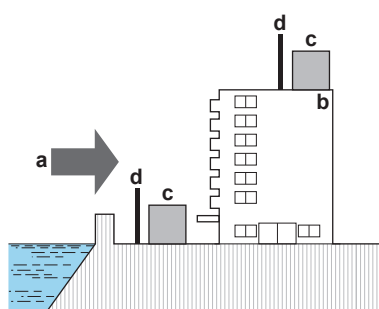
Installer udendørsenheden væk fra direkte blæst fra havet.

Eksempel: Bag ved bygningen.



Hvis udendørsenheden er direkte udsat for blæst fra havet, skal der installeres en læskærm.

- Højde af læskærmen $\geq 1,5 \times$ højden af udendørsenheden
- Vær opmærksom på kravene til plads til servicearbejde ved installation af læskærmen.



- a Blæst fra havet
- b Bygning
- c Udendørsenhed
- d Læskærm

Udendørsenheden er kun beregnet til udendørs installation og til følgende omgivende temperaturer:

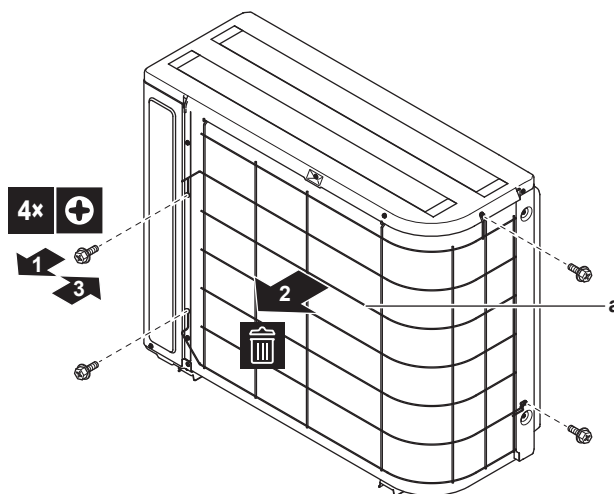
Afkøling-tilstand	10~43°C
Opvarmning-tilstand	-25~25°C

7.1.2 Yderligere krav til udendørsenhedens installationssted i koldt klima

I områder med lave omgivelsestemperaturer og høj luftfugtighed, eller i områder med kraftigt snefald skal sugegitteret tages af for at sikre korrekt drift.

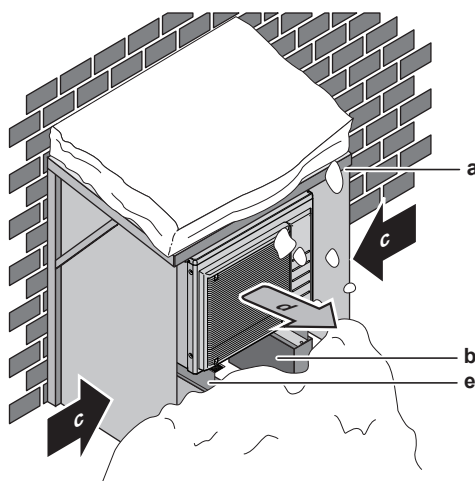
Ikke-udtømmende liste over områder: Østrig, Tjekkiet, Danmark, Estland, Finland, Tyskland, Ungarn, Letland, Litauen, Norge, Polen, Rumænien, Serbien, Slovakiet, Sverige, ...

- 1 Fjern skruerne, der holder indsugningsgitteret.
- 2 Fjern indsugningsgitteret, og bortskaf det.
- 3 Monter skruerne på enheden igen.



a Indsugningsgitter

Beskyt udendørsenheden mod direkte sne, og sørg for, at udendørsenheden ALDRIG sner til.



- a Snedække eller skur
- b Sokkel
- c Fremherskende vindretning
- d Luftafgang
- e EKFT008D tilbehørssæt

Sørg under alle omstændigheder for mindst 300 mm fri plads under enheden. Sørg desuden for, at enheden placeres mindst 100 mm over den maksimalt forventede snehøjde. Se ["7.3 Montering af udendørsenheden"](#) [75] for yderligere oplysninger.

I områder med kraftigt snefald er det meget vigtigt at vælge et installationssted, hvor sneen IKKE kan få indvirkning på enheden. Hvis der er mulighed for snefygning, skal du sørge for, at varmevekslerens spiral IKKE kan blive påvirket af sneen. Installer om nødvendigt et snedække eller et skur og en sokkel.

7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 10].

- Indendørsenheden er kun beregnet til indendørs installation og til følgende omgivende temperaturer:
 - Rumopvarmningsdrift: 5~30°C
 - Rumkølingsdrift: 5~35°C
 - Produktion af varmt vand til boligen: 5~35°C



INFORMATION

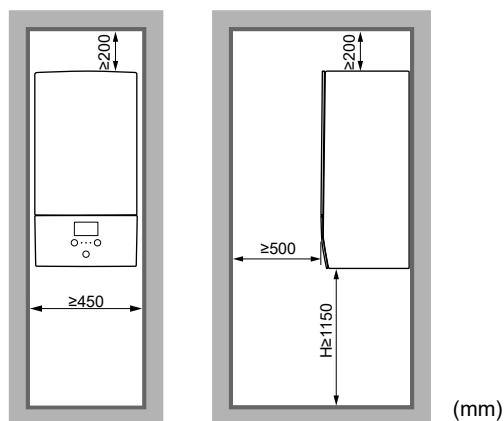
Køling gælder kun i tilfælde af reversible modeller.

- Vær opmærksom på retningslinjerne for målene:

Maksimal kølerørslængde ^(a) mellem indendørs- og udendørsenhed	30 m
Minimum kølerørslængde ^(a) mellem indendørs- og udendørsenhed	3 m
Maksimal højdeforskel mellem indendørsenhed og udendørsenhed:	
Når udendørsenheden (ERGA06E ▲ V3H ▼ eller ERGA08E ▲ V3H ▼) er i den højeste placering	30 m
Når udendørsenheden (ERGA04E ▲ V3 ▼ eller ERGA04~08E ▲ V3A ▼) er i den højeste placering	20 m
Når indendørsenheden er i den højeste placering	20 m
Maksimumafstand mellem 3-vejsventilen og indendørsenheden (kun ved installation af varmtvandstank til boligen)	3 m
Maksimumafstand mellem varmtvandstanken til boligen og indendørsenheden (for installationer med varmtvandstank til boligen)	10 m

^(a) Kølerørslængde er envejslængden for væskerørene.

- Vær opmærksom på følgende afstandsretningslinjer for installationen:



H Højde målt fra bunden af kabinettet til gulvet

Foruden retningslinjerne for afstand: Det rum, hvor indendørsenheden installeres, skal også overholde betingelserne beskrevet i ["7.1.5 Installationsmønstre"](#) [► 68].

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- Steder, hvor der forekommer olietåge, -sprøjt eller -damp i atmosfæren. Plasticdele kan blive nedbrudt og falde af, hvilket kan medføre vandlækage.
- Støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), så støj fra driften skal give problemer.
- På steder med høj fugtighed (maks. RH=85%), for eksempel et badeværelse.
- På steder, hvor frost er mulig. Den omgivende temperatur rundt om indendørsenheden skal være >5°C.

7.1.4 Særlige krav for R32-enheder

Foruden retningslinjerne for afstand: Det rum, hvor indendørsenheden installeres, skal også overholde betingelserne beskrevet i ["7.1.5 Installationsmønstre"](#) [► 68].



ADVARSEL

- Kølecyklusdele må IKKE gennembøres eller brændes.
- Der må IKKE bruges andre midler til fremskyndelse af afrimning eller rengøring af udstyr end dem, der anbefales af producenten.
- Vær opmærksom på, at R32-kølemiddel IKKE afgiver lugt.



ADVARSEL

Udstyret skal opbevares i et rum, hvor det ikke beskadiges mekanisk, og hvor der er tilstrækkelig ventilation uden konstante antændelseskilder (eksempelvis: åben ild, gasdrevet udstyr eller en elvarmer, der er tændt), og med en rumstørrelse, som specificeret nedenfor.



BEMÆRK

- Man må IKKE anvende samledele eller kobberpakninger, der har været brugt før.
- Samlinger i installationen mellem dele af kølesystemet skal være tilgængelige i forbindelse med vedligeholdelse.



ADVARSEL

Installation, service, vedligeholdelse og reparation skal udføres efter anvisningerne i Daikin og overholde relevant lovgivning (f.eks. nationale bestemmelser vedr. gasinstallation), og dette arbejde SKAL udføres af autoriserede personer.

**BEMÆRK**

- Rør skal være monteret korrekt og beskyttet mod beskadigelse.
- Rørlængden skal holdes på et minimum.

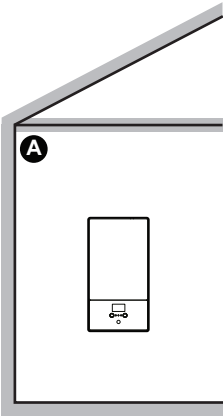
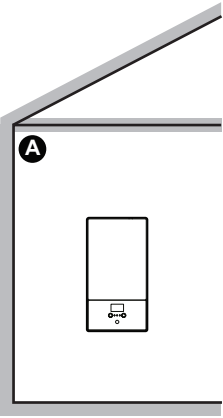
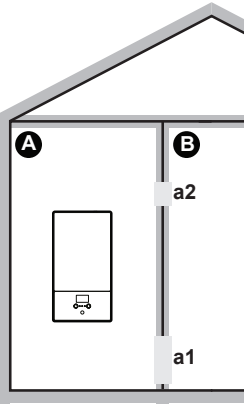
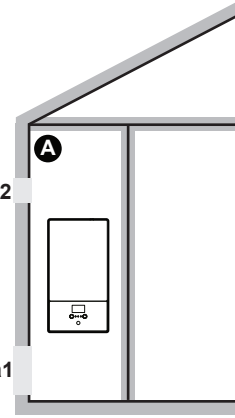
7.1.5 Installationsmønstre

**ADVARSEL**

I forbindelse med enheder, der anvender R32 kølemiddel, skal man holde alle påkrævede ventilationsåbninger fri for forhindringer.

Afhængigt af den samlede mængde påfyldt kølemiddel og typen af det rum, du installerer indendørsenheden i, er forskellige installationsmønstre tilladt:

Hvis...		Så...
Samlet kølemiddelpåfyldning i systemet	Rumtype	Tilladte mønstre
<1,84 kg (dvs. hvis rørlængden er <27 m)	Alle	1 (2, 3 og 4 er overflødige. Det er ikke nødvendigt at kontrollere minimumsgulvarealet eller at sørge for ventilationsåbninger.)
≥1,84 kg (dvs. hvis rørlængden er ≥27 m)	Stue, køkken, garage, loft, kælder, opbevaringsrum	2, 3
	Teknikrum (dvs. rum, hvor personer ALDRIG opholder sig)	2, 3, 4

	MØNSTER 1	MØNSTER 2	MØNSTER 3	MØNSTER 4
				
Ventilationsåbninger	---	---	Mellem rum A og B	Mellem rum A og udenfor
Mindste gulvareal	---	Rum A	Rum A + rum B	---
Begrænsninger	Se "MØNSTER 1" [► 69]	Se "MØNSTER 2 og 3" [► 69]		Se "MØNSTER 4" [► 71]

A	Rum A (= rum hvor indendørsenheden er installeret)
B	Rum B (= tilstødende rum)
a1	Bundåbning til naturlig ventilation
a2	Topåbning til naturlig ventilation

MØNSTER 1

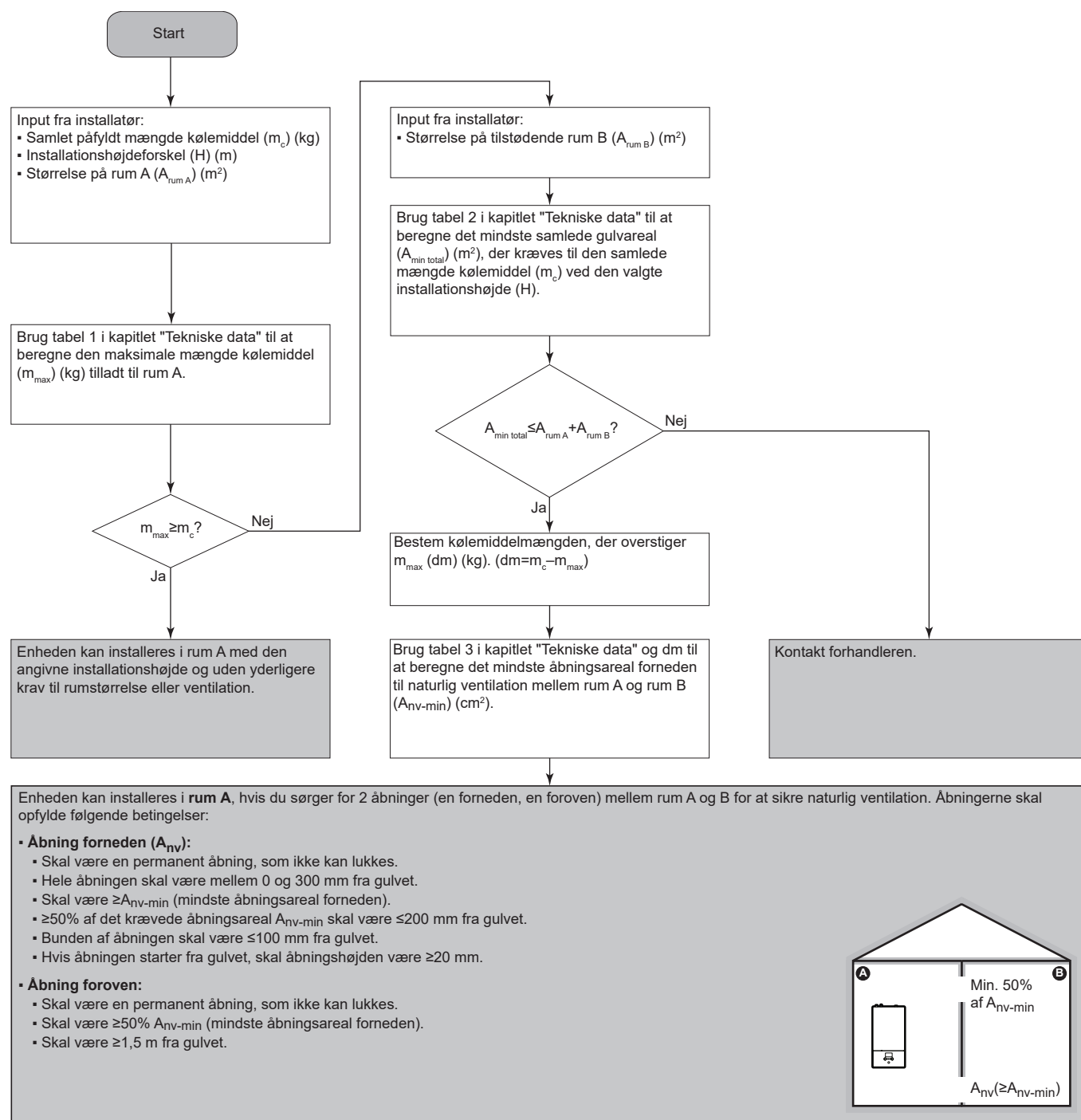
For MØNSTER 1 skal du kun overholde retningslinjerne for afstand beskrevet i "[7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden](#)" [▶ 66].

MØNSTER 2 og 3

For MØNSTER 2 og 3 skal du foruden retningslinjerne for afstand beskrevet i "[7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden](#)" [▶ 66] også overholde minimumskravene til gulvareal som beskrevet i det følgende flowdiagram. Flow-diagrammet bruger følgende tabeller: "[16.5 Tabel 1 – Den maksimale påfyldning af kølemiddel tilladt i et rum: Indendørsenhed](#)" [▶ 278], "[16.6 Tabel 2 – Mindste gulvareal: Indendørsenhed](#)" [▶ 278] og "[16.7 Tabel 3 – Mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation: indendørsenhed](#)" [▶ 279].

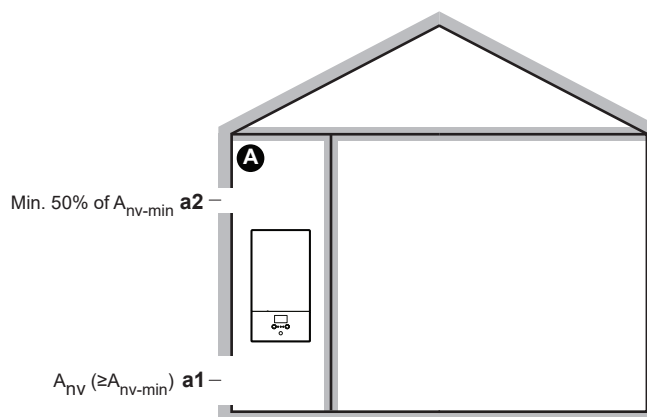
**INFORMATION**

Flere indendørsenheder. Hvis der installeres to eller flere indendørsenheder i et rum, skal du tage højde for den maksimale mængde påfyldt kølemiddel, som kan frigives i rummet, når der opstår en ENKELT lækage. **Eksempel:** Hvis der installeres to indendørsenheder i rummet, hver med sin egen udendørsenhed, skal du tage højde for mængden af påfyldt kølemiddel i den største indendørs-udendørs-kombination.



MØNSTER 4

MØNSTER 4 er kun tilladt for installationer i teknikrum (dvs. rum, hvor personer ALDRIG opholder sig). For dette mønster er der ingen krav til minimumsgulvarealet, hvis du har 2 åbninger (en nederst og en øverst) mellem rummet og ydersiden for at sikre naturlig ventilation. Lokalet skal være frostsikret.



A	Rum uden personer hvor indendørsenheden er installeret. Skal beskyttes mod frost.
a1	A_{nv}: Bundåbning til naturlig ventilation mellem rummet uden personer og ydersiden. ▪ Skal være en permanent åbning, som ikke kan lukkes. ▪ Skal være over jordhøjde. ▪ Må udelukkende være mellem 0 og 300 mm fra gulvet i rummet uden personer. ▪ Skal være $\geq A_{nv-min}$ (mindste bundåbningsareal som angivet i nedenstående tabel). ▪ $\geq 50\%$ af det krævede åbningsareal A_{nv-min} skal være ≤ 200 mm fra gulvet i rummet uden personer. ▪ Bunden af åbningen skal være ≤ 100 mm fra gulvet i rummet uden personer. ▪ Hvis åbningen starter fra gulvet, skal åbningshøjden være ≥ 20 mm.
a2	Topåbning til naturlig ventilation mellem rum A og ydersiden. ▪ Skal være en permanent åbning, som ikke kan lukkes. ▪ Skal være $\geq 50\%$ af A_{nv-min} (mindste bundåbningsareal som angivet i nedenstående tabel). ▪ Skal være $\geq 1,5$ m fra gulvet i rummet uden personer.

A_{nv-min} (mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation)

Det mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation mellem rummet uden personer og ydersiden afhænger af den samlede mængde kølemiddel i systemet. Ved mellemliggende kølemiddelpåfyldning skal rækken med den højeste værdi bruges. **Eksempel:** Hvis kølemiddelpåfyldningen er 4,3 kg, skal rækken med 4,4 kg bruges.

Samlet kølemiddelpåfyldning	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5

Samlet kølemiddelpåfyldning	A _{nv-min} (dm ²)
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

7.2 Åbning og lukning af enhederne

7.2.1 Om åbning af enhederne

På visse tidspunkter er du nødt til at åbne enheden. **Eksempel:**

- Ved tilslutning af kølerør
- Ved tilslutning af de elektriske ledninger
- Ved vedligeholdelse eller servicering af enheden



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.

7.2.2 Sådan åbnes udendørsenheden



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Se "8.2.8 Tilslutning af kølerør til udendørsenheden" [► 91] og "9.2.2 Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden" [► 112].

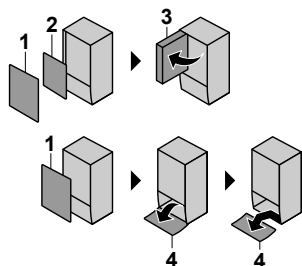
7.2.3 Sådan lukkes udendørsenheden

- 1 Luk elboksens dæksel.
- 2 Luk servicedækslet.

**BEMÆRK**

Når du lukker udendørsenhedens dæksel, skal du sørge for, at spændingsmomentet ikke overstiger 4,1 N•m.

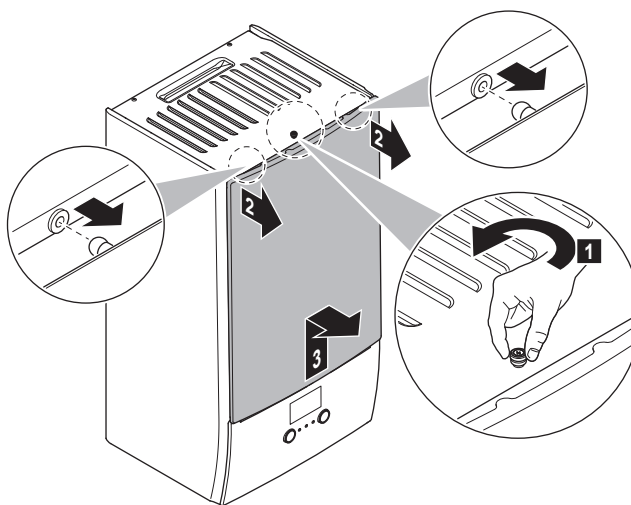
7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden

Oversigt

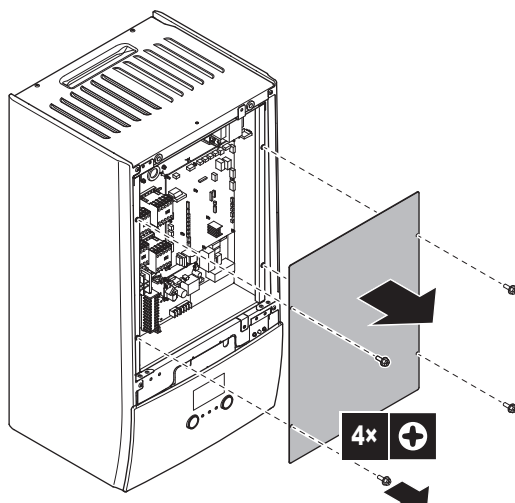
- 1 Frontpanel
- 2 Dæksel til elboksen
- 3 Elboks
- 4 Brugergrænsefladepanel

Åbn

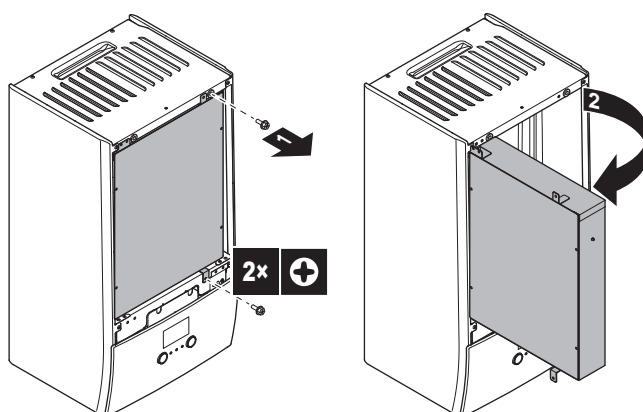
- 1 Fjern frontpanelet.



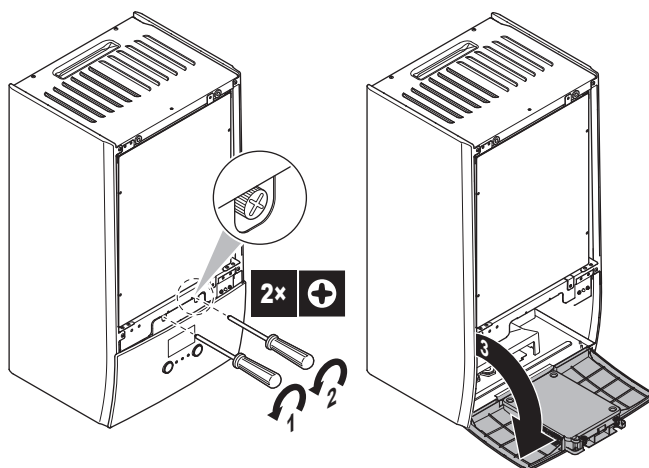
- 2 Hvis du skal tilslutte elektriske ledninger, så fjern dækslet til elboksen.



3 Hvis du skal arbejde bag elboksen, så åben elboksen.



4 Hvis du skal arbejde bag brugergrænsefladepanelet eller uploade ny software til brugergrænsefladen, skal du åbne brugergrænsefladepanelet.

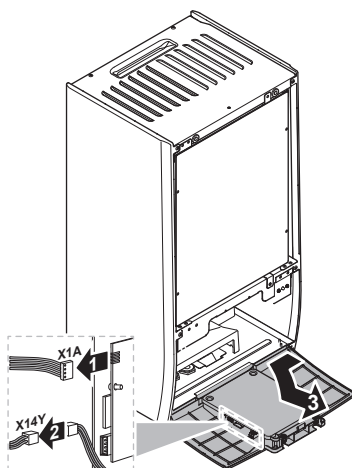


5 Valgfrit: Fjern brugergrænsefladepanelet.



BEMÆRK

Hvis du fjerner brugergrænsefladepanelet, skal kablerne også kobles fra bagsiden af brugergrænsefladepanelet for at forhindre skader.



7.2.5 Sådan lukkes indendørsenheden

- 1 Installer brugergrænsefladepanelet igen.
- 2 Geninstaller dækslet til el-boksen og luk elboksen.
- 3 Installer frontpanelet igen.



BEMÆRK

Når du lukker indendørsenhedens dæksel, skal du sørge for, at spændingsmomentet IKKE overstiger 4,1 N•m.

7.3 Montering af udendørsenheden

7.3.1 Om montering af udendørsenheden

Hvornår

Man skal montere udendørs- og indendørsenheden, før man kan tilslutte køle- og vandrør.

Typisk arbejdsgang

Montering af udendørsenheden består typisk af følgende trin:

- 1 Sådan tilvejebringes installationens struktur.
- 2 Installering af udendørsenheden.
- 3 Sådan tilvejebringes aftapning.
- 4 Sådan forhindres enheden i at vælte.
- 5 Beskyttelse af enheden mod sne og vind ved installation af et snedække og skærmlader. Se "[7.1 Klargøring af installationsstedet](#)" [▶ 62].

7.3.2 Forholdsregler ved montering af udendørsenheden



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- "[2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger](#)" [▶ 10]
- "[7.1 Klargøring af installationsstedet](#)" [▶ 62]

7.3.3 Sådan tilvejebringes installationens struktur

Kontroller underlagets styrke og planhed på installationsstedet, så enheden ikke vil frembringe vibration eller støj.

Fastgør enheden forsvarligt med fundamentskruerne i overensstemmelse med fundamenttegningen.

Dette emne viser forskellige installationsstrukturer. Til alle, brug 4 sæt M8 eller M10 ankerbolte, møtrikker og skiver. Sørg under alle omstændigheder for mindst 300 mm fri plads under enheden. Sørg desuden for, at enheden placeres mindst 100 mm over den maksimalt forventede snehøjde.



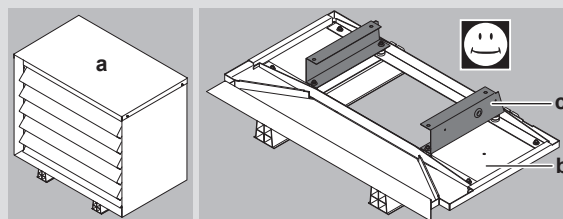
INFORMATION

Den maksimale højde af øverste del af boltene, der stikker ud, er 15 mm.



INFORMATION

Hvis du installerer U-bjælkerne i kombination med støjreduktionsdækslet (EKLNO8A1), gælder der andre installationsvejledninger for U-bjælkerne. Se installationsvejledningen til støjreduktionsdækslet.

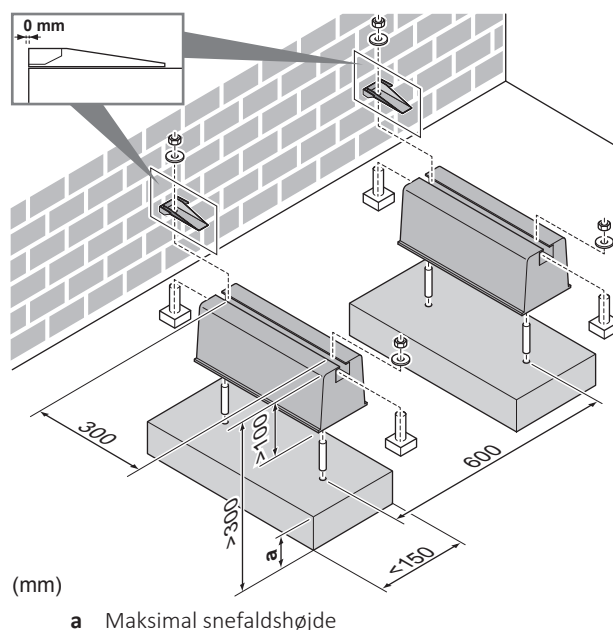


a Støjreduktionsdæksel

B Nedre dele af støjreduktionsdækslet

c U-bjælker

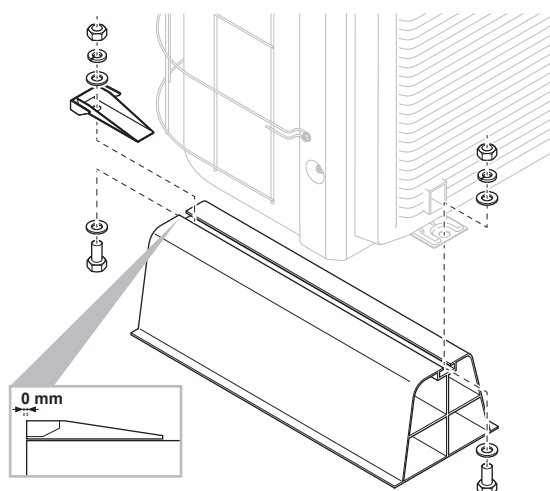
Mulighed 1: På monteringsfødderne "flexi-fod med stiver"



a Maksimal snefaldshøjde

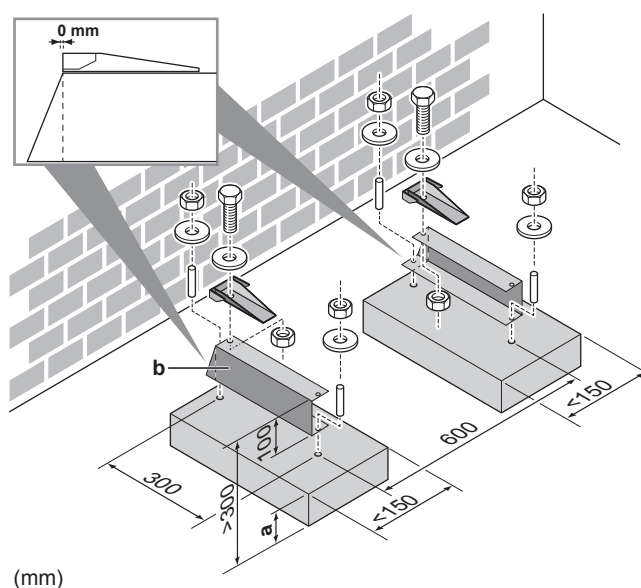
Mulighed 2: På plastikmonteringsfødder

I dette tilfælde kan du bruge de bolte, møtrikker, skiver og fjederskiver, der medfulgte enheden som tilbehør.



Mulighed 3: På en piedestal med EKFT008D-tilbehørssættet

EKFT008D-tilbehørssettet anbefales i områder med kraftigt snefald.

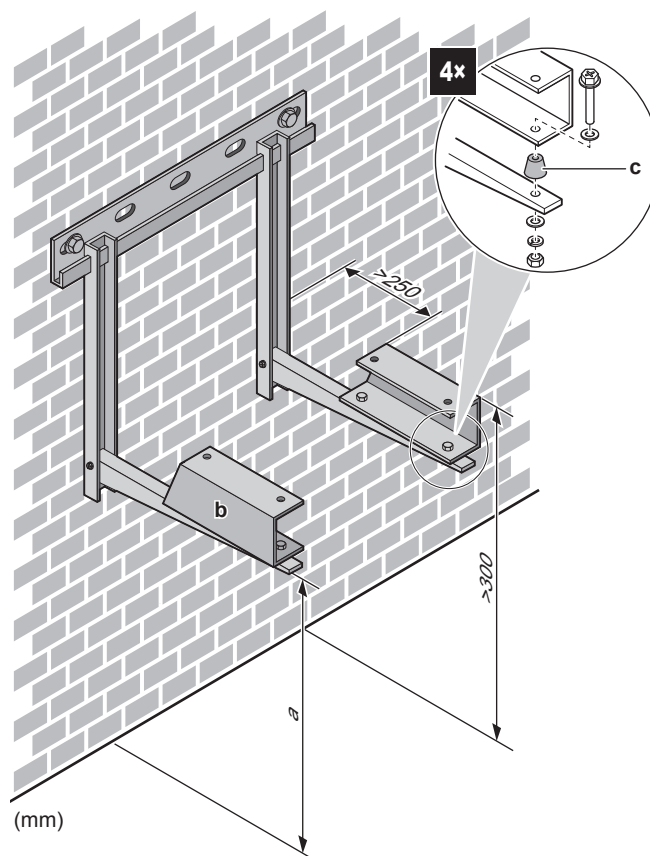


(mm)

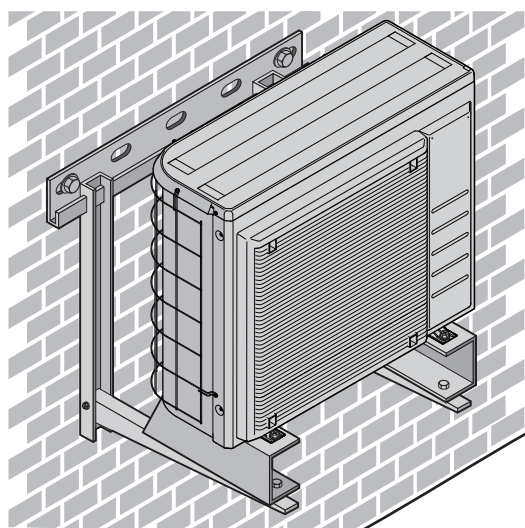
- a** Maksimal snefaldshøjde
b Tilbehørssæt EKFT008D

Mulighed 4: På beslag til væggen med EKFT008D-tilbehørssettet

EKFT008D-tilbehørssettet anbefales i områder med kraftigt snefald.



- a Maksimal snefaldshøjde
- b Tilbehørssæt EKFT008D
- c Anti-vibrationsgummi (medfølger ikke)



7.3.4 Sådan installeres udendørsenheden

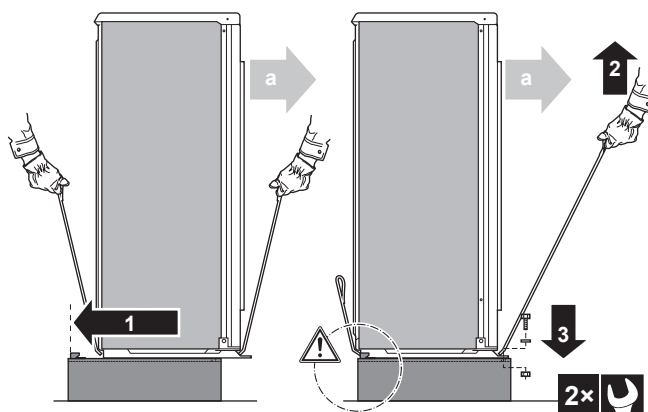


FORSIGTIG

Beskyttelsespappet må IKKE fjernes, før enheden er installeret korrekt.

- 1 Løft udendørsenheden som beskrevet i "4.1.2 Sådan håndteres udendørsenheden" [22].
- 2 Installer udendørsenheden på følgende måde:

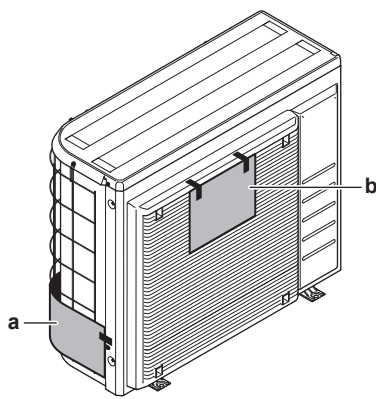
- (1) Placer enheden i den rette position (med slyngen til venstre og håndtaget til højre).
- (2) Fjern slyngen (ved at trække i 1 side af slyngen).
- (3) Fastgør enheden.



a Luftafgang

**BEMÆRK**

Få enheden til at flugte korrekt. Sørg for, at bagsiden af enheden IKKE stikker ud.

3 Fjern beskyttelsespappet og instruktionsarket.

a Beskyttelsespap
b Instruktionsark

7.3.5 Sådan tilvejebringes aftapning

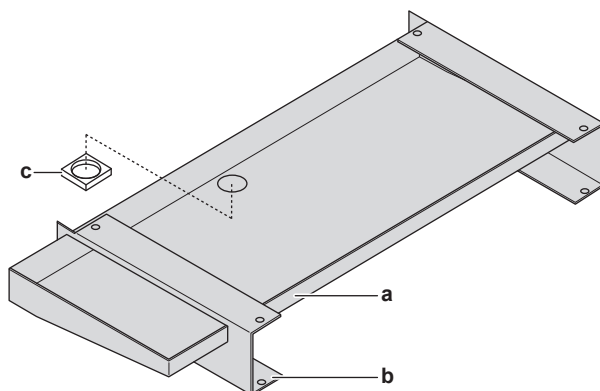
- Sørg for, at kondensvandet kan løbe korrekt ud.
- Installer enheden på en sokkel for at sikre korrekt afløb, så isansamlinger kan undgås.
- Klargør en afløbskanal omkring fundamentet til afløb af spildevand fra enheden.
- Undgå, at afløbsvandet løber ud over gangområder, der ellers kan blive glatte ved omgivende temperatur under frysepunktet.
- Hvis du installerer enheden på en ramme, skal du montere en vandtæt plade 150 mm fra enhedens bund for at forhindre, at der trænger vand ind i enheden, og for at undgå, at afløbsvandet drypper (se den følgende figur).



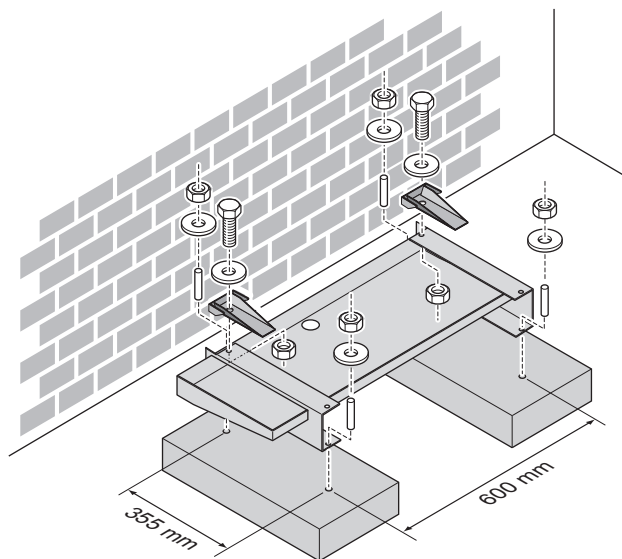
BEMÆRK

Hvis afløbshullerne i udendørsenheden er blokeret, skal du sikre plads på mindst 300 mm under udendørsenheden.

- **Afløbsbakke.** Du kan bruge den valgfri afløbsbakke (EKDP008D) til at samle afløbsvandet. Se installationsvejledningen til afløbsbakken for de komplette installationsinstruktioner. Kort sagt skal afløbsbakken installeres i vater (med en tolerance på 1° ved alle sider) og som følger:



- a Afløbsbakke
- b U-bjælker
- c Isolering til afløbshul

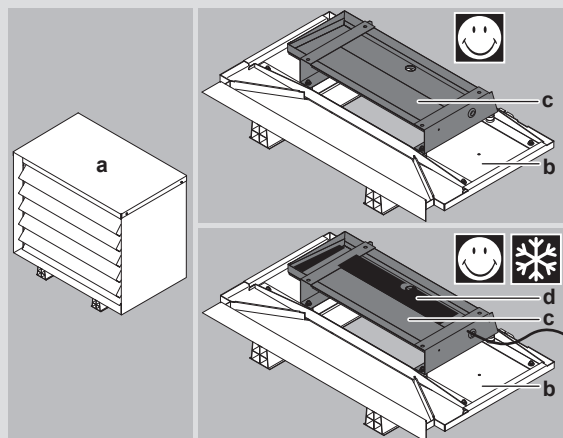


- **Afløbsbakkevarmeenhed.** Du kan bruge den valgfri afløbsbakke-varmer (EKDPH008CA) til at forhindre frysning af afløbsbakken. Se installationsvejledningerne til afløbsbakkevarmeenheden for at få installationsinstruktioner.
- **Ikke-opvarmet afløbsrør.** Når afløbsbakkevarmeren bruges uden afløbsrør eller med et ikke-opvarmet afløbsrør, skal isoleringen til afløbshullet fjernes (punkt c på illustrationen).



INFORMATION

Hvis du installerer afløbsbakesættet (med eller uden afløbsbakkevarmeeenhed) i kombination med støjreduktionsdækslet (EKLN08A1), gælder der andre installationsvejledninger for afløbsbakesættet. Se installationsvejledningen til støjreduktionsdækslet.



a Støjreduktionsdæksel

B Nedre dele af støjreduktionsdækslet

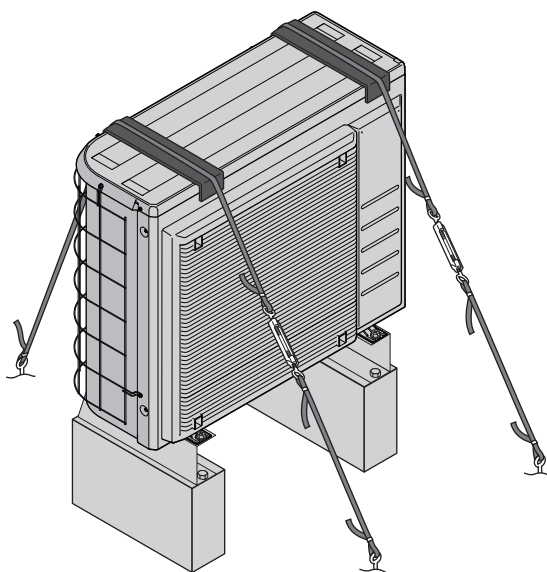
c Afløbsbakesæt

d Afløbsbakkevarmeeenhed

7.3.6 Sådan forhindres udendørsenheden i at vælte

Hvis enheden installeres på et sted, hvor stærk vind kan vippe enheden, bør der træffes følgende forholdsregler:

- 1 Klargør 2 kabler som vist på billedet nedenfor (medfølger ikke).
- 2 Anbring de 2 kabler over udendørsenheden.
- 3 Indsæt en gummiplade mellem kablerne og udendørsenheden for at forhindre, at kablerne skraber lakeringen (medfølger ikke).
- 4 Forbind enderne af kablerne.
- 5 Fastgør kablerne.



7.4 Montering af indendørsenheden

7.4.1 Om montering af indendørsenheden

Hvornår

Man skal montere udendørs- og indendørsenheden, før man kan tilslutte køle- og vandrør.

Typisk arbejdsgang

Montering af indendørsenheden består typisk af følgende trin:

- 1 Installation af indendørsenheden.
- 2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret.

7.4.2 Forholdsregler ved montering af indendørsenheden



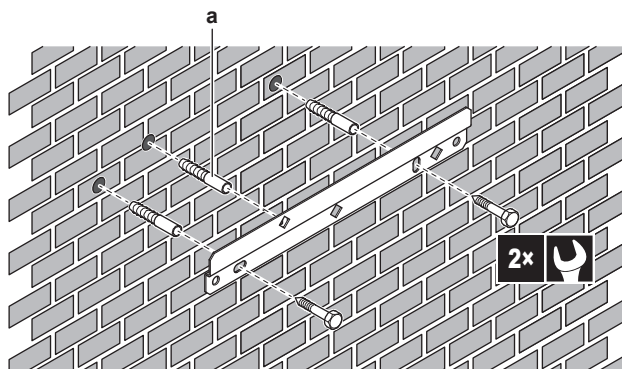
INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 10]
- "7.1 Klargøring af installationsstedet" [► 62]

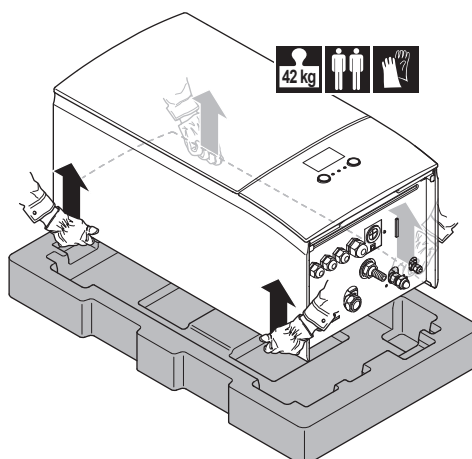
7.4.3 Installering af indendørsenheden

- 1 Fastgør vægbeslaget (tilbehør) til væggen (i vater) med 2x Ø8 mm bolte.



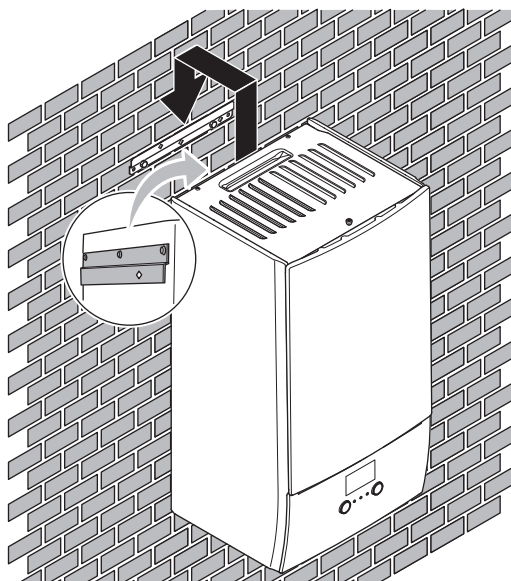
- a Valgfrit: Hvis du vil fastgøre enheden til væggen indefra enheden, skal du bruge yderligere en rawlplugs.

- 2 Løft enheden.



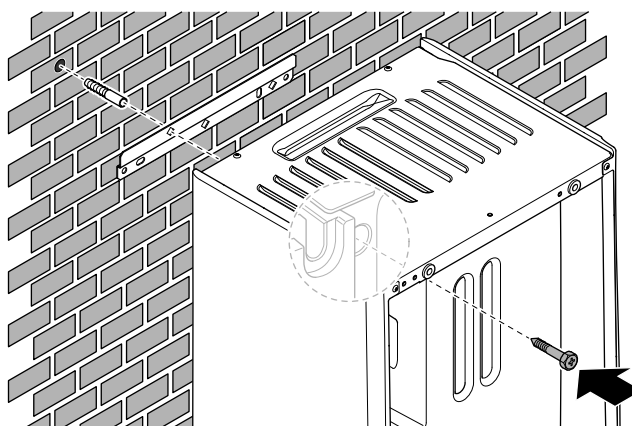
- 3 Fastgør enheden på vægbeslaget:

- Vip enhedens top ind mod væggen ved placeringen af vægbeslaget.
- Skub beslaget bag på enheden over vægbeslaget. Sørg for at enheden er fastgjort forsvarligt.



4 Valgfrit: Hvis du vil fastgøre enheden til væggen indefra enheden:

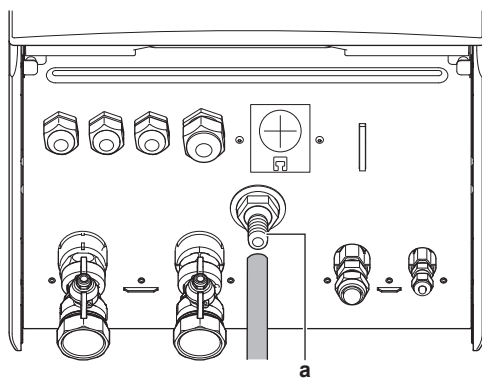
- Fjern det øverste frontpanel og åben elboksen. Se "[7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [► 73].
- Fastgør enheden til væggen med en Ø8 mm skrue.



7.4.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret

Vand der kommer fra overtryksventilen samles i afløbsbakken. Afløbsbakken skal sluttes til et egnet afløb i henhold til gældende lovgivning.

- 1** Tilslut et afløbsrør (medfølger ikke) til afløbsbakkens forbindelse som følgende:



a Afløbsbakkens forbindelse

Det anbefales at bruge en fordelerrende til opsamling af vandet.

8 Installation af rør

I dette kapitel

8.1	Klargøring af kølerør	85
8.1.1	Krav til kølerør	85
8.1.2	Isolering af kølerør	86
8.2	Tilslutning af kølerør	86
8.2.1	Om tilslutning af kølerør	86
8.2.2	Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør	87
8.2.3	Retningslinjer ved tilslutning af kølerør	88
8.2.4	Retningslinjer for bøjning af rør	88
8.2.5	Udvidelse af rørenden	88
8.2.6	Lodning af rørenden	89
8.2.7	Anvendelse af stophane og servicetilslutning	90
8.2.8	Tilslutning af kølerør til udendørsenheden	91
8.2.9	Tilslutning af kølerørene til indendørsenheden	92
8.3	Kontrol af kølerørene	92
8.3.1	Om kontrol af kølerørene	92
8.3.2	Forholdsregler ved kontrol af kølerørene	93
8.3.3	Sådan kontrollerer du for lækager	93
8.3.4	Vakuumsøring	94
8.3.5	Isolering af kølerør	94
8.4	Påfyldning af kølemiddel	95
8.4.1	Om påfyldning af kølemiddel	95
8.4.2	Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel	96
8.4.3	Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel	96
8.4.4	Sådan beregnes hele efterfyldningsmængden	97
8.4.5	Påfyldning af ekstra kølemiddel	97
8.4.6	Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor	97
8.5	Forberedelse af vandrør	98
8.5.1	Krav til vandkreds	98
8.5.2	Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk	101
8.5.3	Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed	101
8.5.4	Ændring af fortrykket i ekspansionstanken	103
8.5.5	Sådan kontrolleres vandmængden: Eksempler	103
8.6	Tilslutning af vandrørsystem	104
8.6.1	Om tilslutning af vandrørsystemet	104
8.6.2	Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet	104
8.6.3	Sådan tilsluttes vandrørsystemet	104
8.6.4	Opfyldning af vandkredsløbet	106
8.6.5	Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig	106
8.6.6	Sådan isoleres vandrørene	106

8.1 Klargøring af kølerør

8.1.1 Krav til kølerør



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [10].

Se også "7.1.4 Særlige krav for R32-enheder" [67] for yderligere krav.

- **Rørlængde:** Se "7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden" [66].
- **Rørmateriale:** helvalset kobber deoxideret med phosphorsyre
- **Rørtilslutninger:** Kun brystmøtrik- og loddede forbindelser er tilladt. Indendørs- og udendørsenhederne har kraveforbindelser. Tilslut begge ender uden lodning. Hvis der er behov for lodning, skal du tage retningslinjerne i installationsvejledningen i betragtning.

- **Kræveforbindelser:** Brug kun udglødet materiale.

- **Rørdiameter:**

Væskerør	Ø6,4 mm (1/4")
Gasrør	Ø15,9 mm (5/8")

- **Hærdningsgrad for rør og vægtykkelse:**

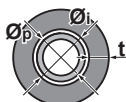
Udvendig diameter (Ø)	Hærdningsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Udglødet (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Udglødet (O)	≥1,0 mm	

^(a) Afhængigt af gældende lovgivning og enhedens maksimale arbejdsstryk (se "PS High" på enhedens typeskilt), kan det være nødvendigt at anvende rør med en større vægtykkelse.

8.1.2 Isolering af kølerør

- Brug polyethylenskum som isoleringsmateriale:
 - med en varmeoverføringshastighed på mellem 0,041 og 0,052 W/mK (0,035 og 0,045 kcal/mh°C)
 - med en varmemodstand på mindst 120°C
- Isoleringstykkelse:

Udvendig rørdiameter (Ø _p)	Indvendig isoleringsdiameter (Ø _i)	Isoleringstykkelse (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



Hvis temperaturen er højere end 30°C, og luftfugtigheden er højere end RH 80%, skal tykkelsen på isoleringsmaterialet mindst være 20 mm for at forhindre kondensdannelse på isoleringsmaterialets overflade.

8.2 Tilslutning af kølerør

8.2.1 Om tilslutning af kølerør

Før tilslutning af kølerør

Udendørsenheden og indendørsenheden skal være monteret.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af kølerør omfatter:

- Tilslutning af kølerørene til udendørsenheden
- Tilslutning af kølerørene til indendørsenheden
- Isolering af kølerør

- Se retningslinierne for:
 - Bøjning af rør
 - Opkravning af rørender
 - Lodning
 - Brug af spærreventilerne

8.2.2 Forholdsregler i forbindelse med tilslutning af kølerør



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 10]
- "8.1 Klargøring af kølerør" [► 85]



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



BEMÆRK

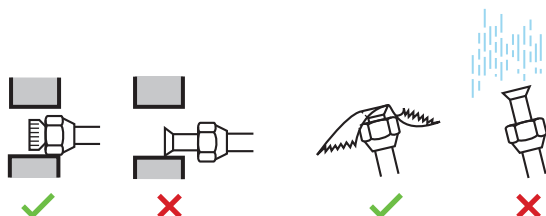
- Der må IKKE bruges mineralsk olie på opkravede dele.
- Rør fra tidligere installationer må IKKE genbruges.
- Montér ALDRIG en tørreenhed på denne R32 enhed for at forlænge dens levetid. Tørrematerialet kan nedbryde og ødelægge systemet.



BEMÆRK

Tag følgende forholdsregler for kølerør:

- Undgå, at andet end det angivne kølemiddel blandes ind i kølerørsystemet (f.eks. luft).
- Brug kun R32, når du tilføjer kølemiddel.
- Brug kun installationsværktøj (f.eks. manifoldmålesæt), der udelukkende anvendes til R32 installationer, for at kunne modstå trykket og forhindre fremmed materiale (f.eks. mineralske olier og fugt) i at blive iblandet systemet.
- Installer rørene, så kraverne IKKE udsættes for mekanisk belastning.
- Hold ALTID øje med rør på installationsstedet. Hvis IKKE installationen foretages inden for 1 dag, skal man beskytte rørene, som beskrevet i den følgende tabel, for at hindre smuds, væske eller støv i at trænge ind i rørene.
- Pas på ved føring af kobberør gennem vægge (se billedet nedenfor).



Enhed	Installationsperiode	Beskyttelsesmetode
Udendørsenhed	>1 måned	Knib røret sammen
	<1 måned	Knib rørets ende sammen eller tildæk med tape
Indendørsenhed	Uanset periode	

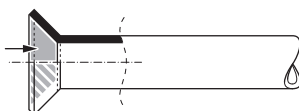
**BEMÆRK**

Åbn IKKE spærreventilen til kølemiddel, før du har kontrolleret kølerørene. Når der skal påfyldes ekstra kølemiddel, anbefales det at åbne spærreventilen til kølemiddel efter påfyldningen.

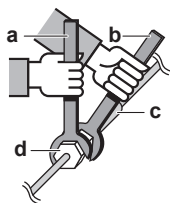
8.2.3 Retningslinjer ved tilslutning af kølerør

Tag følgende retningslinjer i betragtning ved sammenføjning af rør:

- Påfør æterolie eller esterolie på opkravningens indvendige overflade, når du forbinder en brystmøtrik. Spænd 3 eller 4 omgange med hånden, før du spænder helt fast.



- Brug ALTID 2 nøgler sammen ved løsning af en brystmøtrik.
- Brug ALTID en skruenøgle og en momentnøgle sammen for at stramme brystmøtrikken ved sammenføjning af rør. Formålet er at forhindre revner i møtrikken og utætheder.



- a Momentnøgle
- b Skruenøgle
- c Rørforskrining
- d Brystmøtrik

Rørstørrelse (mm)	Tilspændingsmoment (Nm)	Dimension krave (A) (mm)	Opkravning form (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Retningslinjer for bøjning af rør

Brug en rørbukker til bøjning af rørene. Alle rørbøjninger skal udføres så lempeligt som muligt (bøjeradius bør være 30~40 mm eller mere).

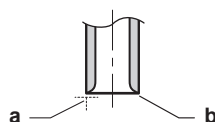
8.2.5 Udvidelse af rørenden

**FORSIGTIG**

- Forkert udvidelse af rør kan medføre kølegas-lækage.
- Genbrug IKKE rørkraver. Brug nye rørkraver for at undgå lækage af kølemiddelgas.
- Brug de brystmøtrikker, der følger med enheden. Brug af andre brystmøtrikker kan medføre, at kølemiddelgassen lækker.

- 1 Skær rørenden med en rørskeer.

- 2 Fjern graterne med skærebladen vendt nedad, så spånerne IKKE kommer ind i røret.



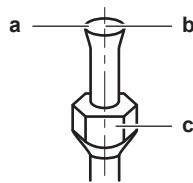
- a Skær i nøjagtig lige vinkler.
b Fjern grater.

- 3 Fjern brystmøtrikken fra spærreventilen og sæt brystmøtrikken på røret.
4 Udvid røret. Placer den nøjagtigt i den position, der er vist på følgende billede.



	Kraveværktøj til R32 (koblingstype)	Almindeligt kraveværktøj	
		Koblingstype (Ridgid-type)	Vingemøtriktype (Imperial-type)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Kontrollér, at kraven er udført korrekt.

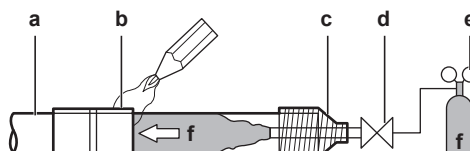


- a Kravens indvendige overflade SKAL være fejlfri.
b Rørenden SKAL være kravet ens i en perfekt cirkel.
c Kontrollér, at brystmøtrikken er monteret.

8.2.6 Lodning af rørenden

Indendørs- og udendørsenheden har kraveforbindelser. Tilslut begge ender uden lodning. Hvis der er behov for lodning, skal der tages højde for følgende:

- Indblæs kvælstof ved lodning, hvilket forhindrer, at der dannes store mængder oxideret film på indersiden af rørene. Denne film kan påvirke ventiler og kompressorer i kølesystemet negativt og medføre, at anlægget ikke fungerer korrekt.
- Man skal med en trykreduktionsventil indstille kvælstoftrykket til 20 kPa (0,2 bar) (lige nok til, at man kan mærke det på huden).



- a Kølerør
b Del, som skal loddess
c Omvikling
d Manuel ventil
e Trykreduktionsventil
f Kvælstof

- Brug IKKE antioxidant ved lodning af rørsamlingerne. Rester herfra kan tilstoppe rørene og ødelægge udstyret.

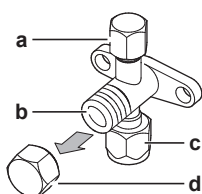
- Brug IKKE flusmiddel ved lodning af kobber-kobber kølerør. Ved lodning skal man anvende fosfor-kobber-loddemateriale (BCuP), som IKKE behøver flusmiddel.
Flusmiddel er ekstremt skadeligt for kølerørene. Hvis man eksempelvis bruger klorinbaseret flusmiddel, vil det medføre rørkorrosion, eller det vil beskadige køleolien, hvis flusmidlet indeholder fluor.
- Beskyt ALTID de omgivende overflader (f.eks. isoleringsskum) fra varme ved lodning.

8.2.7 Anvendelse af stophane og servicetilslutning

Håndtering af spærreventilen

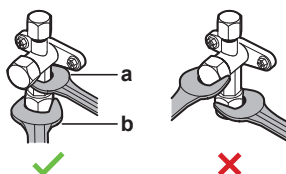
Tag følgende retningslinjer i betragtning:

- Spærreventilerne er lukket fra fabrikken.
- På billedet nedenfor vises dele til spærreventilen, der skal anvendes ved håndtering af ventilen.



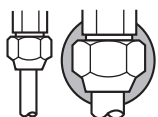
- a Serviceåbning og dæksel over serviceåbning
- b Ventilspindel
- c Rørforbindelse på brugsstedet
- d Dæksel over spindel

- Begge spærreventiler skal stå åbne under drift.
- Brug IKKE magt ved drejning af ventilspindlen. Hvis du gør det, kan ventilleget brække.
- Anvend ALTID en skruenøgle til sikring af spærreventilen, og løsn eller spænd brystmøtrikken med en momentnøgle. Sæt IKKE skruenøglen på dækslet over spindlen, da dette kan medføre kølemiddellækage.



- a Skruenøgle
- b Momentnøgle

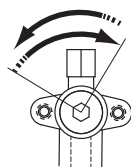
- I tilfælde af et forventeligt lavt driftstryk (eksempelvis når anlægget køler ved lav udendørs temperatur), skal du med et siliconebaseret tætningsmiddel tætnes brystmøtrikken grundigt i spærreventilen i gasrøret for at hindre, at den fryser til.



■ Siliconebaseret tætningsmiddel, kontrollér, at der ikke er sprækker.

Sådan åbnes/lukkes stopventilen

- 1 Tag dækslet over spærreventilen af.
- 2 Sæt en sekskantnøgle (væskeside: 4 mm, gasside: 4 mm) på ventilspindlen og drej spindlen:



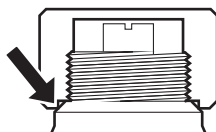
Mod uret for at åbne
Med uret for at lukke

- 3 Hold op, når du IKKE kan dreje spærreventilen længere.
- 4 Montér spærreventil-dækslet.

Resultat: Ventilen er nu åben/lukket.

Sådan håndteres spindeldækslet

- Dækslet over spindlen er forseglet, som vist med pilen. Dækslet må IKKE blive beskadiget.



- Efter indstilling af spærreventilen skal du spænde dækslet på spærreventilen og kontrollere for kølemiddellækage.

Emne	Tilspændingsmoment (N·m)
Spindeldæksel, væskeside	13,5~16,5
Spindeldæksel, gasside	22,5~27,5

Sådan håndteres servicedækslet

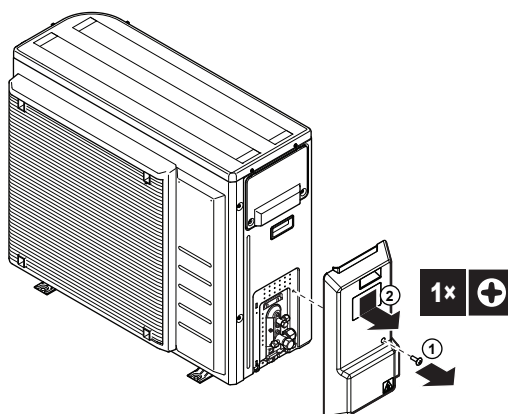
- Brug ALTID en påfyldningsslange med en pressetap, da serviceåbningen er en schraderventil.
- Efter arbejde ved serviceåbningen skal du spænde dækslet på serviceåbningen og kontrollere for kølemiddellækage.

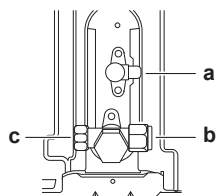
Emne	Tilspændingsmoment (N·m)
Dæksel over serviceåbning	11,5~13,9

8.2.8 Tilslutning af kølerør til udendørsenheden

- **Rørlængde.** Hold rørføringen på brugsstedet så kort som muligt.
- **Rørbeskyttelse.** Beskyttelse af rørføringen på brugsstedet mod beskadigelse.

- 1 Slut væskekølemiddelforbindelsen fra indendørsenheden til væske-spærreventilen på udendørsenheden.





- a Væskespærreventil
- b Gasspærreventil
- c Serviceåbning

- 2 Slut gaskølemiddelforbindelsen fra indendørsenheden til gasspærreventilen på udendørsenheden.

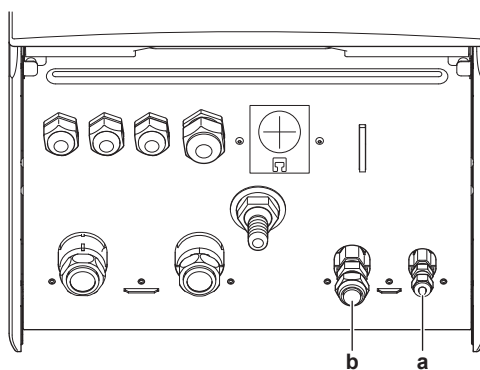


BEMÆRK

Det anbefales, at kølerørene mellem indendørs- og udendørsenheden installeres i en kanal, eller at kølerørene omvikles med afslutningstape.

8.2.9 Tilslutning af kølerørene til indendørsenheden

- 1 Tilslut væskestopventilen fra udendørsenheden til tilslutningen for flydende kølemiddel på indendørsenheden.



- a Tilslutning for flydende kølemiddel
- b Tilslutning for kølegas

- 2 Slut gasstopventilen fra udendørsenheden til tilslutningen for kølegas på indendørsenheden.



BEMÆRK

Det anbefales, at kølerørene mellem indendørs- og udendørsenheden installeres i en kanal, eller at kølerørene omvikles med afslutningstape.

8.3 Kontrol af kølerørene

8.3.1 Om kontrol af kølerørene

Kølerørene **indvendigt** i udendørsenheden er testet for utætheder fra fabrikken. Du skal kun kontrollere de **udvendige** kølerør til udendørsenheden.

Før kontrol af kølerør

Kontrollér, at kølerørene er tilsluttet mellem udendørs- og indendørsenheden.

Typisk arbejdsgang

Kontrol af kølerørene består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af lækage på kølerørene.
- 2 Udførelse af vakuumtørring for at fjerne al fugt, luft eller kvælstof i kølerørene.

Hvis der er risiko for fugt i kølerørene (eksempelvis indtrængning af vand i rørene), skal du vakuumtørre som beskrevet nedenfor, indtil al fugt er fjernet.

8.3.2 Forholdsregler ved kontrol af kølerørene



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [10]
- "8.1 Klargøring af kølerør" [85]



BEMÆRK

Brug en 2-trins vakuumpumpe med en kontraventil, der kan udsuge op til et manometertryk på $-100,7$ kPa (-1.007 bar) (5 Torr absolut). Sørg for, at pumpeolie ikke flyder ind i systemet, mens pumpen er ude af drift.



BEMÆRK

Brug kun denne vakuumpumpe til R32. Brug af den samme pumpe til andre kølemidler kan beskadige pumpen og enheden.



BEMÆRK

- Slut vakuumpumpen til gasstopventilens serviceåbning.
- Sørg for, at gas- og væskestopventilerne er helt lukkede før udførelse af tæthedsprøvning eller vakuumtørring.

8.3.3 Sådan kontrollerer du for lækager



BEMÆRK

Enhedens maksimale arbejdstryk må IKKE overskrides (se "PS High" på enhedens typeskilt).

- 1 Fyld nitrogengas på systemet op til et målt tryk på mindst 200 kPa (2 bar). Det anbefales at påføre tryk på 3000 kPa (30 bar) for at kunne finde små lækager.
- 2 Kontroller for lækager ved at påføre et bobletestmiddel på alle forbindelser.



BEMÆRK

Brug ALTID en testvæske, der kan boble, som anbefales af din forhandler.

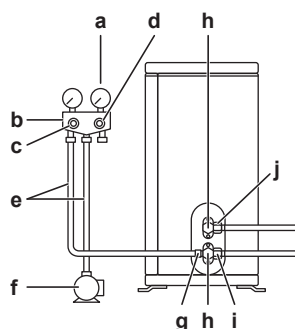
Brug ALDRIG sæbevand:

- Sæbevand kan medføre, at komponenter revner, eksempelvis brystmøtrikker eller spærreventil-kapper.
- Sæbevand kan indeholde salt, der absorberer fugt, som fryser, når rørene bliver kolde.
- Sæbevand indeholder ammoniak, som kan medføre korrosion på kravesamlinger (mellem brystmøtrikken af messing og kobberkraven).

- 3 Led al kvælstofgas ud.

8.3.4 Vakuumbtørring

Tilslut vakuumpumpen og manifolden på følgende måde:



- a Trykmåler
- b Målemanifold
- c Lavtryksventil (Lo)
- d Højtryksventil (Hi)
- e Påfyldningsslang
- f Vakuumpumpe
- g Serviceåbning
- h Ventillåg
- i Gasstopventil
- j Væskestopventil

- 1 Lav vakuum i systemet, indtil trykket på manifolden viser $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Lad det stå i 4-5 minutter, og kontrollér trykket:

Hvis trykket ...	Så ...
Ikke ændres	Der er ingen fugt i systemet. Proceduren er færdig.
Øges	Der er fugt i systemet. Gå til næste trin.

- 3 Udluft systemet i mindst 2 timer til en værdi på $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Efter at have slået pumpen FRA kontrolleres trykket i mindst 1 time.
- 5 Hvis target-vakuum IKKE opnås, eller der IKKE kan opretholdes vakuum i 1 time, skal du gøre følgende:
 - Kontrollér for lækager igen.
 - Udfør vakuumbtørring igen.



BEMÆRK

Husk at åbne spærreventilerne, når du har installeret kølerørene og foretaget vakuumbtørring. Hvis systemet kører med lukkede spærreventiler, kan kompressoren ødelægges.



INFORMATION

Efter åbning af stopventilen er det muligt, at trykket i kølerørene IKKE stiger. Dette kan f.eks. skyldes, at ekspansionsventilen er lukket i udendørsenhedens kredsløb, men det udgør IKKE noget problem for korrekt drift af enheden.

8.3.5 Isolering af kølerør

Efter afslutning af tæthedsprøve og vakuumbtørring, skal kølerørene isoleres. Sørg for at overholde disse punkter:

- Isolér væske- og gasrør (til alle enheder).

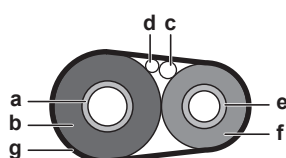
- Brug varmebestandig polyetylenskum, som kan tåle en temperatur på 70°C, til væskerør og polyetylenskum, som kan tåle en temperatur på 120°C, til gasrør.
- Montér ekstra isoleringsmateriale på kølerørene afhængigt af betingelserne på brugsstedet.

Omgivende temperatur	Fugtighed	Minimum tykkelse
≤30°C	75% til 80% relativ luftfugtighed	15 mm
>30°C	≥80% relativ luftfugtighed	20 mm

**BEMÆRK**

Det anbefales, at kølerørene mellem indendørs- og udendørsenheden installeres i en kanal, eller at kølerørene omvikles med afslutningstape.

- 1 Isolér og fastgør kølerørene og kablerne på følgende måde:



- a Gasrør
- b Gasrørsisolering
- c Forbindelsesledning
- d Ledningsføring på stedet (hvis relevant)
- e Væskerør
- f Væskerørsisolering
- g Montagetape

- 2 Monter servicedækslet.

8.4 Påfyldning af kølemiddel

8.4.1 Om påfyldning af kølemiddel

Udendørsenheden er påfyldt kølemiddel fra fabrikken, men i visse tilfælde kan følgende være nødvendigt:

Hvad	Hvornår
Påfyldning af ekstra kølemiddel	Hvis den samlede væskerørlængde er over det specificerede (se nedenfor).
Komplet genpåfyldning af kølemiddel	Eksempel: ▪ Ved flytning af systemet. ▪ Efter en lækage.

Påfyldning af ekstra kølemiddel

Før du påfylder ekstra kølemiddel, skal du være sikker på, at udendørsenhedens **udvendige** kølerør er blevet kontrolleret (lækagetest, vakuumtørring).

**INFORMATION**

Afhængigt af enhederne og/eller betingelserne for installationen kan det være nødvendigt at tilslutte el-ledninger, før du påfylder kølemiddel.

Typisk arbejdsgang – Påfyldning af ekstra kølemiddel består typisk af følgende trin:

- 1 Bestem om, og hvor meget ekstra kølemiddel, der skal påfyldes.
- 2 Påfyld ekstra kølemiddel, hvis det er nødvendigt.
- 3 Udfyld mærkaten med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor, og fastgør den på indersiden af udendørsenheden.

Komplet genpåfyldning af kølemiddel

Før du foretager komplet genpåfyldning af kølemiddel, skal du kontrollere, at følgende er foretaget:

- 1 Alt kølemiddel er fjernet fra systemet.
- 2 Udendørsenhedens **udvendige** kølerør er blevet kontrolleret (lækagetest, vakuumtørring).
- 3 Udendørsenhedens **indvendige** kølerør er blevet vakuumtørret.



BEMÆRK

Før fuldstændig genpåfyldning skal der også udføres vakuumtørring på udendørsenhedens **indvendige** kølerør.

Typisk arbejdsgang – Komplet genpåfyldning af kølemiddel består typisk af følgende trin:

- 1 Fastlæggelse af, hvor meget ekstra kølemiddel, der skal påfyldes.
- 2 Påfyldning af kølemiddel.
- 3 Udfyld mærkaten med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor, og fastgør den på indersiden af udendørsenheden.

8.4.2 Forholdsregler ved påfyldning af kølemiddel



INFORMATION

Se også forholdsregler og krav i følgende afsnit:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 10]
- "8.1 Klargøring af kølerør" [► 85]

8.4.3 Bestemmelse af ekstra mængde kølemiddel



ADVARSEL

Hvis den totale mængde kølemiddel i systemet er $\geq 1,84$ kg (dvs. rørlængden er ≥ 27 m), skal mindstekravene til gulvareal for indendørsenheden overholdes. Yderligere oplysninger kan findes i "7.1.3 Krav til installationsstedet for indendørsenheden" [► 66].

Hvis den samlede væskerørlængde er ...	Så ...
≤ 10 m	Tilfør IKKE ekstra kølemiddel.
> 10 m	$R = (\text{samlet længde (m) for væskerør} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Yderligere påfyldning (kg) (afrundet til enheder på 0,01 kg)}$

**INFORMATION**

Rørlængde er envejslængden for væskerørene.

8.4.4 Sådan beregnes hele efterfyldningsmængden

**INFORMATION**

Hvis fuldstændig efterfyldning er nødvendig, er den samlede mængde kølemiddel: den fabrikspåfyldte mængde af kølemiddel (se enhedens typeskilt) + den fastslåede ekstra mængde.

8.4.5 Påfyldning af ekstra kølemiddel

**ADVARSEL**

- Brug kun R32 som kølemiddel. Andre stoffer kan medføre eksplosion og brand.
- R32 indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 675. Lad IKKE disse gasser trænge ud i atmosfæren.
- Brug ALTID beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller ved påfyldning af kølemiddel.

**BEMÆRK**

Påfyld IKKE mere end den specificerede mængde kølemiddel for at undgå, at kompressoren bryder sammen.

Forudsætning: Før du påfylder kølemiddel, skal du se efter, om kølerøret er tilsluttet og kontrolleret (lækagetest og vakuumtørring).

- 1 Slut kølemiddelcylinderen til serviceåbningen.
- 2 Påfyld den ekstra kølemiddelmængde.
- 3 Åbn gasspærreventilen.

Hvis nedlukning af pumpen er påkrævet i forbindelse med afmontering eller flytning af systemet, kan du finde yderligere oplysninger i "[15.2 Tømning](#)" [► 264].

8.4.6 Påsætning af mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor

- 1 Mærkatet udfyldes som følger:

- a Hvis der medfølger en mærkat med information om drivhusgasser med tilsætning af fluor skrevet på flere sprog (se tilbehør), skal man tage delen med det relevante sprog og sætte den på for oven ved a.
- b Fabrikens påfyldning af kølemiddel: se fabriksskiltet på enheden
- c Ekstra mængde påfyldt kølemiddel
- d Totalt påfyldte mængde kølemiddel
- e **Mængde udledninger af drivhusgasser med tilsætning af fluor** ud af den totale kølemiddelpåfyldning udtrykt som tons CO₂-ækvivalent.
- f GWP = Globalt opvarmningspotentiale

**BEMÆRK**

Relevant lovgivning vedrørende **drivhusgasser med tilsætning af fluor** kræver, at den påfyldte mængde på enheden er angivet både i vægt og CO₂ ækvivalent.

Formel til beregning af mængden i CO₂ ækvivalente tons: GWP værdi for kølemiddel × samlet mængde påfyldt kølemiddel [i kg] / 1000

Anvend den GWP værdi, der er angivet på kølemiddel-mærkaten.

- 2 Sæt mærkaten på indersiden af udendørsenheden tæt på gas- og væskespærreventilerne.

8.5 Forberedelse af vandrør

8.5.1 Krav til vandkreds

**INFORMATION**

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" ► 10].

**BEMÆRK**

I tilfælde af plastrør, skal du sørge for at de er fuldt diffusionstætte for oxygen i henhold til DIN 4726. Diffusionen af oxygen ind i rørsystemet kan føre til overdreven korrosion.

- **Tilslutningsrør – lovgivning.** Alle rørtilslutninger skal udføres i overensstemmelse med gældende lovgivning og instruktionerne i kapitlet "Installation", hvad angår vandindtaget og vandudtaget.
- **Tilslutningsrør – kraft.** Brug IKKE overdreven kraft, når du tilslutter rørene. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.
- **Tilslutningsrør – værktøj.** Brug kun korrekt værktøj til håndtering af messing, da det er et blødt materiale. Ellers kan rørene blive beskadiget.
- **Tilslutning af rør – luft, fugt, støv.** Hvis der trænger luft, fugt eller støv ind i kredsen, kan der opstå problemer. Gør følgende for at undgå det:
 - Brug KUN rene rør.
 - Hold rørenderne nedad, når der fjernes grat.
 - Dæk rørenderne, når de føres gennem en væg, så der ikke trænger støv og/eller partikler ind i røret.
 - Brug en god gevindpakning til tætning af forbindelserne.
 - Når du bruger metalrør, som ikke skal loddet, skal du installere materialerne adskilt fra hverandre for at hindre galvanisk korrosion.
 - Da messing er et blødt materiale, skal man anvende korrekt værktøj ved tilslutning af vandkredsen. Forkert værktøj kan ødelægge rørene.
- **Lukket kredsløb.** Brug KUN indendørsenheden i et lukket vandsystem. Brug af systemet i et åbent vandsystem vil medføre betydelig korrosion.
- **Glykol.** Af sikkerhedsgrunde er det IKKE tilladt at tilføje glykol til vandkredsen.
- **Rørdiameter.** Vælg vandrørsdiameter i henhold til det påkrævede vandflow og pumpens tilgængelige eksterne statiske tryk. Se "16 Tekniske data" ► 266] for at få oplysninger om indendørsenhedens eksterne statiske trykcurver.

- **Vandflow.** Du kan finde det mindste krævede vandflow for drift af indendørsenhed i følgende tabel. I alle tilfælde skal dette flow garanteres. Når flowet er lavere, vil indendørsenheden stoppe og vise fejl 7H.

Mindste krævede flowhastighed

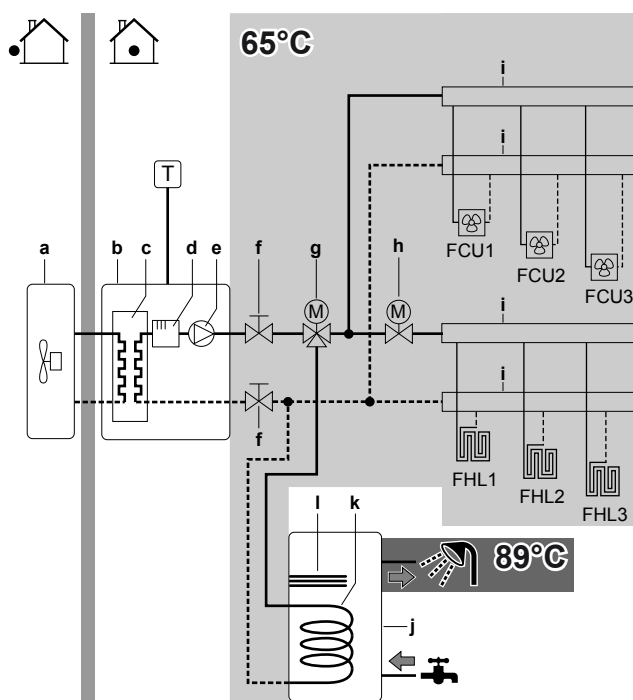
12 l/min

- **Komponenter, som ikke medfølger – vand.** Brug kun materialer, som kan anvendes sammen med vandet i systemet og sammen med materialerne, der bruges i indendørsenheden.
- **Komponenter, som ikke medfølger – vandtryk og temperatur.** Kontrollér, at alle komponenterne i rørene på opstillingsstedet kan modstå vandtrykket og -temperaturen.
- **Vandtryk – Kreds for rumopvarmning/-køling.** Det maksimale vandtryk er 3 bar (=0,3 MPa). Sørg for tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides. Det minimale driftsvandtryk er 1 bar (=0,1 MPa).
- **Vandtemperatur.** Alle installerede rør og rørtilbehøret (ventil, tilslutninger osv.) SKAL kunne modstå følgende temperaturer:



INFORMATION

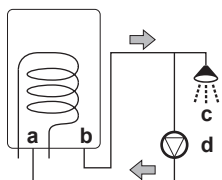
Følgende gengivelse er udelukkende et eksempel, og den er eventuelt IKKE helt i overensstemmelse med dit system



- a Udendørsenhed
- b Indendørsenhed
- c Varmevexler
- d Ekstravarmer
- e Pumpe
- f Spærreventil
- g Motordrevet 3-vejsventil (leveres sammen med varmtvandstanken til boligen)
- h Motordreven 2-vejsventil (medfølger ikke)
- i Kollektor
- j Varmtvandstank til boligen
- k Varmevexlerspole
- l Hjelpevarmer
- FCU1...3 Ventilationsenhed (valgfri) (medfølger ikke)
- FHL1...3 Gulvvarmekreds (medfølger ikke)

T Rumtermostat (valgfri) (medfølger ikke)

- **Dræning – lave punkter.** Sørg for, at der er aftapningshaner på alle systemets lave punkter, så vandkredsen kan tømmes helt.
- **Dræning - overtryksventil.** Tilslut afløbsslangen korrekt til afløbet for at undgå, at der drypper vand ud af enheden. Se "[7.4.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrør](#)" [► 83].
- **Udluftningsventiler.** Sørg for udluftningsventiler på alle systemets høje punkter, som også er lettilgængelige i forbindelse med service. Der er to automatiske udluftninger i indendørsenheden. Kontrollér, at udluftningerne IKKE er spændt for hårdt, så der automatisk kan ledes luft ud af vandkredsen.
- **Zinkbelagte dele.** Brug ALDRIG zinkbelagte dele i vandkredsen. Fordi enhedens interne vandkreds bruger kobber, kan der forekomme kraftig korrosion.
- **Metalrør, som ikke er af messing.** Ved brug af metalrør, som ikke er af messing, skal messing og det andet materiale isoleres korrekt, så de to materialer IKKE kommer i kontakt med hinanden. Dette har til formål at forhindre galvanisk korrosion.
- **Ventil - adskillelse af kredsløb.** Ved brug af en 3-vejsventil i vandkredsen skal kredsen til varmt vand til boligen og gulvvarmekredsen være helt adskilt.
- **Ventil – skiftetid.** Ved brug af en 2-vejsventil eller en 3-vejsventil i vandkredsen er den maksimale skiftetid for ventilen 60 sekunder.
- **Varmtvandstank til bolig – kapacitet.** For at undgå stillestående vand er det vigtigt, at lagerkapaciteten i varmtvandstanken til boligen svarer til det daglige varmtvandsforbrug.
- **Varmtvandstank til bolig – efter installation.** Umiddelbart efter installationen skal varmtvandstanken i boligen gennemsykles med frisk vand. Denne procedure skal gentages mindst én gang om dagen de første 5 dage i træk efter installationen.
- **Varmtvandstank til bolig – stilstand.** Hvis der ikke bruges varmt vand i længere tid, SKAL udstyret skylles med frisk vand før brug.
- **Varmtvandstank til bolig – desinfektion.** Vedrørende funktionen til desinfektion af varmtvandstanken til boligen, se "[10.6.6 Tank](#)" [► 191].
- **Termostatstyrede blandeventiler.** Gældende lovgivning kan kræve, at der installeres termostatstyrede blandeventiler.
- **Hygiejneforanstaltninger.** Installationen skal være i overensstemmelse med den gældende lovgivning og kan kræve yderligere hygiejniske foranstaltninger i installationen.
- **Recirkulationspumpe.** I henhold til gældende lovgivning kan det være nødvendigt at tilslutte en recirkulationspumpe mellem slutpunktet for det varme vand og recirkulationstilslutningen for varmtvandstanken til boligen.



- a Recirkulationsforbindelse
- b Varmtvandsforbindelse
- c Bruser
- d Recirkulationspumpe

8.5.2 Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk

Beholderens fortryk (P_g) afhænger af installationens højdeforskel (H):

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

8.5.3 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed

Indendørsenheden har en ekspansionsbeholder på 10 liter med et fabriksindstillet tryk på 1 bar.

Sådan kontrolleres, at enheden fungerer korrekt:

- Du SKAL kontrollere minimum og maksimum vandmængde.
- Det kan være nødvendigt at justere ekspansionsbeholderens fortryk.

Minimum vandmængde

Kontrollér, at den samlede vandmængde i installationen er minimum 10 liter, når vandmængden inde i indendørsenheden IKKE inkluderes.



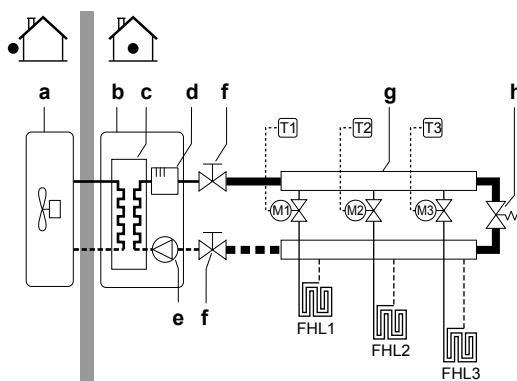
INFORMATION

Hvis der stilles høje krav til driften, eller der er tale om rum, hvor der kræves megen opvarmning, kan det dog være nødvendigt med ekstra vand.



BEMÆRK

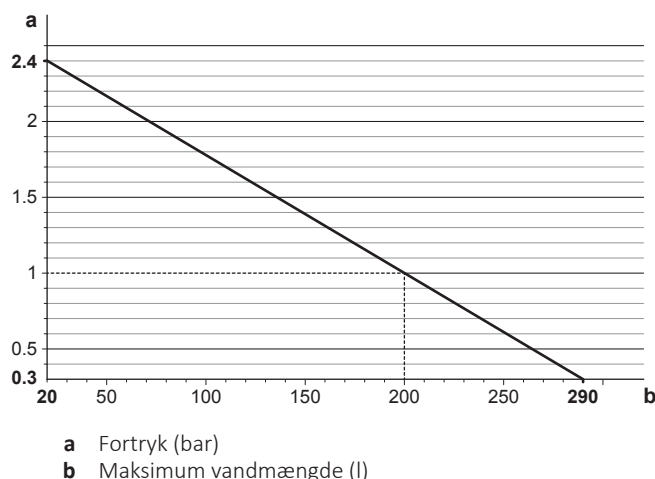
Når cirkulationen i hver opvarmnings-/kølingskreds styres af fjernstyrede ventiler, er det vigtigt, at denne minimum vandmængde opretholdes, selv om alle ventilerne er lukkede.



- a Udendørsenhed
- b Indendørsenhed
- c Varmeveksler
- d Ekstravarmer
- e Pumpe
- f Spærreventil
- g Kollektor (medfølger ikke)
- h Omløbsventil for differentialtryk (leveret som tilbehør)
- FHL1...3 Gulvvarmekreds (medfølger ikke)
- T1...3 Individuel rumtermostat (valg)
- M1...3 Individuel motordrevet ventil til styring af kreds FHL1...3 (medfølger ikke)

Maksimum vandmængde

Brug følgende graf til at fastslå den maksimale vandmængde for det beregnede fortryk.



Eksempel: Maksimal vandmængde og ekspansionsbeholderens fortryk

Installations- højdeforskel ^(a)	Vandmængde	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Justering af fortryk er ikke påkrævet.	Gør følgende: - Sænk fortrykket i henhold til den krævede højdeforskel for installationen. Fortrykket skal sænkes med 0,1 bar for hver meter under 7 meter. - Kontrollér, at vandmængden IKKE overstiger den maksimalt tilladte vandmængde.
>7 m	Gør følgende: - Øg fortrykket i henhold til den krævede højdeforskel for installationen. Fortrykket skal øges med 0,1 bar for hver meter over 7 meter. - Kontrollér, at vandmængden IKKE overstiger den maksimalt tilladte vandmængde.	Indendørsenhedens ekspansionsbeholder er for lille til installationen. I dette tilfælde anbefales det at installere en ekstra beholder uden for enheden.

^(a) Dette er højdeforskellen (m) mellem vandkredsens højeste punkt og indendørsenheden. Hvis indendørsenheden er placeret på installationens højeste punkt, er installationshøjden 0 m.

Mindste flowhastighed

Kontroller, at mindste flowhastighed i installationen er garanteret under alle forhold. Den mindste krævede flowhastighed under drift af afrimning/ekstravarmer. Til dette formål anvendes omløbsventilen for differentialtryk, som leveres med enheden, og minimumsvandmængden overholdes.

Mindste krævede flowhastighed

12 l/min

**BEMÆRK**

Når cirkulationen i hver enkelt eller bestemte rumopvarmningskredse styres af fjernstyrede ventiler, er det vigtigt, at denne mindste flowhastighed opretholdes, selv hvis alle ventilerne er lukkede. Hvis mindste flowhastighed ikke opnås, genereres en flowfejl 7H (ingen opvarmning eller drift).

Se den anbefalede fremgangsmåde som beskrevet i "[11.4 Kontrolliste under ibrugtagning](#)" [▶ 237].

8.5.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken

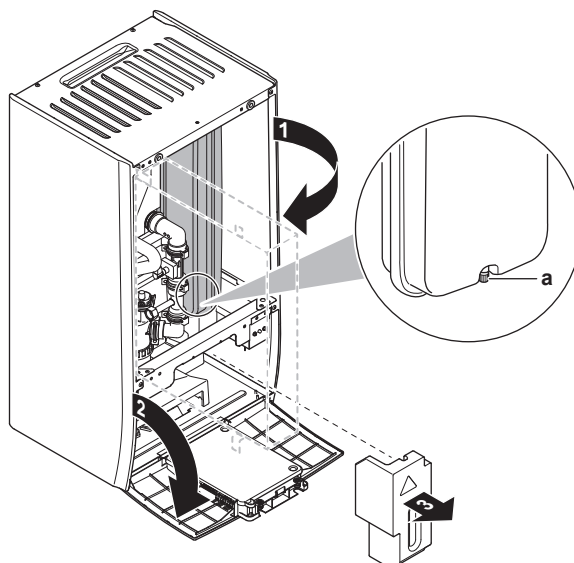
**BEMÆRK**

KUN en autoriseret installatør må justere ekspansionsbeholderens fortryk.

Standard-fortrykket i ekspansionsbeholderen er 1 bar. Når ændring af fortrykket er påkrævet, skal følgende retningslinjer tages i betragtning:

- Brug kun tør nitrogen til indstilling af ekspansionsbeholderens fortryk.
- Hvis fortrykket på ekspansionsbeholderen indstilles forkert, vil der opstå driftsfejl i systemet.

Ændring af ekspansionsbeholderens fortryk skal ske ved at reducere eller øge nitrogentrykket via ekspansionsbeholderens Schrader-ventil.



a Schrader-ventil

8.5.5 Sådan kontrolleres vandmængden: Eksempler

Eksempel 1

Indendørsenheden er installeret 5 m under det højeste punkt i vandkredsen. Den samlede vandmængde i vandkredsen er 100 l.

Der kræves ingen handling eller justering.

Eksempel 2

Indendørsenheden er installeret på det højeste punkt i vandkredsen. Den totale vandmængde i vandkredsen er 250 l.

Handlinger:

- Fordi den samlede vandmængde (250 l) er mere end standardvandmængden (200 l), skal fortrykket reduceres.
- Det påkrævede fortryk er:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Den tilsvarende maksimale vandmængde ved 0,3 bar er 290 l. (Se grafen i "[Maksimum vandmængde](#)" [► 101]).
- Fordi 250 l er mindre end 290 l, er ekspansionsbeholderen egnet til installationen.

8.6 Tilslutning af vandrørsystem

8.6.1 Om tilslutning af vandrørsystemet

Før tilslutning af vandrørsystemet

Sørg for, at udendørs- og indendørsenheden er monteret.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af vandrørsystemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tilslutning af vandrørsystemet til indendørsenheden.
- 2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret.
- 3 Påfyldning af vandkredsen.
- 4 Påfyldning af varmtvandsbeholderen.
- 5 Isolering af vandrørene.

8.6.2 Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet

8.6.3 Sådan tilsluttes vandrørsystemet

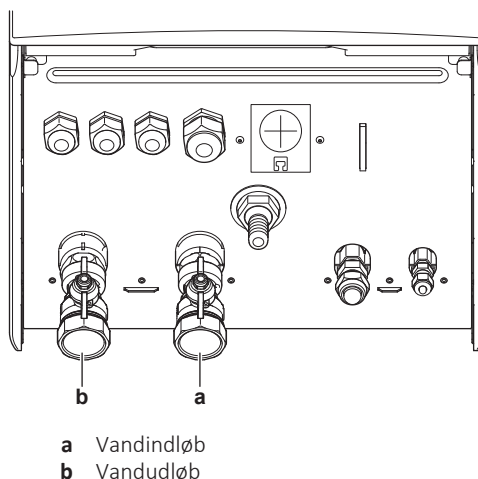


BEMÆRK

Brug IKKE overdreven kraft, når du tilslutter rørene. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.

For at lette service og vedligeholdelse medfølger 2 spærreventiler og 1 omløbsventil for differentialtryk. Montér spærreventilerne på vandindtaget og på vandudtaget til rumopvarmning. For at sikre minimumsflowhastigheden (og forhindre overtryk) installeres omløbsventilen for differentialtryk på vandudtaget til rumopvarmning.

- 1 Installer spærreventilerne på vandrørene.



- 2 Skru indendørsenhedens møtrikker på spærreventilerne.
- 3 Slut installationens rør til spærreventilerne.
- 4 Ved tilslutning til varmtvandstanken til boligen (valg) kan der findes yderligere oplysninger i installationsvejledningen til varmtvandstanken til boligen.

**BEMÆRK**

Installer udluftningsventiler på alle lokale høje steder.

**BEMÆRK**

Omløbsventil for differentialtryk (leveret som tilbehør). Det anbefales at installere omløbsventilen for differentialtryk i vandkredsen til rumopvarmning.

- Vær opmærksom på minimumsflowhastigheden, når installationsstedet for omløbsventil for differentialtryk vælges (ved indendørsenheden eller ved kollektoren). Se "[8.5.3 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed](#)" [101].
- Vær opmærksom på minimumsflowhastigheden, når indstillingen af omløbsventilen for differentialtryk justeres. Se "[8.5.3 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed](#)" [101] og "[11.4.1 Mindste flowhastighed](#)" [237].

**BEMÆRK**

Det anbefales at lukke spærreventilerne til indtaget for koldt brugsvand, hvis boligen ikke bruges i længere tid, så der undgås skader på omgivelserne på grund af vandlækage.

**BEMÆRK**

Hvis en valgfri varmtvandstank til boligen er installeret: En overtryksventil (medfølger ikke) med et åbningstryk på maksimalt 10 bar (= 1 MPa) skal være installeret på vandindtagstilslutningen til koldt vand til boligen i overensstemmelse med gældende lovgivning.

**BEMÆRK**

Hvis der er installeret en valgfri varmtvandstank til bolig:

- Der skal installeres en aftapningsanordning og et overtrykselement på koldtvandsindtagstilslutningen på varmtvandscylindren til boligen.
- For at undgå bagudrettet hæverteffekt anbefales det at installere en kontraventil på varmtvandstanken til boligen i overensstemmelse med lokale og nationale regler. Sørg for, at den IKKE er mellem overtryksventilen og DHW-tanken.
- Det anbefales at installere en reduktionsventil på koldtvandsindtaget i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- Det anbefales at installere en ekspansionsbeholder på indtaget til koldt vand i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- Det anbefales at installere overtryksventilen, så den er placeret højere end det øverste af varmtvandstanken til boligen. Opvarmning af varmtvandstanken til boligen får vand til at udvides, og uden en overtryksventil kan vandtrykket inde i tanken stige til over den temperatur, tanken er konstrueret til. Desuden vil det brugsinstallationssted (rør, aftapningspunkter osv.), der er forbundet med tanken, blive udsat for dette høje tryk. Der skal installeres en overtryksventil for at undgå dette. Overtryksforebyggelsen afhænger af, at den overtryksventil, der er monteret på opstillingsstedet, fungerer korrekt. Hvis den IKKE fungerer korrekt, vil overtryk deformere tanken, og der kan forekomme vandlækage. Der kræves regelmæssig vedligeholdelse for at sikre, at den fungerer korrekt.

8.6.4 Opfyldning af vandkredsløbet

For at fylde vandkredsløbet anvendes et påfyldningssæt, der ikke medfølger. Sørg for, at være i overensstemmelse med gældende lovgivning.

**INFORMATION**

Sørg for, at begge udluftsventiler (én på magnetfilteret og en på ekstravarmen) er åbne.

8.6.5 Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig

Se installationsvejledningen til varmtvandstanken til boligtekniske installationer.

8.6.6 Sådan isoleres vandrørene

Rørene i hele vandkredsen SKAL isoleres for at undgå kondens under køling og nedsættelse af kølings- og opvarmningskapaciteten.

Hvis temperaturen er højere end 30°C, og luftfugtigheden er højere end RH 80%, skal tykkelsen på isoleringsmaterialet mindst være 20 mm for at forhindre kondensdannelse på isoleringsmaterialets overflade.

9 Elektrisk installation

I dette kapitel

9.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	107
9.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	107
9.1.2	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	108
9.1.3	Om overholdelse af el-regulativer	110
9.1.4	Om strømforsyning med foretrukken kWh-sats	110
9.1.5	Oversigt over elektriske tilslutninger med undtagelse af eksterne aktuatorer	111
9.2	Tilslutninger til udendørsenheden	111
9.2.1	Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring	112
9.2.2	Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden	112
9.3	Tilslutninger til indendørsenheden	114
9.3.1	Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen	117
9.3.2	Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren	120
9.3.3	Sådan tilsluttes spærreventilen	122
9.3.4	Sådan tilsluttes elmålerne	123
9.3.5	Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig	124
9.3.6	Sådan tilsluttes alarm-output	125
9.3.7	Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA	126
9.3.8	Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde	127
9.3.9	Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug	128
9.3.10	Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)	129
9.3.11	Sådan tilsluttes et Smart Grid	130
9.3.12	For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør)	134

9.1 Om tilslutning af de elektriske ledninger

Før tilslutning af de elektriske ledninger

Kontrollér følgende:

- Kølerør er tilsluttet og kontrolleret
- Vandrør er tilsluttet

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af de elektriske ledninger består typisk af følgende trin:

- "9.2 Tilslutninger til udendørsenheden" [► 111]
- "9.3 Tilslutninger til indendørsenheden" [► 114]

9.1.1 Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL foretages af en autoriseret elektriker og SKAL være i overensstemmelse med national lovgivning.
- Tilslut de elektriske forbindelser til installationen på brugsstedet.
- Alle lokalt leverede dele og alle elektriske installationer SKAL være i overensstemmelse med relevant lovgivning.



ADVARSEL

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [10].



ADVARSEL

- Hvis strømforsyningen har en manglende eller forkert N-fase, kan udstyret blive ødelagt.
- Etabler korrekt jordforbindelse. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Installer de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Fastgør de elektriske ledninger med kabelbindere, så de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller rør, især i højtrykssiden.
- Brug IKKE ledninger med udtag, forlængerledninger eller forbindelser fra et stjernesystem. De kan forårsage overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Installer IKKE en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med inverter. En faseførende kondensator vil reducere ydelsen og kan forårsage ulykker.



FORSIGTIG

Overskydende ledning må IKKE skubbes ind i eller placeres i enheden.



BEMÆRK

Afstanden mellem højspændings- og lavspændingskablerne skal være mindst 50 mm.

9.1.2 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger



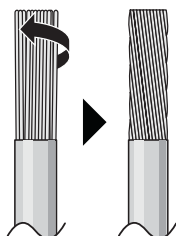
BEMÆRK

Vi anbefaler, at der anvendes faste (enkeltleder-) kabler. Hvis der anvendes snoede ledere, skal man tvinde lederne for at stabilisere enden, enten til brug direkte i terminalklemmen, eller til isætning i en rund krympeterminal.

Forberedelse af ledninger med flertrådede ledere til installation

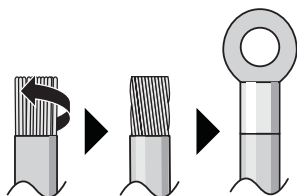
Metode 1: Snoning af ledere

- 1 Afisolér ledningerne (20 mm).
- 2 Tvind enden af lederen en smule for at danne en "fast" forbindelse.

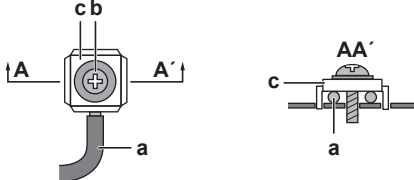
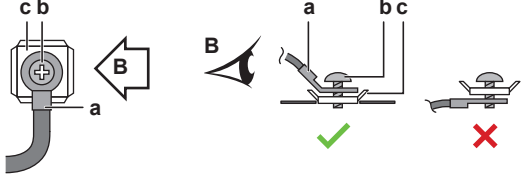


Metode 2: Brug af rund krympeterminal (anbefales)

- 1 Afisolér ledningerne, og tvind enden på hver ledning en smule.
- 2 Installer en rund krympeterminal i enden af ledningen. Sæt den runde krympeterminal på ledningen op til den dækkede del, og fastgør terminalen med det korrekte værktøj.



Brug følgende metoder til installation af ledninger:

Ledningstype	Installationsmetode
Enkeltlederkabel Eller Ledning med flertrådet leder snoet til "fast" forbindelse	 a Snoet ledning (enkelt-leder eller flertrådet snoet leder) b Skrue c Flad skive
Ledning med flertrådet leder med rund krympeterminal	 a Terminal b Skrue c Flad skive ✓ Tilladt ✗ IKKE tilladt

Tilspændingsmomenter

Udendørsenhed:

Emne	Tilspændingsmoment (Nm)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (jord)	

Indendørsenhed:

Emne	Tilspændingsmoment (Nm)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X7M, X8M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (jord)	1,47 ±10%

9.1.3 Om overholdelse af el-regulativer

Kun for ERGA04E ▲ V3 ▼, ERGA06E ▲ V3H ▼ og ERGA08E ▲ V3H ▼ (ikke for ERGA04~08E ▲ V3A ▼)

Udstyr i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på >16 A og ≤75 A pr. fase).

Kun til indendørsenhedens ekstravarmer

Se "9.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren" [► 120].

9.1.4 Om strømforsyning med foretrukken kWh-sats

Elselskaber verden over arbejder hårdt på at kunne tilbyde pålidelig elservice til konkurrencedygtige priser, og de er ofte bemyndiget til at give kunderne særligt gunstige priser. Eksempelvis priser afhængigt af forbrugstid, sæsonbetingede priser eller den såkaldte "Wärmepumpentarif" i Tyskland og Østrig ...

Dette udstyr kan tilsluttes systemer med strømforsyning til foretrukken kWh-sats som nævnt ovenfor.

Spørg det elselskab, der leverer strøm på det sted, hvor udstyret skal installeres, for at finde ud af, om det er relevant at tilslutte udstyret til et system med strømforsyning med foretrukken kWh-sats, forudsat at sådan et system overhovedet er tilgængeligt.

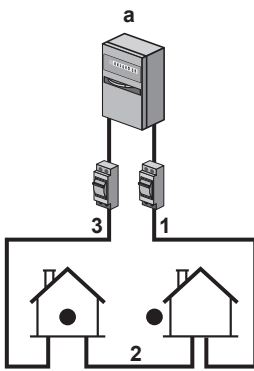
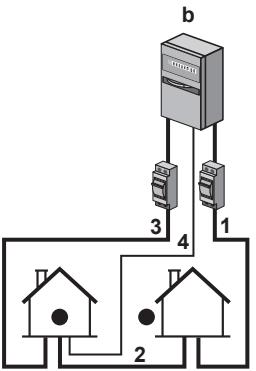
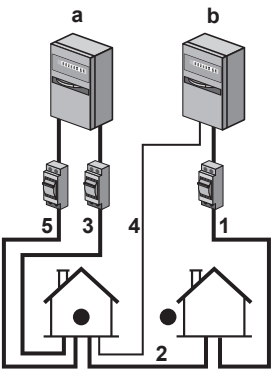
Når udstyret er tilsluttet et sådant system med foretrukken kWh-sats, kan elselskabet:

- afbryde strømforsyningen til udstyret i visse tidsrum
- forlange, at udstyret KUN forbruger en begrænset mængde elektricitet over en vis periode.

Indendørsenheden er udviklet til at modtage et indgangssignal, som skifter enheden til tvungen afbrydelse. Når dette sker, kører udendørsenhedens kompressor IKKE.

Ledningsføringen til enheden varierer afhængigt af, om strømforsyningen er afbrudt eller EJ.

9.1.5 Oversigt over elektriske tilslutninger med undtagelse af eksterne aktuatorer

Normal strømforsyning	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats	
	Strømforsyningen afbrydes IKKE	Strømforsyningen afbrydes
	 Under strømforsyning med foretrukken kWh-sats afbrydes strømforsyningen IKKE. Udendørsenheden slukkes vha. fjernbetjeningen. Bemærk: Elselskabet skal altid tillade strømforsyning til indendørsenheden.	 Under aktivering med strømforsyning med foretrukken kWh-sats afbrydes strømforsyningen straks eller efter noget tid af elselskabet. I så fald skal indendørsenheden strømforsyningen af en separat normal strømforsyningen.

a Normal strømforsyning

b Strømforsyning med foretrukken kWh-sats

1 Strømforsyning til udendørsenhed

2 Strømforsyning og forbindelseskabel til indendørsenheden

3 Strømforsyning til ekstravarmer

4 Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (spændingsfri kontakt)

5 Strømforsyning med normal kWh-sats (til drift af indendørsenhedens PCB i tilfælde af strømafbrydelse for strømforsyningen med foretrukken kWh-sats)

9.2 Tilslutninger til udendørsenheden

Emne	Beskrivelse
Strømforsyningskabel	Se "9.2.2 Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden" [▶ 112].
Kabel til indbyrdes forbindelse	

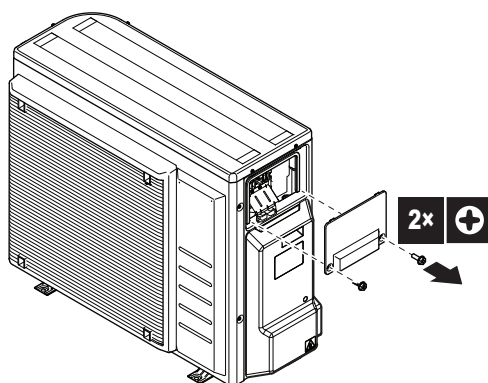
9.2.1 Specifikationer vedrørende komponenter til standard-ledningsføring

Komponent		ERGA04E▲V3▼ ERGA06E▲V3H▼	ERGA08E▲V3H▼	ERGA04~08E▲V3A▼
Strømforsyningskabel	MCA ^(a)	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Spænding	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frekvens	50 Hz		
	Ledningsstørrelse	SKAL overholde de nationale forskrifter for ledningsføring. 3-trådet kabel Ledningsføringsstørrelse baseret på strømmen, men ikke mindre end 2,5 mm ²		
Forbindelseskabel (indendørs ↔ udendørs)	Spænding	220-240 V		
	Ledningsstørrelse	Brug kun harmoniseret ledning med dobbelt isolering, der egner sig til den relevante spænding. 4-trådet kabel Minimum 1,5 mm ²		
Anbefalet sikring på opstillingssted		20 A	25 A	16 A
Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse / reststrømsanordning		SKAL overholde de nationale forskrifter for ledningsføring		

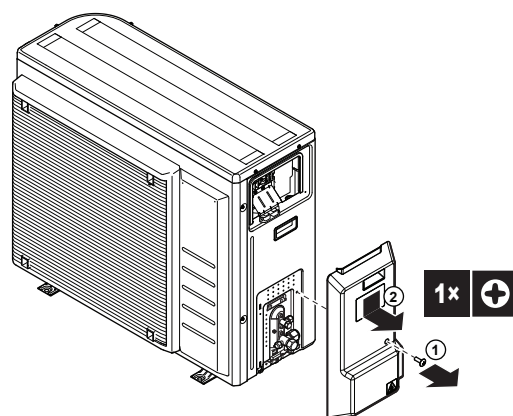
^(a) MCA=Minimum ampere for kredsløb. De angivne værdier er maksimumværdier (se elektriske data for kombination med indendørsenheder for nøjagtige værdier).

9.2.2 Tilslutning af de elektriske ledninger til udendørsenheden

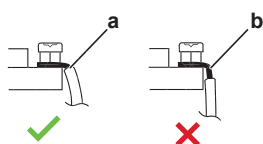
- 1 Fjern dækslet til elboksen.



- 2 Fjern dækslet over kølemiddelrørene.



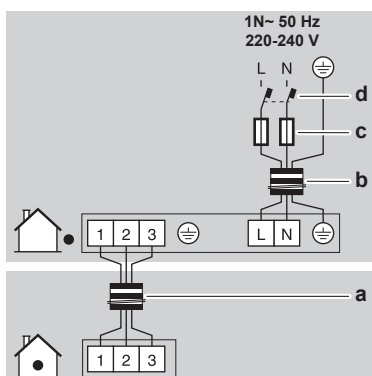
- 3 Afisol ledningerne (20 mm).



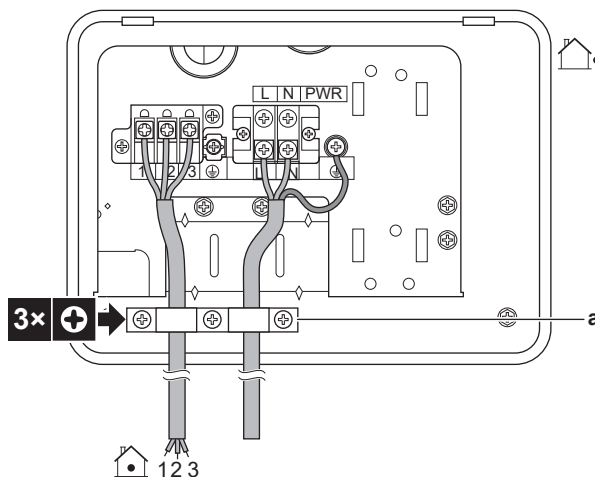
a Afisol ledningsenden til dette punkt

b For lang afisolering kan forårsage elektrisk stød eller overgang

- 4** Tilslut forbindelseskablet til strømforsyningen som følger. Sørg for stressaflastning ved hjælp af ledningsklemmen.

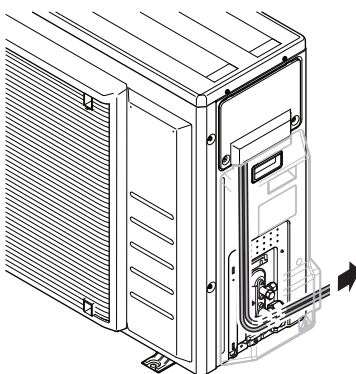


- a** Kabel til indbyrdes forbindelse
b Strømforsyningskabel
c Sikring
d Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse



- a** Ledningsklemme

- 5** Monter el-boksens dæksel igen.
- 6** Monter dækslet over kølemiddelrørene igen. Sørg for at kablerne føres under dækslet som vist:



- 7** Tilslut en fejlstrømsafbryder og en sikring på strømforsyningslinjen.

9.3 Tilslutninger til indendørsenheden

Emne	Beskrivelse
Strømforsyning (hoved)	Se "9.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [▶ 117].
Strømforsyning (ekstravarmer)	Se "9.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstravarmeren" [▶ 120].
Spærreventil	Se "9.3.3 Sådan tilsluttes spærreventilen" [▶ 122].
Elmålere	Se "9.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne" [▶ 123].
Varmtvandspumpe til boligen	Se "9.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [▶ 124].
Alarmudgang	Se "9.3.6 Sådan tilsluttes alarm-output" [▶ 125].
Styring af rumkøling/-opvarmningsdrift	Se "9.3.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA" [▶ 126].
Skift til ekstern varmekildestyring	Se "9.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde" [▶ 127].
Digitale indgange til strømforsyningen	Se "9.3.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug" [▶ 128].
Sikkerhedstermostat	Se "9.3.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)" [▶ 129].
Smart Grid	Se "9.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid" [▶ 130].
WLAN-kassette	Se "9.3.12 For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør)" [▶ 134].
Rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs)	 Se nedenstående tabel.
	 Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal driftstrøm: 100 mA
	 For hovedzonen: ▪ [2.9] Kontrol ▪ [2.A] Ekst. termostattype For den ekstra zone: ▪ [3.A] Ekst. termostattype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontrol

Emne	Beskrivelse	
Varmepumpekonvektor		Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmpumpekonvektorerne. Afhængigt af opsætningen skal du også implementere et relæ (medfølger ikke, se tillægsbogen for ekstraudstyr). Yderligere oplysninger kan findes på: ▪ Installationsvejledning varmpumpekonvektorerne til ▪ Installationsvejledning varmpumpekonvektorernes tilbehør til ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal driftstrøm: 100 mA
		For hovedzonen: ▪ [2.9] Kontrol ▪ [2.A] Ekst. termostattype For den ekstra zone: ▪ [3.A] Ekst. termostattype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontrol
Ekstern udendørsensor		Se: ▪ Installationsvejledning til den eksterne udendørsensor ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=1 (Ekstern sensor = Udendørs) [9.B.2] Sensorafvigelse for omgivende temperatur [9.B.3] Gennemsnitstid
Ekstern indendørsensor		Se: ▪ Installationsvejledning til den eksterne indendørsensor ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rum) [1.7] Rumsensorafvigelse

Emne	Beskrivelse	
Komfortgrænseflade		Se: ▪ Installations- og betjeningsvejledning til komfortgrænsefladen ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maks. længde: 500 m
		[2.9] Kontrol [1.6] Rumsensorafvigelse
(i tilfælde af DHW-tank) 3-vejsventil		Se: ▪ Installationsvejledning til 3-vejsventilen ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 3×0,75 mm ² Maksimal driftstrøm: 100 mA
		[9.2] Varmt brugsvand
(i tilfælde af DHW-tank) Termomodstand til varmtvandstank til boligen		Se: ▪ Installationsvejledning til varmtvandstanken til boligen ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2 Termomodstanden og forbindelsesledningen (12 m) leveres sammen med varmtvandstanken til boligen.
		[9.2] Varmt brugsvand
(i tilfælde af DHW-tank) Strømforsyning til hjelpevarmer (fra indendørsenhed til varmebeskyttelse af hjelpevarmer)		Se: ▪ Installationsvejledning til DHW-tanken ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: (2+GND)×2,5 mm ²
		[9.4] Hjelpevarmer
(i tilfælde af DHW-tank) Strømforsyning til hjelpevarmer (fra lysnet til indendørsenhed)		Se: ▪ Installationsvejledning til varmtvandstanken til boligen ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2+GND Maksimal strømstyrke: 13 A
		[9.4] Hjelpevarmer

Emne	Beskrivelse	
WLAN-modul		Se: ▪ Installationsvejledning til WLAN-modulet ▪ Tillægsbog om tilbehør ▪ Installatørvejledning
		Brug kablet, der blev leveret med WLAN-modulet.
		[D] Trådløs gateway
LAN-adapter		Se: ▪ Installationsvejledning til LAN-adapteren ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$. Skal være skærmede. Maks. længde: 200 m
		Se installationsvejledning til LAN-adapteren

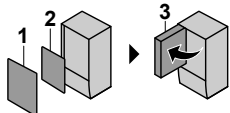


til rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs):

I tilfælde af ...	Se...
Trådløs rumtermostat	▪ Installationsvejledning til den trådløse rumtermostat ▪ Tillægsbog om tilbehør
Ledningsforbundet rumtermostat uden multizone-basisenhed	▪ Installationsvejledning til den ledningsforbundne rumtermostat ▪ Tillægsbog om tilbehør
Ledningsforbundet rumtermostat med multizone-basisenhed	▪ Installationsvejledning til den ledningsbaserede rumtermostat (digital eller analog) + multizone-basisenhed ▪ Tillægsbog om tilbehør ▪ I dette tilfælde: - Du skal forbinde den ledningsbaserede rumtermostat (digital eller analog) til multizone-basisenheden - Du skal forbinde multizone-basisenheden til udendørsenheden - For køling/opvarmningdrift skal du også implementere et relæ (medfølger ikke, se tillægsbog for ekstraudstyr)

9.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen

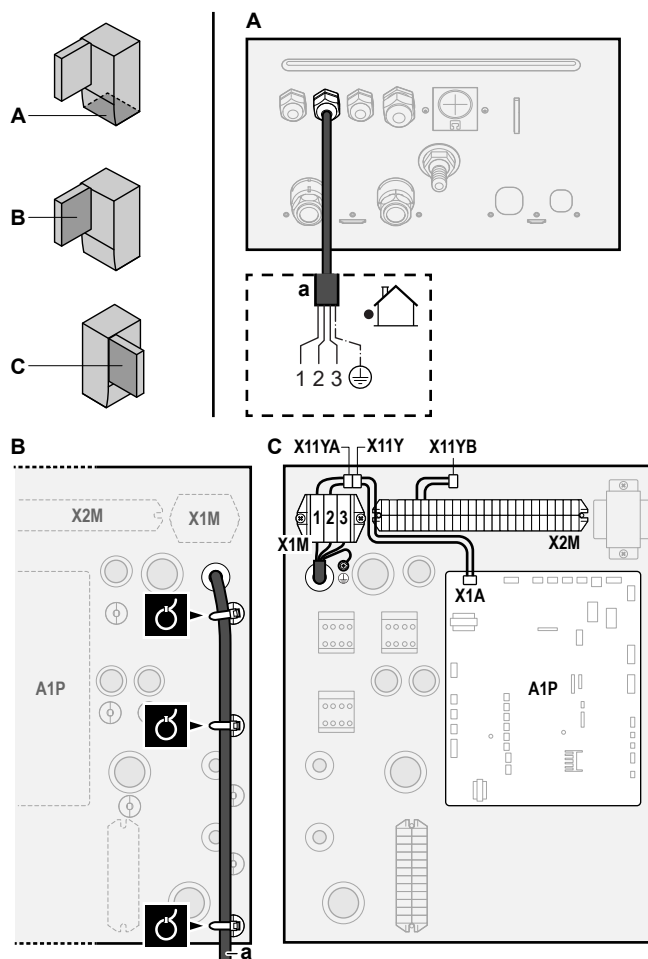
- 1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [► 73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

2 Tilslut hovedstrømforsyningen.

Ved strømforsyning med normal kWh-sats

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

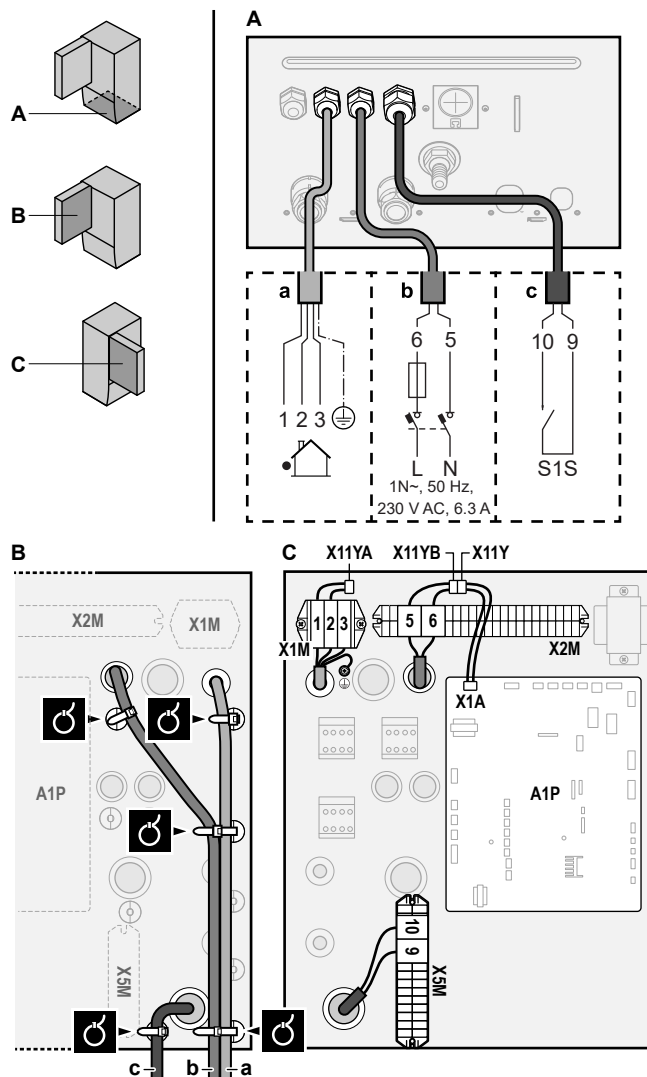


a Forbindelseskabel (=hovedstrømforsyning)

Ved strømforsyning med foretrukken kWh-sats

	Forbindelseskabel (= hovedstrømforsyning)	Ledninger: (3+GND)×1,5 mm ²
	Strømforsyning med normal kWh-sats	Ledninger: 1N Maksimal driftsstrøm: 6,3 A
	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats	Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maks. længde: 50 m. Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB). Den spændingsfri kontakt skal sikre den mindst anvendelige belastning på 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	

Tilslut X11Y til X11YB.



- a Forbindelseskabel (=hovedstrømforsyning)
- b Strømforsyning med normal kWh-sats
- c Kontakt til foretrukken strømforsyning

3 Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene.



INFORMATION

I tilfælde af strømforsyning med foretrukken kWh-sats, tilslut X11Y til X11YB. Nødvendigheden af en separat strømforsyning med foretrukken kWh-sats til indendørsenhed (b) X2M5+6 afhænger af typen af strømforsyning med foretrukken kWh-sats.

Separat tilslutning til indendørsenheden kræves:

- hvis strømforsyningen med foretrukken kWh-sats afbrydes når aktiv ELLER
- hvis indendørsenheden ikke må bruge strøm fra strømforsyningen med foretrukken kWh-sats når aktiv.

9.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren

	Ekstravarmer-type	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 SKAL have en dedikeret strømforsyning og SKAL beskyttes af sikkerhedsanordningerne som det kræves i den relevante lovgivning.

**FORSIGTIG**

Hvis indendørsenheden har en tank med indbygget elektrisk hjælpevarmer, skal du bruge en særskilt strømkreds til ekstravarmeren og hjælpevarmeren. Brug ALDRIG en strømkreds, som deles med andet udstyr. Denne strømkreds SKAL beskyttes med de påkrævede sikkerhedsindretninger i henhold til gældende lovgivning.

**FORSIGTIG**

For at sikre, at enheden er fuldt jordet, skal ekstravarmerens strømforsyning og jordkabel ALTID tilsluttes.

Ekstravarmerens kapacitet kan afhænge af indendørsenhedens model. Kontrollér, at strømforsyningen svarer til ekstravarmerens kapacitet som anført i tabellen nedenfor.

Ekstravarmer-type	Ekstravarmer kapacitet	Strømforsyning	Maksimal driftsstrøm	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	—

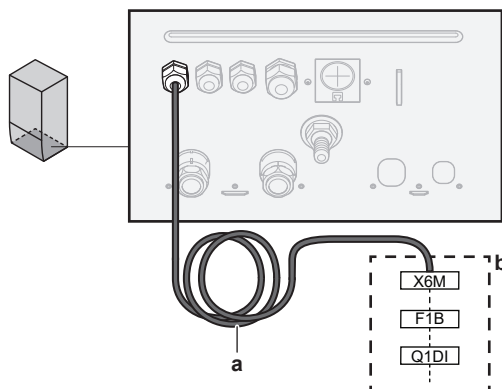
^(a) 6V3

^(b) Elektrisk Udstyr i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på >16 A og ≤75 A pr. fase).

^(c) Dette udstyr er i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-11 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for spændingsændringer, spændingsudsving og flimren i offentlige lavspændingsforsyninger med mærkestrøm ≤75 A), forudsat at systemets impedans Z_{sys} er mindre end eller lig med Z_{max} ved grænsefladepunktet mellem brugerens forsyning og det offentlige system. Det er installatørens eller brugerens ansvar at sikre sig, om nødvendigt ved at spørge elforsyningsselskabet, at udstyret kun tilsluttes en strømforsyning med en system-impedans Z_{sys}, der er mindre end eller lig med Z_{max}.

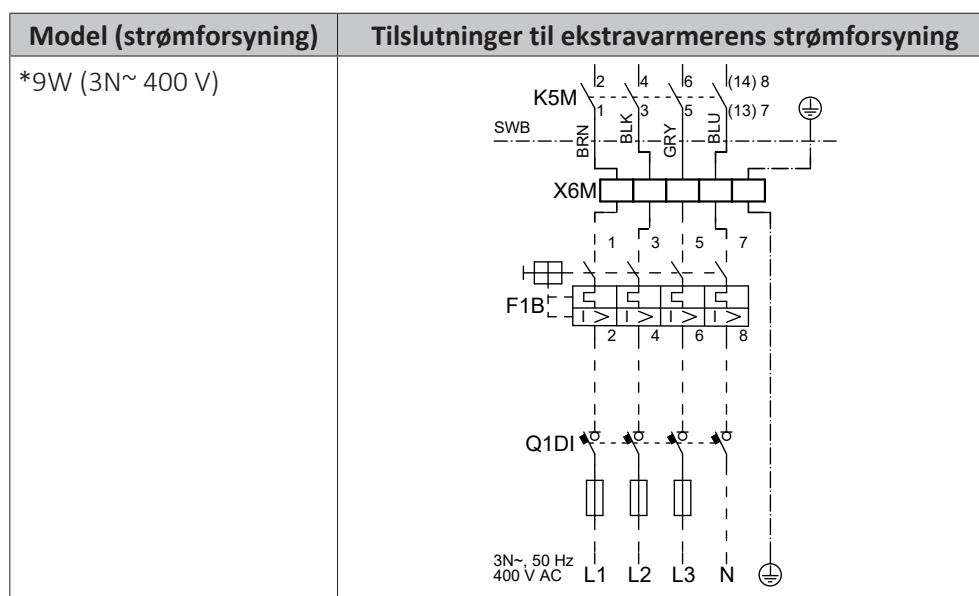
^(d) 6T1

Tilslut ekstravarmerens strømforsyning som følgende:



- a** Fabriksmonteret kabel tilsluttet til ekstravarmerens kontakter inde i elboksen (K5M)
b Ledninger på brugssted (se tabellen nedenfor)

Model (strømforsyning)	Tilslutninger til ekstravarmerens strømforsyning
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	



- F1B** Overstrømssikring (medfølger ikke). Anbefalet sikring: 4-polet; 20 A; kurve 400 V; udløsningsklasse C.
- K5M** Sikkerhedskontaktor (i elboksen)
- Q1DI** Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse (medfølger ikke)
- SWB** Elboks
- X6M** Terminal (medfølger ikke)

**BEMÆRK**

Klip eller fjern IKKE strømforsyningskablets ekstravarmers.

9.3.3 Sådan tilsluttes spærreventilen

**INFORMATION**

Eksempel på brug af spærreventil. I tilfælde af én LWT-zone og en kombination af gulvvarme og varmepumpekonvektorer installeres en spærreventil før gulvvarmen for at forhindre kondens på gulvet under kølingsdrift.



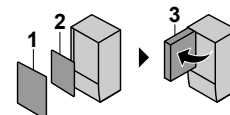
Ledninger: 2×0,75 mm²
 Maksimal driftstrøm: 100 mA
 230 V AC forsynet fra PCB



[2.D] Spærreventil

- 1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [► 73]):

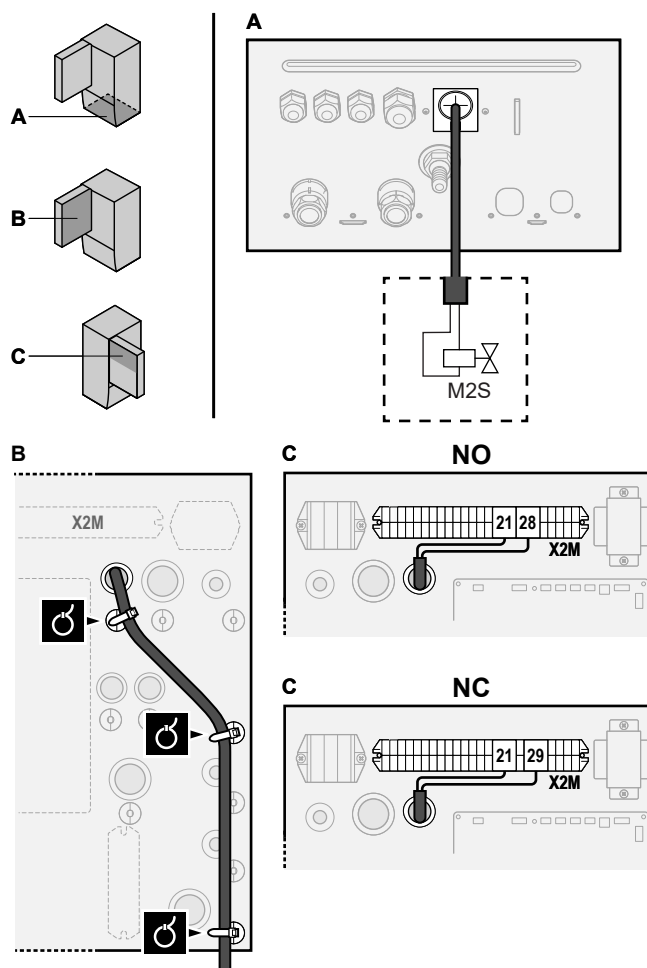
1	Frontpanel
2	Dæksel til elboksen
3	Elboks



- 2 Tilslut ventilens styrekabel til de rigtige terminaler som vist i illustrationen nedenfor.

**BEMÆRK**

Der er forskellig ledningsføring ved en NC (normalt lukket) ventil og en NO (normalt åben) ventil.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne

	Ledning: 2 (pr. meter)×0,75 mm ² Elmålere: 12 V DC impulsdetektering (spænding forsynet fra PCB)
	[9.A] Energimåling



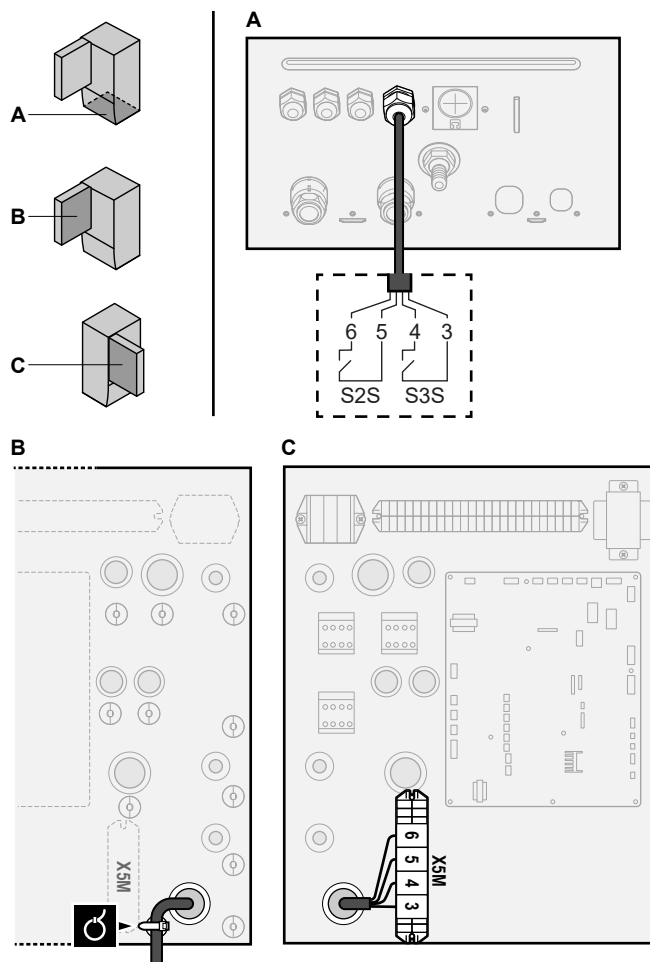
INFORMATION

I tilfælde af en elmåler med transistorudgang skal du kontrollere polariteten. Den positive pol SKAL være tilsluttet X5M/6 og X5M/4; den negative pol til X5M/5 og X5M/3.

1 Åbn følgende (se "[7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [▶ 73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

2 Tilslut kablet for elmålerne til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



- 3** Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

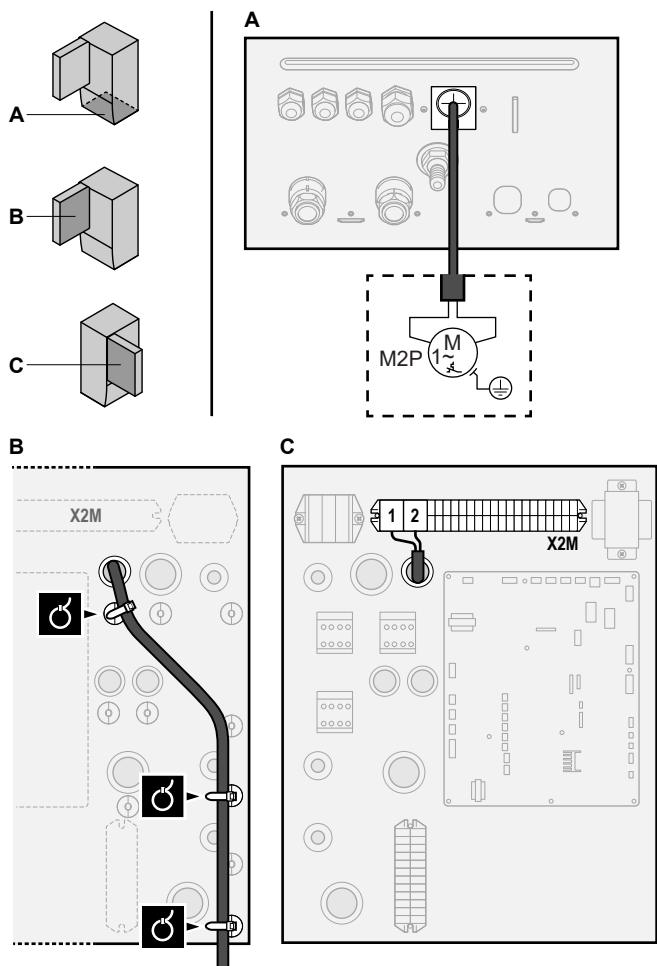
9.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig

	Ledninger: (2+GND)×0,75 mm ² DHW-pumpeydelse. Maks. belastning: 2 A (startstrøm), 230 V AC, 1 A (kontinuerlig)
	[9.2.2] VBV-pumpe [9.2.3] VBV pumpetidsplan

- 1** Åbn følgende (se "[7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [► 73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

- 2** Tilslut kablet for varmtvandspumpe til bolig til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.3.6 Sådan tilsluttes alarm-output

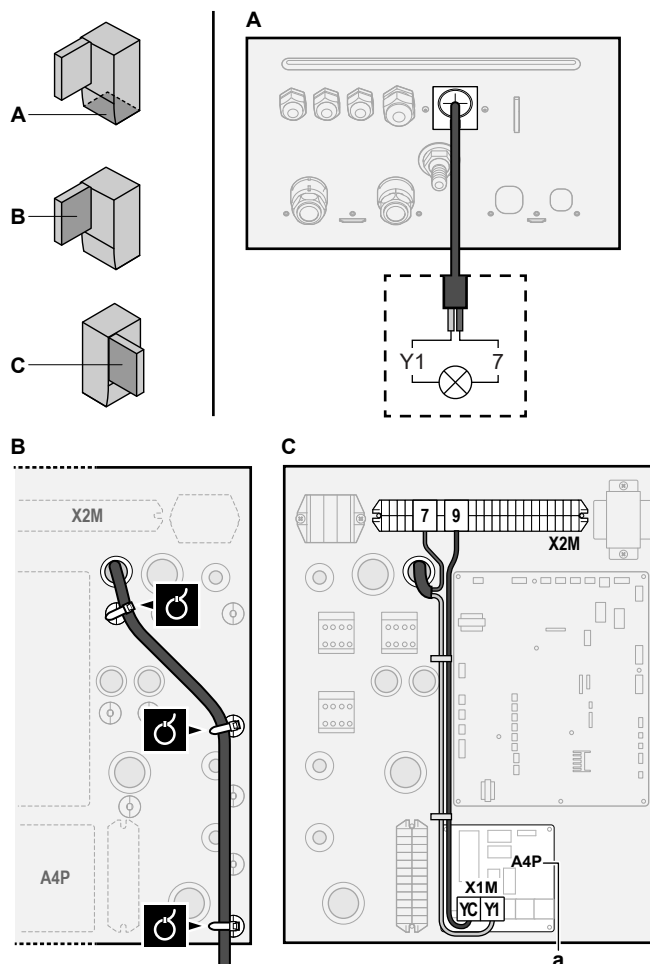
	Ledninger: (2+1)×0,75 mm² Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Alarm-output

1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

2 Tilslut kablet for alarmudgang til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.

	1+2	Ledninger forbundet til alarmudgang
	3	Ledning mellem X2M og A4P
	A4P	Installation af EKRPIHBAA er påkrævet.



a Installation af EKR1HBAA er påkrævet.

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.3.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA



INFORMATION

Køling gælder kun i tilfælde af reversible modeller.



Ledninger: (2+1)×0,75 mm²

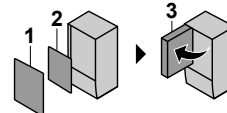
Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC



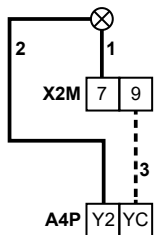
—

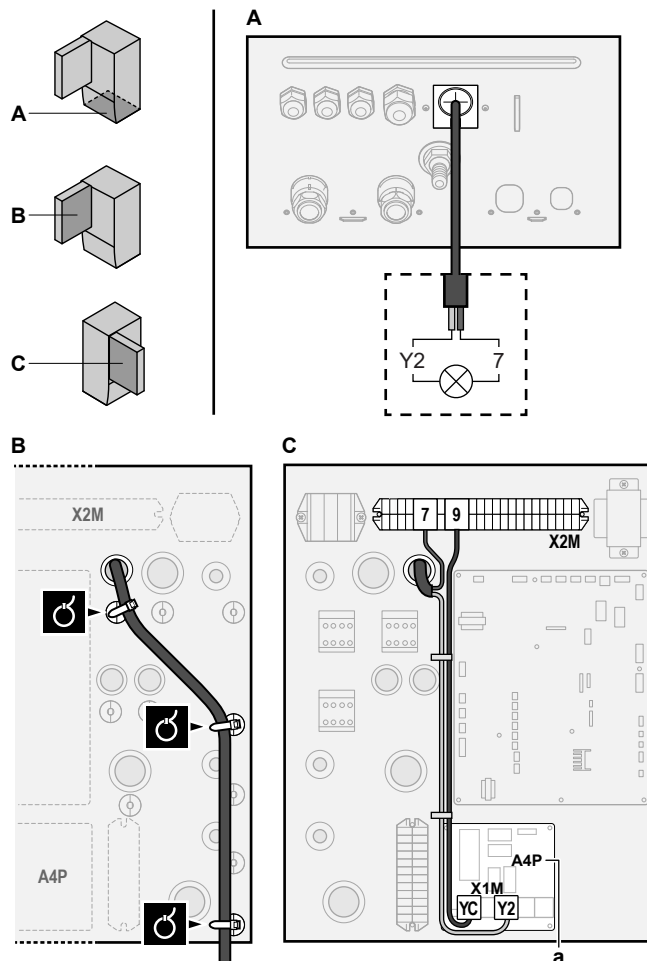
1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [► 73]):

1	Frontpanel
2	Dæksel til elboksen
3	Elboks



2 Tilslut udgangskablet for rumkøling/opvarmning TIL/FRA til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.

	1+2	Ledninger tilsluttet udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA
	3	Ledning mellem X2M og A4P
	A4P	Installation af EKR1HBAA er påkrævet.



a Installation af EKR1HBAA er påkrævet.

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde



INFORMATION

Bivalent er kun mulig i tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone med:

- rumtermostatstyring ELLER
- ekstern rumtermostatstyring.

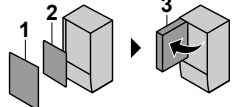


Ledninger: 2x0,75 mm²
Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC
Min. belastning: 20 mA, 5 V DC

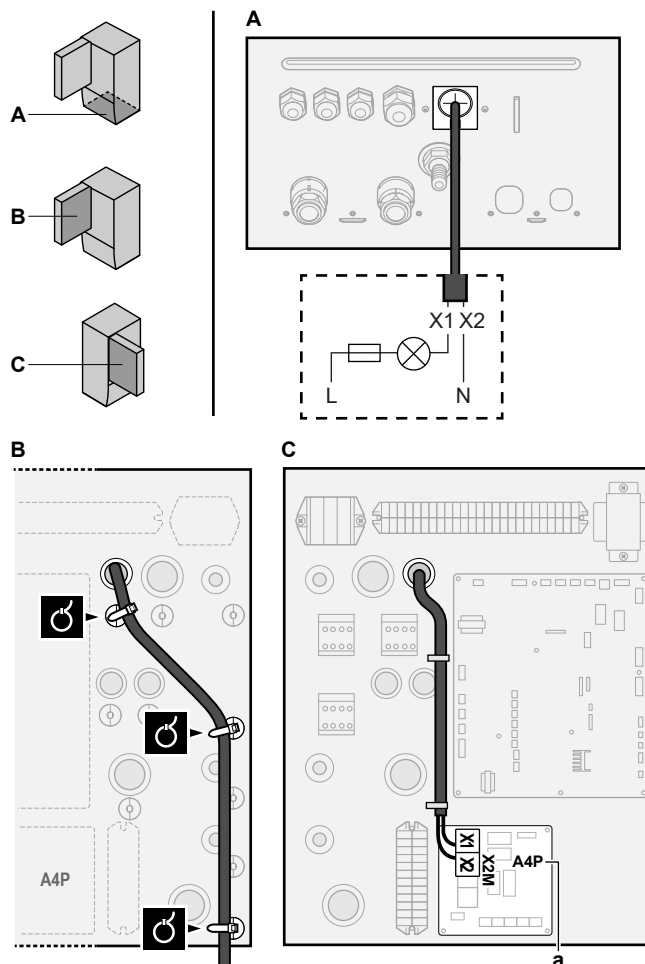


[9.C] Bivalent

1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

- 2 Tilslut kablet for skift til ekstern varmekilde til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



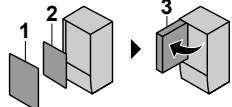
a Installation af EKRPIHBAA er påkrævet.

- 3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

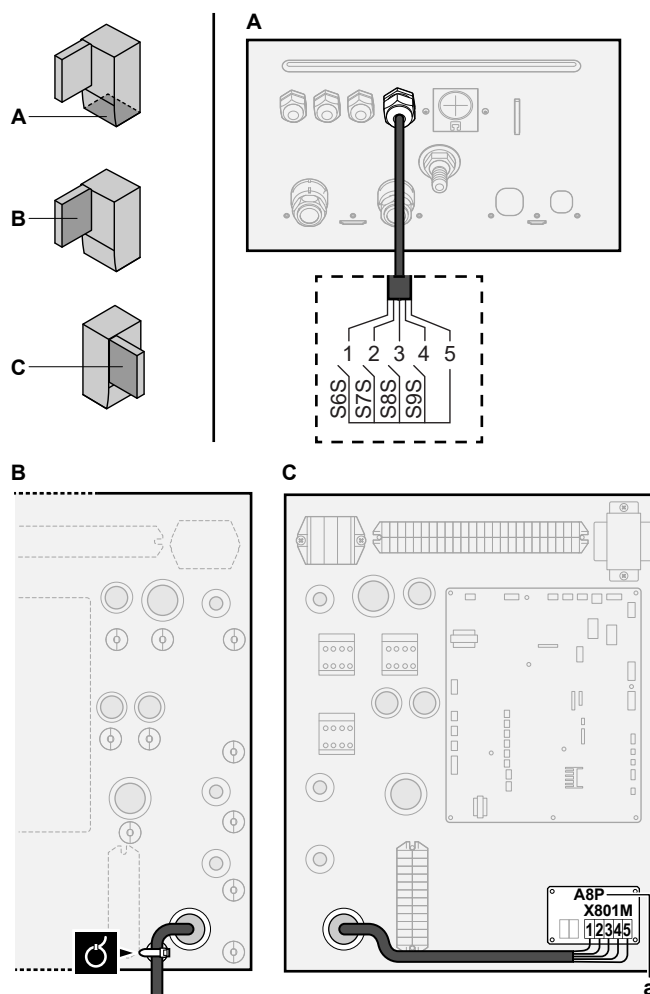
9.3.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug

	Ledninger: 2 (pr. indgangssignal)×0,75 mm ² Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA detektering (spænding forsynet fra PCB)
	[9.9] Styring af strømforbrug.

- 1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

- 2 Tilslut kablet for digitale indgange til strømforbrug til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



a Installation af EKR1AHTA er påkrævet.

- 3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.3.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)

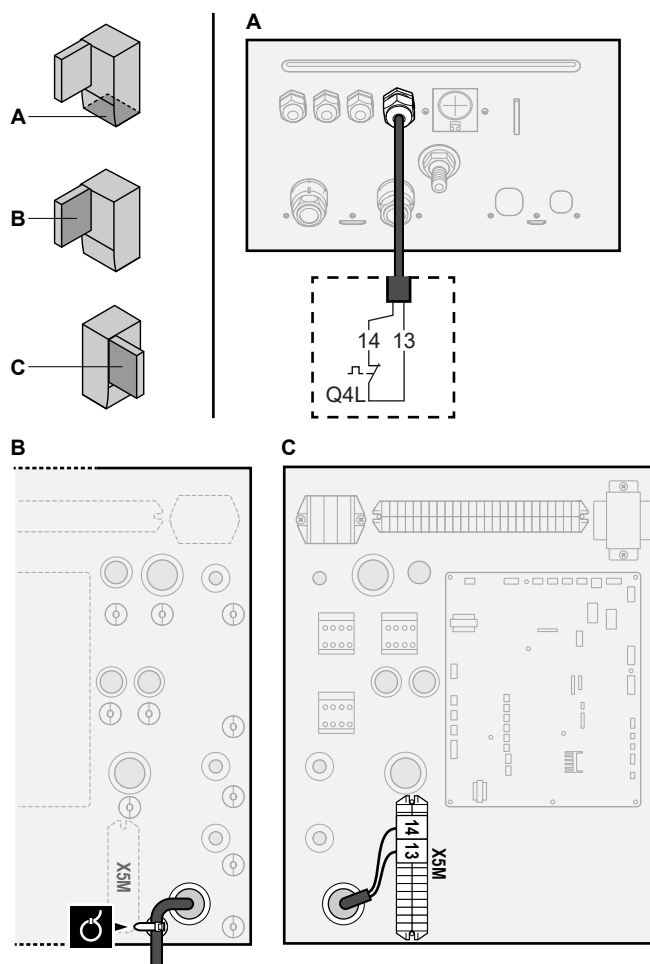
	Ledninger: 2x0,75 mm² Maks. længde: 50 m Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB). Den spændingsfri kontakt skal sikre den mindst anvendelige belastning på 15 V DC, 10 mA.
	—

- 1 Åbn følgende (se "7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" [► 73]):

1	Frontpanel	
2	Dæksel til elboksen	
3	Elboks	

- 2 Tilslut sikkerhedstermostatkablet (normalt lukket) til de rigtige terminaler som vist i illustrationen nedenfor.

Bemærk: Jumperledningen (fabriksmonteret) skal fjernes fra de respektive terminaler.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.



BEMÆRK

Sørg for at vælge og installere sikkerhedstermostaten i henhold til gældende lovgivning.

For at forhindre unødvendig udløsning af sikkerhedstermostaten anbefaler vi følgende:

- Sikkerhedstermostaten kan nulstilles automatisk.
- Sikkerhedstermostaten har en maksimal temperaturvariation på 2°C/min.
- Der er en minimumsafstand på 2 m mellem sikkerhedstermostaten og den motoriserede 3-vejsventil, der følger med varmtvandstanken til boligen.



BEMÆRK

Fejl. Hvis du fjerner jumperen (åbent kredsløb), men IKKE tilslutter sikkerhedstermostaten, opstår stopfejl 8H-03.

9.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid

Dette emne beskriver 2 mulige måder for tilslutning af indendørsenheden til et Smart Grid:

- I tilfælde af Smart Grid-kontakter med lav spænding
- I tilfælde af Smart Grid-kontakter med høj spænding. Dette kræver installation af Smart Grid-relæsættet (EKRELSG).

De 2 indkommende Smart Grid-kontakter kan aktivere følgende Smart Grid-tilstande:

Smart Grid-kontakt		Smart Grid-driftstilstand
①	②	
0	0	Fri drift
0	1	Tvungen fra
1	0	Anbefalet til
1	1	Tvungen til

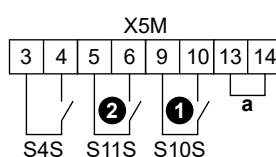
Det er ikke obligatorisk at benytte en Smart Grid impuls måler:

Hvis Smart Grid-impulsmåler er...	Så er [9.8.8] Grænseindstilling kW...
Anvendes ([9.A.2] Elmåler 2 ≠ Ingen)	Finder ikke anvendelse
Anvendes ikke ([9.A.2] Elmåler 2 = Ingen)	Relevant

I tilfælde af Smart Grid-kontakter med lav spænding

	Ledninger (Smart Grid-impulsmåler): 0,5 mm ² Ledninger (Smart Grid-kontakter med lav spænding): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Smart ledningsnet) [9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet [9.8.6] Tillad elektriske varmere [9.8.7] Aktivér rumbuffervirkning [9.8.8] Grænseindstilling kW

Ledningsføringen til Smart Grid i tilfælde af kontakter med lav spænding er som følger:



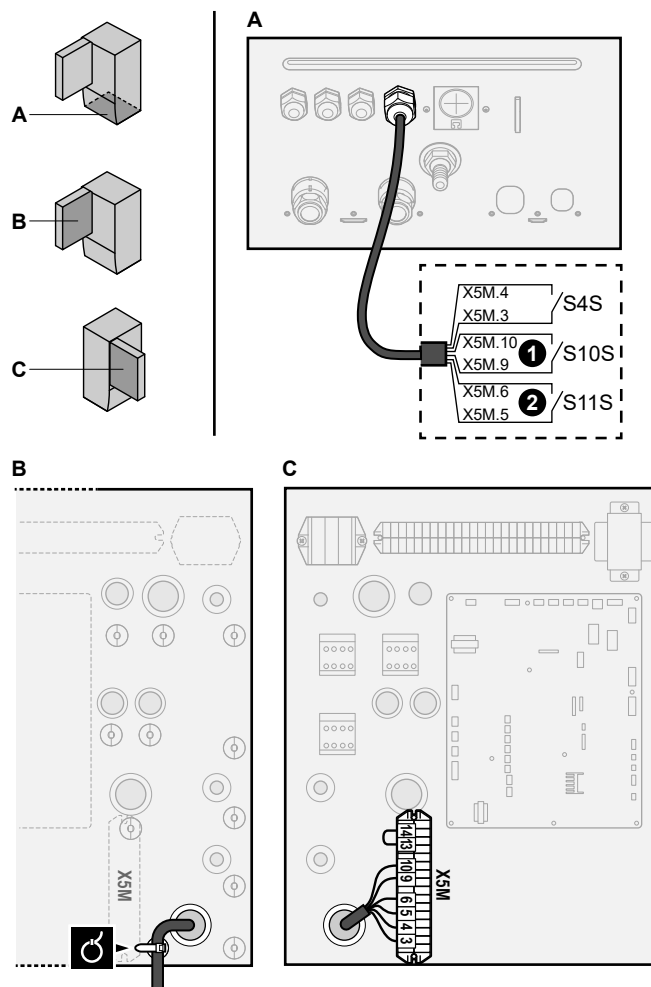
a Jumper (fabriksmonteret). Hvis du også tilslutter en sikkerhedstermostat (Q4L), skal du udskifte jumperen med sikkerhedstermostatledningerne.

S4S Smart Grid-impulsmåler

①/S10S Smart Grid-kontakt med lav spænding 1

②/S11S Smart Grid-kontakt med lav spænding 2

1 Forbind ledningerne på følgende måde:

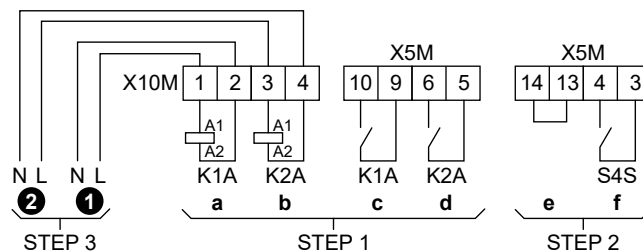


2 Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

I tilfælde af Smart Grid-kontakter med høj spænding

	Ledninger (Smart Grid-impulsmåler): 0,5 mm ² Ledninger (Smart Grid-kontakter med høj spænding): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Smart ledningsnet) [9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet [9.8.6] Tillad elektriske varmere [9.8.7] Aktivér rumbuffervirkning [9.8.8] Grænseindstilling kW

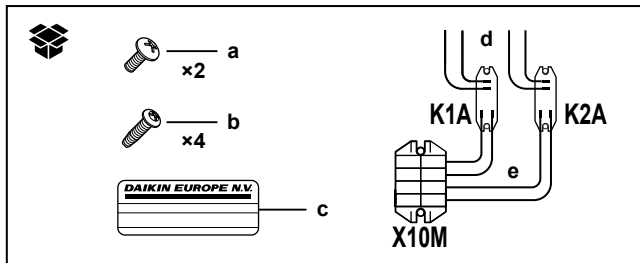
Ledningsføringen til Smart Grid i tilfælde af kontakter med høj spænding er som følger:



- STEP 1** Installation af Smart Grid-relæset
STEP 2 Lavspændingstilslutninger
STEP 3 Højspændingstilslutninger

- ❶ Smart Grid-kontakter med høj spænding 1
- ❷ Smart Grid-kontakter med høj spænding 2
- a, b Spolesider af relæer
- c, d Kontaktsider af relæer
- e Jumper (fabriksmonteret). Hvis du også tilslutter en sikkerhedstermostat (Q4L), skal du udskifte jumperen med sikkerhedstermostatledningerne.
- f Smart Grid-impulsmåler

1 Installer komponenterne i Smart Grid-relæsettet på følgende måde:



K1A, K2A Relæer

X10M Terminalblok

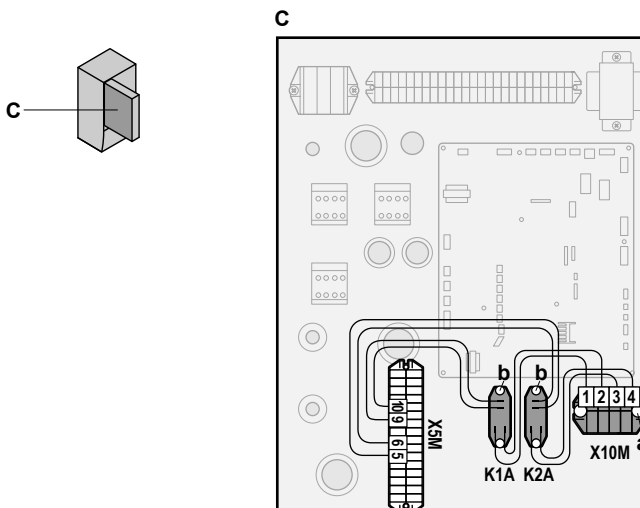
a Skruer til X10M

b Skruer til K1A og K2A

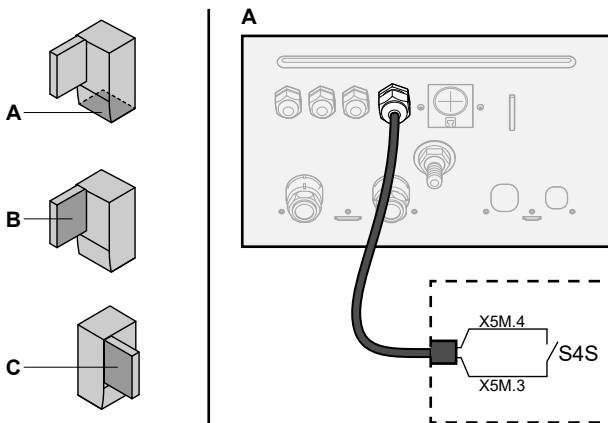
c Mærkat, der skal sættes på højspændingsledningerne

d Ledninger mellem relæerne og X5M (AWG22 ORG)

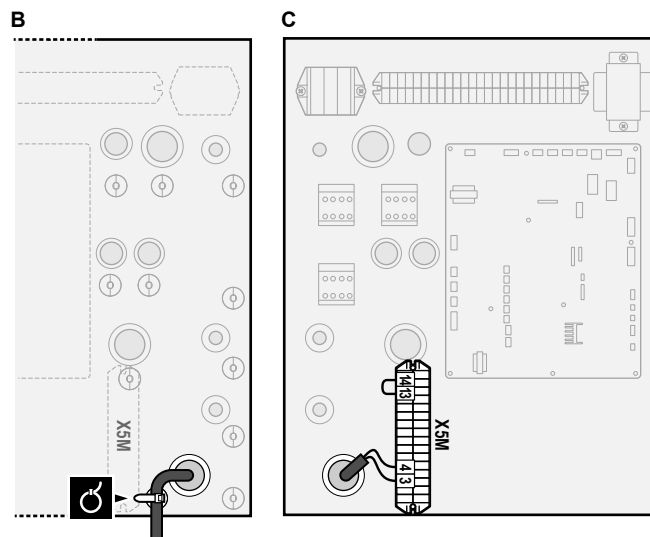
e Ledninger mellem relæerne og X10M (AWG18 RØD)



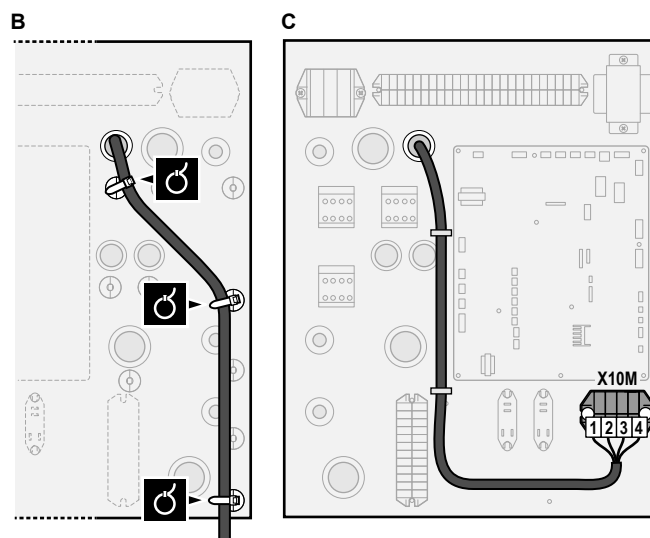
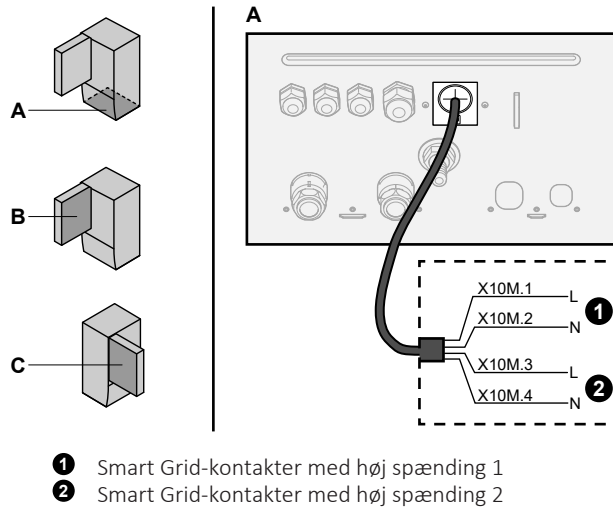
2 Forbind lavspændingsledningerne på følgende måde:



S4S Smart Grid-impulsmåler



3 Tilslut højspændingsledningerne på følgende måde:

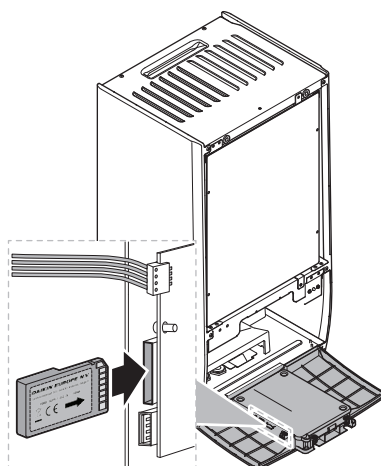


4 Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene. Hvis det er nødvendigt, skal overskydende kabel samles med en kabelbinder.

9.3.12 For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør)



- 1 Sæt WLAN-kassetten i kassetteåbningen på brugergrænsefladen for indendørsenheden.



10 Konfiguration



INFORMATION

Køling gælder kun i tilfælde af reversible modeller.

I dette kapitel

10.1	Oversigt: Konfiguration.....	136
10.1.1	Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer.....	137
10.1.2	Sådan slutes pc-kablet til elboksen	139
10.2	Konfigurationsguide.....	140
10.3	Mulige skærme	141
10.3.1	Mulige skærbilleder: Oversigt	141
10.3.2	Startskærm	142
10.3.3	Hovedmenu	144
10.3.4	Menuskærm	145
10.3.5	Kontrolpunktskærm	146
10.3.6	Detaljeret skærm med værdier	147
10.4	Forudindstillede værdier og tidsplaner.....	147
10.4.1	Brug af forudindstillede værdier.....	147
10.4.2	Brug og programmering af tidsplaner	148
10.4.3	Skærm til tidsplaner: Eksempel	151
10.4.4	Indstilling af energipriser	155
10.5	Vejrafhængig kurve	157
10.5.1	Det er en vejrafhængig kurve?	157
10.5.2	2-punkters kurve	158
10.5.3	Kurve af typen hældning-forskydning	159
10.5.4	Sådan bruger du vejrafhængige kurver	160
10.6	Menuen indstillinger.....	162
10.6.1	Funktionsfejl.....	162
10.6.2	Rum	163
10.6.3	Hovedzone	167
10.6.4	Ekstra zone	178
10.6.5	Rumopvarmning/-køling	182
10.6.6	Tank	191
10.6.7	Brugerindstillinger.....	200
10.6.8	Information	205
10.6.9	Installatørindstillinger	206
10.6.10	Ibrugtagning	228
10.6.11	Brugerprofil	229
10.6.12	Betjening	229
10.6.13	WLAN	229
10.7	Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger	232
10.8	Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger	233

10.1 Oversigt: Konfiguration

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre og vide for at konfigurere systemet efter installationen.

Hvorfor

Hvis du IKKE konfigurerer systemet korrekt, fungerer det muligvis IKKE som forventet. Konfigurationen har indvirkning på følgende:

- Beregningerne i softwaren
- Hvad du kan se på brugergrænsefladen, og hvad du kan gøre med den

Hvordan

Du kan konfigurere systemet via brugergrænsefladen.

- **Første gang – Konfigurationsguide.** Når du slår brugergrænsefladen TIL første gang (via enheden), starter konfigurationsguiden, som hjælper dig med at konfigurere systemet.
- **Genstart af konfigurationsguiden.** Hvis system allerede er konfigureret, kan du genstarte konfigurationsguiden. For at genstarte konfigurationsguiden vælg **Installatørindst. > Konfigurationsguide**. Du kan finde **Installatørindst.** under "[10.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer](#)" [137].
- **Bagefter.** Hvis nødvendigt, kan du foretage ændringer i konfigurationen af menustrukturen eller oversigtsindstillingerne.



INFORMATION

Når konfigurationsguiden er færdig, viser brugergrænsefladen en oversigtsskærm og beder om bekræftelse. Når bekræftet genstarter systemet og startskærmen bliver vist.

Adgang til indstillinger – forklaring til tabeller

Du kan få adgang til installatørindstillingerne med to forskellige metoder. Det er dog IKKE alle indstillinger, der er tilgængelige med begge metoder. Hvis det er tilfældet, er de tilsvarende tabelkolonner i dette kapitel sat til --- (ikke relevant).

Metode	Kolonne i tabeller
Adgang til indstillinger via brødkrummelinje i startmenuskærmen eller menustrukturen . For at aktivere brødkrummer skal du trykke på knappen ? på startskærmen.	# For eksempel: [2.9]
Adgang til indstillinger via koden i oversigt over brugsstedsindstillinger .	Kode For eksempel: [C-07]

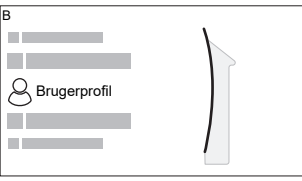
Se også:

- "[Sådan får du adgang til installatørindstillingerne](#)" [138]
- "[10.8 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger](#)" [233]

10.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer

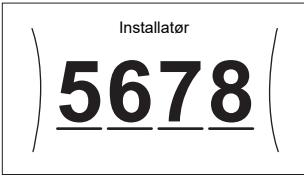
Ændring af niveau for brugeradgang

Du kan ændre niveauet for brugeradgang som følgende:

1	Gå til [B]: Brugerprofil . 	
2	Indtast den relevante pinkode for niveau for brugeradgang. ▪ Gennemse listen af cifre og skift det valgte ciffer. ▪ Flyt markøren fra venstre til højre. ▪ Bekræft pinkoden, og fortsæt.	—   

Pinkode til installatør

Pinkoden til **Installatør** er **5678**. Nu er flere menupunkter og installatørindstillinger tilgængelige.



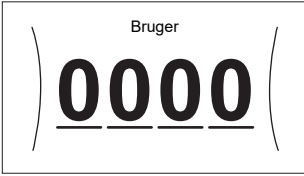
Pinkode til avanceret bruger

Pinkoden til Avanceret bruger er **1234**. Nu er flere menupunkter synlige for brugeren.



Pinkode til bruger

Pinkoden til Bruger er **0000**.



Sådan får du adgang til installatørindstillingerne

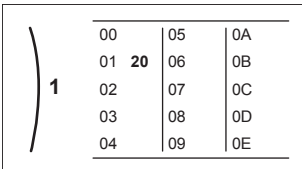
- 1 Indstil niveauet for brugeradgang til **Installatør**.
- 2 Vælg [9]: **Installatørindst.**

Sådan ændres en oversigtsindstilling

Eksempel: Modificer [1-01] fra 15 to 20.

De fleste indstillinger kan konfigureres via menustrukturen. Hvis det af nogen grund er nødvendigt at ændre en indstilling ved hjælp af oversigtsindstillingerne, så kan oversigtsindstillingerne tilgås på følgende måde:

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [▶ 137].	—
2	Vælg [9.]: Installatørindst. > Oversigt brugsstedsindstillinger.	
3	Drej den venstre drejeknap for at vælge den første del af indstillingen og bekræft ved at trykke på drejeknappen.	
4	Drej den venstre drejeknap for at vælge den anden del af indstillingen	

5	Drej den højre drejeknap for at ændre værdien fra 15 til 20.	○...●
		
6	Tryk på den venstre drejeknap for at bekræfte den nye indstilling.	⏏○
7	Tryk på knappen i midten for at gå tilbage til startskærmen.	🏠

**INFORMATION**

Når du ændrer oversigtsindstillingerne og går tilbage til startskærmen vil brugergrænsefladen vise en popup skærm og kræve genstart af systemet.

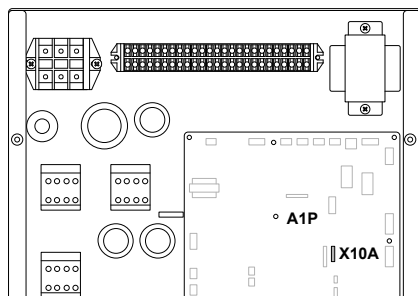
Når bekræftet, genstarter systemet og de seneste ændringer vil blive anvendt.

10.1.2 Sådan sluttes pc-kablet til elboksen

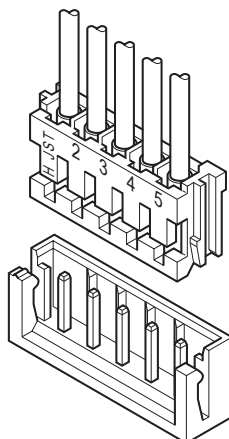
Denne tilslutning mellem PC og hydro-printkort er nødvendig, når man opdaterer hydro-softwaren og EEPROM.

Forudsætning: EKPCCAB4-sættet er obligatorisk.

- 1 Tilslut USB-stikket på kablet til din pc.
- 2 Slut kablets stik til X10A på A1P i indendørsenhedens elboks.



- 3 Vær særlig opmærksom på stikkets placering!



10.2 Konfigurationsguide

Første gang systemet TÆNDES, starter brugergrænsefladen en konfigurationsguide. Brug denne guide til at indstille de vigtigste indstillinger, for at enheden skal køre korrekt. Hvis det er nødvendigt, kan du bagefter konfigurere flere indstillinger. Du kan ændre alle disse indstillinger via menustrukturen.

Du kan finde en kort oversigt over indstillingerne i konfigurationen her. Alle indstillingerne kan justeres i indstillingsmenuen (brug brødkrummerne).

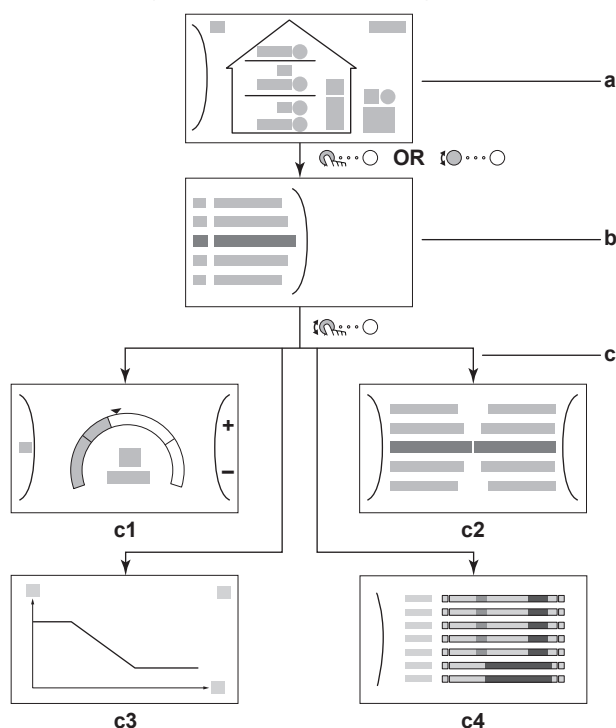
Til indstillingen ...		Se...
Sprog [7.1]		
Tid/dato [7.2]		
	Timer	—
	Minutter	
	År	
	Måned	
	Dag	
System		
	Indendørsenhedstype (skrivebeskyttet)	"10.6.9 Installatørindstillinger" [▶ 206]
	Ekstravarmer-type [9.3.1]	
	Varmt brugsvand [9.2.1]	
	Nøddrift [9.5.1]	
	Antal zoner [4.4]	"10.6.5 Rumopvarmning/-køling" [▶ 182]
Ekstravarmer		
	Spænding [9.3.2]	"Ekstravarmer" [▶ 209]
	Konfiguration [9.3.3]	
	Kapacitet trin 1 [9.3.4]	
	Yderligere kapacitet trin 2 [9.3.5] (hvis relevant)	
Hovedzone		
	Udledertype [2.7]	"10.6.3 Hovedzone" [▶ 167]
	Kontrol [2.9]	
	Kontrolpunktstilstand [2.4]	
	Opvarmning VA-kurve [2.5] (hvis relevant)	
	Køling VA-kurve [2.6] (hvis relevant)	
	Tidsplan [2.1]	
Ekstra zone (kun hvis [4.4]=1)		

Til indstillingen ...		Se...
	Udledertype [3.7]	"10.6.4 Ekstra zone" [▶ 178]
	Kontrol (skrivebeskyttet) [3.9]	
	Kontrolpunktstilstand [3.4]	
	Opvarmning VA-kurve [3.5] (hvis relevant)	
	Køling VA-kurve [3.6] (hvis relevant)	
	Tidsplan [3.1]	
Tank		
	Opvarmningstilstand [5.6]	"10.6.6 Tank" [▶ 191]
	Komfortkontrolpunkt [5.2]	
	Øko-kontrolpunkt [5.3]	
	Kontrolpunkt for genopvarmning [5.4]	

10.3 Mulige skærme

10.3.1 Mulige skærbilleder: Oversigt

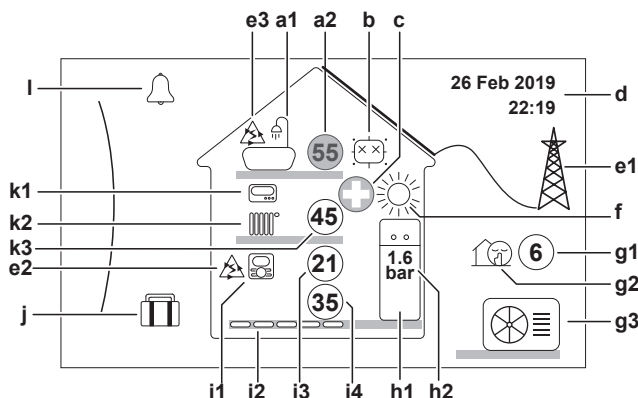
De mest almindelige skærbilleder er følgende:



- a** Startskærm
- b** Hovedmenu
- c** Skærbilleder på lavt niveau:
 - c1**: Skærm til kontrolpunkt
 - c2**: Detaljeret skærm med værdier
 - c3**: Skærm med vejrafhængig kurve
 - c4**: Skærm med tidsplan

10.3.2 Startskærm

Tryk på -knappen for at gå tilbage til startskærmen. Du ser en oversigt over enhedens konfiguration samt rum- og kontrolpunkttemperaturer. Kun symboler, der anvendes til konfiguration, er synlige på startskærmen.



Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå hovedmenuens liste.
	Gå til skærmen med hovedmenuen.
	Aktivér/deaktivér brødkrummer.

Emne	Beskrivelse	
a	Varmt vand til boligen	
a1		Varmt vand til boligen
a2		Målt tanktemperatur ^(a)
b	Desinfektion/Effektfuld	
		Desinfektionstilstand aktiv
		Effektfuld driftstilstand aktiv
c	Nøddrift	
		Varmepumpefejl og systemet er i Nøddrift -drift, eller varmepumpen er tvunget frakoblet.
d	Nuværende dato og klokkeslæt	
e	Smart energi	
e1		Smart energi er tilgængelig via solvarmepaneller eller smart grid.
e2		Smart energi bruges i øjeblikket til rumopvarmning.
e3		Smart energi bruges i øjeblikket til varmt vand til boligen.
f	Rumdriftstilstand	
		Køling
		Opvarmning

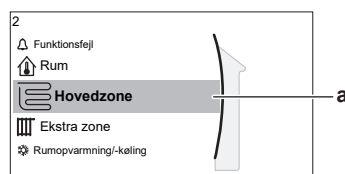
Emne		Beskrivelse
g	Udendørs/støjsvag drift	
	g1	 Målt udendørstemperatur ^(a)
	g2	 Støjsvag drift er aktiv
	g3	 Udendørsenhed
h	Indendørsenhed/varmtvandstank til boligen	
	h1	 Gulvstående indendørsenhed med integreret tank
		 Vægmonteret indendørsenhed
		 Vægmonteret indendørsenhed med separat tank
	h2	 Vandtryk
i	Hovedzone	
	i1	Installeret rumtermostattype:
		 Enhedens drift bestemmes ud fra udendørstemperaturen for den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat).
		 Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs).
		— Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.
	i2	Installeret varme emitter-type:
		 Gulvvarme
		 Ventilationskonvektor
		 Radiator
	i3	 Målt rumtemperatur ^(a)
	i4	 Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ^(a)
j	Ferietilstand	
		Ferietilstand er aktiv

Emne	Beskrivelse						
k Ekstra zone							
k1	Installeret rumtermostattype: <table> <tr> <td></td><td>Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs).</td></tr> <tr> <td>—</td><td>Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.</td></tr> </table>		Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs).	—	Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.		
	Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs).						
—	Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.						
k2	Installeret varme emitter-type: <table> <tr> <td></td><td>Gulvvarme</td></tr> <tr> <td></td><td>Ventilationskonvektor</td></tr> <tr> <td></td><td>Radiator</td></tr> </table>		Gulvvarme		Ventilationskonvektor		Radiator
	Gulvvarme						
	Ventilationskonvektor						
	Radiator						
k3	Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ^(a)						
I Funktionsfejl							
	Der opstod en funktionsfejl.						
	Se "14.4.1 Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl" [▶ 259] for yderligere oplysninger.						

^(a) Hvis den tilsvarende drift (for eksempel rumopvarmning) ikke er aktiv, er cirklen nedtonet.

10.3.3 Hovedmenu

Fra startskærmen skal du trykke på eller dreje den venstre drejeknap for at åbne hovedmenuskærmen. Du får adgang til forskellige kontrolpunktskærme og undermenuer fra hovedmenuen.



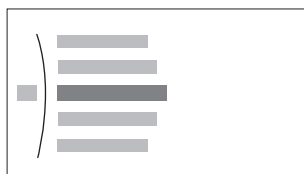
a Valgt undermenu

Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen.
	Gå til undermenuen.
?	Aktivér/deaktivér brødkrummer.

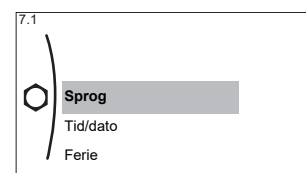
Undermenu	Beskrivelse
[0] eller Funktionsfejl	Begrænsning: Viser kun ved funktionsfejl. Se "14.4.1 Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl" [▶ 259] for yderligere oplysninger.
[1] Rum	Begrænsning: Viser kun, hvis en dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat) styrer indendørsenheden. Indstil rumtemperatur.

Undermenu		Beskrivelse
[2]	 Hovedzone	Viser det relevante symbol for hovedzonens emittertype. Indstil afgangsvandtemperaturen i hovedzonen.
[3]	 Ekstra zone	Begrænsning: Viser kun, hvis der er to afgangsvandtemperaturzoner. Viser det relevante symbol for den ekstra zones emittertype. Indstil afgangsvandtemperaturen i den ekstra zone (hvis til stede).
[4]	 Rumopvarmning/-køling	Viser det relevante symbol for din enhed. Indstil enheden til varme- eller køletilstand. Du kan ikke ændre varmetilstanden kun modeller.
[5]	 Tank	Indstil varmtvandstanktemperaturen til boligen.
[7]	 Brugerindstillinger	Giver adgang til brugerindstillinger som ferietilstand og støjsvag drift.
[8]	 Information	Viser data og information om indendørsenheden.
[9]	 Installatørindst.	Begrænsning: Kun til installatøren. Giver adgang til avancerede indstillinger.
[A]	 Ibrugtagning	Begrænsning: Kun til installatøren. Udfører test og vedligeholdelse.
[B]	 Brugerprofil	Du kan ændre den aktive brugerprofil.
[C]	 Drift	Slå opvarmnings-/kølingsfunktionen og forberedelse af varmt vand til boligen til eller fra.
[D]	 Trådløs gateway	Begrænsning: Viser kun, hvis der er installeret et trådløst LAN (WLAN). Indeholder indstillinger, der skal bruges ved konfigurerings af appen ONECTA.

10.3.4 Menuskærm



Eksempel:



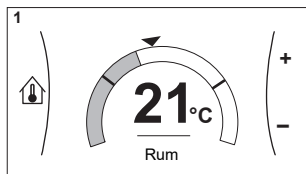
Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen.
	Gå til undermenuen/indstillingen.

10.3.5 Kontrolpunktskærm

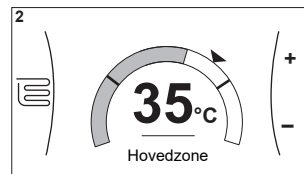
Skærmen til kontrolpunktet vises i forbindelse med skærme, der beskriver systemkomponenter, der har behov for en kontrolpunkt-værdi.

Eksempler

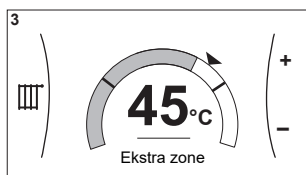
[1] Skærm til rumtemperatur



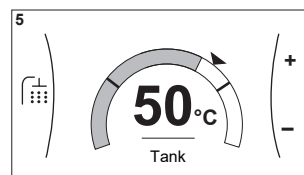
[2] Skærm til hovedzone



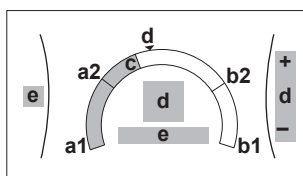
[3] Skærm til ekstra zone



[5] Skærm til tanktemperatur



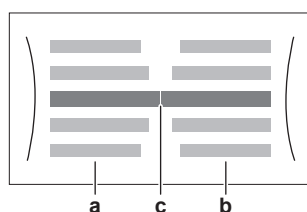
Forklaring



Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå undermenuens liste.
	Vælg undermenuen.
	Juster og anvend automatisk den ønskede temperatur.

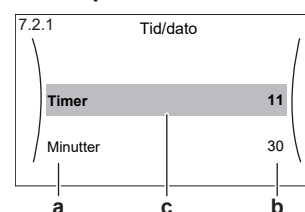
Emne	Beskrivelse	
Grænse for min. temperatur	a1	Fastsat af enheden
	a2	Begrænset af installatøren
Grænse for maks. temperatur	b1	Fastsat af enheden
	b2	Begrænset af installatøren
Nuværende temperatur	c	Målt af enheden
Ønsket temperatur	d	Drej den højre drejeknap for at hæve/sænke.
Undermenu	e	Drej eller tryk på den venstre drejeknap for at vælge undermenuen.

10.3.6 Detaljeret skærm med værdier



- a** Indstillinger
b Værdier
c Valgt indstilling og værdi

Eksempel:



Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen med indstillinger.
	Du kan ændre værdien.
	Vælg den næste indstilling.
	Bekræft indstillinger og fortsæt.

10.4 Forudindstillede værdier og tidsplaner

10.4.1 Brug af forudindstillede værdier

Om forudindstillede værdier

For nogle indstillinger kan du definere forudindstillede værdier. Du behøver kun at indstille disse værdier én gang og derefter genbruge værdierne på andre skærme, for eksempel tidsplansskærmen. Hvis du senere vil ændre værdien, skal du kun gøre det ét sted.

Mulige forudindstillede værdier

Du kan indstille følgende brugerdefinerede forudindstillede værdier:

Forudindstillet værdi	Anvendelse
Tanktemperaturer under [5] Tank Begrænsning: Gælder kun, hvis der er en DHW-tank.	Du kan bruge disse forudindstillede værdier i [5.5] Tidsplan (ugentlig tidsplan for DHW-beholderen), hvis DHW-beholderens tilstand er en af følgende: ▪ Kun tidsplan ▪ Tidsplan + genopvarmning
[5.2] Komfortkontrolpunkt	Softwaren bruger denne forudindstillede værdi, hvis tilstanden for DHW er Tidsplan + genopvarmning.
[5.3] Øko-kontrolpunkt	
[5.4] Kontrolpunkt for genopvarmning	

Forudindstillet værdi		Anvendelse
Elpriser under [7.5] Brugerindstillinger > El-pris Begrænsning: Gælder kun, hvis Bivalent er aktiveret af installatøren.	[7.5.1] Høj	Du kan bruge disse forudindstillede værdier i [7.5.4] Tidsplan (ugentlig tidsplan for energipriserne). Se " 10.4.4 Indstilling af energipriser " [▶ 155].
	[7.5.2] Medium	
	[7.5.3] Lav	

Ud over de brugerdefinerede forudindstillede værdier indeholder systemet også nogle systemdefinerede forudindstillede værdier, som du kan bruge ved programmering af tidsplaner.

Eksempel: I [7.4.2] **Brugerindstillinger > Støjsvag > Tidsplan** (ugentlig tidsplan for, hvornår enheden skal bruge hvilket støjsvag drift-niveau), kan du bruge følgende systemdefinerede forudindstillede værdier: **Støjsvag/Mere støjsvag/Mest støjsvag**.

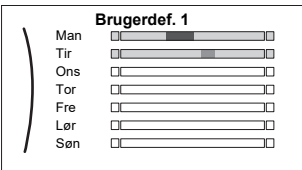
10.4.2 Brug og programmering af tidsplaner

Om tidsplaner

Afhængigt af dit systemlayout og installatørens konfiguration kan der være adgang til tidsplaner for flere styringer.

Du kan...	Se...
Indstil, om en bestemt styring skal fungere efter en tidsplan.	" Aktiveringsskærm " i " Mulige tidsplaner " [▶ 149]
Vælg den tidsplan, du i øjeblikket vil bruge til en bestemt styring. Systemet indeholder nogle foruddefinerede tidsplaner. Du kan:	
Se hvilken tidsplan der aktuelt er valgt.	" Planlæg/styring " i " Mulige tidsplaner " [▶ 149]
Vælg en anden tidsplan, hvis det er nødvendigt.	" Sådan vælges de tidsplaner, der skal bruges i øjeblikket " [▶ 148]
Programmere dine egne tidsplaner, hvis de foruddefinerede tidsplaner ikke er tilfredsstillende. De handlinger, som du kan programmere, er styringsspecifikke.	▪ "Mulige handlinger" i "Mulige tidsplaner" [▶ 149] ▪ "10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel" [▶ 151]

Sådan vælges de tidsplaner, der skal bruges i øjeblikket

1	Gå til tidsplanen for den specifikke styring. Se " Planlæg/styring " i " Mulige tidsplaner " [▶ 149]. Eksempel: Gå til [1.2] Rum > Opvarmningsplan for tidsplanen for den ønskede rumtemperatur i opvarmningstilstand.	
2	Vælg navnet på den aktuelle tidsplan. 	

3	Vælg Vælg.	
4	Vælg den tidsplan, du vil bruge i øjeblikket.	

Mulige tidsplaner

Tabellen indeholder følgende oplysninger:

- **Planlæg/styring:** Denne kolonne viser dig, hvor du kan se den aktuelt valgte tidsplan for den specifikke styring. Hvis det er nødvendigt, kan du:
 - Vælge en anden tidsplan. Se "[Sådan vælges de tidsplaner, der skal bruges i øjeblikket](#)" [▶ 148].
 - Programmere din egen tidsplan. Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].
- **Foruddefinerede planer:** Antal tilgængelige foruddefinerede planer i systemet for den specifikke styring. Hvis det er nødvendigt, kan du programmere din egen tidsplan.
- **Aktiveringsskærm:** For de fleste styringer er en tidsplan kun effektiv, hvis den er aktiveret i den tilsvarende aktiveringsskærm. Denne post viser dig, hvor du skal aktivere den.
- **Mulige handlinger:** Handlinger, du kan bruge, når du programmerer en tidsplan. For de fleste tidsplaner kan du programmere op til 6 handlinger om dagen.

Tidsplan/styring	Beskrivelse
[1.2] Rum > Opvarmningsplan Planlæg den ønskede rumtemperatur i opvarmningstilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 3 Aktiveringsskærm: [1.1] Tidsplan Mulige handlinger: Temperaturer ligger i korrekt område.
[1.3] Rum > Kølingsplan Planlæg den ønskede rumtemperatur i nedkølingstilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: [1.1] Tidsplan Mulige handlinger: Temperaturer ligger i korrekt område.
[2.2] Hovedzone > Opvarmningsplan Planlæg for den ønskede udgangsvandtemperatur for hovedzonen i opvarmningstilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 3 Aktiveringsskærm: [2.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ I tilfælde af vejrafhængig: Skifte-temperaturer ligger i korrekt område. ▪ Ellers: Temperaturer ligger i korrekt område
[2.3] Hovedzone > Kølingsplan Planlæg for den ønskede udgangsvandtemperatur for hovedzonen i nedkølingstilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: [2.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ I tilfælde af vejrafhængig: Skifte-temperaturer ligger i korrekt område. ▪ Ellers: Temperaturer ligger i korrekt område

Tidsplan/styring	Beskrivelse
[3.2] Ekstra zone > Opvarmningsplan Tidsplan for hvornår systemet må varme den ekstra zone op i opvarmningstilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: [3.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ Fra: Hvornår systemet IKKE må varme den ekstra zone op. ▪ Til: Hvornår systemet må varme den ekstra zone op.
[3.3] Ekstra zone > Kølingsplan Tidsplan for, hvornår systemet må køle den ekstra zone ned i køletilstand.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: [3.1] Tidsplan Mulige handlinger: ▪ Fra: Hvornår systemet IKKE må køle den ekstra zone ned. ▪ Til: Hvornår systemet må køle den ekstra zone ned.
[4.2] Rumopvarmning/-køling > Tidsplan for driftstilstand Tidsplan (pr. måned) for hvornår enheden skal køre i opvarmningstilstand og i køletilstand.	Se "Sådan indstilles rumdriftstilstanden" [▶ 183].
[5.5] Tank > Tidsplan Planlæg for varmtvandstanktemperaturen til boligen til dine normale behov for varmt vand til boligen.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: Ikke relevant. Denne tidsplan aktiveres automatisk, hvis DHW-tilstanden er en af følgende: ▪ Kun tidsplan ▪ Tidsplan + genopvarmning Mulige handlinger: ▪ Komfort: Hvornår opvarmning af tanken til den brugerdefinerede forudindstillede værdi [5.2] Komfortkontrolpunkt skal starte. ▪ Øko: Hvornår opvarmning af tanken til den brugerdefinerede forudindstillede værdi [5.3] Øko-kontrolpunkt skal starte. ▪ Stop: Hvornår skal opvarmning af tanken stoppes, selvom den ønskede tanktemperatur endnu ikke er nået. Bemærk: I Tidsplan + genopvarmningstilstand tager systemet også hensyn til den brugerdefinerede forudindstillede værdi [5.4] Kontrolpunkt for genopvarmning.

Tidsplan/styring	Beskrivelse
[7.4.2] Brugerindstillinger > Støjsvag > Tidsplan Planlæg for hvornår enheden skal bruge hvilket niveau for støjsvag drift.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: [7.4.1] Aktivering (kun tilgængelig for installatører). Mulige handlinger: Du kan bruge følgende systemdefinerede forudindstillede værdier: ▪ Fra ▪ Støjsvag ▪ Mere støjsvag ▪ Mest støjsvag Se "Om støjsvag drift" [► 201].
[7.5.4] Brugerindstillinger > El-pris > Tidsplan Planlæg for hvornår en bestemt elektricitetstakst er gældende.	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: Ikke relevant Mulige handlinger: Du kan bruge følgende systemdefinerede forudindstillede værdier: ▪ Høj ▪ Medium ▪ Lav Se "10.4.4 Indstilling af energipriser" [► 155].
Begrænsning: Kun tilgængelig for installatører. [9.4.2] Installatørindst. > Hjælpevarmer > HV tidsplan for drift	Foruddefinerede tidsplaner: 1 Aktiveringsskærm: Ikke relevant Mulige handlinger: Du kan programmere 2 handlinger om dagen. ▪ Fra: Drift af hjælpevarmer IKKE tilladt. ▪ Til: Drift af hjælpevarmer tilladt.

10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel

Eksemplet viser hvordan man indstiller rumtemperaturen for hovedzonen i varmetilstand.

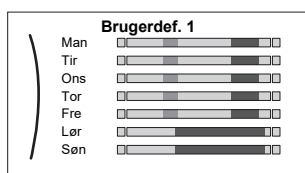


INFORMATION

Fremgangsmåden til programmering af andre tidsplaner er den samme.

Sådan programmeres tidsplanen: oversigt

Eksempel: Du ønsker at programmere følgende tidsplan:



Forudsætning: Tidsplanen for rumtemperatur er kun tilgængelig, hvis styringen af rumtermostaten er aktiv. Hvis styringen af afgangsvandtemperatur er aktiv, kan du i stedet programmere tidsplanen for hovedzonen.

- 1 Vælg tidsplanen.
- 2 (valgfri) Slet indholdet af hele ugeplanen eller indholdet af en valgt dagsplan.

- 3 Programmér tidsplanen til **Mandag**.
- 4 Kopier tidsplanen til andre ugedage.
- 5 Programmér tidsplanen til **Lørdag** og kopier den til **Søndag**.
- 6 Giv tidsplanen et navn.

Sådan vælges tidsplanen

1	Gå til [1.1]: Rum > Tidsplan.	
2	Indstil tidsplan til Ja.	
3	Vælg [1.2]: Rum > Opvarmningsplan.	

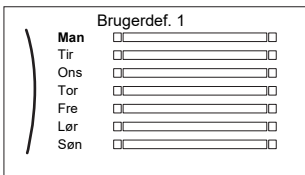
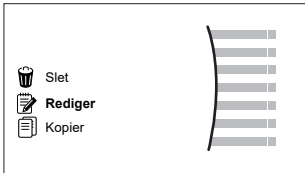
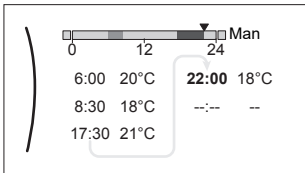
Sådan slettes indholdet af ugeplanen

1	Vælg navnet på den aktuelle tidsplan. 	
2	Vælg Slet. 	
3	Tryk OK for at bekræfte.	

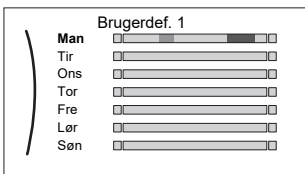
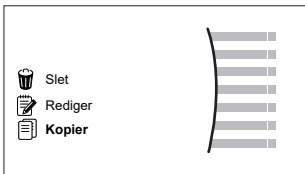
Sådan slettes indholdet af dagsplanen

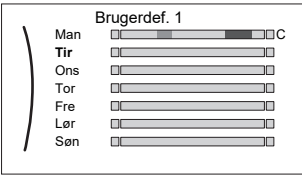
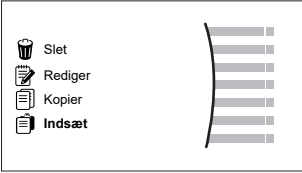
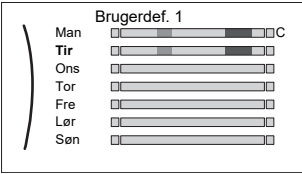
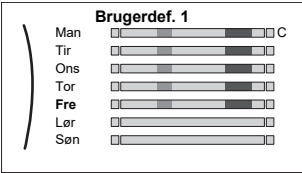
1	Vælg den dag, som du vil slette indholdet for. For eksempel Fredag 	
2	Vælg Slet. 	
3	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan programmeres tidsplanen for Mandag

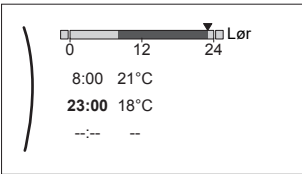
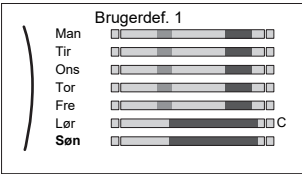
1	Vælg Mandag. 	
2	Vælg Rediger. 	
3	Anvend den venstre drejeknap til at vælge en indtastning og rediger indtastningen med den højre drejeknap. Du kan programmere op til 6 handlinger for hver dag. På søjlen har en høj temperatur en mørkere farve end en lav temperatur.  Bemærk: For at slette en handling skal du indstille dens tid som tiden for den forrige handling.	 
4	Bekræft ændringerne. Resultat: Planen for mandag er defineret. Værdien for den sidste handling er gyldig indtil den næste programmerede handling. I dette eksempel er mandag er den første dag, du har programmeret. Således er den sidst programmerede handling gyldig frem til den første næste mandag.	

Sådan kopieres tidsplanen til andre ugedage

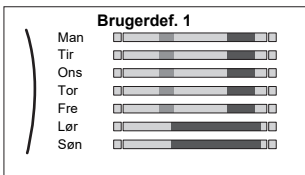
1	Vælg Mandag. 	
2	Vælg Kopier.  Resultat: Ved siden af den kopierede dag vises "C".	

3	Vælg Tirsdag.		
4	Vælg Indsæt.	 Resultat: 	
5	Gentag handlingen for alle andre ugedage.		—

Sådan programmeres tidsplanen for Lørdag og kopiering til Søndag

1	Vælg Lørdag.	
2	Vælg Rediger.	
3	Anvend den venstre drejeknap til at vælge en indtastning og rediger indtastningen med den højre drejeknap.	 
		
4	Bekræft ændringerne.	
5	Vælg Lørdag.	
6	Vælg Kopier.	
7	Vælg Søndag.	
8	Vælg Indsæt.	
	Resultat: 	

Sådan omdøbes tidsplanen

1	Vælg navnet på den aktuelle tidsplan. 	
2	Vælg Omdøb. 	
3	(valgfrit) For at slette navnet på den aktuelle tidsplan skal du gennemse tegnlisten, indtil ← vises, tryk derefter for at fjerne det foregående tegn. Gentag for hvert tegn i tidsplanens navn.	
4	For at navngive den aktuelle tidsplan skal du gennemse tegnlisten og bekræft det valgte tegn. Tidsplanens navn kan indeholde op til 15 tegn.	
5	Bekræft det nye navn.	



INFORMATION

Ikke alle tidsplaner kan omdøbes.

Eksempel på brug: Du arbejder med 3-holdsskift

Hvis du arbejder med 3-holdsskift, kan du gøre følgende:

- 1 Programmér 3 tidsplaner for rumtemperatur, og giv dem relevante navne.
Eksempel: Morgenhold, daghold og nathold
- 2 Vælg den tidsplan, du vil bruge i øjeblikket.

10.4.4 Indstilling af energipriser

I systemet kan du indstille følgende energipriser:

- en fast gaspris
- 3 niveauer for elpriser
- en ugentlig timer for tidsplan vedrørende elpriser.

Eksempel: Sådan indstilles energipriserne i brugergrænsefladen?

Pris	Værdi i breadcrumb
Gas: 5,3 eurocent/kWh	[7.6]=5,3
Elektricitet: 12 eurocent/kWh	[7.5.1]=12

Sådan indstilles gasprisen

1	Gå til [7.6]: Brugerindstillinger > Gaspris.	
2	Vælg den korrekte gaspris.	
3	Bekræft ændringerne.	

**INFORMATION**

Prisværdien strækker sig fra 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante værdier).

Sådan indstilles elprisen

1	Gå til [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Brugerindstillinger > El-pris > Høj/Medium/Lav.	
2	Vælg den korrekte elektricitetspris.	
3	Bekræft ændringerne.	
4	Gentag dette for alle tre elpriser.	—

**INFORMATION**

Prisværdien strækker sig fra 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante værdier).

**INFORMATION**

El-pris for Høj tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Sådan indstilles timer til tidsplan vedrørende elpriser

1	Gå til [7.5.4]: Brugerindstillinger > El-pris > Tidsplan.	
2	Programmer valget ved hjælp af tidsplanlægningskærmen. Du kan indstille Høj, Medium og Lav elpriserne i henhold til din elleverandør.	—
3	Bekræft ændringerne.	

**INFORMATION**

Værdierne svarer til elprisværdierne for **Høj, Medium** og **Lav** som tidligere indstillet. Elprisen for **Høj** tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Om energipriser ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Et incitament kan tages i betragtning, når energipriserne angives. Selvom de løbende omkostninger kan stige, optimeres de samlede driftsomkostninger under hensyntagen til godtgørelse.

**BEMÆRK**

Sørg for at ændre indstillingen for energipriser ved slutningen af incitamentsperioden.

Sådan indstilles gasprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn gasprisens værdi med følgende formel:

- $\text{Aktuel gaspris} + (\text{Incitament} / \text{kWh} \times 0,9)$

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af gasprisen under "[Sådan indstilles gasprisen](#)" [► 155].

Sådan indstilles elprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn elprisens værdi med følgende formel:

- $\text{Aktuel elpris} + \text{Incitament} / \text{kWh}$

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af elprisen under "[Sådan indstilles elprisen](#)" [▶ 156].

Eksempel

Dette er et eksempel, og priser og/eller værdier i eksemplet er IKKE nøjagtige.

Data	Pris/kWh
Gaspris	4,08
Elektricitetspris	12,49
Vedvarende varmeincitament pr. kWh	5

Beregning af gasprisen

Gaspris=Aktuel gaspris+(Incitament/kWh×0,9)

Gaspris=4,08+(5×0,9)

Gaspris=8,58

Beregning af elprisen

Elpris=Aktuel elpris+Incitament/kWh

Elpris=12,49+5

Elpris=17,49

Pris	Værdi i breadcrumb
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Elektricitet: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.5 Vejrafhængig kurve

10.5.1 Det er en vejrafhængig kurve?

Vejrafhængig drift

Enheden arbejder "vejrafhængigt", hvis den ønskede udgangsvandtemperatur eller tanktemperatur bestemmes automatisk af udendørstemperaturen. Den er derfor forbundet til en temperatursensor på bygningens nordvæg. Hvis udendørstemperaturen falder eller stiger, kompenserer enheden øjeblikkeligt. Derfor behøver enheden ikke at vente på feedback fra termostaten for at øge eller sænke temperaturen på afgangsvandet eller tanken. Den reagerer hurtigere, og derfor forhindrer den høje stigninger og fald i indendørstemperaturen og vandtemperaturen ved aftapningsstederne.

Fordel

Vejrafhængig drift reducerer energiforbruget.

Vejrafhængig kurve

For at kunne kompensere for temperaturforskelle bruger enheden sin vejrafhængige kurve. Denne kurve definerer, hvad temperaturen på tanken eller afgangsvandet skal være ved forskellige udendørstemperaturer. Kurvens hældning afhænger af lokale forhold som f.eks. klima og isolering af bygningen, og derfor kan hældningen justeres af en installatør eller bruger.

Typer af vejrafhængige kurver

Der findes 2 typer vejrafhængige kurver:

- 2-punkters kurve
- Kurve af typen hældning-forskydning

Hvilken type kurve du bruger til at foretage justeringer, afhænger af, hvad du selv foretrækker. Se "[10.5.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" [▶ 160].

Tilgængelighed

Den vejrafhængige kurve er tilgængelig for:

- Hovedzone – opvarmning
- Hovedzone – køling
- Ekstra zone – opvarmning
- Ekstra zone – køling
- Tank (kun tilgængelig for installatører)



INFORMATION

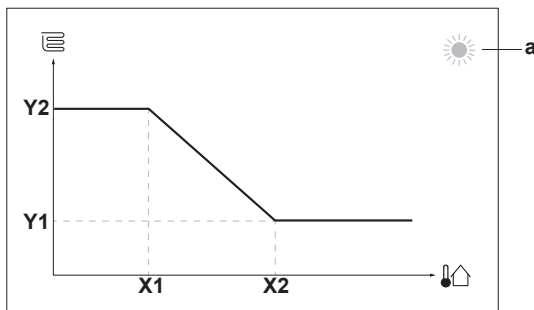
For at bruge vejrafhængig drift skal du konfigurere kontrolpunktet for hovedzonen, den ekstra zone eller tanken korrekt. Se "[10.5.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" [▶ 160].

10.5.2 2-punkters kurve

Definer den vejrafhængige kurve med disse to kontrolpunkter:

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

Eksempel



Emne	Beskrivelse
a	Valgt vejrafhængig zone: ☀: Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone ❄: Køling af hovedzone eller ekstrazone 🏠: Varmt vand til boligen
X1, X2	Eksempler på udendørs omgivende temperatur
Y1, Y2	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller afgangsvandtemperatur. Ikonet svarer til den pågældende zones varme-emitter: 🛀: Gulvvarme 🔥: Ventilationskonvektor 🔥: Radiator 🛀: Varmtvandsbeholder til boligen

Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå temperaturerne.
	Du skal ændre temperaturen.
	Vælg den næste temperatur.
	Bekræft indstillinger og fortsæt.

10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning

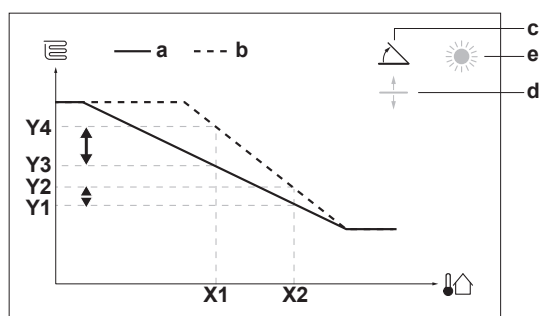
Hældning og forskydning

Definerer den vejrafhængige kurve ved dens hældning og forskydning:

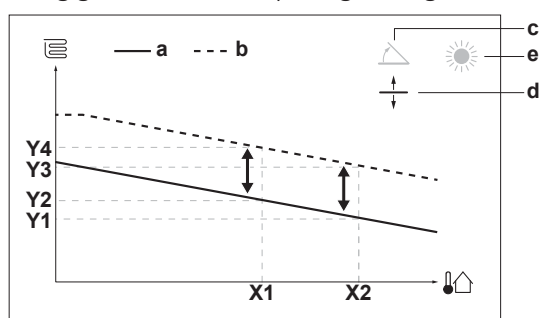
- Foretag ændring af **hældningen** for at ændre forøgelsen eller sænkningen af temperaturen på udgangsvandet ved forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel generelt er fin ved lav omgivende temperatur, kan hældningen øges, så udgangsvandtemperaturen øges i stigende grad, efterhånden som den omgivende temperatur falder.
- Foretag ændring af **forskydning** for ligeligt at øge eller sænke temperaturen på udgangsvandet for forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel altid er lidt for kold ved forskellige omgivende temperaturer, kan du forøge forskydningen for ligeligt at forøge udgangsvandtemperaturen for alle omgivende temperaturer.

Eksempler

Vejr-afhængig kurve når hældning er valgt:



Vejrafhængig kurve når forskydning er valgt:



Emne	Beskrivelse
a	VA-kurve før ændringer.
b	VA-kurve efter ændringer (som eksempel): - Når hældningen ændres, er den nye foretrukne temperatur ved X1 tilsvarende højere end den foretrukne temperatur ved X2. - Når forskydningen ændres, er den nye foretrukne temperatur ved X1 tilsvarende højere som den foretrukne temperatur på X2.

Emne	Beskrivelse
c	Hældning
d	Forskydning
e	Valgt vejrafhængig zone: ☀: Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone ❄: Køling af hovedzone eller ekstrazone 🚿: Varmt vand til boligen
X1, X2	Eksempler på udendørs omgivende temperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller afgangsvandtemperatur. Ikonet svarer til den pågældende zones varme-emitter: 🛏: Gulvvarme 🪴: Ventilationskonvektor 🔥: Radiator 🚿: Varmtvandsbeholder til boligen

Mulige handlinger på denne skærm	
🔍...	Vælg hældning eller forskydning.
○...●	Forøg eller sænk hældningen/forskydning.
○...🔍	Når hældning er valgt: Indstil hældningen, og gå til forskydning. Når forskydning er valgt: Indstil forskydning.
🔍...○	Bekræft ændringerne, og vend tilbage til undermenuen.

10.5.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver

Konfigurer vejrafhængige kurver som følger:

Sådan defineres kontrolpunkttilstanden

For at bruge den vejrafhængige kurve skal du definere den korrekte kontrolpunkttilstand:

Gå til kontrolpunkttilstand...	Indstil kontrolpunkttilstand til ...
Hovedzone – opvarmning	
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunktstilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Hovedzone – køling	
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunktstilstand	Vejrafhængig
Ekstra zone – opvarmning	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunktstilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Ekstra zone – køling	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunktstilstand	Vejrafhængig
Tank	

Gå til kontrolpunkttilstand...	Indstil kontrolpunkttilstand til ...
[5.B] Tank > Kontrolpunkttilstand	Begrænsning: Kun tilgængelig for installatører. Vejrafhængig

Sådan ændrer du typen af vejrafhængig kurve

For at ændre typen for alle zoner (hoved + ekstra) og for tanken skal du gå til [2.E] Hovedzone > VA-kurvetype.

Visning af den valgte type er også mulig via:

- [3.C] Ekstra zone > VA-kurvetype
 - [5.E] Tank > VA-kurvetype
- Begrænsning:** Kun tilgængelig for installatører.

Sådan ændrer du den vejrafhængige kurve

Zone	Gå til ...
Hovedzone – opvarmning	[2.5] Hovedzone > Opvarmning VA-kurve
Hovedzone – køling	[2.6] Hovedzone > Køling VA-kurve
Ekstra zone – opvarmning	[3.5] Ekstra zone > Opvarmning VA-kurve
Ekstra zone – køling	[3.6] Ekstra zone > Køling VA-kurve
Tank	Begrænsning: Kun tilgængelig for installatører. [5.C] Tank > VA-kurve



INFORMATION

Maksimale og minimale kontrolpunkter

Du kan ikke konfigurere kurven med temperaturer, der er højere eller lavere end de indstillede maksimale og minimale kontrolpunkter for den pågældende zone eller for tanken. Når det maksimale eller minimale kontrolpunkt er nået, flader kurven ud.

Sådan finindstiller du den vejrafhængige kurve: kurve af typen hældning-forskydning

Følgende tabel beskriver, hvordan du finindstiller den vejrafhængige kurve for en zone eller tank:

Du føler ...		Finjuster med hældning og forskydning:	
Ved normale udendørstemperaturer ...	Ved kolde udendørstemperaturer ...	Hældning	Forskydning
OK	Kold	↑	—
OK	Varm	↓	—
Kold	OK	↓	↑
Kold	Kold	—	↑

Du føler ...		Finjuster med hældning og forskydning:	
Ved normale udendørstemperaturer ...	Ved kolde udendørstemperaturer ...	Hældning	Forskydning
Kold	Varm	↓	↑
Varm	OK	↑	↓
Varm	Kold	↑	↓
Varm	Varm	—	↓

Sådan finindstiller du den vejrafhængige kurve: 2-punkters kurve

Følgende tabel beskriver, hvordan du finindstiller den vejrafhængige kurve for en zone eller tank:

Du føler ...		Finjuster med kontrolpunkter:			
Ved normale udendørstemperaturer ...	Ved kolde udendørstemperaturer ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Kold	↑	—	↑	—
OK	Varm	↓	—	↓	—
Kold	OK	—	↑	—	↑
Kold	Kold	↑	↑	↑	↑
Kold	Varm	↓	↑	↓	↑
Varm	OK	—	↓	—	↓
Varm	Kold	↑	↓	↑	↓
Varm	Varm	↓	↓	↓	↓

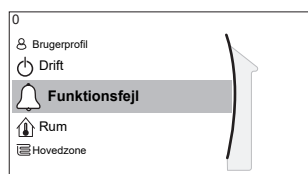
^(a) Se "10.5.2 2-punkters kurve" ► 158].

10.6 Menuen indstillinger

Du kan indstille flere indstillinger ved at anvende skærmen til hovedmenuen og dens undermenuer. De vigtigste indstillinger vises her.

10.6.1 Funktionsfejl

I tilfælde af funktionsfejl vises  eller  på startskærmen. Åbn menuskærmen, og gå til [0] **Funktionsfejl** for at vise fejlkoden. Tryk på ? for at få flere oplysninger om fejlen.

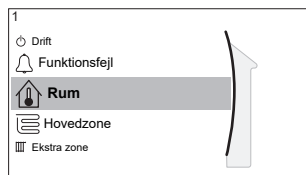


[0] Funktionsfejl

10.6.2 Rum

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:

**[1] Rum**

Kontrolpunktskærm

[1.1] Tidsplan

[1.2] Opvarmningsplan

[1.3] Kølingsplan

[1.4] Antifrost

[1.5] Kontrolpunktsområde

[1.6] Rumsensorafvigelse

[1.7] Rumsensorafvigelse

[1.9] Komfortkontrolpunkt for rum

Kontrolpunktskærm

Styr hovedzonens rumtemperatur via kontrolpunktskærm [1] Rum.

Se "[10.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [▶ 146].

Tidsplan

Angiver, om rumtemperaturen styres i henhold til et skema eller ikke.

#	Kode	Beskrivelse
[1.1]	---	Tidsplan: ▪ Nej: Rumtemperaturen styres direkte af brugeren. ▪ Ja: Rumtemperaturen styres af en tidsplan og kan ændres af brugeren.

Opvarmningsplan

Gælder for alle modeller.

Definer en opvarmningstidsplan for rumtemperaturen i [1.2] **Opvarmningsplan**.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Kølingsplan

Gælder kun for reversible modeller.

Definer en køletidsplan for rumtemperaturen i [1.3] **Kølingsplan**.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Antifrost

[1.4] **Antifrost** forhindrer rummet i at blive for koldt. Denne indstilling kan bruges, når [2.9] **Kontrol=Rumtermostat**, men tilbyder også funktioner til styring af afgangsvandtemperatur og ekstern rumtermostatstyring. I forbindelse med de to sidstnævnte kan **Antifrost** aktiveres ved at indstille brugsstedsindstillingen [2-06]=1.

Når rumfrostsikring er aktiveret, garanteres denne ikke, hvis der ikke er en rumtermostat, som kan aktivere varmepumpen. Det er tilfældet, når:

- [2.9] Kontrol=Ekstern rumtermostat og [C.2] Rumopvarmning/-køling=Fra, eller hvis
- [2.9] Kontrol=Afgangsvand.

I ovenstående tilfælde vil **Antifrost** opvarme rumopvarmningsvandet til et reduceret kontrolpunkt, når udendørstemperaturen kommer under 4°C.

Styringsmetode for enhed i hovedzone [2.9]	Beskrivelse
Styring af afgangsvandtemperatur ([C-07]=0)	Rumfrostsikring garanteres IKKE.
Ekstern rumtermostatstyring ([C-07]=1)	Lader den eksterne rumtermostat håndtere rumfrostsikring: ▪ Indstil [C.2] Rumopvarmning/-køling=Til.
Rumtermostatstyring ([C-07]=2)	Lader brugergrænsefladen, der anvendes som rumtermostat, håndtere rumfrostsikring: ▪ Indtil frostsikring [1.4.1] Aktivering=Ja. ▪ Indstil temperaturen for frostsikringsfunktionen i [1.4.2] Kontrolpunkt for rum.



INFORMATION

Hvis der opstår en U4-fejl, garanteres rumfrostsikring IKKE.



BEMÆRK

Hvis rum-Antifrost-indstillingen er aktiv, og der opstår en U4-fejl, vil maskinen automatisk starte funktionen **Antifrost** via ekstravarmen. Hvis ekstravarmen ikke er tilladt til rumfrostsikring under en U4-fejl, SKAL **Antifrost**-rumindstillingen være deaktiveret.



BEMÆRK

Rumfrostsikring. Selv om du slår rumopvarmning/-køling ([C.2] FRA: Drift > Rumopvarmning/-køling), kan rumfrostsikring stadig aktiveres, hvis det er aktiveret. For styring af afgangsvandtemperatur og ekstern rumtermostatstyring er beskyttelsen dog IKKE garanteret.

Du kan finde detaljerede oplysninger om rumfrostsikring i forbindelse med den relevante styringsmetode for enheden i afsnittene nedenfor.

Styring af afgangsvandtemperatur ([C-07]=0)

Rumfrostsikring garanteres IKKE under styring af afgangsvandtemperatur. Hvis rumfrostsikring [1.4] er aktiveret, er begrænset frostsikring ved hjælp af enheden mulig:

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, og driftstilstanden er "opvarmning"	Enheden forsyner varme-emitterne med afgangsvand for at opvarme rummet efter normal logik.
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og driftstilstanden er "køling"	Der er ingen rumfrostsikring.

Ekstern rumtermostatstyring ([C-07]=1)

Under ekstern rumtermostatstyring garanteres rumfrostsikring af den eksterne rumtermostat, forudsat at:

- [C.2] Rumopvarmning/-køling=Til, og
- [9.5.1] Nøddrift=Automatisk eller auto SH normal/VVB fra.

Hvis [1.4.1] Antifrost er aktiveret, er begrænset frostsikring ved hjælp af enheden dog mulig.

I tilfælde af én afgangsvandtemperaturzone:

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, den eksterne rumtermostat er "Termo FRA", og udendørstemperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, og den eksterne rumtermostat er "Termo TIL"	Rumfrostsikring garanteres med den normale logik.

I tilfælde af to afgangsvandtemperaturzoner:

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, den eksterne rumtermostat er "Termo FRA", driftstilstanden er "opvarmning", og udendørstemperaturen falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og driftstilstanden er "køling"	Der er ingen rumfrostsikring.

Rumtermostatstyring ([C-07]=2)

Under rumtermostatstyring er rumfrostsikring [2-06] garanteret, når den er aktiveret. I så fald, og hvis rumtemperaturen falder til under rummets frostsikringstemperatur [2-05], forsyner enheden varme-emitterne med afgangsvand for at varme rummet op igen.

#	Kode	Beskrivelse
[1.4.1]	[2-06]	Aktivering: 0 Nej: Frostsikringsfunktionen er slået FRA. 1 Ja: Frostsikringsfunktionen er slået TIL.
[1.4.2]	[2-05]	Kontrolpunkt for rum: 4°C~16°C

**INFORMATION**

Når brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat, er afbrudt (på grund af forkert ledningsføring eller skade på kablet), garanteres rumfrostsikring IKKE.

**BEMÆRK**

Hvis **Nøddrift** er indstillet til **Manuel** ([9.5.1]=0), og enheden udløses til at starte nøddrift, stopper enheden, og den skal gendannes manuelt via brugergrænsefladen. For at genoptage driften manuelt skal du gå til hovedmenuskærmen **Funktionsfejl** og bekræfte nøddrift før start.

Rumfrostsikring er aktiv, selvom brugeren ikke bekræfter nøddrift.

Kontrolpunktsområde

Gælder kun ved rumtermostatstyring.

Du kan begrænse rumtemperaturens område både for opvarmning og/eller køling, så du sparer energi ved at undgå for kraftig opvarmning eller for lidt opvarmning af rummet.

**BEMÆRK**

Ved justering af rumtemperaturområderne justeres alle ønskede rumtemperaturer også for at garantere, at de er mellem grænserne.

#	Kode	Beskrivelse
[1.5.1]	[3-07]	Opvarmning minimum
[1.5.2]	[3-06]	Opvarmning maksimum
[1.5.3]	[3-09]	Køling minimum
[1.5.4]	[3-08]	Køling maksimum

Rumsensorafvigelse

Gælder kun ved rumtermostatstyring.

For at kalibrere (den eksterne) rumtemperatursensor skal du forskyde rumtermomodstandens værdi, som måles af brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat, eller af den eksterne rumsensor. Indstillingen kan bruges til at kompensere for situationer, hvor brugergrænsefladen anvendes som rumtermostat, eller den eksterne rumsensor ikke kan installeres på det ideelle sted.

Se "[6.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor](#)" [60]).

#	Kode	Beskrivelse
[1.6]	[2-0A]	Rumsensorafvigelse (brugergrænseflade brugt som rumtermostat): Forskydning af den faktiske rumtemperatur målt af brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, trin $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Rumsensorafvigelse (valgfri ekstern rumsensor): Kun relevant, hvis den valgfri eksterne rumsensor er installeret og konfigureret. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, trin $0,5^{\circ}\text{C}$

Komfortkontrolpunkt for rum

Begrænsning: Gælder kun hvis:

- Smart Grid er aktiveret ([9.8.4]=Smart ledningsnet) og
- Rum-buffering er aktiveret ([9.8.7]=Ja)

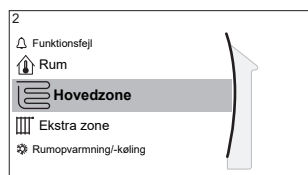
Hvis rum-buffering er aktiveret, lagres den ekstra energi fra solcelleanlæg i DHW-beholderen og i kredsen for rumopvarmning/køling (dvs. den opvarmer eller afkøler rummet). Med rummets komfort-kontrolpunkter (afkøling/opvarmning) kan du ændre de maksimale/minimale indstillingsværdier, der vil blive brugt, når den ekstra energi lagres i kredsen for rumopvarmning/køling.

#	Kode	Beskrivelse
[1.9.1]	[9-0A]	Komfortkontrolpunkt for varme ▪ [3-07]~[3-06] $^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Komfortkontrolpunkt for køling ▪ [3-09]~[3-08] $^{\circ}\text{C}$

10.6.3 Hovedzone

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[2] Hovedzone

Kontrolpunktskærm

[2.1] Tidsplan

[2.2] Opvarmningsplan

[2.3] Kølingsplan

[2.4] Kontrolpunktstilstand

[2.5] Opvarmning VA-kurve

[2.6] Køling VA-kurve

[2.7] Udledertype

[2.8] Kontrolpunktsområde

[2.9] Kontrol

[2.A] Ekst. termostattype

[2.B] Delta T

[2.C] Modulering

[2.D] Spærreventil

[2.E] VA-kurvetype

Kontrolpunktskærm

Styr hovedzonens afgangsvandtemperatur via kontrolpunktskærm [2] Hovedzone.

Se "[10.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [▶ 146].

Tidsplan

Angiv, om afgangsvandets temperatur er defineret i henhold til tidsplan eller ikke.

LWT kontrolpunkttilstanden [2.4] påvirker på følgende måde:

- I **Absolut** LWT kontrolpunkttilstand består de planlagte handlinger af ønsket temperatur på afgangsvand, enten forudindstillede eller brugerdefinerede.
- I **Vejrafhængig** LWT kontrolpunkttilstand består de planlagte handlinger af ønskede skift, enten forudindstillede eller brugerdefinerede.

#	Kode	Beskrivelse
[2.1]	---	Tidsplan: ▪ 0: Nej ▪ 1: Ja

Opvarmningstidsplan

Definer en tidsplan for hovedzonens opvarmningstemperatur via [2.2] **Opvarmningsplan**.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Kølingstidsplan

Definer en tidsplan for hovedzonens køletemperatur via [2.3] **Kølingsplan**.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Kontrolpunktstilstand

Definer kontrolpunkttilstanden:

- **Absolut:** Den ønskede udgangsvandtemperatur afhænger ikke af udendørstemperaturen.

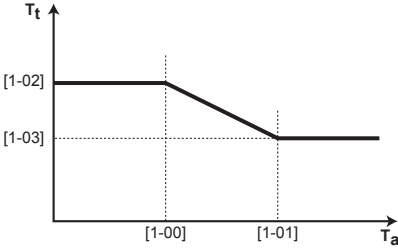
- I **VA-opvarmning, fast køling** tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur:
 - af den udendørs omgivende temperatur til varme
 - IKKE af den udendørs omgivende temperatur til køling
- I **Vejrafhængig** tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur af den udendørs omgivende temperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[2.4]	---	Kontrolpunktstilstand: ▪ Absolut ▪ VA-opvarmning, fast køling ▪ Vejrafhængig

Når vejrafhængig drift er aktiv, medfører lav udendørstemperatur varmere vand og omvendt. Under vejrafhængig drift kan brugeren skifte vandtemperaturen op eller ned med maksimalt 10°C.

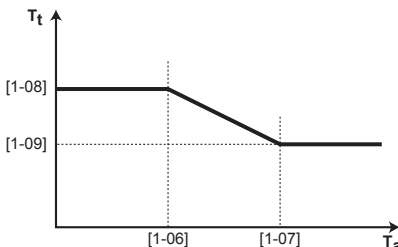
VA-kurve for opvarmning

Indstil vejrafhængig opvarmning for hovedzonen (hvis [2.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Indstil vejrafhængig opvarmning: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.5.2 2-punkters kurve" [▶ 158] og "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 159]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor.  ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (hovedzone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [1-00]: Lav udendørs omgivende temperatur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Høj udendørs omgivende temperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-03], da der kræves varmere vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [1-03]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-02], da der kræves mindre varmt vand ved høje udendørstemperaturer.

VA-kurve for køling

Indstil vejrafhængig køling for hovedzonen (hvis [2.4]=2):

#	Kode	Beskrivelse
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Indstil vejrafhængig køling: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.5.2 2-punkters kurve" [▶ 158] og "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 159]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor.  ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (hovedzone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [1-06]: Lav udendørs omgivende temperatur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Høj udendørs omgivende temperatur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. [9-03]°C~[9-02]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-09], da der kræves mindre koldt vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [1-09]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. [9-03]°C~[9-02]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-08], da der kræves koldere vand ved høje udendørstemperaturer.

Udledertype

Opvarmning eller nedkøling af hovedzonen kan tage længere tid. Dette afhænger af:

- Systemets vandvolumen
- Hovedzonens varme-emitter-type

Indstillingen **Udledertype** kan kompensere for et langsomt eller hurtigt opvarmnings-/kølesystem under opvarmning/køling. Ved rumtermostatstyring påvirker **Udledertype** den maksimale modulering for den ønskede udgangsvandtemperatur og muligheden for brug af automatisk skift mellem køling/opvarmning baseret på den indendørs omgivende temperatur.

Det er vigtigt at indstille **Udledertype** korrekt og i overensstemmelse med dit systemlayout. Målet delta T for hovedzonen afhænger af det.

#	Kode	Beskrivelse
[2.7]	[2-0C]	Udledertype: 0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Radiator

Indstillingen **Udledertype** påvirker området for kontrolpunktet til rumopvarmning og målet delta T ved opvarmning som følger:

Udledertype Hovedzone	Område for kontrolpunkt til rumopvarmning [9-01]~[9-00]	Målet delta T ved opvarmning [1-0B]
0: Gulvvarme	Maks. 55°C	Variabel (se [2.B.1])
1: Ventilationskonvektor	Maks. 55°C	Variabel (se [2.B.1])
2: Radiator	Maks. 65°C	Fast 10°C

**BEMÆRK**

Det maksimale kontrolpunkt i rumopvarmning afhænger af emittertypen, som kan ses i tabellen ovenfor. Hvis der er 2 vandtemperaturzoner, er det maksimale kontrolpunkt lig med maksimum for de 2 zoner.

**BEMÆRK**

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måde, kan det forårsage skader på varme-emitterne. Hvis der er 2 zoner, er det ved opvarmning vigtigt, at:

- zonen med den laveste vandtemperatur er konfigureret som hovedzonen, og
- zonen med den højeste vandtemperatur er konfigureret som den ekstra zone.

**BEMÆRK**

Hvis der er 2 zoner og emitter-typerne er konfigureret forkert, kan vand med høj temperatur blive ledt mod en lavtemperatur-emitter (gulvopvarmning). For at undgå dette:

- Installer en aquastat/termostatisk ventil for at undgå for høje temperaturer mod en lavtemperatur-emitter.
- Husk at indstille emitter-typen for hovedzonen [2.7] og for ekstrazonen [3.7] korrekt i overensstemmelse med den tilsluttede emitter.

**BEMÆRK**

Gennemsnitlig emittertemperatur = Afgangsvandtemperatur – (Delta T)/2

Det betyder, at for samme kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur er den gennemsnitlige emittertemperatur for radiatorer lavere end temperaturen for gulvvarme på grund af et større delta T.

Eksempel radiatorer: $40 - 10 / 2 = 35^{\circ}\text{C}$

Eksempel gulvvarme: $40 - 5 / 2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

For at kompensere kan du:

- Øge de ønskede temperaturer på den vejrafhængige kurve [2.5].
- Aktivere modulering af afgangsvandtemperatur og øge den maksimale modulering [2.C].

Kontrolpunktsumråde

For at hindre en forkert (dvs. for varm eller for kold) afgangsvandtemperatur for hovedafgangsvandtemperaturzonen skal du begrænse dens temperaturområde.



BEMÆRK

I tilfælde af en gulvvarmeanvendelse er det vigtigt at begrænse:

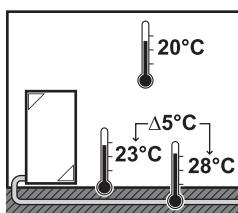
- den maksimale afgangsvandtemperatur ved opvarmning i henhold til specifikationerne for gulvvarmeinstallationen.
- minimumafgangsvandtemperaturen ved køling til 18~20°C for at forhindre kondensdannelse på gulvet.



BEMÆRK

- Ved justering af afgangsvandtemperaturområderne justeres alle ønskede udgangsvandtemperaturer også for at garantere, at de er mellem grænserne.
- Sørg for, at der altid er balance mellem den ønskede udgangsvandtemperatur og den ønskede rumtemperatur og/eller kapaciteten (i henhold til konstruktionen og valget af varme-emittere). Den ønskede udgangsvandtemperatur er resultatet af flere indstillinger (forudindstillede værdier, skifteverdier, vejrafhængige kurver, modulering). Derfor kan der forekomme for høje eller for lave afgangsvandtemperaturer, som kan medføre overtemperaturer eller kapacitetsmangel. Sådanne situationer kan undgås ved at begrænse afgangsvandtemperaturområdet til passende værdier (afhængigt af varme-emitteren).

Eksempel: I opvarmningstilstand skal afgangsvandtemperaturer være tilstrækkeligt højere end rumtemperaturerne. For at undgå at rummet ikke kan opvarmes som ønsket, skal den minimale afgangsvandtemperatur indstilles til 28°C.



#	Kode	Beskrivelse
Afgangsvandtemperaturområdet for hovedafgangsvandtemperaturzonen (=afgangsvandtemperaturzonen med den laveste afgangsvandtemperatur ved opvarmning og den højeste afgangsvandtemperatur ved køling)		
[2.8.1]	[9-01]	Opvarmning minimum: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Opvarmning maksimum: ▪ [2-0C]=2 (emittertype hovedzone=radiator) 37°C~65°C ▪ Ellers: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Køling minimum: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Køling maksimum: ▪ 18°C~22°C

Kontrol

Definer, hvordan driften af enheden styres.

Styre-	I denne kontrol...
Afgangsvand	Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmnings- eller kølingsbehovet i rummet.
Ekstern rumtermostat	Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat eller tilsvarende (f.eks. varmepumpekonvektor).
Rumtermostat	Enhedens drift bestemmes ud fra udendørstemperaturen for den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat).

#	Kode	Beskrivelse
[2.9]	[C-07]	0: Afgangsvand 1: Ekstern rumtermostat 2: Rumtermostat

Ekst. termostattype

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring.

**BEMÆRK**

Hvis der anvendes en ekstern rumtermostat, vil den eksterne rumtermostat styre rumfrostsikringen. Rumfrostsikring er dog kun mulig, hvis [C.2] **Rumopvarmning/-køling=Til**.

#	Kode	Beskrivelse
[2.A]	[C-05]	Ekstern rumtermostattype til hovedzonen: 1: 1 kontakt: Den anvendte eksterne rumtermostat kan kun sende en termo TIL/FRA-tilstand. Der er ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov. Rumtermostaten er kun tilsluttet til 1 digital indgang (X2M/35). Vælg denne værdi ved tilslutning til varmepumpekonvektoren (FWXV). 2: 2 kontakter: Den anvendte eksterne rumtermostat kan sende en separat termo TIL/FRA-tilstand for opvarmning/køling. Rumtermostaten er sluttet til 2 digitale indgange (X2M/35 og X2M/34). Vælg denne værdi ved tilslutning til ledningsbaserede multizonebetjeningsanordninger: (se "5.2.4 Muligt tilbehør til indendørsenheden" [► 27]), ledningsbaserede rumtermostater (EKRTWA) eller trådløse rumtermostater (EKTR1, EKTRB).

Temperatur afgangsvand: Delta T

Ved opvarmning for hovedzonen afhænger målet delta T (temperaturforskel) af den valgte emittertype for hovedzonen.

Forskellen delta T angiver, afhængigt af driftstilstanden:

- I opvarmningstilstand angiver delta T temperaturforskellen mellem kontrolpunktet for afgangsvand og indløbsvand.
- I køletilstand angiver delta T temperaturforskellen mellem indløbsvand og afgangsvand.

Enheden er udviklet til at understøtte drift med gulvvarmekredse. Den anbefalede afgangsvandtemperatur for gulvkredse er 35°C. I så tilfælde vil enheden opnå en temperaturforskel på 5°C, hvilket betyder, at indgangsvandstemperaturen er cirka 30°C.

Afhængigt af den installerede type varmeemittere (radiatorer, varmepumpekonvektorer, gulvkredse) eller situation kan du ændre forskellen mellem indgangs- og afgangsvandtemperatur.

Bemærk: Pumpen kan regulere sit flow for at bibeholde delta T. I særlige tilfælde kan den målte delta T afvige fra den indstillede værdi.



INFORMATION

Hvis kun ekstravarmeren er aktiv under opvarmning, styres delta T i henhold til ekstravarmerens faste kapacitet. Det er muligt, at dette delta T er forskelligt fra det valgte mål for delta T.



INFORMATION

Ved opvarmning opnås målet delta T først efter en vis driftstid, når kontrolpunktet er nået, på grund af den store forskel mellem kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur og indløbstemperatur ved opstart.



INFORMATION

Hvis hovedzonen eller ekstrazonen har et opvarmningskrav, og denne zone er udstyret med radiatorer, vil målet delta T, som enheden skal bruge til opvarmningsdrift være fast indstillet til 10°C.

Hvis zonerne ikke er udstyret med radiatorer, vil enheden under opvarmning prioritere målet delta T for ekstrazonen, hvis der er et opvarmningskrav i ekstrazonen.

Ved køling vil enheden prioritere målet delta T for ekstrazonen, hvis der er et kølingskrav i ekstrazonen.

#	Kode	Beskrivelse
[2.B.1]	[1-0B]	Delta T opvarmning: Der kræves en mindste temperaturforskel for korrekt drift af varmeemitterne i opvarmningstilstand. ▪ Hvis [2-0C]=2, er denne fast indstillet til 10°C ▪ Ellers: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T køling: Der kræves en mindste temperaturforskel for korrekt drift af varmeemitterne i kølingstilstand. ▪ 3°C~10°C

Temperatur afgangsvand: Modulering

Gælder kun ved rumtermostatstyring.

Ved brug af rumtermostatfunktionen skal kunden indstille den ønskede rumtemperatur. Enheden leverer varmt vand til varme-emitterne, og rummet opvarmes.

Endvidere skal også den ønskede afgangsvandtemperatur konfigureres: Hvis **Modulering** er aktiveret, beregner enheden automatisk den ønskede udgangsvandtemperatur. Disse beregninger er baseret på:

- de forindstillede temperaturer eller
- de ønskede vejrafhængige temperaturer (hvis vejrafhængig er aktiveret)

Med **Modulering** aktiveret sænkes eller hæves den ønskede udgangsvandtemperatur desuden som funktion af den ønskede rumtemperatur og forskellen mellem den faktiske og den ønskede rumtemperatur. Dette medfører:

- stabile rumtemperaturer, der stemmer nøjagtigt overens med den ønskede temperatur (højere komfortniveau)
- færre til/fra-cykler (mindre støj, højere komfort og mere effektivitet)
- vandtemperatur så lav som muligt, så den passer til den ønskede temperatur (større effektivitet)

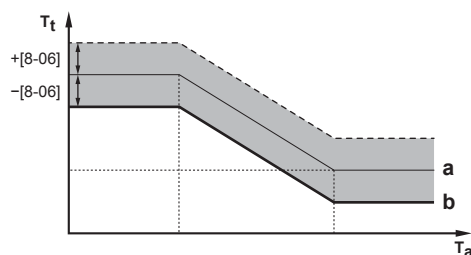
Hvis **Modulering** er deaktiveret, indstilles den ønskede udgangsvandtemperatur via [2] **Hovedzone**.

#	Kode	Beskrivelse
[2.C.1]	[8-05]	Modulering: ▪ 0 Nej (deaktiveret) ▪ 1 Ja (aktiveret) Bemærk: Den ønskede udgangsvandtemperatur kan kun aflæses på brugergrænsefladen.
[2.C.2]	[8-06]	Maks. modulering: ▪ 0°C~10°C Dette er temperaturværdien, hvormed ønsket udgangsvandtemperatur hæves eller sænkes.



INFORMATION

Når modulering af afgangsvandtemperatur er aktiveret, skal den vejrafhængige kurve indstilles til en højere position end [8-06] plus det mindste kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur, der kræves for at nå en stabil tilstand for komfort-kontrolpunktet for rummet. For at øge effektiviteten kan moduleringen sænke kontrolpunktet for afgangsvand. Ved at indstille den vejrafhængige kurve til en højere position kan den ikke falde til under det mindste kontrolpunkt. Se illustrationen nedenfor.



- a Vejrafhængig kurve
- b Mindste kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur til at kunne nå en stabil tilstand for komfort-kontrolpunktet for rummet.

Spærreventil

Det følgende gælder kun ved 2 afgangsvandtemperaturzoner. I tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone skal spærreventilen forbindes til udgangen for opvarmning/køling.

Spærreventilen for hovedzonen for afgangsvandtemperatur kan lukke under disse betingelser:



INFORMATION

Under afrimning er spærreventilen ALTID åben.

Under termo: Hvis [F-OB] er aktiveret, lukkes spærreventilen, når der ikke er noget opvarmningskrav fra hovedzonen. Aktiver denne indstilling for at:

- undgå afgangsvandforsyning til varme-emitterne i hoved-LWT-zonen (via blandeventilstationen), når der er en anmodning fra den ekstra LWT-zone.
- aktivér KUN blandeventilstationens TIL/FRA-pumpe, når der er behov for det.

#	Kode	Beskrivelse
[2.D.1]	[F-OB]	Spærreventilen: ▪ 0 Nej: påvirkes IKKE af varme- eller kølingsbehovet. ▪ 1 Ja: lukker, når der IKKE er behov for opvarmning eller køling.



INFORMATION

Indstillingen [F-OB] er kun gyldig, når der er en indstilling for anmodning fra en termostat eller en ekstern rumtermostat (IKKE ved indstilling for afgangsvandtemperatur).

Under køling: Hvis [F-OB] er aktiveret, lukkes spærreventilen, når enheden kører i driftstilstand for køling. Aktiver denne indstilling for at undgå koldt afgangsvand i varme-emitteren og kondensdannelse (f.eks. under varmekredse i gulvet eller radiatorer).

#	Kode	Beskrivelse
[2.D.2]	[F-OC]	Spærreventilen: ▪ 0 Nej: påvirkes IKKE af ændring af rumdriftstilstanden for køling. ▪ 1 Ja: lukker, når rumdriftstilstanden er køling.

VA-kurvetype

Den vejrafhængige kurve kan defineres ved hjælp af **2-point**-metoden eller **Hældning-Afvigelse**-metoden.

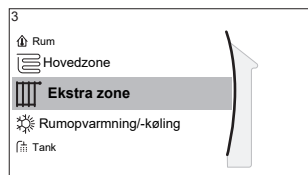
Se "[10.5.2 2-punkters kurve](#)" [▶ 158] og "[10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [▶ 159].

#	Kode	Beskrivelse
[2.E]	---	▪ 2-point ▪ Hældning-Afvigelse

10.6.4 Ekstra zone

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:

**[3] Ekstra zone**

Kontrolpunktskærm

[3.1] Tidsplan

[3.2] Opvarmningsplan

[3.3] Kølingsplan

[3.4] Kontrolpunktstilstand

[3.5] Opvarmning VA-kurve

[3.6] Køling VA-kurve

[3.7] Udledertype

[3.8] Kontrolpunktsområde

[3.9] Kontrol

[3.A] Ekst. termostattype

[3.B] Delta T

[3.C] VA-kurvetype

Kontrolpunktskærm

Styr afgangsvandtemperaturen for den ekstra zone via kontrolpunktskærm [3] Ekstra zone.

Se "[10.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [▶ 146].

Tidsplan

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan.

Se "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
[3.1]	---	Tidsplan: ▪ Nej ▪ Ja

Opvarmningstidsplan

Definer en tidsplan for den ekstra zones opvarmningstemperatur via [3.2] Opvarmningsplan.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Kølingstidsplan

Definer en tidsplan for den ekstra zones køletemperatur via [3.3] Kølingsplan.

Se "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Kontrolpunktstilstand

Indstillingsværdien for ekstrazonen kan indstilles uafhængigt af kontrolpunkttilstanden i hovedzonen.

Se "[Kontrolpunktstilstand](#)" [▶ 168].

#	Kode	Beskrivelse
[3.4]	---	Kontrolpunktstilstand: ▪ Absolut ▪ VA-opvarmning, fast køling ▪ Vejrafhængig

VA-kurve for opvarmning

Indstil vejrafhængig opvarmning for den ekstra zone (hvis [3.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Indstil vejrafhængig opvarmning: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.5.2 2-punkters kurve" [► 158] og "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [► 159]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (ekstrazone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [0-03]: Lav udendørs omgivende temperatur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Høj udendørs omgivende temperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-00], da der kræves varmere vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [0-00]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-01], da der kræves mindre varmt vand ved høje udendørstemperaturer.

VA-kurve for køling

Indstil vejrafhængig køling for den ekstra zone (hvis [3.4]=2):

#	Kode	Beskrivelse
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Indstil vejrafhængig køling: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.5.2 2-punkters kurve" [▶ 158] og "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 159]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (ekstrazone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [0-07]: Lav udendørs omgivende temperatur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Høj udendørs omgivende temperatur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. [9-07]°C~[9-08]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-04], da der kræves mindre koldt vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [0-04]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. [9-07]°C~[9-08]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-05], da der kræves koldere vand ved høje udendørstemperaturer.

Udledertype

Du kan finde flere oplysninger om Udledertype på "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
[3.7]	[2-0D]	Udledertype: ▪ 0: Gulvvarme ▪ 1: Ventilationskonvektor ▪ 2: Radiator

Indstillingen af emitter-type påvirker området for kontrolpunktet til rumopvarmning og målet delta T ved opvarmning som følgende:

Udledertype Ekstra zone	Område for kontrolpunkt til rumopvarmning [9-05]~[9-06]	Målet delta T ved opvarmning [1-0C]
0: Gulvvarme	Maks. 55°C	Variabel (se [3.B.1])
1: Ventilationskonvektor	Maks. 55°C	Variabel (se [3.B.1])
2: Radiator	Maks. 65°C	Fast 10°C

Kontrolpunktsområde

Du kan finde flere oplysninger om Kontrolpunktsområde på "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
Afgangsvandtemperaturområdet for den ekstra afgangsvandtemperaturzone (= afgangsvandtemperaturzonen med den højeste afgangsvandtemperatur ved opvarmning og den laveste afgangsvandtemperatur ved køling)		
[3.8.1]	[9-05]	Opvarmning minimum: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Opvarmning maksimum ▪ [2-0D]=2 (emittertype ekstrazone = radiator) 37°C~65°C ▪ Ellers: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Køling minimum ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Køling maksimum ▪ 18°C~22°C

Kontrol

Kontroltypen for den ekstra zone er skrivebeskyttet. Den bestemmes af hovedzonens styringstype.

Se "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
[3.9]	---	Kontrol: ▪ Afgangsvand hvis hovedzonens styringstype er Afgangsvand. ▪ Ekstern rumtermostat hvis hovedzonens styringstype er: - Ekstern rumtermostat eller - Rumtermostat.

Ekst. termostattype

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring.

Se også "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
[3.A]	[C-06]	Ekstern rumtermostatttype til ekstrazonen: ▪ 1: 1 kontakt. Kun tilsluttet til 1 digital indgang (X2M/35a) ▪ 2: 2 kontakter. Tilsluttet til 2 digitale indgange (X2M/34a og X2M/35a)

Temperatur afgangsvand: Delta T

Yderligere oplysninger kan findes i "[10.6.3 Hovedzone](#)" [▶ 167].

#	Kode	Beskrivelse
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T opvarmning : Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i opvarmningstilstand. ▪ Hvis [2-0D]=2 er denne fast indstillet til 10°C ▪ Ellers: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T køling : Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i kølingstilstand. ▪ 3°C~10°C

VA-kurvetype

Der er 2 metoder til at definere de vejrafhængige kurver:

- **2-point** (se "[10.5.2 2-punkters kurve](#)" [▶ 158])
- **Hældning-Afvigelse** (se "[10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [▶ 159])

I [2.E] **VA-kurvetype** kan du vælge, hvilken metode du vil bruge.

I [3.C] **VA-kurvetype** vises den valgte metode skrivebeskyttet (samme værdi som i [2.E]).

#	Kode	Beskrivelse
[2.E] / [3.C]	---	▪ 2-point ▪ Hældning-Afvigelse

10.6.5 Rumopvarmning/-køling

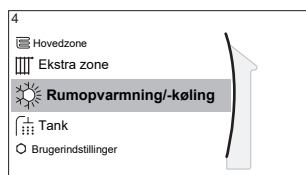


INFORMATION

Køling gælder kun i tilfælde af reversible modeller.

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[4] Rumopvarmning/-køling

- [4.1] Driftstilstand
- [4.2] Tidsplan for driftstilstand
- [4.3] Driftsområde
- [4.4] Antal zoner
- [4.5] Pumpedriftstilstand
- [4.6] Enhedstype
- [4.7] eller [4.8] Pumpebegrænsning
- [4.9] Pumpe uden for område
- [4.A] Stigning omkring 0°C
- [4.B] Overskridelse
- [4.C] Antifrost

Om rumdriftstilstande

Din enhed kan være en opvarmnings- eller en opvarmnings-/kølemodel:

- Hvis din enhed er en opvarmningsmodel, kan den opvarme et rum.
- Hvis din enhed er en opvarmnings-/kølemodel, kan den både opvarme og nedkøle et rum. Du skal fortælle systemet, hvilken driftstilstand, der skal anvendes.

Sådan fastslås det, om der er installeret en varmepumpemodel til opvarmning/køling

1	Gå til [4]: Rumopvarmning/-køling.	
2	Kontrollér, om [4,1] Driftstilstand er på listen og kan redigeres. Hvis det er tilfældet, er der installeret en varmepumpemodel til opvarmning/køling.	

For at fortælle systemet, hvilken rumdrift, der skal anvendes, kan du:

Du kan...	Sted
Kontrollere, hvilken rumdriftstilstand der anvendes i øjeblikket.	Startskærm
Indstille rumdrifts-tilstanden permanent.	Hovedmenu
Begrænse automatisk skift ifølge en månedlig tidsplan.	

Sådan kontrolleres det, hvilken rumdriftstilstand der anvendes for øjeblikket

Rumdriftstilstanden vises på startskærmen:

- Når enheden er i opvarmningstilstand, vises ikonet
- Når enheden er i kølingstilstand, vises ikonet

Statusindikatoren viser, om enheden er i drift i øjeblikket:

- Når enheden ikke er i drift, giver statusindikatoren et blåt, pulserende lys med et interval på ca. 5 sekunder.
- Mens enheden er i drift, lyser statusindikatoren konstant blåt.

Sådan indstilles rumdriftstilstanden

1	Gå til [4.1]: Rumopvarmning/-køling > Driftstilstand	
----------	--	--

2	Vælg en af følgende muligheder: ▪ Opvarm.: Kun opvarmningstilstand ▪ Køling: Kun kølingstilstand ▪ Automatisk: Driftstilstanden skifter automatisk mellem opvarmning og køling baseret på udendørstemperaturen. Begrænset pr. måned efter Tidsplan for driftstilstand [4.2].	
----------	--	---

Når **Automatisk** er valgt, ændrer enheden driftstilstand baseret på **Tidsplan for driftstilstand** [4.2]. I denne tidsplan angiver slutbrugeren, hvilken drift der er tilladt for hver måned.

For at begrænse automatisk skift i følge tidsplanen

Betingelser: Indstilles rumdriftstilstanden til **Automatisk**.

1	Gå til [4.2]: Rumopvarmning/-køling > Tidsplan for driftstilstand.	
2	Vælg en måned.	
3	For hver måned vælges en mulighed: ▪ Reversibel: Ikke begrænset ▪ Kun opvarmning: Begrænset ▪ Kun køling: Begrænset	
4	Bekræft ændringerne.	

Eksempel: Begrænsninger for skift

Hvornår	Begrænsning
I den kolde sæson. Eksempel: Oktober, november, december, januar, februar og marts.	Kun opvarmning
I den varme sæson. Eksempel: Juni, juli og august.	Kun køling
Derimellem. Eksempel: April, maj og september.	Reversibel

Enheden bestemmer driftstilstanden efter udetemperaturen, hvis:

- **Driftstilstand=Automatisk** og
- **Tidsplan for driftstilstand=Reversibel**.

Enheden bestemmer driftstilstanden på en sådan måde, at den altid forbliver inden for følgende driftsområder:

- **Rumopvarmning fra-temperatur**
- **Rumkøling fra-temperatur**

Udendørstemperaturen baseres på et tidsgennemsnit. Hvis udendørstemperaturen falder, skifter driftstilstanden til opvarmning og omvendt.

Hvis udendørstemperaturen er mellem **Rumopvarmning fra-temperatur** og **Rumkøling fra-temperatur**, forbliver driftstilstanden uændret.

Driftsområde

Afhængigt af den gennemsnitlige udendørstemperatur er brug af enheden til rumopvarmning eller rumkøling ikke tilladt.

#	Kode	Beskrivelse
[4.3.1]	[4-02]	Rumopvarmning fra-temperatur: Hvis den gennemsnitlige udendørstemperatur stiger til over denne værdi, slås rumopvarmning fra. ^(a) 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Rumkøling fra-temperatur: Hvis den gennemsnitlige udendørstemperatur falder til under denne værdi, slås rumkøling fra. ^(a) 10°C~35°C

^(a) Denne indstilling bruges også ved automatisk skift mellem opvarmning/køling.

Undtagelse: Hvis systemet er konfigureret til rumtermostatsstyring med én afgangsvandtemperaturzone og emittere til hurtig opvarmning, ændres driftstilstanden baseret på den målte indendørstemperatur. Ud over den ønskede rumtemperatur for opvarmning/køling indstiller installatøren en hystereseværdi (f.eks. ved opvarmning er denne værdi relateret til den ønskede kølingstemperatur) og en forskydningsværdi (f.eks. ved opvarmning er denne værdi relateret til den ønskede opvarmningstemperatur).

Eksempel: En enhed konfigureres som følger:

- Ønsket rumtemperatur i opvarmningstilstand: 22°C
- Ønsket rumtemperatur i køletilstand: 24°C
- Hystereseværdi: 1°C
- Forskydning: 4°C

Skift fra opvarmning til køling sker, når rumtemperaturen stiger til over maksimum for den ønskede køletemperatur tillagt hystereseværdien (dvs. 24+1=25°C) og den ønskede opvarmningstemperatur tillagt forskydningsværdien (dvs. 22+4=26°C).

Omvendt sker skift fra køling til opvarmning, når rumtemperaturen falder til under minimum for den ønskede opvarmningstemperatur fratrasket hystereseværdien (dvs. 22-1=21°C) og den ønskede kølingstemperatur fratrasket forskydningsværdien (dvs. 24-4=20°C)

Beskyttelsestid for at undgå hyppige skift fra opvarmning til køling og omvendt.

#	Kode	Beskrivelse
Skifteindstillinger relateret til indendørstemperaturen. Gælder kun, når Automatisk er valgt, og systemet er konfigureret til styring med rumtermostat med 1 afgangsvandtemperaturzone og emittere til hurtig opvarmning.		
---	[4-0B]	Hysteres: Sikrer, at der kun forekommer skift, når det er nødvendigt. Rumdriftstilstanden skifter kun fra opvarmning til køling, hvis rumtemperaturen stiger over den ønskede kølingstemperatur tilføjet hystereseværdien. Interval: 1°C~10°C

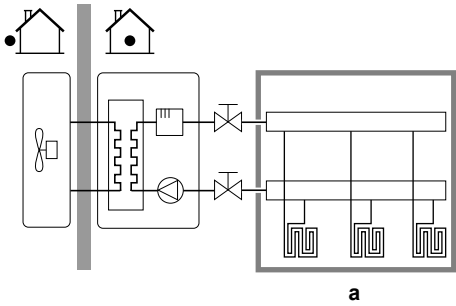
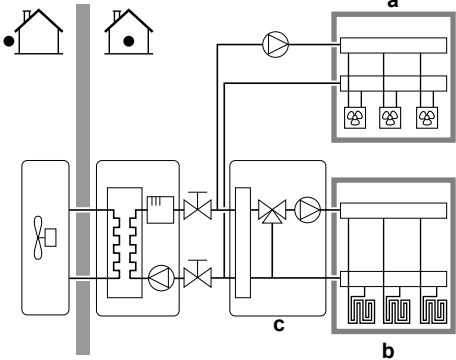
#	Kode	Beskrivelse
---	[4-0D]	Forskydning: Sikrer, at den aktive ønskede rumtemperatur altid bliver nået. I opvarmningstilstand ændres rumdrift kun, hvis rumtemperaturen overstiger den ønskede opvarmningstemperatur tillagt forskydningsværdien. Interval: 1°C~10°C

Antal zoner

Systemet kan forsyne op til 2 vandtemperaturzoner med afgangsvand. Under konfiguration skal antallet af vandzoner indstilles.

**INFORMATION**

Blandestation. Hvis dit systemlayout indeholder 2 LWT-zoner, skal du installere en blande station foran LWT-hovedzonen.

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	0: Enkeltzone Kun en afgangsvandtemperaturzone:  a LWT-hovedzone
[4.4]	[7-02]	1: Dobbelzone To afgangsvandtemperaturzoner. Hovedafgangsvandtemperaturzonen består af varme emitterne med høj belastning og en blande station for at opnå den ønskede udgangsvandtemperatur. Ved opvarmning:  a Ekstra LWT-zone: højeste temperatur b LWT-hovedzone: Laveste temperatur c Blandestation

**BEMÆRK**

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måde, kan det forårsage skader på varme-emitterne. Hvis der er 2 zoner, er det ved opvarmning vigtigt, at:

- zonen med den laveste vandtemperatur er konfigureret som hovedzonen, og
- zonen med den højeste vandtemperatur er konfigureret som den ekstra zone.

**BEMÆRK**

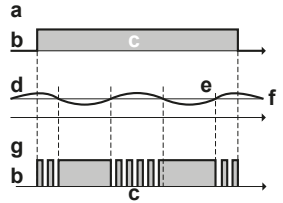
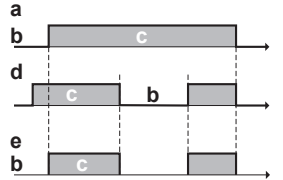
Hvis der er 2 zoner og emitter-typerne er konfigureret forkert, kan vand med høj temperatur blive ledt mod en lavtemperatur-emitter (gulvopvarmning). For at undgå dette:

- Installer en aquastat/termostatisk ventil for at undgå for høje temperaturer mod en lavtemperatur-emitter.
- Husk at indstille emitter-typen for hovedzonen [2.7] og for ekstrazonen [3.7] korrekt i overensstemmelse med den tilsluttede emitter.

Pumpedriftstilstand

Når rumopvarmnings-/kølingsdrift er slået FRA, er pumpen altid slået FRA. Når rumopvarmnings-/kølingsdrift er slået TIL, har du valget mellem disse driftstilstande:

#	Kode	Beskrivelse
[4.5]	[F-0D]	Pumpedriftstilstand: ▪ 0 Konstant: Vedvarende pumpedrift, uanset termo TIL- eller FRA-tilstand. Bemærkning: Vedvarende pumpedrift kræver mere energi end prøve- eller anmodnings-pumpedrift. a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d Pumpedrift

#	Kode	Beskrivelse
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 Prøve: Pumpen er slået TIL, når der er brug for opvarmning eller nedkøling, da udløbstemperaturen endnu ikke har nået den ønskede temperatur. Når termo FRA-tilstanden forekommer, kører pumpen hvert 3. minut for at kontrollere vandtemperaturen og behovet for eventuel opvarmning eller køling. Bemærkning: Prøve er IKKE tilgængelig ved styring af afgangsvandtemperaturen.  a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d LWT-temperatur e Aktuell f Ønsket g Pumpedrift
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 Anmodning: Pumpedrift baseret på anmodning. Eksempel: Brug af rumtermostat og termostat giver termo TIL/FRA-tilstand. Bemærkning: IKKE tilgængelig ved styring af afgangsvandtemperaturen.  a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d Opvarmningskrav (med ekstern rumtermostat eller rumtermostat) e Pumpedrift

Enhedstype

I denne del af menuen kan den anvendte enhedstype aflæses:

#	Kode	Beskrivelse
[4.6]	[E-02]	Enhedstype: ▪ 0 Reversibel ▪ 1 Kun opvarmning

Pumpebegrænsning

Begrænsning af pumpehastighed [9-0D] definerer den maksimale pumpehastighed. Under normale betingelser bør standardindstillingen IKKE ændres. Begrænsningen af pumpehastighed tilsidesættes, når flowhastigheden er inden for området for minimum-flow (fejl 7H).

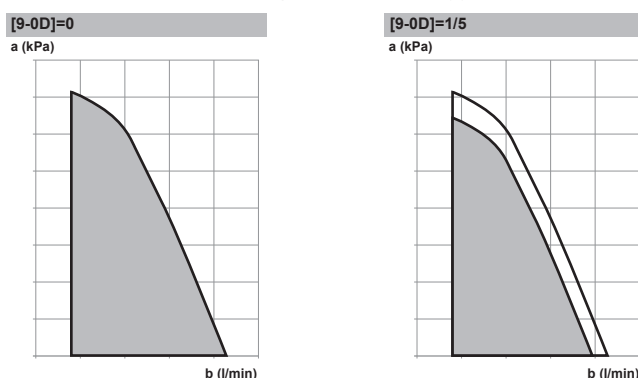
I stedet for at bruge [9-0D] kan du i de fleste tilfælde forhindre flowstøj ved at udføre hydraulisk afbalancering.

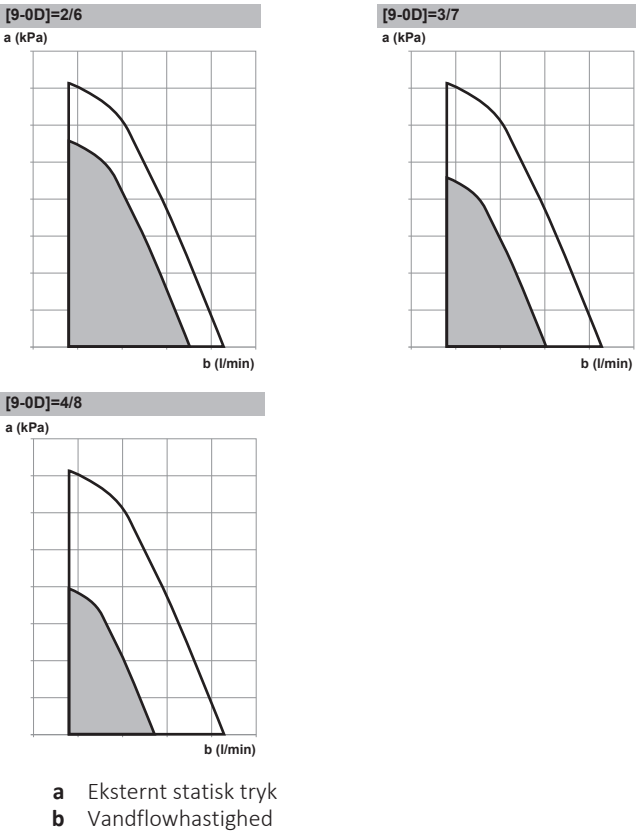
#	Kode	Beskrivelse
[4.7]	[9-0D]	Pumpebegrænsning Mulige værdier: Se nedenfor.

Possible values:

Værdi	Beskrivelse
0	Ingen begr.
1~4	Generel begrænsning. Der er begrænsning under alle betingelser. Den krævede delta T-kontrol og komfort garanteres IKKE. 1: 90% pumpehastighed 2: 80% pumpehastighed 3: 70% pumpehastighed 4: 60% pumpehastighed
5~8	Begrænsning når der ikke er aktuatorer. Når der ikke er output for opvarmning, er begrænsningen af pumpehastighed gældende. Når der er output for opvarmning, bestemmes pumpehastigheden kun af delta T i forhold til den ønskede kapacitet. Med dette begrænsningsområde er delta T mulig, og komforten er garanteret. Under prøvetagning kører pumpen kortvarigt for at måle vandtemperaturen, som angiver, om drift er nødvendig eller ej. 5: 90% pumpehastighed under prøvetagning 6: 80% pumpehastighed under prøvetagning 7: 70% pumpehastighed under prøvetagning 8: 60% pumpehastighed under prøvetagning

De maksimale værdier afhænger af enhedstypen:





Pumpe uden for område

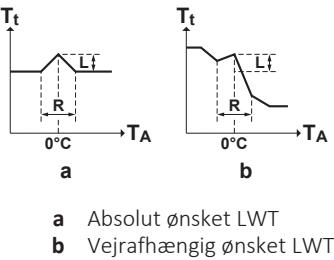
Når pumpedrifts-funktionen er deaktiveret, standser pumpen, hvis udendørstemperaturen er højere end den værdi, der er indstillet gennem **Rumopvarmning fra-temperatur** [4-02], eller hvis udendørstemperaturen falder til under værdien indstillet gennem **Rumkøling fra-temperatur** [F-01]. Når pumpedriften er aktiveret, er pumpedrift mulig ved alle udendørstemperaturer.

#	Kode	Beskrivelse
[4.9]	[F-00]	Pumpedrift: ▪ 0: Deaktiveret, hvis udendørstemperaturen er højere end [4-02] eller lavere end [F-01] afhængigt af driftstilstand for opvarmning/køling. ▪ 1: Muligt ved alle udendørstemperaturer.

Stigning omkring 0°C

Brug denne indstilling til at kompensere for mulige varmetab i bygningen på grund af fordampning af smeltet is eller sne. (f.eks. i lande med kolde områder).

Ved opvarmningsdrift øges den ønskede udgangsvandtemperatur lokalt ved en udendørstemperatur på 0°C. Denne compensation kan vælges ved brug af en absolut eller vejrafhængig ønsket temperatur (se illustrationen nedenfor).



#	Kode	Beskrivelse
[4.A]	[D-03]	Stigning omkring 0°C: 0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C

Overskridelse

Begrænsning: Denne funktion kan kun anvendes i varmetilstand.

Denne funktion definerer, hvor meget vandtemperaturen må stige over den ønskede udgangsvandtemperatur, før kompressoren stopper. Kompressoren starter op igen, når afgangsvandtemperaturen falder til under den ønskede udgangsvandtemperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[4.B]	[9-04]	Overskridelse: 1°C~4°C

Underskridelse

Begrænsning: Denne funktion kan kun anvendes i køletilstand under kompressoropstart. Den gælder IKKE for stabil drift.

Denne funktion definerer, hvor meget vandtemperaturen må falde under den ønskede udgangsvandtemperatur, før kompressoren stopper. Kompressoren starter op igen, når afgangsvandtemperaturen stiger til over den ønskede udgangsvandtemperatur.

#	Kode	Beskrivelse
---	[9-09]	Underskridelse: 1°C~18°C

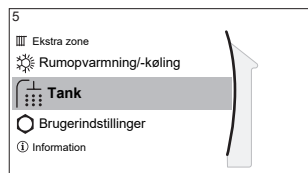
Antifrost

Antifrost [1.4] eller [4.C] forhindrer rummet i at blive for koldt. Du kan finde flere oplysninger om rumfrostsikring under "[10.6.2 Rum](#)" [▶ 163].

10.6.6 Tank

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[5] Tank

Kontrolpunktskærm

[5.1] Effektiv drift

[5.2] Komfortkontrolpunkt

[5.3] Øko-kontrolpunkt

[5.4] Kontrolpunkt for genopvarmning

[5.5] Tidsplan

[5.6] Opvarmningstilstand

[5.7] Desinfektion

[5.8] Maksimum

[5.9] Hysterese

[5.A] Hysterese

[5.B] Kontrolpunktstilstand

[5.C] VA-kurve

[5.D] Margin

[5.E] VA-kurvetype

Skærm til tankkontrolpunkt

Du kan indstille temperaturen af varmt vand til bolig med kontrolpunktskærmen. Du kan finde flere oplysninger om, hvor dan du gør dette, under "[10.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [► 146].

Effektiv drift

Du kan bruge effektiv drift til straks at begynde at opvarme vandet til den forudindstillede værdi (Lagring komfort). Dette bruger dog ekstra energi. Hvis effektiv drift er aktiv, vises på startskærmen.

Sådan aktiveres effektiv drift

Aktivér eller deaktiver **Effektiv drift** som følgende:

1	Gå til [5.1]: Tank > Effektiv drift	
2	Sæt effektiv drift til Fra eller Til .	

Eksempel på brug: Du skal bruge mere varmt vand med det samme

Hvis du befinder dig i følgende situation:

- Du har allerede brugt det meste af det varme vand.
- Du kan ikke vente med opvarmning af DHW-tanken til den næste tidsplanshandling.

Derefter kan du aktivere DHW effektiv drift.

Fordel: DHW-tanken begynder straks at opvarme vandet til den forudindstillede værdi (Lagring komfort).



INFORMATION

Når effektiv drift er aktiv, er der betydelig risiko for komfortproblemer i forbindelse med rumopvarmning/-køling og kapacitetsmangel. Ved hyppig drift med varmt vand til boligen, vil der opstå hyppige og langvarige afbrydelser af rumopvarmning/køling.

Komfortkontrolpunkt

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen er **Kun tidsplan** eller **Tidsplan + genopvarmning**. Ved programmering af tidsplanen kan du gøre brug af de komfort-kontrolpunkter, der er forudindstillede værdier. Hvis du senere vil ændre lagringskontrolpunktet, skal du kun gøre det ét sted.

Varmtvandsbeholderen opvarmer indtil **temperaturen for lagring komfort** er opnået. Det er den højeste ønskede temperatur, når lagring komfort er sat til tidsplan.

Derudover kan der programmeres et lagringsstop. Denne funktion stopper tankopvarmning, selv hvis kontrolpunktet IKKE er nået. Programmer kun et lagringsstop, når tankopvarmning er fuldstændig uønsket.

#	Kode	Beskrivelse
[5.2]	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Øko-kontrolpunkt

Temperaturen for lagring økonomisk angiver den lavere ønskede temperatur for varmtvandsbeholderen. Det er den ønskede temperatur, når lagring økonomisk er sat til tidsplan (om dagen er at foretrække).

#	Kode	Beskrivelse
[5.3]	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Kontrolpunkt for genopvarmning

Ønsket genopvarmningstemperatur af varmtvandsbeholderen bruges:

- i **Tidsplan + genopvarmning** tilstand, under genopvarmningstilstand: Den garanterede minimum-tanktemperatur sættes af **Kontrolpunkt for genopvarmning** minus genopvarmningshysteresen. Hvis tanktemperaturen falder under denne værdi, opvarmes tanken.
- under lagring komfort til at prioritere forberedelse af varmt vand til boligen. Hvis tanktemperaturen stiger til over denne værdi, udføres forberedelse af varmt vand til boligen og rumopvarmning/-køling i rækkefølge.

#	Kode	Beskrivelse
[5.4]	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Tidsplan

Du kan indstille tanktemperaturens tidsplan ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 151].

Opvarmningstilstand

Varmt vand til boligen kan opnås på 3 forskellige måder. De varierer fra hinanden i forhold til, hvordan den ønskede tanktemperatur indstilles, og hvordan enheden fungerer.

#	Kode	Beskrivelse
[5.6]	[6-0D]	Opvarmningstilstand: 0: Kun genopv.: Kun genopvarmning er tilladt. 1: Tidsplan + genopvarmning: Varmtvandsbeholderen til boligen opvarmes i henhold til en tidsplan, og mellem de planlagte opvarmningscyklusser er genopvarmning tilladt. 2: Kun tidsplan: Varmtvandsbeholderen til boligen kan KUN opvarmes i henhold til en tidsplan.

Se betjeningsvejledningen for flere oplysninger.



INFORMATION

Risiko for kapacitetsmangel i forbindelse med rumopvarmning for varmtvandsbeholder uden intern hjælpevarmer: Ved hyppig anvendelse af varmt vand til boligen vil der forekomme hyppige og langvarige afbrydelser af rumopvarmning/køling, hvis følgende vælges:

Tank > Opvarmningstilstand > Kun genopv..

Desinfektion

Anvendes kun til installationer med en varmtvandstank til boligen.

Ved desinfektion desinficeres varmtvandstanken til boligen gennem periodisk opvarmning af vandet til boligen til en specifik temperatur.

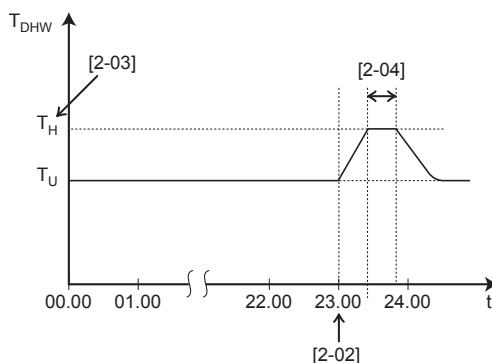


FORSIGTIG

Indstillingerne for desinfektionsfunktionen SKAL konfigureres af installatøren i henhold til gældende lovgivning.

#	Kode	Beskrivelse
[5.7.1]	[2-01]	Aktivering: 0: Nej 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]	Kontrolpunkt for tank: 55°C~75°C

#	Kode	Beskrivelse
[5.7.5]	[2-04]	Varighed: 5~60 minutter



T_{DHW} Temperatur for varmt vand til boligen
 T_U Brugerdefineret kontrolpunkt for temperatur
 T_H Temperatur med højt kontrolpunkt [2-03]
 t Tid



ADVARSEL

Vær opmærksom på, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen vil svare til værdien valgt under brugsstedsindstilling [2-03] efter endt desinfektion.

Hvis den høje temperatur på varmt vand til boligen udgør en potentiel risiko for, at personer kan komme til skade, skal der installeres en blandeventil (medfølger ikke) ved varmtvandsudtaget på varmtvandstanken til boligen. Denne blandeventil skal sikre, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen aldrig overstiger en indstillet maksimumværdi. Denne maksimalt tilladte varmtvandstemperatur skal vælges i henhold til gældende lovgivning.



FORSIGTIG

Sørg for, at starttidspunktet for desinfektionsfunktionen [5.7.3] med defineret varighed [5.7.5] IKKE afbrydes af eventuelt forbrug af varmt vand til boligen.



FORSIGTIG

HV tidsplan for drift [9.4.2] anvendes til at begrænse eller tillade hjælpevarmerdrift efter et ugentligt program. Råd: For at undgå mislykket brug af desinfektionsfunktionen skal tidsplanen for hjælpevarmeren (ved ugeprogram) være mindst 4 timer efter den planlagte opstart af desinfektion. Hvis hjælpevarmer begrænses under desinfektion, vil denne funktion IKKE lykkes, og den tilsvarende advarsel AH vil blive genereret.



BEMÆRK

Desinfektionstilstand. Selvom du slår opvarmning drift for tank FRA ([C.3]: Drift > Tank), er desinfektionstilstand stadig aktiv. Hvis du slår den FRA, mens desinfektion kører, opstår der dog en AH-fejl.

**INFORMATION**

I tilfælde af fejlkode AH, hvor desinfektion ikke er blevet afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen, anbefales følgende foranstaltninger:

- Når tilstanden **Kun genopv.** eller **Tidsplan + genopvarmning** er valgt, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installatørindstillinger (desinfektion).
- Når tilstanden **Kun tidsplan** er valgt, anbefales det at programmere en **Øko**-drift 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion for at forvarme tanken.

**INFORMATION**

Desinfektionsfunktionen genstartes, hvis temperaturen for varmt vand til boligen falder 5°C under desinfektionsmåletemperaturen i løbet af varigheden.

Kontrolpunkt for maksimal DHW-temperatur

Den maksimale temperatur, som brugere kan vælge til varmt vand til boligen. Denne indstilling kan bruges til at begrænse temperaturerne ved de varme vandhaner.

**INFORMATION**

Under desinfektion af varmtvandstanken til boligen kan DHW-temperaturen overstige denne maksimale temperatur.

**INFORMATION**

Begræns den maksimale varmtvandstemperatur i henhold til den gældende lovgivning.

#	Kode	Beskrivelse
[5.8]	[6-0E]	Maksimum: Den maksimale temperatur, som brugere kan vælge til varmt vand til boligen. Denne indstilling kan bruges til at begrænse temperaturen ved de varme vandhaner. Den maksimale temperatur gælder IKKE ved brug af desinfektionsfunktionen. Se desinfektionsfunktionen.

Hysteres (varmepumpens TIL-hysteres)

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen kun består af genopvarmning. Når tanktemperaturen falder til under genopvarmningstemperaturen minus varmepumpe TIL-hysteresetemperatur, opvarmes tanken til genopvarmningstemperaturen.

Den laveste TIL-temperatur er 20°C, selvom kontrolpunkt-hysteresen er lavere end 20°C.

#	Kode	Beskrivelse
[5.9]	[6-00]	Varmepumpens TIL-hysteres ▪ 2°C~40°C

Hysteres (genopvarmnings-hysteres)

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen er tidsplan+genopvarmning. Når tanktemperaturen falder til under genopvarmningstemperaturen minus genopvarmnings-hysteresetemperaturen, opvarmes tanken til genopvarmningstemperaturen.

#	Kode	Beskrivelse
[5.A]	[6-08]	Genopvarmnings-hysteres ▪ 2°C~20°C

Kontrolpunktstilstand

#	Kode	Beskrivelse
[5.B]	Ikke relevant	Kontrolpunktstilstand: ▪ Absolut ▪ Vejrafhængig

VA-kurve

Hvis vejrafhængig drift er aktiv, fastsættes den ønskede tanktemperatur automatisk afhængigt af den gennemsnitlige udendørstemperatur: lav udendørstemperatur medfører højere ønskede tanktemperaturer, da koldt vandshanen er koldere og omvendt.

I tilfælde af **Kun tidsplan** eller **Tidsplan + genopvarmning** forberedelse af genopvarmning af varmt vand til boligen er temperaturen for lagring komfort vejrafhængig (i henhold til den vejrafhængige kurve), og temperaturen for lagring økonomisk og genopvarmning er IKKE vejrafhængig.

I tilfælde af **Kun genopv.** forberedelse af varmt vand til boligen er den ønskede tanktemperatur vejrafhængig (i henhold til den vejrafhængige kurve). Ved vejrafhængig drift kan slutbrugeren ikke justere den ønskede tanktemperatur på brugergrænsefladen. Se også "[10.5 Vejrafhængig kurve](#)" [▶ 157].

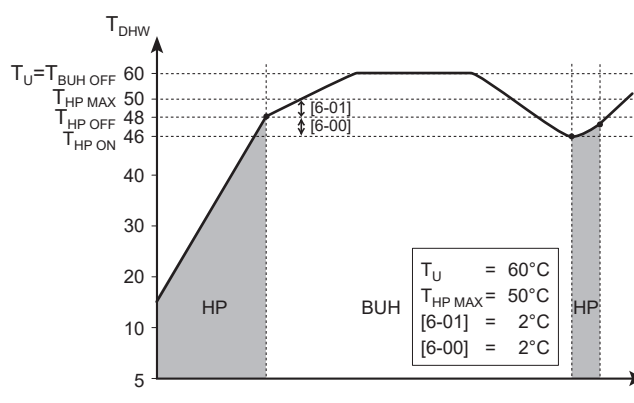
#	Kode	Beskrivelse
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	VA-kurve: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.5.2 2-punkters kurve" [▶ 158] og "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 159] for at få flere oplysninger om de forskellige kurvetyper. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. The diagram shows a graph of Tank Temperature (T_{DHW}) on the y-axis versus Ambient Temperature (T_a) on the x-axis. The curve starts at a constant value $[0-0C]$ for ambient temperatures up to $[0-0E]$. Between $[0-0E]$ and $[0-0D]$, the temperature decreases linearly. At $[0-0D]$, it reaches a constant value $[0-0B]$ and remains constant for higher ambient temperatures. ▪ T_{DHW}: Den ønskede tanktemperatur. ▪ T_a: Den (gennemsnitlige) udendørs omgivende temperatur ▪ [0-0E]: lav udendørstemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: høj udendørstemperatur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: ønsket tanktemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: ønsket tanktemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller stiger til over den høje omgivende temperatur: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Margin

Ved drift med varmt vand til boligen kan følgende hystereseværdi indstilles for varmepumpe-drift:

#	Kode	Beskrivelse
[5.D]	[6-01]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens FRA-temperatur. Interval: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Eksempel: kontrolpunkt (T_U) > maksimal varmepumpetemperatur – [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



BUH Ekstravarmer

HP Varmepumpe. Hvis varmepumpens opvarmningstid er for lang, kan ekstravarmeren starte

T_{BUH OFF} Ekstravarmerens FRA-temperatur (T_U)

T_{HP MAX} Maks. varmepumpetemperatur ved føler i varmtvandstanken til boligtekniske installationer

T_{HP OFF} Varmepumpe FRA-temperatur (T_{HP MAX} - [6-01])

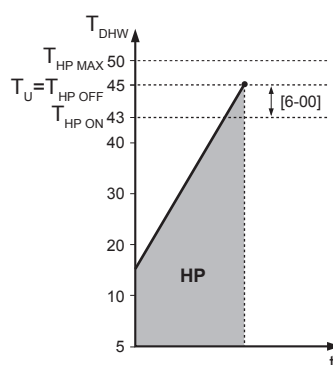
T_{HP ON} Varmepumpe TIL-temperatur (T_{HP OFF} - [6-00])

T_{DHW} Temperatur for varmt vand til boligen

T_U Brugerdefineret kontrolpunkt for temperatur (som indstillet på brugergrænsefladen)

t Tid

Eksempel: kontrolpunkt (T_U) ≤ maksimal varmepumpetemperatur - [6-01] (T_{HP MAX} - [6-01])



HP Varmepumpe. Hvis varmepumpens opvarmningstid er for lang, kan ekstravarmeren starte

T_{HP MAX} Maks. varmepumpetemperatur ved føler i varmtvandstanken til boligtekniske installationer

T_{HP OFF} Varmepumpe FRA-temperatur (T_{HP MAX} - [6-01])

T_{HP ON} Varmepumpe TIL-temperatur (T_{HP OFF} - [6-00])

T_{DHW} Temperatur for varmt vand til boligen

T_U Brugerdefineret kontrolpunkt for temperatur (som indstillet på brugergrænsefladen)

t Tid



INFORMATION

Den maksimale varmepumpetemperatur afhænger af den omgivende temperatur. Se driftsområdet for yderligere oplysninger.

VA-kurvetype

Der er 2 metoder til at definere de vejrafhængige kurver:

- 2-point (se "10.5.2 2-punkters kurve" [▶ 158])
- Hældning-Afvigelse (se "10.5.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 159])

I [2.E] **VA-kurvetype** kan du vælge, hvilken metode du vil bruge.

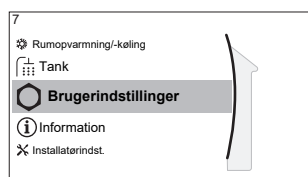
I [5.E] **VA-kurvetype** vises den valgte metode som skrivebeskyttet (samme værdi som i [2.E]).

#	Kode	Beskrivelse
[2.E] / [5.E]	---	0: 2-point 1: Hældning-Afvigelse

10.6.7 Brugerindstillinger

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[7] Brugerindstillinger

[7.1] Sprog

[7.2] Tid/dato

[7.3] Ferie

[7.4] Støjsvag

[7.5] El-pris

[7.6] Gaspris

Sprog

#	Kode	Beskrivelse
[7.1]	---	Sprog

Tid/dato

#	Kode	Beskrivelse
[7.2]	---	Indstil lokal tid og dato



INFORMATION

Som standard er sommertid aktiveret og tidsformatet indstillet til 24 timer. Hvis du ønsker at ændre disse indstillinger, kan du gøre det i menustrukturen (Brugerindstillinger > Tid/dato) efter at enheden er initialiseret.

Ferie

Om ferietilstand

I din ferie kan du bruge ferietilstanden til at afvige fra dine normale tidsplaner uden at skulle ændre dem. Når ferietilstand er aktiv, er rumopvarmnings-/kølingsdrift samt drift af varmt vand til bolig slået fra. Rumfrostsikring og desinfektionsdrift forbliver aktive.

Typisk arbejdsgang

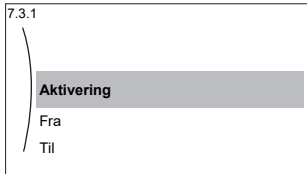
Brug af ferietilstand består typisk af følgende trin:

- 1 Aktivering af ferietilstanden.
- 2 Indstilling af startdatoen og slutdatoen for din ferie.

Sådan kontrolleres det, om ferietilstand er aktiveret og/eller kører

Hvis er vist på startskærmen, er ferietilstand aktiv.

Sådan konfigureres ferien

1	Aktivér ferietilstanden.	—
	Gå til [7.3.1]: Brugerindstillinger > Ferie > Aktivering. 	
	Vælg Til.	
2	Indstil feriens første dag.	—
	Gå til [7.3.2]: Fra.	
	Vælg en dato.	 
	Bekræft ændringerne.	
3	Indstil feriens sidste dag.	—
	Gå til [7.3.3]: Til.	
	Vælg en dato.	 
	Bekræft ændringerne.	

Støjsvag

Om støjsvag drift

Du kan bruge støjsvag drift til at reducere lyden fra udendørsenheden. Det sænker dog også systemets opvarmnings-/kølingskapacitet. Der er flere niveauer for støjsvag drift.

Installatøren kan:

- Deaktivere støjsvag drift fuldstændigt
- Aktivere et niveau for støjsvag drift manuelt
- Gøre det muligt for brugeren at programmere en tidsplan for støjsvag drift
- Konfigurere begrænsninger baseret på lokale bestemmelser

Hvis installatøren har aktiveret det, kan brugeren programmere en tidsplan for støjsvag drift.



INFORMATION

Hvis udendørstemperaturen er under nul, anbefaler vi IKKE at bruge det mest støjsvage niveau.

Kontrollere, om støjsvag drift er aktiv

Hvis  vises på startskærmen, er støjsvag drift aktiv.

Sådan bruges støjsvag drift

1	Gå til [7.4.1]: Brugerindstillinger > Støjsvag > Tilstand .	
---	--	---

2	Gør et af følgende:	—
Hvis du ønsker at ...	Så ...	
Deaktivere støjsvag drift fuldstændigt	Vælg Fra . Resultat: Enheden kører aldrig i støjsvag drift. Brugeren kan ikke ændre dette.	
Aktiver et niveau for støjsvag drift manuelt	Vælg Manuel .	
	Gå til [7.4.3] Niveau , og vælg det relevante niveau for støjsvag drift. Eksempel: Mest støjsvag. Resultat: Enheden kører altid på det valgte niveau for støjsvag drift. Brugeren kan ikke ændre dette.	
▪ Gøre det muligt for brugeren at programmere en tidsplan for støjsvag drift, OG/ELLER ▪ Konfigurere begrænsninger baseret på lokale bestemmelser	Vælg Automatisk . Resultat: ▪ Brugeren (eller du) kan programmere tidsplanen i [7.4.2] Tidsplan. Du kan finde flere oplysninger om tidsplanlæsning under "10.4.3 Skærm til tidsplaner: Eksempel" [► 151]. ▪ Du kan konfigurere begrænsninger i [7.4.4] Begrænsninger. Se nedenfor. ▪ De mulige resultater for den støjsvage drift varierer afhængigt af tidsplanen (hvis programmeret) og begrænsningerne (hvis aktiveret/defineret). Se nedenfor.	

Sådan konfigureres begrænsninger

1	Aktivér begrænsningerne. Gå til [7.4.4.1]: Brugerindstillinger > Støjsvag > Begrænsninger > Aktiver , og vælg Ja .	
2	Definer begrænsningerne (tid + niveau), som skal anvendes før middag (AM): ▪ [7.4.4.2] AM Begrænset tid Eksempel: Fra 9 a.m. til 11 a.m. ▪ [7.4.4.3] AM Begrænset niveau Eksempel: Mere støjsvag	
3	Definer begrænsningerne (tid + niveau), som skal anvendes efter middag (PM): ▪ [7.4.4.4] PM Begrænset tid Eksempel: Fra 3 p.m. til 7 p.m. ▪ [7.4.4.5] PM Begrænset niveau Eksempel: Mest støjsvag	

Mulige resultater, hvis støjsvag drift er indstillet til Automatisk

Hvis...			Så støjsvag drift=...
Begrænsninger aktiveret?	Begrænsninger (tid + niveau) defineret?	Tidsplan programmeret ?	
Nej	---	Nej	FRA
		Ja	Følger tidsplan
Ja	Nej	Nej	FRA
		Ja	Følger tidsplan
	Ja	Nej	Følger begrænsning
		Ja	▪ Inden for begrænset tid: Hvis begrænset niveau er strengere end det planlagte niveau, så følges begrænsning. Ellers følges tidsplan. ▪ Uden for begrænset tid: Følger tidsplan.

Elpriser og gaspriser

Gælder kun i kombination med den bivalente funktion. Se også "[Bivalent](#)" [► 223].

#	Kode	Beskrivelse
[7.5.1]	---	El-pris > Høj
[7.5.2]	---	El-pris > Medium
[7.5.3]	---	El-pris > Lav
[7.6]	---	Gaspris



INFORMATION

Elprisen kan kun indstilles, når bivalent er TIL ([9.C.1] eller [C-02]). Disse værdier kan kun indstilles i menustrukturen [7.5.1], [7.5.2] og [7.5.3]. Brug IKKE oversigtsindstillingerne.

Sådan indstilles gasprisen

1	Gå til [7.6]: Brugerindstillinger > Gaspris.	
2	Vælg den korrekte gaspris.	
3	Bekræft ændringerne.	



INFORMATION

Prisværdien strækker sig fra 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante værdier).

Sådan indstilles elprisen

1	Gå til [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Brugerindstillinger > El-pris > Høj/Medium/Lav.	
2	Vælg den korrekte elektricitetspris.	
3	Bekræft ændringerne.	

4	Gentag dette for alle tre elpriser.	—
---	-------------------------------------	---

**INFORMATION**

Prisværdien strækker sig fra 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante værdier).

**INFORMATION**

El-pris for Høj tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Sådan indstilles timer til tidsplan vedrørende elpriser

1	Gå til [7.5.4]: Brugerindstillinger > El-pris > Tidsplan.	
2	Programmer valget ved hjælp af tidsplanlægningskærmen. Du kan indstille Høj, Medium og Lav elpriserne i henhold til din elleverandør.	—
3	Bekræft ændringerne.	

**INFORMATION**

Værdierne svarer til elprisværdierne for Høj, Medium og Lav som tidligere indstillet. Elprisen for Høj tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Om energipriser ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Et incitament kan tages i betragtning, når energipriserne angives. Selvom de løbende omkostninger kan stige, optimeres de samlede driftsomkostninger under hensyntagen til godtgørelse.

**BEMÆRK**

Sørg for at ændre indstillingen for energipriser ved slutningen af incitamentsperioden.

Sådan indstilles gasprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn gasprisens værdi med følgende formel:

- $\text{Aktuel gaspris} + (\text{Incitament} / \text{kWh} \times 0,9)$

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af gasprisen under "[Sådan indstilles gasprisen](#)" [▶ 203].

Sådan indstilles elprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn elprisens værdi med følgende formel:

- $\text{Aktuel elpris} + \text{Incitament} / \text{kWh}$

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af elprisen under "[Sådan indstilles elprisen](#)" [▶ 203].

Eksempel

Dette er et eksempel, og priser og/eller værdier i eksemplet er IKKE nøjagtige.

Data	Pris/kWh
Gaspris	4,08
Elektricitetspris	12,49
Vedvarende varmeincitament pr. kWh	5

Beregning af gasprisen

Gaspris=Aktuel gaspris+(Incitament/kWh×0,9)

Gaspris=4,08+(5×0,9)

Gaspris=8,58

Beregning af elprisen

Elpris=Aktuel elpris+Incitament/kWh

Elpris=12,49+5

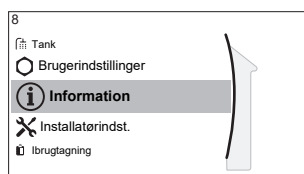
Elpris=17,49

Pris	Værdi i breadcrumb
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Elektricitet: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.6.8 Information

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[8] Information

[8.1] Energidata

[8.2] Fejlhistorik

[8.3] Forhandlerinformation

[8.4] Sensorer

[8.5] Aktuatorer

[8.6] Driftstilstande

[8.7] Om

[8.8] Tilslutningsstatus

[8.9] Driftstimer

[8.A] Nulstil

Forhandlerinformation

Installatøren kan skrive sit telefonnummer her.

#	Kode	Beskrivelse
[8.3]	---	Nummer, som brugere kan ringe til i tilfælde af problemer.

Nulstil

Nulstil konfigurationsindstillingerne gemt i MMI (brugergrænsefladen for indendørsenheden).

Eksempel: Energimålinger, ferieindstillinger.



INFORMATION

Dette nulstiller ikke konfigurationsindstillingerne og brugsstedsindstillingerne for indendørsenheden.

#	Kode	Beskrivelse
[8.A]	---	Nulstil MMI EEPROM til fabriksindstilling

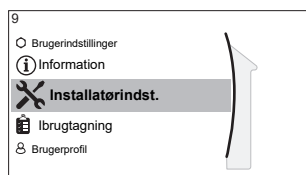
Mulig information, der kan aflæses

I menuen ...	Kan du aflæse ...
[8.1] Energidata	Produceret energi, forbrugt elektricitet og forbrugt gas
[8.2] Fejlhistorik	Historik over funktionsfejl
[8.3] Forhandlerinformation	Kontakt/service telefon
[8.4] Sensorer	Rumtemperatur, udendørstemperatur, afgangsvandtemperatur, ...
[8.5] Aktuatorer	Status/tilstand for hver aktuator Eksempel: Enhedspumpe TIL/FRA
[8.6] Driftstilstande	Aktuel driftstilstand Eksempel: Tilstanden afrimning/olieretur
[8.7] Om	Versionsinformation om systemet
[8.8] Tilslutningsstatus	Oplysninger om tilslutningsstatus for enheden, rumtermostaten og WLAN.
[8.9] Driftstimer	Kørselstimer for bestemte systemdele

10.6.9 Installatørindstillinger

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[9] Installatørindst.

- [9.1] Konfigurationsguide
- [9.2] Varmt brugsvand
- [9.3] Ekstravarmer
- [9.4] Hjelpevarmer
- [9.5] Nøddrift
- [9.6] Afbalancering
- [9.7] Forhindring af at vandrøret fryser til
- [9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
- [9.9] Styling af strømforbrug
- [9.A] Energimåling
- [9.B] Sensorer
- [9.C] Bivalent
- [9.D] Alarm-output
- [9.E] Auto genstart
- [9.F] Strømbesparelsesfunktion
- [9.G] Slå beskyttelser fra
- [9.H] Tvungen afrimning
- [9.I] Oversigt brugsstedsindstillinger
- [9.N] Eksporter MMI-indstillinger

Konfigurationsguide

Første gang systemet TÆNDER vejleder brugergrænsefladen dig ved hjælp af konfigurationsguiden. På den måde kan du indstille de vigtigste indledende indstillinger. På den måde vil enheden køre korrekt. Senere kan, hvis nødvendigt, mere detaljerede indstillinger udføres via menustrukturen.

For at genstarte konfigurationsguiden skal du vælge **Installatørindst. > Konfigurationsguide** [9.1].

Varmt vand til boligen

Denne del gælder kun for systemer, hvor der er installeret en valgfri varmtvandsbeholder.

Varmt brugsvand

Den følgende indstilling bestemmer om systemet kan forberede varmt vand til boligen eller ej, og hvilken tank, der anvendes. Sæt denne indstilling i overensstemmelse med den aktuelle installation.

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Intet VBV Ingen beholder installeret. ▪ EKHWS/E, lille mængde Beholder med hjælpevarmer installeret på siden af beholderen med et volumen på 150 l eller 180 l. ▪ EKHWS/E, stor mængde Beholder med hjælpevarmer installeret på siden af beholderen med et volumen på 200 l, 250 l eller 300 l. ▪ EKHWP/HYC Beholder med hjælpevarmer (tilbehør) installeret øverst på beholderen. ▪ Tredjepart, lille spole Tredjepartstank med en kreds, der er større end 1,05 m². ▪ Tredjepart, stor spole Tredjepartstank med en kreds, der er større end 1,80 m².

^(a) Brug menustrukturen i stedet for oversigtsindstillingerne. Indstillingen af menustruktur [9.2.1] erstatter følgende 3 oversigtsindstillinger:

- [E-05]: Kan systemet lave varmt vand til boligen?
- [E-06]: Er der installeret en varmtvandstank til boligen i systemet?
- [E-07]: Hvilken type varmtvandstank til boligen er installeret?

I tilfælde af EKHWP, anbefaler vi at bruge følgende indstillinger:

#	Kode	Emne	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	5: EKHWP/HYC
---	[4-05]	Termomodstandstype	0: Automatisk
[5.8]	[6-0E]	Maksimal tanktemperatur	≤70°C

I tilfælde af EKHWS*D* / EKHWSU*D* anbefaler vi at bruge følgende indstillinger:

#	Kode	Emne	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	0: EKHWS/E, lille mængde	3: EKHWS/E, stor mængde
---	[4-05]	Termomodstandstype	0: Automatisk	1: Type 1
[5.8]	[6-0E]	Maksimal tanktemperatur	≤60°C	≤75°C

I tilfælde af en tredjepartstank anbefaler vi at bruge følgende indstillinger:

#	Kode	Emne	Tredjepartstank	
			Spole $\geq 1,05 \text{ m}^2$	Spole $\geq 1,8 \text{ m}^2$
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	7: Tredjepart, lille spole	8: Tredjepart, stor spole
---	[4-05]	Termomodstandstype	0: Automatisk	1: Type 1
[5.8]	[6-0E]	Maksimal tanktemperatur	$\leq 60^\circ\text{C}$	$\leq 75^\circ\text{C}$

VBV-pumpe

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.2]	[D-02]	VBV-pumpe: 0: Ingen VBV-pumpe: IKKE installeret 1 Hurtigt varmt vand: Installeret til øjeblikkeligt varmt vand, når der tappes vand. Brugeren indstiller tidsfaktoren for drift af varmtvandspumpen til bolig ved hjælp af tidsplanen. Denne pumpe kan styres med brugergrænsefladen. 2: Desinfektion: Installeret til desinfektion. Den kører, når desinfektionsfunktionen for varmtvandstanken til boligen kører. Der kræves ikke yderligere indstillinger.

Se også:

- "6.4.4 DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand" [▶ 50]
- "6.4.5 DHW-pumpe til desinfektion" [▶ 51]

VBV pumpetidsplan

Programmer en tidsplan for DHW-pumpen **(kun for medfølgende varmtvandspumpe til bolig for sekundær retur).**

Programmér en tidsplan for en varmtvandspumpe til boligen til at bestemme, hvornår pumpen skal slås til og fra.

Når pumpen slås til, kører den og sikrer, at der straks er varmt vand tilgængeligt ved hanen. Spar på energien ved kun at slå pumpen til i de perioder af dagen, hvor der er behov for øjeblikkeligt varmt vand.

Ekstravarmer

Ud over ekstravarmerens type skal spænding, konfiguration og kapacitet indstilles på brugergrænsefladen.

Kapaciteten for ekstravarmerens forskellige trin skal indstilles, for at energimålingen og/eller strømforbrugsfunktionen kan fungere ordentligt. Ved måling af modstandsværdien for hvert varmeapparat kan du indstille den nøjagtige varmekapacitet, og dette giver mere nøjagtige energidata.

Ekstravarmer-type

Ekstravarmeren er tilpasset til tilslutning til de mest almindelige europæiske strømnet. Ekstravarmerens type skal også indstilles på brugergrænsefladen. I enheder med indbygget ekstravarmer kan type af varmer ses, men ikke ændres.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

Spænding

- For en 6V-model, kan dette indstilles til:
 - 230 V, 1-N
 - 230 V, 3-N
- Til en 9W model er den sat til 400 V, 3-N.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.2]	[5-0D]	0: 230 V, 1-N 1: 230 V, 3-N 2: 400 V, 3-N

Konfiguration

Ekstravarmeren kan konfigureres på forskellige måder. Der kan vælges en ekstravarmer med kun 1 trin eller en ekstravarmer med 2 trin. Ved 2 trin afhænger kapaciteten af det andet trin af denne indstilling. Det kan også vælges, at det andet trin har en højere kapacitet i nødstilfælde.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.3]	[4-0A]	0: Relæ 1 1: Relæ 1/relæ 1+2 2: Relæ 1/relæ 2 3: Relæ 1/relæ 2 Nøddrift Relæ 1+2



INFORMATION

Indstillingerne [9.3.3] og [9.3.5] hænger sammen. Ændring af én indstilling påvirker den anden. Hvis du ændrer én, skal du kontrollere om den anden stadig er som forventet.



INFORMATION

Ved normal drift er kapaciteten af ekstravarmerens andet trin ved nominel spænding lig med [6-03]+[6-04].



INFORMATION

Hvis [4-0A]=3 og nødstilstand er aktive, er ekstravarmerens strømforbrug maksimalt og lig med 2×[6-03]+[6-04].

Kapacitet trin 1

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.4]	[6-03]	Kapaciteten for ekstravarmerens første trin ved nominel spænding.

Yderligere kapacitet trin 2

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.5]	[6-04]	Kapacitetsforskellen mellem ekstravarmerens anden og første trin ved mærkespænding. Nominel værdi afhænger af ekstravarmerens konfiguration.

Balance

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.6]	[5-00]	Balance: Deaktiver ekstravarmeren (eller ekstern ekstra varmekilde i tilfælde af et bivalent system) over balancetemperaturen for rumopvarmning? 0: Nej 1: Ja
[9.3.7]	[5-01]	Balancetemperatur: Udendørstemperatur under hvilken drift af ekstravarmeren (eller ekstern ekstra varmekilde i tilfælde af et bivalent system) er tilladt. Interval: -15°C~35°C

Drift

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.8]	[4-00]	Drift af ekstravarmer: 0: Begrænset 1: Tilladt 2: Kun VBV: Drift af ekstravarmer er aktiveret for varmt vand til boligen og deaktiveret for rumopvarmning.



INFORMATION

Når opvarmning af DHW af varmepumpen er for langsom, kan det påvirke komfortabel drift af kredsen for rumopvarmning/-køling. Hvis det er tilfældet, skal ekstravarmeren tillades at assistere under DHW-drift ved at indstille [4-00]=1 eller 2.

Nøddrift

Nøddrift

Når varmepumpen ikke fungerer, kan ekstravarmeren og/eller hjælpevarmeren fungere som nøddriftsvarmer. Den overtager derefter varmebelastningen enten automatisk eller ved manuel interaktion.

- Når **Nøddrift** er indstillet til **Automatisk**, og en varmepumpe svigter, overtager ekstravarmeren automatisk varmebelastningen, og hjælpevarmeren i den valgfri tank vil automatisk overtage produktion af varmt vand til boligen.
- Hvis **Nøddrift** er indstillet til **Manuel**, og der opstår en varmepumpefejl, stopper opvarmning af varmt vand til boligen samt rumopvarmning.

For at foretage manuel genopretning via brugergrænsefladen skal du gå til hovedmenuskærmen **Funktionsfejl** og bekræfte, om ekstravarmeren og/eller hjælpevarmeren kan overtage varmebelastningen eller ej.

- Alternativt, når **Nøddrift** er indstillet til:
 - **auto SH reduceret/VVB til**, rumopvarmning reduceres, men varmt vand til boligen er stadig tilgængeligt.
 - **auto SH reduceret/VVB fra**, rumopvarmning reduceres, og varmt vand til boligen er IKKE tilgængeligt.
 - **auto SH normal/VVB fra**, rumopvarmning fungerer som normalt, men varmt vand til boligen er IKKE tilgængeligt.

På samme måde som i **Manuel** tilstand kan enheden tage den fulde belastning med ekstravarmen og/eller hjælpevarmen, hvis brugeren aktiverer dette via hovedmenuskærmen **Funktionsfejl**.

For at holde energiforbruget lavt anbefaler vi at indstille **Nøddrift** til **auto SH reduceret/VVB fra**, hvis huset er uden opsyn i længere tid.

#	Kode	Beskrivelse
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuel ▪ 1: Automatisk ▪ 2: auto SH reduceret/VVB til ▪ 3: auto SH reduceret/VVB fra ▪ 4: auto SH normal/VVB fra



INFORMATION

Indstillingen for automatisk nøddrift kan kun foretages i menustrukturen i brugergrænsefladen.



INFORMATION

Hvis [4-03]=1 eller 3, gælder **Nøddrift=Manuel** ikke for hjælpevarmen.



INFORMATION

Hvis der opstår en varmepumpefejl, og **Nøddrift** ikke er indstillet til **Automatisk** (indstilling 1), forbliver følgende funktioner aktive, selv om brugeren IKKE bekræfter nøddrift:

- Rumfrostsikring
- Beton-tørring med gulvvarme

Desinfektionsfunktionen vil imidlertid KUN blive aktiveret, hvis brugeren bekræfter nøddrift via brugergrænsefladen.

Kompressor tvungen fra

Kompressor tvungen fra-tilstand kan aktiveres til kun at tillade ekstravarmen at levere varmt vand til boligen og rumopvarmning. Når denne tilstand er aktiveret:

- Varmepumpedrift er IKKE mulig
- Køling er IKKE mulig

#	Kode	Beskrivelse
[9.5.2]	[7-06]	Aktivering af Kompressor tvungen fra -tilstand: ▪ 0: deaktiveret ▪ 1: aktiveret

Afbalancering

Prioriteter

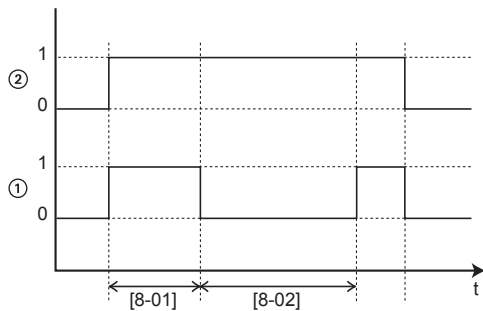
For systemer med en separat varmtvandstank til boligen.

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.1]	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning: Definerer, om varmt vand til boligen kun produceres med hjælpevarmer, når udendørstemperaturen er under temperaturen for rumopvarmningsprioritet. Det anbefales at aktivere denne funktion for at nedbringe driftstiden for opvarmning af tank og garantere komfort i forbindelse med varmt vand til boligen. ▪ 0: Fra ▪ 1: Til [5-01] Balancetemperatur og [5-03] temperaturprioriteret rumopvarmning er relateret til ekstravarmer. Du skal således indstille [5-03] lig med eller nogle få grader højere end [5-01].
[9.6.2]	[5-03]	Prioriteret temperatur: Definerer den udendørstemperatur, under hvilken det varme vand til boligen kun opvarmes af hjælpevarmeren. Interval: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
[9.6.3]	[5-04]	Forskydning kontrolpunkt for HV: Ændring af kontrolpunkt for temperatur for varmt vand til boligen: ændring af kontrolpunkt for den ønskede temperatur for varmt vand til boligen anvendes ved lav udendørstemperatur, når prioriteret rumopvarmning er aktiveret. Det ændrede (højere) kontrolpunkt vil sikre, at den samlede varmekapacitet for vandet i tanken forbliver nogenlunde uændret via kompensation for den koldere temperatur på vandet i bunden af tanken (da varmevekslerspolen ikke er i drift) med et varmere lag foroven. Interval: $0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$

Timere

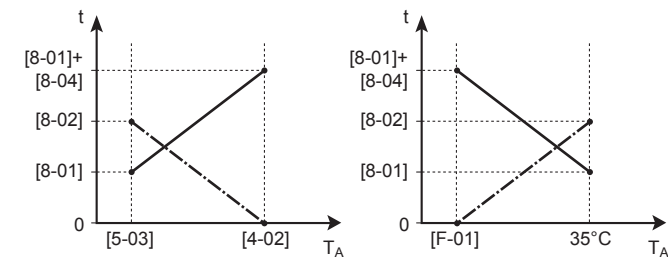
Til samtidig anmodning om rumdrift og drift af varmt vand til boligen.

[8-02]: **Anti-gencirkuleringstimer**



- 1 Tilstand til opvarmning af vand til bolig med varmepumpe (1=aktiv, 0=ikke aktiv)
- 2 Forespørgsel om varmt vand til varmepumpe (1=forespørgsel, 0=ingen forespørgsel)
- t Tid

[8-04]: Ekstra timer ved [4-02]/[F-01]



- T_A Omgivende (udendørs) temperatur
- t Tid
- Anti-gencirkuleringstimer
- Maksimum kørselstid varmt vand til boligen

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.4]	[8-02]	Anti-gencirkuleringstimer: Minimum tid mellem to cykler for varmt vand til boligen. Den faktiske anti-gencirkuleringstid afhænger også af indstillingen [8-04]. Interval: 0~10 timer Bemærkning: Minimumstiden er 0,5 time, selv når den valgte værdi er 0.
[9.6.5]	---	Minimum driftstimer: Må IKKE ændres.
[9.6.6]	[8-01]	Maksimum driftstimer for drift af varmt vand til bolig. Opvarmning af varmt vand til boligen stopper, selvom måltemperaturen for varmt vand til boligen IKKE er nået. Den faktiske maksimale kørselstid afhænger også af indstillingen [8-04]. ▪ Når Kontrol=Rumtermostat: Denne forudindstillede værdi tages kun i betragtning, hvis der anmodes om rumopvarmning eller -køling. Hvis der IKKE anmodes om rumopvarmning/-køling, opvarmes tanken, indtil kontrolpunktet er nået. ▪ Når Kontrol≠Rumtermostat: Denne forudindstillede værdi tages altid i betragtning. Interval: 5~95 minutter

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.7]	[8-04]	Ekstra timer: Ekstra kørselstid for den maksimale kørselstid afhængigt af udendørstemperaturen [4-02] eller [F-01]. Interval: 0~95 minutter

Forhindring af at vandrøret fryser til

Kun relevant for anlæg med udendørs vandrør. Denne funktion forsøger at beskytte udendørs vandrør mod tilfrysning.

#	Kode	Beskrivelse
[9.7]	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til: 0: Konstant pumpedrift 1: Ikke-kontinuerlig pumpedrift 2: Fra

Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.2]	[D-00]	Begrænsning: Gælder kun, hvis [9.8.4] IKKE er indstillet til Smart ledningsnet. Tillad varmer: Hvilke varmere må køre under strømforsyning med foretrukken kWh-sats? 0 Nej: Ingen 1 Kun HV: Kun hjælpevarmer 2 Kun EV: Kun ekstravarmer 3 Alle: Alle varmere Se også tabellen herunder (Tilladte varmere under strømforsyning med foretrukken kWh-sats). Indstilling 2 har kun betydning, hvis strømforsyningen med den foretrukne kWh-sats er af type 1, eller hvis hydromodulet er sluttet til en særskilt strømforsyning med normal kWh-sats (via X2M/5-6), og hvis ekstravarmeren IKKE er tilsluttet strømforsyningen med den foretrukne kWh-sats.
[9.8.3]	[D-05]	Begrænsning: Gælder kun, hvis [9.8.4] IKKE er indstillet til Smart ledningsnet. Tillad pumpe: 0 Nej: Tvungen frakobling af pumpe 1 Ja: Ingen begrænsning

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.4]	[D-01]	Tilslutning til en Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh eller en Smart ledningsnet: ▪ 0 Nej: Udendørsenheden er tilsluttet en normal strømforsyning. ▪ 1 Åben: Udendørsenheden er tilsluttet en strømforsyning med foretrukken kWh-sats. Når hvor signalet om foretrukken kWh-sats sendes fra el-selskabet, åbner kontakten og enheden går på tvungen frakobling. Når signalet frigives igen, lukker den spændingsfri kontakt, og enheden kører igen. Derfor skal den automatisk genstartsfunktion altid aktiveres. ▪ 2 Lukket: Udendørsenheden er tilsluttet en strømforsyning med foretrukken kWh-sats. Når hvor signalet om foretrukken kWh-sats sendes fra el-selskabet, lukker kontakten og enheden går på tvungen frakobling. Når signalet frigives igen, åbner den spændingsfri kontakt, og enheden kører igen. Derfor skal den automatisk genstartsfunktion altid aktiveres. ▪ 3 Smart ledningsnet: Et Smart Grid er sluttet til systemet
[9.8.5]	---	Begrænsning: Gælder kun, hvis [9.8.4]=Smart ledningsnet. Viser Smart Grid-driftstilstanden sendt af de 2 indkommende Smart Grid-kontakter. Driftstilstand med smart ledningsnet: ▪ Fri drift ▪ Tvungen fra ▪ Anbefalet til ▪ Tvungen til Se også nedenstående tabel (Smart Grid-driftstilstande).
[9.8.6]	---	Begrænsning: Gælder kun, hvis [9.8.4]=Smart ledningsnet. Skal indstilles, hvis elektriske varmere er tilladt. Tillad elektriske varmere: ▪ Nej ▪ Ja

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.7]	---	Begrænsning: Gælder kun ved rumtermostatstyring, og hvis [9.8.4]=Smart ledningsnet. Skal indstilles, hvis rum-buffering skal aktiveres. Aktivér rumbuffervirkning: ▪ Nej: Den ekstra energi fra solcelleanlægget lagres i DHW-tanken (dvs. opvarmer DHW-tanken). ▪ Ja: Den ekstra energi fra solcelleanlægget lagres i DHW-tanken og i kredsen for rumopvarmning/køling (dvs. den opvarmer eller afkøler rummet).
[9.8.8]	---	Grænseindstilling kW Begrænsning: Gælder kun hvis: ▪ [9.8.4]=Smart ledningsnet. ▪ Der er ingen impulsmåler (strømmåler) for solcelleanlæg tilgængelig ([9.A.2] Elmåler 2 = Ingen) Normalt sker der følgende, når en impulsmåler er tilgængelig: ▪ Impulsmåleren måler strømmen produceret af solcelleanlægget. ▪ Enheden begrænser sit strømforbrug under Smart Grid-driftstilstanden "Anbefalet TIL", så den kun bruger den strøm, der leveres af solcelleanlægget. Men hvis impulsmåleren ikke er tilgængelig, kan du stadig begrænse enhedens strømforbrug ved hjælp af denne indstilling (Grænseindstilling kW). Det forhindrer overforbrug og dermed brugen af strøm fra elnettet.

Tilladte varmere under strømforsyning med foretrukken kWh-sats

[D-00]	Hjælpevarmer	Ekstravarmer	Kompressor
0	Tvungen FRA	Tvungen FRA	Tvungen FRA
1	Tilladt		
2	Tvungen FRA	Tilladt	
3	Tilladt		

Smart Grid-driftstilstande

De 2 indkommende Smart Grid-kontakter (se "9.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid" [► 130]) kan aktivere følgende Smart Grid-tilstande:

Smart Grid-kontakt		[9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet
①	②	
0	0	Fri drift

Smart Grid-kontakt		[9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet
1	2	
0	1	Tvungen fra
1	0	Anbefalet til
1	1	Tvungen til

Fri drift:

Smart Grid-funktionen er IKKE aktiv.

Tvungen fra:

- Enheden tvinger kompressoren og varmerne til at slukke (ekstravarmer, hjælpevarmer).
- Beskyttelsesfunktionerne (rumfrostsikring, tankdesinfektion) og afrimning tilsidesættes IKKE (kapaciteten vil ikke blive begrænset for disse funktioner)

Se også "[Beskyttelsesfunktioner](#)" [► 227].

Anbefalet til:

- Hvis anmodningen om rumopvarmning/-køling er FRA og tanktemperaturkontrolpunktet er nået, kan enheden vælge at lagre energi fra solcelleanlægget i rummet (kun i tilfælde af rumtermostatstyring) eller i DHW-tanken i stedet for at tilslutte solcelleanlæggets energi til nettet.

I tilfælde af rum-buffering vil rummet varme op eller køle ned til komfort-kontrolpunktet. I tilfælde af tankbuffering vil tanken varme op til den maksimale tanktemperatur.

- Målet er at lagre energien fra solcelleanlægget. Derfor er enhedens kapacitet begrænset til, hvad solcelleanlægget leverer:

Hvis Smart Grid-impulsmåler er...	Så er grænsen...
Tilgængelig	Bestemmes af enheden baseret på inputtet fra Smart Grid-impulsmåleren.
Ikke tilgængelig	Bestemmes af [9.8.8] Grænseindstilling kW

- Beskyttelsesfunktionerne (rumfrostsikring, tankdesinfektion) og afrimning tilsidesættes IKKE (kapaciteten vil ikke blive begrænset for disse funktioner)

Se også "[Beskyttelsesfunktioner](#)" [► 227].

Tvungen til:

Ligesom **Anbefalet til**, men der er ingen begrænsning af kapaciteten. Målet er at UNDLADE at bruge elnettet mest muligt.

Nøddrift. Hvis nøddrift er aktiv, er buffering med elektrisk varmer IKKE mulig i driftstilstandene **Tvungen til** og **Anbefalet til**.

Styring af strømforbrug**Styring af strømforbrug**

Se "[6 Anvendelsesretningslinjer](#)" [► 31] for at få yderligere oplysninger om denne funktion.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.1]	[4-08]	Styring af strømforbrug: 0 Nej: Deaktiveret. 1 Konstant: Aktiveret: Du kan indstille én effektgrænseværdi (i A eller kW), som vil begrænse systemets strømforbrug hele tiden. 2 Input: Aktiveret: Du kan indstille op til fire forskellige effektgrænseværdier (i A eller kW), som begrænser strømforbruget, når den tilhørende digitale indgang beder om det.
[9.9.2]	[4-09]	Type: 0 Amp: Grænseværdierne indstilles i A. 1 kW: Grænseværdierne indstilles i kW.

Grænse når [9.9.1]=Konstant og [9.9.2]=Amp:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.3]	[5-05]	Grænse: Gælder kun i tilfælde af permanent strømbegrænsningstilstand. 0 A~50 A

Grænser når [9.9.1]=Input og [9.9.2]=Amp:

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

Grænse når [9.9.1]=Konstant og [9.9.2]=kW:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.8]	[5-09]	Grænse: Gælder kun i tilfælde af permanent effektbegrænsningstilstand. 0 kW~20 kW

Grænser når [9.9.1]=Input og [9.9.2]=kW:

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

Prioriteret varmer

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.D]	[4-01]	Styring af strømforbrug DEAKTIVERET [4-08]=0 0 Ingen: Ekstravarmer og hjælpevarmer kan køre samtidigt. 1 Hjælpevarmer: Hjælpevarmeren prioriteres. 2 Ekstravarmer: Ekstravarmeren prioriteres. Styring af strømforbrug AKTIVERET [4-08]=1/2 0 Ingen: Afhængigt af effektgrænseniveauet begrænses hjælpevarmeren først, før ekstravarmeren begrænses. 1 Hjælpevarmer: Afhængigt af effektgrænseniveauet begrænses ekstravarmeren først, før hjælpevarmeren begrænses. 2 Ekstravarmer: Afhængigt af effektgrænseniveauet begrænses hjælpevarmeren først, før ekstravarmeren begrænses.

Bemærk: Hvis styring af strømforbrug er DEAKTIVERET (for alle modeller), definerer indstillingen [4-01], om ekstravarmer og hjælpevarmer kan køre samtidigt, eller om hjælpevarmer/ekstravarmer har prioritet over ekstravarmer/hjælpevarmer.

Hvis styring af strømforbrug er AKTIVERET, definerer indstillingen [4-01] prioriteten for de elektriske varmere, afhængigt af gældende begrænsning.

BBR16

Se "6.6.4 BBR16 effektgrænse" [► 60] for at få yderligere oplysninger om denne funktion.



INFORMATION

Begrænsning: BBR16-indstillingerne er kun synlige, når sproget i brugergrænsefladen er indstillet til svensk.



BEMÆRK

2 uger til at ændre. Efter at du har aktiveret BBR16, har du kun 2 uger til at ændre dens indstillinger (**BBR16 aktivering** og **BBR16 effektgrænse**). Efter 2 uger fastfryser enheden disse indstillinger.

Bemærk: Dette adskiller sig fra den permanente effektgrænse, som altid kan ændres.

BBR16 aktivering

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.F]	[7-07]	BBR16 aktivering: 0: deaktiveret 1: aktiveret

BBR16 effektgrænse

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.G]	[---]	BBR16 effektgrænse: Denne indstilling kan kun ændres via menustrukturen. 0 kW~25 kW, i trin på 0,1 kW

Energimåling**Energimåling**

Hvis energimåling udføres vha. eksterne strømmålere, skal indstillingerne konfigureres som beskrevet ovenfor. Vælg impulsfrekvensudgang for hver strømmåler i henhold til strømmålerspecifikationerne. Det er muligt at tilslutte op til 2 strømmålere med forskellige impulsfrekvenser. Hvis der kun bruges 1 eller ingen strømmåler, skal du vælge "Ingen" for at angive, at den tilsvarende impulsindgang IKKE bruges.

#	Kode	Beskrivelse
[9.A.1]	[D-08]	Elmåler 1: 0 Ingen: IKKE installeret 1 1/10kWh: Installeret 2 1/kWh: Installeret 3 10/kWh: Installeret 4 100/kWh: Installeret 5 1.000/kWh: Installeret
[9.A.2]	[D-09]	Elmåler 2: 0 Ingen: IKKE installeret 1 1/10kWh: Installeret 2 1/kWh: Installeret 3 10/kWh: Installeret 4 100/kWh: Installeret 5 1.000/kWh: Installeret I tilfælde af impulsmåler for solcelleanlæg: 6 100/kWh for PV-panel: Installeret 7 1000kWh for PV-panel: Installeret

Sensorer

Ekstern sensor

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.1]	[C-08]	Ekstern sensor: Hvis der er tilsluttet en valgfri ekstern sensor for den omgivende temperatur, skal sensortypen indstilles. 0 Ingen: IKKE installeret. Termomodstanden i brugergrænsefladen og i udendørsenheden bruges til måling. 1 Udendørs: Tilsluttet til PCB til indendørsenheden, der måler udendørstemperaturen. Bemærkning: Temperatursensoren i udendørsenheden bruges stadig til visse funktioner. 2 Rum: Tilsluttet til PCB til indendørsenheden, der måler indendørstemperaturen. Temperatursensoren i brugergrænsefladen bruges IKKE mere. Bemærkning: Denne værdi har kun betydning ved rumtermostatstyring.

Sensorafvigelse for omgivende temperatur

Gælder KUN, hvis en ekstern udendørs sensor for den omgivende temperatur er tilsluttet og konfigureret.

Det er muligt at kalibrere den eksterne udendørs sensor for den omgivende temperatur. Det er muligt at give termomodstandsværdien en forskydning. Denne indstilling kan bruges til at kompensere for situationer, hvor den eksterne udendørs sensor for den omgivende temperatur ikke kan installeres på det ideelle installationssted.

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.2]	[2-0B]	Sensorafvigelse for omgivende temperatur: Forskydning af den omgivende temperatur målt på den eksterne udendørstemperatursensor. -5°C~5°C, trin 0,5°C

Gennemsnitstid

Den gennemsnitlige tid korrigerer indvirkningen af variationer for den omgivende temperatur. Beregningen af det vejrafhængige kontrolpunkt sker ud fra den gennemsnitlige udendørstemperatur.

Udendørstemperaturen tages som et gennemsnit for det valgte tidsrum.

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.3]	[1-0A]	Gennemsnitstid: 0: Intet gennemsnit 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer

Bivalent**Bivalent**

Gælder kun i tilfælde af hjælpekedel.

**BEMÆRK**

Bivalent drift er kun mulig, hvis:

- Rumopvarmning er slået til, og
- DHW-tankdrift er slået FRA.

**INFORMATION**

Bivalent er kun mulig i tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone med:

- rumtermostatstyring ELLER
- ekstern rumtermostatstyring.

Om bivalent

Formålet med denne funktion er at bestemme hvilken varmekilde, der kan/skal levere rumopvarmningen, enten varmepumpesystemet eller en hjælpekedel.

#	Kode	Beskrivelse
[9.C.1]	[C-02]	Bivalent: Angiver, om der også udføres rumopvarmning ved hjælp af en anden varmekilde end systemet. ▪ 0 Nej: Ikke installeret ▪ 1 Ja: Installeret. Hjælpekedlen (gaskedel, oliekedel) kører med rumopvarmning, når den udendørs omgivende temperatur er lav. Under bivalent drift vil varmepumpen køre med produktion af varmt vand til boligen, når tankopvarmning er nødvendig, eller den slås fra. Indstil denne værdi, hvis der bruges en hjælpekedel.

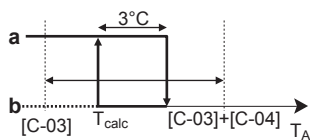
- Hvis **Bivalent** er aktiveret: Når udendørstemperaturen falder under den bivalente TIL-temperatur (fast eller variabel baseret på energipriser), stopper rumopvarmning med varmepumpen automatisk, og tilladelsessignalet for hjælpekedlen er aktivt.
- Hvis **Bivalent** er deaktiveret: Rumopvarmning udføres af varmepumpen inden for driftsområdet. Tilladelsessignalet for hjælpekedlen er altid inaktivt.

Omskiftningen mellem varmepumpe og hjælpekedel er baseret på følgende indstillinger:

- [C-03] og [C-04]
- Elektricitetspris: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Gaspris:[7.6]

[C-03], [C-04] og T_{calc}

Ud fra ovenstående indstillinger beregner varmepumpesystemet en værdi T_{calc} , som er variabel mellem [C-03] og [C-03]+[C-04].



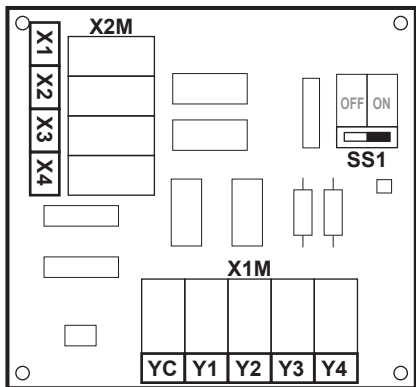
- T_A Udendørstemperatur
- T_{calc} Bivalent TIL-temperatur (variabel). Under denne temperatur vil hjælpekedlen altid være TIL. T_{calc} kan aldrig komme under [C-03] eller [C-03]+[C-04].
- 3°C Fast hysteresi for at undgå for mange skift mellem varmepumpesystem og hjælpekedel
- a** Hjælpekedel aktiv
- b** Hjælpekedel inaktiv

Hvis udendørstemperaturen...	Så ...	
	Rumopvarmning med varmepumpesystemet...	Bivalent signal for hjælpekedlen er...
Falder under T_{calc}	Standser	Aktiv
Stiger over $T_{calc}+3^{\circ}\text{C}$	Starter	Inaktiv



INFORMATION

Tilladelsessignalet til hjælpekedlen findes i EKR1HBAA (digitalt I/O-PCB). Når signalet er aktiveret, er kontakten X1, X2 lukket, og kontakten er åben, når signalet er deaktiveret. Se illustrationen nedenfor vedrørende den skematiske placering af denne kontakt.



#	Kode	Beskrivelse
9.C.3	[C-03]	Område: $-25^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ (trin: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Område: $2^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ (trin: 1°C) Jo højere værdien af [C-04] er, desto højere er nøjagtigheden af omskiftningen mellem varmepumpesystem og hjælpekedel.

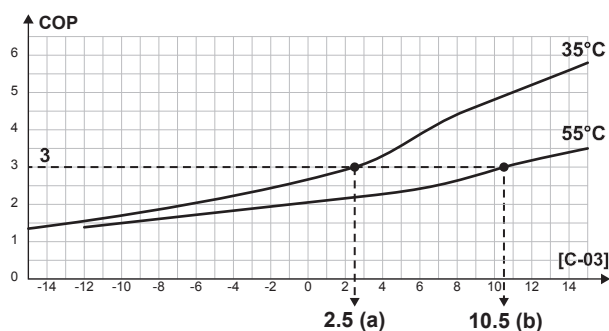
Du bestemmer værdien af [C-03] ved at gøre følgende:

- 1 Bestem COP (= ydelseskoefficient) ved hjælp af følgende formel:

Formel	Eksempel
$\text{COP} = (\text{Elektricitetspris} / \text{gaspris})^{(a)} \times \text{kedeleffektivitet}$	Hvis: - Elpris: 20 c€/kWh - Gaspris: 6 c€/kWh - Kedeleffektivitet: 0,9 Derfor: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) Husk at bruge den samme måleenhed til elprisen og gasprisen (f.eks. begge c€/kWh).

- 2 Bestem værdien af [C-03] ved hjælp af grafen. Du kan se et eksempel i tabelforklaringen.



- a [C-03]=2,5 hvis COP=3 og LWT=35°C
b [C-03]=10,5 hvis COP=3 og LWT=55°C



BEMÆRK

Sørg for at indstille værdien af [5-01] mindst 1°C højere end værdien af [C-03].

El- og gaspriser



INFORMATION

Oversigtsindstillinger må IKKE bruges til at indstille værdier for el- og gaspris. De skal i stedet indstilles i menustrukturen ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] og [7.6]). Du kan finde mere information om indstilling af energipriser i betjeningsvejledningen og brugervejledningen.



INFORMATION

Solcellepaneler. Hvis der bruges solcellepaneler, skal værdien af elprisen sættes meget lavt for at øge brugen af varmepumpen.

#	Kode	Beskrivelse
[7.5.1]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Høj
[7.5.2]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Medium
[7.5.3]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Lav
[7.6]	---	Brugerindstillinger > Gaspris

Kedeleffektivitet

Afhængigt af den anvendte kedel skal dette vælges på følgende måde:

#	Kode	Beskrivelse
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: Meget høj ▪ 1: Høj ▪ 2: Medium ▪ 3: Lav ▪ 4: Meget lav

Alarmudgang**Alarm-output**

#	Kode	Beskrivelse
[9.D]	[C-09]	Alarm-output: Angiver logikken af alarm-output på digital I/O PCB under fejlfunktion af indendørsenhed på højt niveau. Fejl på lavt niveau (pas på/advarsel) vil IKKE blive sendt til alarm-output. ▪ 0 Unormal: Alarmudgangen strømforsynes, når der opstår en alarm. Ved at indstille denne værdi skelnes der mellem detekteringen af en alarm og detekteringen af en strømafbrydelse. ▪ 1 Normal: Alarmudgangen strømforsynes IKKE, når der opstår en alarm. Se også tabellen nedenfor (Alarm-output-logik).

Alarm-output-logik

[C-09]	Alarm	Ingen alarm	Ingen strømforsyning til enheden
0	Lukket output	Åbent output	Åbent output
1	Åbent output	Lukket output	

Auto genstart**Auto genstart**

Når strømforsyningen genoptages efter en afbrydelse, vil auto genstart-funktionen reaktivere de indstillinger på brugergrænsefladen, der var gældende ved strømafbrydelsen. Derefter anbefales det altid at aktivere funktionen.

Hvis strømforsyningen med foretrukken kWh-sats er af typen, hvor strømforsyningen afbrydes, skal auto genstart-funktionen altid være aktiveret. Vedvarende styring af indendørsenhed kan garanteres uafhængigt af strømforsyning med foretrukken kWh-sats ved at slutte indendørsenheden til en separat strømforsyning med normal kWh-sats.

#	Kode	Beskrivelse
[9.E]	[3-00]	Auto genstart: ▪ 0: Manuel ▪ 1: Automatisk

Strømbesparelsesfunktion**Strømbesparelsesfunktion**

Definerer, om udendørsenhedens strømforsyning kan afbrydes (internt af indendørsenhedens styring) under hvile (intet behov for rumopvarmning/-køling eller varmt vand til boligen). Den endelige beslutning om at tillade strømafbrydelse af udendørsenheden under hvile afhænger af den omgivende temperatur, kompressortilstanden og interne minimumtider.

For at aktivere indstillingen af strømbesparelsesfunktionen skal [E-08] være aktiveret på brugergrænsefladen.

#	Kode	Beskrivelse
[9.F]	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion for udendørsenhed: 0: Nej 1: Ja

Deaktiver beskyttelser

Beskyttelsesfunktioner

Enheden er udstyret med følgende beskyttelsesfunktioner:

- Frostsikring af rum [2-06]
- Tankdesinfektion [2-01]



INFORMATION

Beskyttelsesfunktioner – "tilstanden Installatør på opstillingsstedet". Softwaren er udstyret med beskyttelsesfunktioner såsom rumfrostsikring. Enheden kører automatisk disse funktioner efter behov.

Under installation eller eftersyn er denne adfærd uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunktionerne deaktiveres:

- **Ved første tænding:** Beskyttelsesfunktionerne er deaktiveret som standard. Efter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Derefter:** kan en installatør manuelt deaktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: **Slå beskyttelser fra=Ja**. Efter hans arbejde er udført, kan han aktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: **Slå beskyttelser fra=Nej**.

#	Kode	Beskrivelse
[9.G]	---	Slå beskyttelser fra: 0: Nej 1: Ja

Tvungen afrimning

Tvungen afrimning

Start afrimningsdrift manuelt. Tvungen afrimning starter kun, hvis mindst følgende betingelser er opfyldt:

- Enheden er i opvarmningsdrift og har kørt i et par minutter
- Den omgivende udendørstemperatur er lav nok
- Temperaturen ved udendørsenhedens varmeveksler er lav nok

#	Kode	Beskrivelse
[9.H]	---	Ønsker du at starte afrimning? - Tilbage - OK



BEMÆRK

Opstart med tvungen afrimning. Du kan kun starte tvungen afrimning, når opvarmningsdriften har kørt et stykke tid.

Oversigt over brugsstedsindstillinger

Næsten alle indstillinger kan udføres ved at anvende menustrukturen. Hvis det skulle være nødvendigt at ændre en indstilling ved hjælp af oversigtsindstillingerne, så kan oversigtsindstillingerne tilgås i oversigten over brugsstedsindstillinger [9.I]. Se "[Sådan ændres en oversigtsindstilling](#)" [▶ 138].

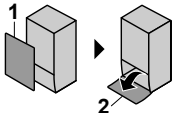
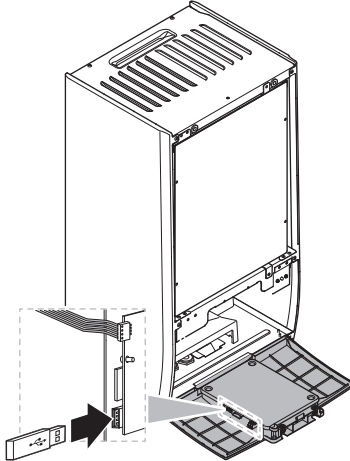
Eksportér MMI-indstillinger

Om eksport af konfigurationsindstillingerne

Eksportér enhedens konfigurationsindstillinger til en USB-nøgle via MMI (brugergrænsefladen for indendørsenheden). Under fejlfinding kan disse indstillinger leveres til vores serviceafdeling.

#	Kode	Beskrivelse
[9.N]	---	Din MMI-indstillinger eksporteres til den tilsluttede lagringsenhed: ▪ Tilbage ▪ OK

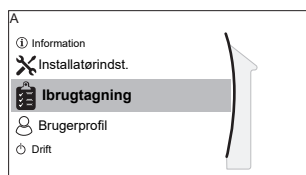
Sådan eksporteres MMI-indstillinger

1	Åbn frontpanelet (1) og brugergrænsefladepanelet (2) (se " 7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden " [▶ 73]): 	—
2	Indsæt en USB-nøgle. 	—
3	Gå til [9.N] på brugergrænsefladen Eksporter MMI-indstillinger.	
4	Vælg OK.	
5	Fjern USB-nøglen, og luk brugergrænsefladepanelet og frontpanelet.	—

10.6.10 Ibrugtagning

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[A] Ibrugtagning

[A.1] Testkørsel af drift

[A.2] Aktuator testkørsel

[A.3] Udluftning

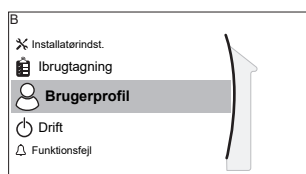
[A.4] GV betontørring

Om ibrugtagning

Se: "11 Ibrugtagning" [▶ 235]

10.6.11 Brugerprofil

[B] Brugerprofil: Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▶ 137].

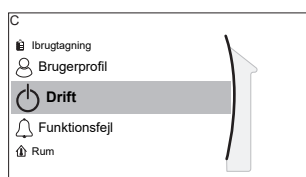


[B] Brugerprofil

10.6.12 Betjening

Overblik

Følgende punkter findes i undermenuen:



[C] Drift

[C.2] Rumopvarmning/-køling

[C.3] Tank

Sådan aktiveres/deaktiveres DHCP

I driftsmenuen kan du særskilt aktivere eller deaktivere enhedens funktioner.

#	Kode	Beskrivelse
[C.2]	---	Rumopvarmning/-køling: ▪ 0: Fra ▪ 1: Til
[C.3]	---	Tank: ▪ 0: Fra ▪ 1: Til

10.6.13 WLAN

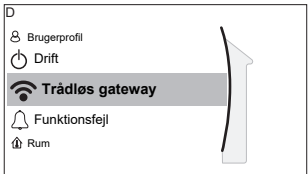


INFORMATION

Begrænsning: WLAN-indstillinger er kun synlige, når der er installeret en WLAN-kassette eller et WLAN-modul.

Overblik

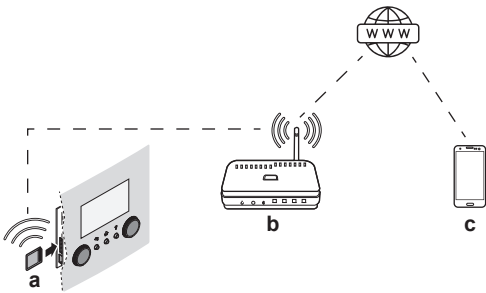
Følgende punkter findes i undermenuen:



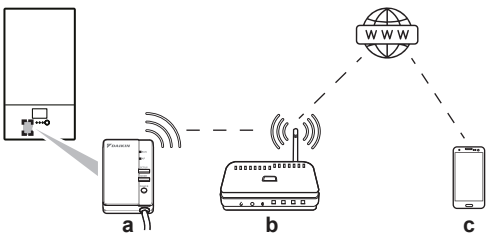
- [D] Trådløs gateway
- [D.1] Tilstand
- [D.2] Genstart
- [D.3] WPS
- [D.4] Fjern fra sky
- [D.5] Forbindelse til hjemmenetværk
- [D.6] Forbindelse til skyen

Om WLAN-kassetten eller WLAN-modulet

WLAN-kassetten eller WLAN-modulet (kun én af de to er nødvendig) tilslutter systemet til internettet. Brugeren kan derefter styre systemet via appen ONECTA. Følgende komponenter kræves **i tilfælde af en WLAN-kassette**:



Følgende komponenter kræves **i tilfælde af et WLAN-modul**:



a	WLAN-kassette	WLAN-kassetten skal indsættes i brugergrænsefladen. Se installationsvejledningen til WLAN-kassetten.
	WLAN-modul	WLAN-modulet skal installeres af installatøren på indendørsenheden (på indersiden af frontpanelet). Se: ▪ Installationsvejledning til WLAN-modulet ▪ Tillægsbog om tilbehør
b	Router	Medfølger ikke.
c	Smartphone+app 	Appen ONECTA skal installeres på brugerens smartphone. Se: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Konfiguration

Følg anvisningerne i appen for at konfigurere appen ONECTA. Mens du gør det, kræves følgende handlinger og oplysninger på brugergrænsefladen:

Tilstand: Slå AP-tilstand TIL (= WLAN-kassette/-modul aktiv som adgangspunkt) eller FRA.

#	Kode	Beskrivelse
[D.1]	---	Aktiver AP-tilstand: ▪ Nej ▪ Ja

Genstart: Genstart WLAN-kassetten/-modulet.

#	Kode	Beskrivelse
[D.2]	---	Genstart gatewayen: ▪ Tilbage ▪ OK

WPS: Forbind WLAN-kassetten/-modulet med routeren.

#	Kode	Beskrivelse
[D.3]	---	WPS: ▪ Nej ▪ Ja



INFORMATION

Du kan kun bruge denne funktion, hvis den understøttes af WLAN'ets softwareversion samt ONECTA-appens softwareversion.

Fjern fra sky: Fjern WLAN-kassetten/-modulet fra skyen.

#	Kode	Beskrivelse
[D.4]	---	Fjern fra sky: ▪ Nej ▪ Ja

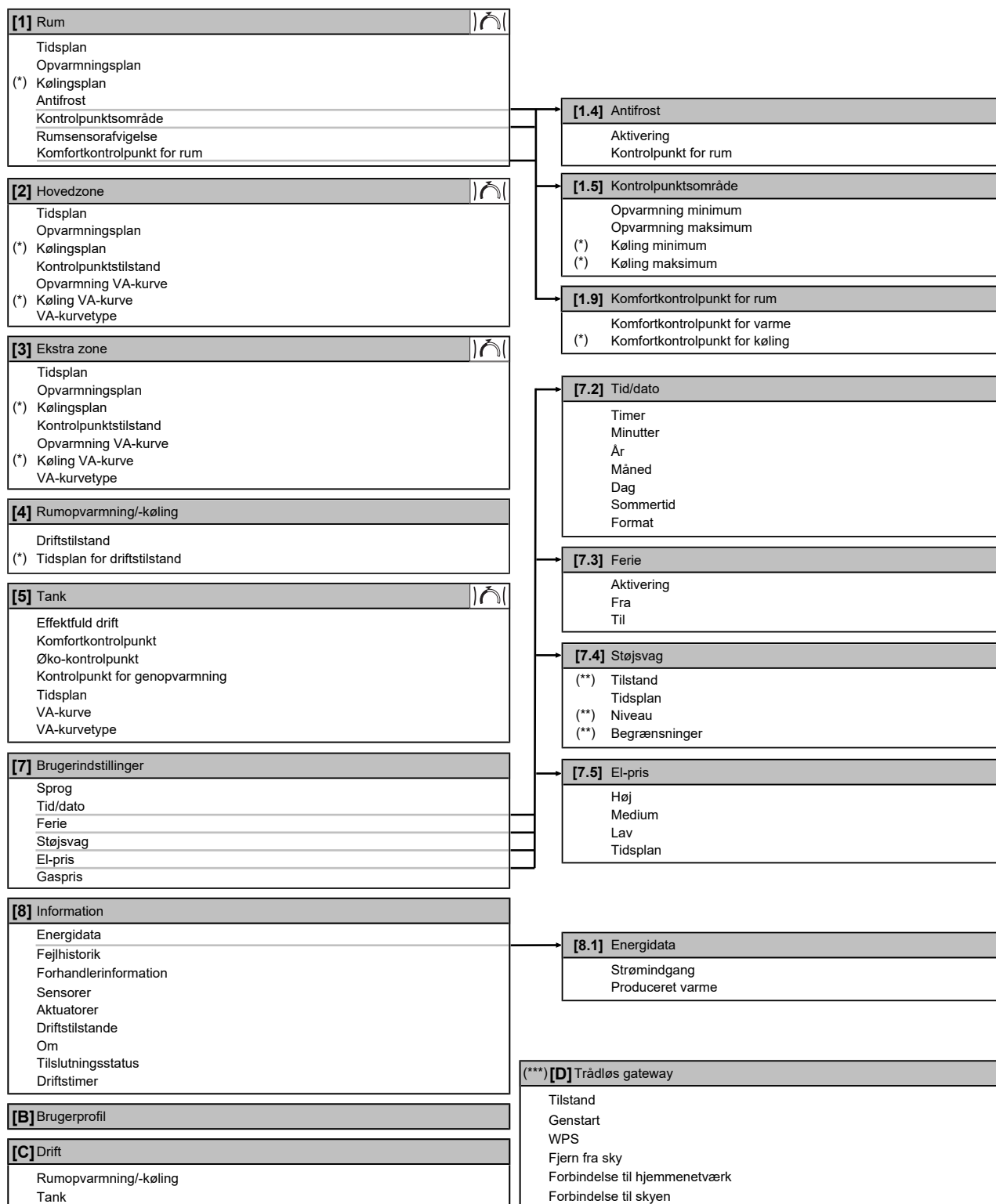
Forbindelse til hjemmenetværk: Udlæs status for forbindelsen til hjemmenetværket.

#	Kode	Beskrivelse
[D.5]	---	Forbindelse til hjemmenetværk: ▪ Afbrudt fra [WLAN_SSID] ▪ Tilsluttet til [WLAN_SSID]

Forbindelse til skyen: Udlæs status for forbindelsen til skyen.

#	Kode	Beskrivelse
[D.6]	---	Forbindelse til skyen: ▪ Ikke tilsluttet ▪ Tilsluttet

10.7 Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger



Kontrolpunktskærm

(*) Kun relevant for modeller, hvor køling er mulig

(**) Kun tilgængelig for installatøren

(***). Gælder kun, når WLAN er installeret



INFORMATION

Afhængigt af de valgte installatørindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

10.8 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger

[9] Installatørindst.	[9.2] Varmt brugsvand
Konfigurationsguide	Varmt brugsvand
Varmt brugsvand	VBV-pumpe
Ekstravarmer	VBV pumpetidsplan
Hjælpevarmer	Sol
Nøddrift	[9.3] Ekstravarmer
Afbalancering	Ekstravarmer-type
Forhindring af at vandrøret fryser til	Spænding
Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	Konfiguration
Styring af strømforbrug	Kapacitet trin 1
Energimåling	Yderligere kapacitet trin 2
Sensorer	Balance
Bivalent	Balancetemperatur
Alarm-output	Drift
Auto genstart	[9.4] Hjælpevarmer
Strømbesparelsesfunktion	Kapacitet
Slå beskyttelser fra	HV tidsplan for drift
Tvungen afrimning	HV øko-timer
Oversigt brugsstedsindstillinger	Drift
Eksporter MMI-indstillinger	[9.5] Nøddrift
	Nøddrift
	Kompressor tvungen fra
	[9.6] Afbalancering
	Prioriteret rumopvarmning
	Prioriteret temperatur
	Forskydning kontrolpunkt for HV
	Anti-gencirkuleringstimer
	Minimum driftstimer
	Maksimum driftstimer
	Ekstra timer
	[9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
	Tillad varmer
	Tillad pumpe
	Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
	Driftstilstand med smart ledningsnet
	Tillad elektriske varmere
	Aktivér rumbuffervirkning
	Grænseindstilling kW
	[9.9] Styring af strømforbrug
	Styring af strømforbrug
	Type
	Grænse
	Grænse 1
	Grænse 2
	Grænse 3
	Grænse 4
	Prioriteret varmer
	(*) BBR16 aktivering
	(*) BBR16 effektgrænse
	[9.A] Energimåling
	Elmåler 1
	Elmåler 2
	[9.B] Sensorer
	Ekstern sensor
	Sensorafvigelse for omgivende temperatur
	Gennemsnitstid
	[9.C] Bivalent
	Bivalent
	Kedeleffektivitet
	Temperatur
	Hysteres

(*) Gælder kun på svensk.



INFORMATION

Indstillinger for solvarme-kit er vist, men gælder IKKE for denne enhed. Indstillinger kan IKKE bruges eller ændres.



INFORMATION

Afhængigt af de valgte installatørindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

11 Ibrugtagning



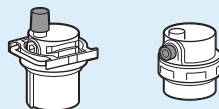
BEMÆRK

Generel ibrugtagning kontrolliste. Ud over anvisningerne om ibrugtagning i dette afsnit findes der også en kontrolliste for generel ibrugtagning på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

Denne generelle ibrugtagnings-kontrolliste er et supplement til anvisningerne i dette afsnit og kan anvendes vejledende og som en skabelon til brug ved rapportering i forbindelse med ibrugtagning og overdragelse til kunden.



BEMÆRK



Sørg for, at begge udluftningsventiler (én på magnetfilteret og en på ekstravarmeren) er åbne.

Alle automatiske udluftningsventiler SKAL fortsat være åbne efter ibrugtagning.



INFORMATION

Beskyttelsesfunktioner – "tilstanden Installatør på opstillingsstedet". Softwaren er udstyret med beskyttelsesfunktioner såsom rumfrostsikring. Enheden kører automatisk disse funktioner efter behov.

Under installation eller eftersyn er denne adfærd uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunktionerne deaktiveres:

- **Ved første tænding:** Beskyttelsesfunktionerne er deaktiveret som standard. Efter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Derefter:** kan en installatør manuelt deaktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: **Slå beskyttelser fra=Ja**. Efter hans arbejde er udført, kan han aktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: **Slå beskyttelser fra=Nej**.

Se også "[Beskyttelsesfunktioner](#)" [► 227].

I dette kapitel

11.1	Oversigt: Ibrugtagning	235
11.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	236
11.3	Kontrolliste før ibrugtagning	236
11.4	Kontrolliste under ibrugtagning	237
11.4.1	Mindste flowhastighed	237
11.4.2	Udluftningsfunktion	238
11.4.3	Testkørsel af drift	239
11.4.4	Testkørsel af aktuator	240
11.4.5	Beton-tørring med gulvvarme	241

11.1 Oversigt: Ibrugtagning

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre og vide før ibrugtagning af systemet efter installation og konfiguration.

Typisk arbejdsgang

Ibrugtagning består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af "Tjekliste før ibrugtagning".
- 2 Udluftning.
- 3 Testkørsel af systemet.
- 4 Foretag om nødvendigt en testkørsel for en eller flere aktuatorer.
- 5 Udfør om nødvendigt beton-tørring med gulvvarme.

11.2 Forholdsregler ved ibrugtagning

**BEMÆRK**

Enheden skal ALTID bruges med termomodstande og/eller tryksensorer/kontakter. Hvis dette IKKE overholdes, kan kompressoren brænde sammen.

**BEMÆRK**

Sørg ALTID for at færdiggøre monteringen af kølerørene, før enheden tages i brug. Hvis IKKE, ødelægges kompressoren.

**INFORMATION**

Under den første kørselsperiode af enheden kan der kræves mere forsyningsstrøm end angivet på enhedens typeskilt. Det skyldes, at kompressoren kræver 50 timers drift, før den kører jævnt og har et stabilt strømforbrug.

11.3 Kontrolliste før ibrugtagning

- 1 Kontrollér punkterne nedenfor efter installation af enheden.
- 2 Luk enheden.
- 3 Start enheden.

☐	Du har læst alle instruktioner i installatørvejledningen .
☐	Indendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Udendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Følgende ledningsføring på stedet er udført i henhold til dette dokument og gældende lovgivning: ▪ Mellem den lokale eltavle og udendørsenheden ▪ Mellem indendørsenhed og udendørsenhed ▪ Mellem den lokale eltavle og indendørsenheden ▪ Mellem indendørsenheden og ventilerne (hvis relevant) ▪ Mellem indendørsenheden og rumtermostaten (hvis relevant) ▪ Mellem indendørsenheden og varmtvandstanken til boligen (hvis relevant)
☐	Systemet er jordforbundet korrekt, og jordklemmerne er spændt.
☐	Kontrollér, at sikringerne eller de lokalt installerede beskyttelsesindretninger er af den størrelse og type, som er angivet i installationsvejledningen, og at de IKKE omgås.
☐	Strømforsyningens spænding skal svare til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat.

☐	Der er INGEN løse forbindelser eller beskadigede elektriske komponenter i elboksen.
☐	Der er INGEN beskadigede komponenter eller klemte rør inde i indendørs- og udendørsenhederne.
☐	Ekstravarmerens afbryder F1B (medfølger ikke) er slået TIL.
☐	Kun for tanke med indbygget hjælpevarmer: Hjælpevarmerens afbryder F2B (medfølger ikke) er slået TIL.
☐	Der er INGEN lækage af kølemiddel .
☐	Kølerørene (gas og væske) er varmeisolerede.
☐	Den korrekte rørstørrelse er installeret, og rørene er isoleret korrekt.
☐	Der er INGEN vandlækage inde i indendørsenheden.
☐	Spærreventilerne er installeret korrekt og er helt åbne.
☐	Stopventilerne (gas og væske) på udendørsenheden er helt åbne.
☐	Udluftningsventilen er åben (mindst 2 omgange).
☐	Overtryksventilen (rumopvarmningskredsen) lukker vand ud, når den åbnes. Der SKAL komme rent vand ud.
☐	Mindste vandvolumen er garanteret under alle forhold. Se "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" i "8.5 Forberedelse af vandrør" [98].
☐	(Hvis relevant) varmtvandstanken til boligen er helt fyldt.

11.4 Kontrolliste under ibrugtagning

☐	Mindste flowhastighed under drift af ekstravarmer/afrimning er garanteret under alle forhold. Se "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" i "8.5 Forberedelse af vandrør" [98].
☐	Sådan udføres en udluftning .
☐	Sådan udføres en testkørsel .
☐	Sådan udføres en aktuator-testkørsel .
☐	Funktion til beton-tørring med gulvopvarmning Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning startes (hvis nødvendigt).

11.4.1 Mindste flowhastighed

Formål

For at enheden skal fungere korrekt, er det vigtigt at kontrollere, om den mindste flowhastighed er nået. Om nødvendigt skal indstillingen af omløbsventilen ændres.

Mindste krævede flowhastighed
12 l/min

Sådan kontrolleres mindste flowhastighed

1	Kontrollér den hydrauliske konfiguration for at finde ud af, hvilke rumopvarmningskredse, der kan lukkes med mekaniske, elektroniske eller andre typer af ventiler.	—
2	Luk alle rumopvarmningskredse, der kan lukkes.	—
3	Start testkørsel af pumpen (se " 11.4.4 Testkørsel af aktuator " [► 240]).	—
4	Aflæs flowhastigheden ^(a) , og juster omløbsventilens indstilling, så den mindste krævede flowhastighed+2 l/min. opnås.	—

^(a) Under testkørsel af pumpen kan enheden køre under den mindste krævede flowhastighed.

11.4.2 Udluftningsfunktion**Formål**

Når enheden installeres og tages i brug, er det meget vigtigt, at al luft kommer ud af vandkredsen. Når udluftningsfunktionen kører, kører pumpen uden drift af enheden, og luften begynder at blive fjernet fra vandkredsen.

**BEMÆRK**

Før start på udluftningen skal du åbne sikkerhedsventilen og kontrollere, at kredsen er tilstrækkelig fyldt med vand. Kun hvis der løber vand ud af ventilen, når den åbnes, kan du starte udluftningen.

Manuel eller automatisk

Der er 2 tilstande for udluftning:

- Manuel: Du kan indstille pumpehastigheden til lav eller høj. Du kan indstille kredsløbet (3-vejsventilens position) til rum eller tank. Udluftning skal udføres for både kredsen rumopvarmning og tank (varmt vand til boligen).
- Automatisk: Enheden skifter automatisk pumpehastighed og skifter positionen for 3-vejsventilen mellem rumopvarmning og kredsen for varmt vand til boligen.

Typisk arbejdsgang

Udluftning fra luft fra systemet skal bestå af:

- 1 Udførelse af manuel udluftning
- 2 Udførelse af automatisk udluftning

**INFORMATION**

Start ved udførelse af manuel udluftning. Når næsten al luften er fjernet, skal du udføre en automatisk udluftning. Gentag om nødvendigt udførelsen af automatisk udluftning, indtil du er sikker på, at al luft er fjernet fra systemet. Under udluftning er begrænsningen for pumpehastighed [9-0D] IKKE gældende.

Udluftningsfunktionen stopper automatisk efter 30 minutter.

**INFORMATION**

For bedste resultat skal hver sløjfe udluftes separat.

Sådan udføres manuel udluftning

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift** og slå Rumopvarmning/-køling og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [▶ 137].	—
2	Vælg [A.3]: Ibrugtagning > Udluftning .	
3	Indstil Type = Manuel i menuen.	
4	Vælg Start udluftning .	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Udluftningen starter. Den stopper automatisk, når den er klar.	
6	Under manuel drift: ▪ Du kan ændre pumpehastigheden. ▪ Du skal ændre kredsløbet. Disse indstillinger ændres under udluftning ved at åbne menuen og gå til [A.3.1.5]: Indstillinger .	
	▪ Rul til Kreds og indstil den til Område/Tank .	 
	▪ Rul til Pumpehastighed og indstil den til Lav/Høj .	 
7	For at standse udluftningen manuelt:	—
1	Åbn menuen, og gå til Stop udluftning .	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan udføres automatisk udluftning

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift** og slå Rumopvarmning/-køling og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [▶ 137].	—
2	Vælg [A.3]: Ibrugtagning > Udluftning .	
3	Indstil Type = Automatisk i menuen.	
4	Vælg Start udluftning .	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Udluftningen starter. Den stopper automatisk, når den er færdig.	
6	For at standse udluftningen manuelt:	—
	1 Gå til Stop udluftning i menuen.	
	2 Tryk OK for at bekræfte.	

11.4.3 Testkørsel af drift

Formål

Udfør testkørsler af enheden, og overvåg temperaturerne af afgangsvandet og tanken for at kontrollere, om enheden fungerer korrekt. Følgende testkørsler bør udføres:

- Opvarmning

- Køling (hvis relevant)
- Tank

Udfør en testkørsel

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift** og slå Rumopvarmning/-køling og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 137].	—
2	Vælg [A.1]: Ibrugtagning > Testkørsel af drift .	
3	Vælg en test fra listen. Eksempel: Opvarm..	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Testkørslen starter. Den stopper automatisk, når den er klar (±30 min.). For at standse testkørslen manuelt:	
1	Gå til Stop testkørsel i menuen.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	



INFORMATION

Hvis udendørstemperaturen er uden for driftsområdet, kan enheden IKKE køre eller kan IKKE levere den krævede kapacitet.

Sådan overvåges afgangsvand- og tanktemperaturer

Under testkørsel kan det kontrolleres, at enheden fungerer korrekt, ved at holde øje med dens afgangsvandtemperatur (opvarmnings-/kølingstilstand) og tanktemperaturen (tilstand for varmt vand til boligen).

Sådan overvåges temperaturerne:

1	Gå til Sensorer i menuen.	
2	Vælg oplysninger om temperatur.	

11.4.4 Testkørsel af aktuator

Formål

Udfør en aktuatortestkørsel for at kontrollere funktionen af de forskellige aktuatorer. Hvis du f.eks. vælger **Pumpe**, starter en testkørsel af pumpen.

Sådan udføres en aktuator testkørsel

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift** og slå Rumopvarmning/-køling og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 137].	—
2	Vælg [A.2]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel .	
3	Vælg en test fra listen. Eksempel: Pumpe.	

4	Tryk OK for at bekræfte.	
	Resultat: Aktuator testkørslen starter. Den stopper automatisk, når den er klar (± 30 min.).	
	For at standse testkørslen manuelt:	—
	1 Gå til Stop testkørsel i menuen.	
	2 Tryk OK for at bekræfte.	

Mulige aktuator testkørsler

- Hjelpevarmer test
- Ekstravarmer 1 test
- Ekstravarmer 2 test
- Pumpe test



INFORMATION

Sørg for, at al luften er udluftet, før du udfører testkørslen. Undgå også forstyrrelser i vandkredsen under testkørslen.

- Spærreventil test
- Afledningsventil-test (3-vejsventil til skift mellem rumopvarmning og tankopvarmning)
- Bivalent signal test
- Alarm-output test
- K/V-signal test
- VBV-pumpe test

11.4.5 Beton-tørring med gulvvarme

Om beton-tørring med gulvvarme

Formål

Beton-tørring med gulvvarme (UFH) bruges til udtørring af afretningslaget i et gulvvarmesystem under opførelsen af bygningen.



BEMÆRK

Installatøren er ansvarlig for at:

- kontakte betonproducenten vedrørende maksimalt tilladt vandtemperatur for at undgå revner i betonen
- programmere tidsplanen for beton-tørring med gulvopvarmning i henhold til instruktioner om indledende opvarmning fra betonproducenten
- kontrollere regelmæssigt, at opsætningen fungerer korrekt
- udføre det korrekte program, der stemmer overens med den anvendte betontype.

UFH-beton-tørring før eller under installation af udendørsenhed

UFH-betontørring kan udføres uden at afslutte udendørsinstallationen. I så fald udfører ekstravarmeren beton-tørringen og tilfører afgangsvandet uden varmepumpedrift.

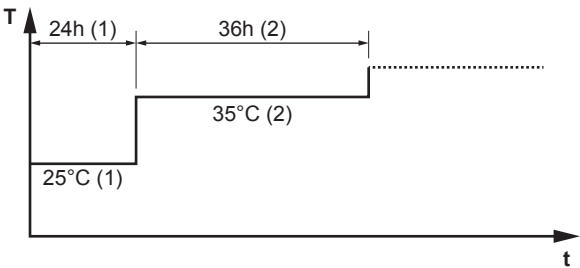
Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme

Varighed og temperatur

Installatøren kan programmere op til 20 trin. For hvert skridt han skal angive:

- 1 varigheden i timer, op til 72 timer,
- 2 den ønskede udgangsvandtemperatur, op til 55°C.

Eksempel:



- T Ønsket udgangsvandtemperatur (15~55°C)
- t Varighed (1~72 t.)
- (1) Handlingstrin 1
- (2) Handlingstrin 2

Trin

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 137].	—
2	Gå til [A.4.2]: Ibrugtagning > GV betontørring > Program.	
3	Sådan programmeres tidsplanen: Et nyt trin kan tilføjes ved at vælge den næste tomme linje og ændre dens værdi. Et trin og alle trinene under dette kan slettes ved at reducere varigheden til "—". ▪ Rul gennem tidsplanen. ▪ Juster varigheden (mellem 1 og 72 timer) og temperaturen (mellem 15°C og 55°C).	—
4	Tryk på den venstre drejeknap for at gemme tidsplanen.	

Sådan udføres beton-tørring med gulvvarme

INFORMATION

- Hvis **Nøddrift** er indstillet til **Manuel** ([9.5.1]=0), og enheden udløses til at starte nøddrift, vil brugergrænsefladen bede om bekræftelse før start. Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning er aktiv, selvom brugeren IKKE bekræfter nøddrift.
- Under beton-tørring med gulvopvarmning er begrænsning af pumpehastighed [9-0D] IKKE gældende.

**BEMÆRK**

For at udføre beton-tørring med gulvopvarmning skal rumfrostsikring være deaktiveret ([2-06]=0). Den er som standard aktiveret ([2-06]=1). På grund af "installatør på opstillingsstedet"-tilstanden (se "Ibrugtagning") vil rumfrostsikring automatisk være deaktiveret i 12 timer efter den første tænding.

Hvis der stadig skal udføres beton-tørring efter de første 12 timer efter tænding, skal rumfrostsikring deaktiveres manuelt ved at indstille [2-06] til "0", og den skal HOLDES deaktiveret, indtil beton-tørringen er færdig. Hvis denne meddelelse ignoreres, kan betonen revne.

**BEMÆRK**

For at beton-tørring med gulvopvarmning kan starte, skal du sikre, at følgende indstillinger er opfyldt:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Trin

Betingelser: En tidsplan for beton-tørring med gulvopvarmning er blevet programmeret. Se "[Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme](#)" [► 242].

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift** og slå Rumopvarmning/-køling og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 137].	—
2	Vælg [A.4]: Ibrugtagning > GV betontørring .	
3	Vælg Start GV beton-tørring .	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Beton-tørring med gulvopvarmning starter. Den stopper automatisk, når den er færdig.	
5	Sådan stoppes beton-tørringen med gulvopvarmning manuelt:	—
1	Åbn menuen, og gå til Stop GV beton-tørring .	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan udlæses status for beton-tørring med gulvopvarmning

Betingelser: Du udfører en beton-tørring med gulvopvarmning.

1	Tryk på tilbage-knappen. Resultat: Der vises en graf, der fremhæver de aktuelle trin i beton-tørringsplanen, den samlede resterende tid og den aktuelle ønskede udgangsvandtemperatur.	
2	Tryk den venstre drejeknap for at åbne menustrukturen og for at:	
1	Se status for sensorer og aktuatorer.	—
2	Juster det aktuelle program	—

Sådan stoppes beton-tørring med gulvopvarmning (UFH)

U3-fejl

Når programmet stopper ved en fejl, eller en driftskontakt slås fra, vises U3-fejlen på brugergrænsefladen. Oplysninger om afhjælpning af fejlkoder kan findes i "[14.4 Løsning af problemer baseret på fejlkoder](#)" [► 258].

I tilfælde af strømsvigt genereres U3-fejlen ikke. Når strømforsyningen genoprettes, genstarter enheden automatisk det seneste trin og fortsætter programmet.

Stop UFH beton-tørring

Sådan stoppes beton-tørring med gulvopvarmning manuelt:

1	Gå til [A.4.3]: Ibrugtagning > GV betontørring	—
2	Vælg Stop GV beton-tørring .	
3	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Beton-tørring med gulvopvarmning stoppes.	

Aflæs status for UFH beton-tørring

Hvis programmet stopper ved en fejl, en funktion afbrydes, eller der forekommer strømafbrydelse, kan status for beton-tørring med gulvopvarmning udlæses:

1	Gå til [A.4.3]: Ibrugtagning > GV betontørring > Status	
2	Du kan aflæse værdien her: Stoppet + trinnet hvor beton-tørringen med gulvopvarmning blev stoppet.	—
3	Rediger og genstart udførelsen af programmet ^(a) .	—

^(a) Hvis programmet for beton-tørring med UFH blev stoppet på grund af strømsvigt, og strømmen kommer tilbage, genstarter programmet automatisk det sidst gennemførte trin.

12 Overdragelse til brugeren

Når testkørslen er afsluttet, og enheden fungerer korrekt, skal du sørge for, at følgende er klart til brugeren:

- Udfyld tabellen med installatørindstillinger (i betjeningsvejledningen) med de aktuelle indstillinger.
- Sørg for, at brugeren har den trykte dokumentation, og bed brugeren om at gemme dette til senere brug. Oplys brugeren om, at han/hun kan finde den komplette dokumentation på internetadressen, som er nævnt tidligere i denne vejledning.
- Forklar brugeren, hvordan man betjener systemet korrekt, og hvad der skal gøres i tilfælde af problemer.
- Vis brugeren, hvad der skal gøres i forbindelse med vedligeholdelse af enheden.
- Forklar brugeren om energisparetips som beskrevet i betjeningsvejledningen.

13 Vedligeholdelse og service



BEMÆRK

Generel tjekliste for vedligeholdelse/inspektion. Ud over vedligeholdelsesvejledningen i dette kapitel findes der en generel tjekliste for vedligeholdelse/inspektion på Daikin Business Portal (kræver godkendelse).

Den generelle tjekliste for vedligeholdelse/inspektion er et supplement til vejledningen i dette kapitel og kan bruges som rettesnor og rapporteringsskabelon under vedligeholdelse.



BEMÆRK

Denne vedligeholdelse SKAL udføres af montøren eller af en servicetekniker.

Vi anbefaler, at man får foretaget vedligeholdelse mindst en gang om året. Gældende lovgivning kan dog kræve kortere serviceintervaller.



BEMÆRK

Gældende lovgivning om **fluorholdige drivhusgasser** kræver, at mængden af påfyldt kølemiddel på enheden angives i både vægt og CO₂-ækvivalent.

Formel til at beregne mængden i CO₂-ækvivalente ton: GWP-værdi af kølemidlet × total kølemiddelpåfyldning [i kg] / 1000

I dette kapitel

13.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	246
13.2	Årlig vedligeholdelse	247
13.2.1	Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: oversigt	247
13.2.2	Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: instruktioner	247
13.2.3	Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt	247
13.2.4	Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt	247
13.3	Om rengøring af vandfilteret i tilfælde af problemer	249
13.3.1	Sådan fjernes vandfilteret	249
13.3.2	Sådan rengøres vandfilteret i tilfælde af problemer	250
13.3.3	Sådan monteres vandfilteret	251

13.1 Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



BEMÆRK: Risiko for elektrostatisk udladning

Rør ved en metaldel på enheden for at fjerne statisk elektricitet og beskytte PCB'et, før der udføres vedligeholdelses- eller servicearbejde.

13.2 Årlig vedligeholdelse

13.2.1 Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: oversigt

Kontrollér følgende mindst en gang om året:

- Varmeveksler

13.2.2 Årlig vedligeholdelse af udendørsenhed: instruktioner

Varmeveksler

Udendørsenhedens varmeveksler kan blive blokeret på grund af støv, snavs, blade osv. Det anbefales at rengøre varmeveksleren årligt. En blokeret varmeveksler kan medføre for lavt tryk eller for højt tryk, hvilket kan forringe ydelsen.

13.2.3 Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt

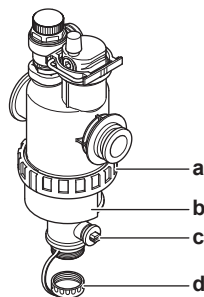
- Vandtryk
- Magnetfilter/snavsudskiller
- Vandtryk for overtryksventil
- Overtryksventil for varmtvandstanken til boligen
- Elboks
- Hjælpevarmer til varmtvandstanken til boligen

13.2.4 Årlig vedligeholdelse af indendørsenhed: oversigt

Vandtryk

Hold vandtrykket over 1 bar. Påfyld vand, hvis det er lavere.

Magnetfilter/snavsudskiller



- a Skrueforbindelse
- b Magnetmanchet
- c Drænventil
- d Drændæksel

Den årlige vedligeholdelse af magnetfilteret/snavsudskilleren består af:

- Kontrol af, at hvis begge dele af magnetfilteret/snavsudskilleren stadig er skruet fast (a).
- Tømning af snavsudskilleren som følger:
 - 1 Tag magnetmanchetten af (b).
 - 2 Skru drændækslet af (d).
 - 3 Tilslut en afløbsslange til bunden af vandfilteret, så vandet og snavset kan opsamles i en egnet beholder (flaske, vask...).

- 4 Åbn drænventilen et par sekunder (c).
- Resultat:** Der kommer vand og snavs ud.
- 5 Luk drænventilen.
- 6 Skru drændækslet på igen.
- 7 Sæt magnetmanchetten på igen.
- 8 Kontrollér trykket i vandkredsen. Påfyld vand efter behov.

**BEMÆRK**

- Når tilspændingen af magnetfilteret/snavsudskilleren kontrolleres, skal du holde fast på den, men IKKE belaste vandrørene.
- Magnetfilteret/snavsudskilleren må IKKE isoleres ved at lukke spærreventilerne. Der kræves tilstrækkeligt tryk for at tømme snavsudskilleren ordentligt.
- For at forhindre, at der er snavs tilbage i snavsudskilleren, skal magnetmanchetten ALTID tages af.
- Skru ALTID drændækslet af først, tilslut derefter en afløbsslange til bunden af vandfilteret, og åbn derefter drænventilen.

**INFORMATION**

I forbindelse med årlig vedligeholdelse behøver du ikke at fjerne vandfilteret fra enheden for at rengøre det. I tilfælde af problemer med vandfilteret kan det dog være nødvendigt at fjerne det, så du kan rengøre det grundigt. Derefter skal du gøre følgende:

- "[13.3.1 Sådan fjernes vandfilteret](#)" [249]
- "[13.3.2 Sådan rengøres vandfilteret i tilfælde af problemer](#)" [250]
- "[13.3.3 Sådan monteres vandfilteret](#)" [251]

Vandtryk for overtryksventil

Åbn ventilen, og kontrollér, at den fungerer korrekt. **Vandet kan være meget varmt!**

Følgende skal kontrolleres:

- Vandflowet fra overtryksventilen er tilstrækkeligt højt, og der er ikke mistanke om blokering af ventilen eller mellem rørene.
- Der kommer snavset vand ud af overtryksventilen:
 - åbne ventilen, indtil afløbsvandet IKKE længere indeholder snavs
 - skyl systemet igennem

Kontrollér efter en tankopvarmningscyklus for at sikre, at vandet stammer fra tanken.

Det anbefales at udføre denne vedligeholdelse hyppigere.

Overtryksventil til varmtvandstanken til boligen (medfølger ikke)

Åbn ventilen.

**FORSIGTIG**

Vandet fra ventilen kan være meget varmt.

- Kontrollér, at der ikke er noget, der blokerer vandet i ventilen eller mellem rørene. Vandflowet fra overtryksventilen skal være tilstrækkeligt højt.

- Kontrollér, at vandet fra overtryksventilen er rent. Hvis den indeholder smuds eller snavs:
 - Åbn ventilen, indtil afløbsvandet ikke længere indeholder smuds eller snavs.
 - Skyl og rengør hele tanken, herunder også rørene mellem overtryksventilen og koldtvandsindtaget.

Kontrollér efter en tankopvarmningscyklus for at sikre, at vandet stammer fra tanken.



INFORMATION

Det anbefales at udføre denne vedligeholdelse oftere end en gang om året.

Elboks

- Foretag en grundig visuel inspektion af elboksen, og se efter, om der er defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføring.
- Brug et ohmmeter til at kontrollere kontaktorerne K1M, K2M, K3M og K5M (afhængigt af installationen). Alle kontakter på disse kontaktorer skal være i åben position, når strømmen er AFBRODT.



ADVARSEL

Hvis den interne ledningsføring beskadiges, skal den udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer.

Hjælpevarmer til varmtvandstanken til boligen



INFORMATION

Kun for vægmonterede enheder udstyret med en varmtvandstank til boligen med indbygget elektriske hjælpevarmer (EKHW).

Det anbefales, at kedelstensdannelse på hjælpevarmeren fjernes, så dens levetid forlænges, særlig i områder med hårdt vand. Det gøres ved at tappe vandet af varmtvandstanken til boligen, fjerne hjælpevarmeren fra tanken og sænke den ned i en spand (eller lignende) med et produkt til fjernelse af kedelsten i 24 timer.

13.3 Om rengøring af vandfilteret i tilfælde af problemer



INFORMATION

I forbindelse med årlig vedligeholdelse behøver du ikke at fjerne vandfilteret fra enheden for at rengøre det. I tilfælde af problemer med vandfilteret kan det dog være nødvendigt at fjerne det, så du kan rengøre det grundigt. Derefter skal du gøre følgende:

- ["13.3.1 Sådan fjernes vandfilteret" \[249\]](#)
- ["13.3.2 Sådan rengøres vandfilteret i tilfælde af problemer" \[250\]](#)
- ["13.3.3 Sådan monteres vandfilteret" \[251\]](#)

13.3.1 Sådan fjernes vandfilteret

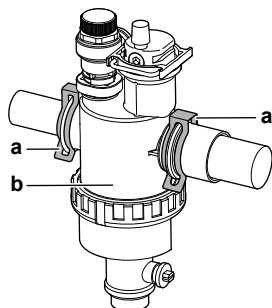
Forudsætning: Stop driften af enheden via brugergrænsefladen.

Forudsætning: Slå den pågældende afbryder FRA.

- 1 Vandfilteret er placeret bag elboksen. For adgang til den, se:

["7.2.4 Sådan åbnes indendørsenheden" \[73\]](#)

- 2 Luk stopventilerne i vandkredsen.
- 3 Fjern dækslet i bunden af magnetfilteret/snavsudskilleren.
- 4 Tilslut en afløbsslange til bunden af vandfilteret.
- 5 Åbn ventilen i bunden af vandfilteret for at tappe vandet fra vandkredsen. Saml det aftappede vand i en flaske, vask el. lign. med den installerede afløbsslange.
- 6 Fjern de 2 klemmer, der holder vandfilteret fast.



- a Klemme
b Magnetfilter/snavsudskiller

- 7 Fjern vandfilteret.
- 8 Fjern afløbsslangen fra vandfilteret.

**BEMÆRK**

Selvom vandkredsen er drænet, kan der spildes lidt vand, når du fjerner magnetfilteret/snavsudskilleren fra filterhuset. Tør ALTID spildt vand op.

13.3.2 Sådan rengøres vandfilteret i tilfælde af problemer

- 1 Fjern vandfilteret fra enheden. Se ["13.3.1 Sådan fjernes vandfilteret" \[249\]](#).

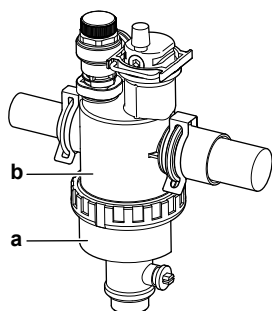
**BEMÆRK**

For at beskytte rørene, der er sluttet til magnetfilteret/snavsudskilleren, mod skader, anbefales det at udføre denne fremgangsmåde, mens magnetfilteret/snavsudskilleren er fjernet fra enheden.

- 2 Skru bunden af vandfilterhuset. Brug et passende værktøj, hvis det er nødvendigt.

**BEMÆRK**

Magnetfilteret/snavsudskilleren skal KUN åbnes ved alvorlige problemer. Dette bør helst ikke gøres i løbet af magnetfilteret/snavsudskillerens levetid.



- a Underdel, der skal skrues af

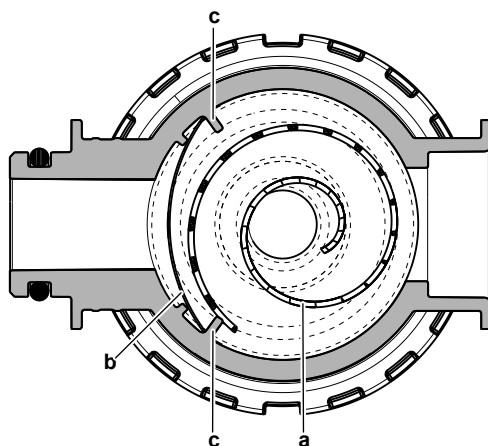
b Vandfilterhus

- 3 Fjern sien og det oprullede filter fra vandfilterhuset, og rengør med vand.
- 4 Monter det rengjorte, oprullede filter og sien i vandfilterhuset.



INFORMATION

Monter sien korrekt i magnetfilteret/snavsudskillerens hus med brug af fremspringene.



- a Oprullet filter
- b Si
- c Fremspring

- 5 Monter bunden af vandfilterhuset, og tilspænd den korrekt.

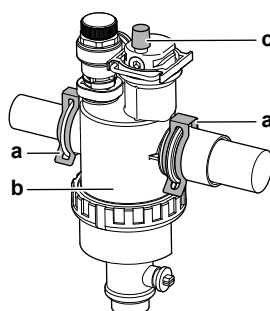
13.3.3 Sådan monteres vandfilteret



BEMÆRK

Kontroller O-ringenes tilstand, og udskift om nødvendigt. Kom vand eller silikonefedt på O-ringene før montering.

- 1 Monter vandfilteret på den rigtige placering.



- a Klemme
- b Magnetfilter/snavsudskiller
- c Udluftningsventil

- 2 Monter de 2 klemmer til at fastgøre vandfilteret til vandkredsens rør.
- 3 Sørg for, at vandfilterets udluftningsventil er i åben position.
- 4 Åbn stopventilerne, kom mere vand på vandkredsen, hvis det er nødvendigt.

14 Fejlfinding

I dette kapitel

14.1	Overblik: Fejlfinding	252
14.2	Forholdsregler ved fejlfinding	252
14.3	Løsning af problemer ud fra symptomer	253
14.3.1	Symptom: Enheden varmer eller køler IKKE som forventet	253
14.3.2	Symptom: Varmt vand når IKKE den ønskede temperatur	254
14.3.3	Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen).....	254
14.3.4	Symptom: Systemet laver gurglende lyde efter ibrugtagning	254
14.3.5	Symptom: Pumpen støjer (kavitation).....	255
14.3.6	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner.....	256
14.3.7	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk lækker	256
14.3.8	Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer	257
14.3.9	Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt	258
14.3.10	Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl)	258
14.4	Løsning af problemer baseret på fejkoder	258
14.4.1	Sådan viser du hjælpepeteksten i tilfælde af en funktionsfejl	259
14.4.2	Fejkoder: Oversigt	259

14.1 Overblik: Fejlfinding

Dette kapitel beskriver, hvad du skal gøre i tilfælde af problemer.

Det indeholder oplysninger om:

- Løsning af problemer ud fra symptomer
- Løsning af problemer ud fra fejkoder

Før fejlfinding

Foretag en grundig visuel inspektion af enheden, og se efter, om der er tydelige defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføringen.

14.2 Forholdsregler ved fejlfinding



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



ADVARSEL

- Enhedens hovedafbryder skal ALTID være slået fra, når der udføres inspektion på enhedens el-boks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Parallelforbind ALDRIG sikkerhedsindretninger, og skift ikke deres værdier til andet end fabriksindstillingen. Kontakt forhandleren, hvis du ikke kan finde årsagen til problemet.

**ADVARSEL**

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af varmeafbryderen: Dette udstyr må IKKE forsynes via en ekstern kontakt, såsom en timer, eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt tændes og slukkes ved hjælp af enheden.

14.3 Løsning af problemer ud fra symptomer

14.3.1 Symptom: Enheden varmer eller køler IKKE som forventet

Mulige årsager	Afhjælpning
Temperaturindstillingen er FORKERT	Kontrollér temperaturindstillingen på fjernbetjeningen. Se betjeningsvejledningen.
Vandflowet er for lavt	Kontrollér følgende: ▪ Alle spærreventiler i vandkredsen er helt åbne. ▪ Vandfilteret er rent. Rengør det eventuelt. ▪ Der er ikke luft i systemet. Foretag om nødvendigt udluftning. Der kan udluftes manuelt (se "Sådan udføres manuel udluftning" [► 238]), eller den automatiske udluftningsfunktion kan bruges (se "Sådan udføres automatisk udluftning" [► 239]). ▪ Vandtrykket er >1 bar. ▪ Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. ▪ Ventilen (hvis monteret) i vandkredsen mod ekspansionsbeholderen er åben. ▪ Modstanden i vandkredsen er IKKE for høj til pumpen (se ESP-kurven i kapitlet "Tekniske data"). Kontakt forhandleren, hvis problemet varer ved, efter at alle de ovenstående kontroller er udført. I nogle tilfælde er det normalt, at enheden beslutter at bruge lavt vandflow.
Vandmængden i installationen er for lav	Kontrollér, at vandmængden i installationen er over minimumsværdien (se " 8.5.3 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed " [► 101]).

14.3.2 Symptom: Varmt vand når IKKE den ønskede temperatur

Mulige årsager	Afhjælpning
En af tanktemperatursensorerne er ødelagt.	Se servicevejledningen til enheden for de relevante afhjælpende handlinger.

14.3.3 Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen)

Mulige årsager	Afhjælpning
Kompressoren kan ikke starte, hvis vandtemperaturen er for lav. Enheden vil bruge ekstravarmeren til at nå minimumsvandtemperaturen (15°C), hvorefter kompressoren kan starte.	Hvis ekstravarmeren ikke starter, skal du kontrollere og sørge for, at: ▪ Strømforsyningen til ekstravarmeren er forbundet korrekt. ▪ Varmebeskyttelsen for ekstravarmeren er IKKE aktiveret. ▪ Ekstravarmerens kontakter er IKKE defekte. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din forhandler.
Indstillingerne for strømforsyning med foretrukken kWh-sats stemmer IKKE overens med de elektriske tilslutninger	Dette skal stemme overens med tilslutningerne som forklaret i: ▪ "9.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [▶ 117] ▪ "9.1.4 Om strømforsyning med foretrukken kWh-sats" [▶ 110] ▪ "9.1.5 Oversigt over elektriske tilslutninger med undtagelse af eksterne aktuatorer" [▶ 111]
Signalet om foretrukken kWh-sats er sendt fra elselskabet	I brugergrænsefladen på enheden skal du gå til [8.5.B] Information > Aktuatorer > Tvunget fra-kontakt . Hvis Tvunget fra-kontakt er Til , kører enheden under den foretrukne kWh-sats. Vent, indtil strømforsyningen er retableret (maksimalt 2 timer).
Varmt vand til boligen (inklusive desinfektion) og rumopvarmning er planlagt til at starte samtidig.	Rediger tidsplanen, så begge driftstilstande ikke starter samtidig.

14.3.4 Symptom: Systemet laver gurglende lyde efter ibrugtagning

Mulig årsag	Afhjælpning
Der er luft i systemet.	Foretag udluftning fra systemet. ^(a)

Mulig årsag	Afhjælpning
Forkert hydraulisk balance.	Skal udføres af installatøren: 1 Udfør hydraulisk afbalancering for at sikre, at flowet er korrekt fordelt mellem emitterne. 2 Hvis hydraulisk afbalancering ikke er tilstrækkelig, skal du ændre indstillingerne for pumpebegrænsning ([9-OD] og [9-OE] hvis relevant).
Forskellige funktionsfejl.	Kontrollér, om  eller  vises på startskærmen på brugergrænsefladen. Se " 14.4.1 Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl " [▶ 259] for at få flere oplysninger om funktionsfejlen.

^(a) Vi anbefaler at foretage udluftning med enhedens udluftningsfunktion (skal foretages af installatøren). Hvis du foretager udluftning fra varme emittere eller samlere, bør du være opmærksom på følgende:



ADVARSEL

Varme-emittere eller samlere med udluftning. Før du foretager udluftning fra varme-emittere eller samlere, skal du kontrollere, om der vises  eller  på startskærmen på brugergrænsefladen.

- Hvis det ikke er tilfældet, kan du foretage udluftning med det samme.
- Hvis det er tilfældet, skal du kontrollere, at rummet, hvor du vil foretage udluftning er tilstrækkeligt ventileret. **Årsag:** Kølemiddel kan sive ind i vandkredsen og derefter ind i rummet, hvor du foretager udluftning fra varme-emittere eller samlere.

14.3.5 Symptom: Pumpen støj (kavitation)

Mulige årsager	Afhjælpning
Der er luft i systemet	Udluft manuelt (se " Sådan udføres manuel udluftning " [▶ 238]), eller brug den automatiske udluftningsfunktion (se " Sådan udføres automatisk udluftning " [▶ 239]).
Vandtrykket ved pumpeindgangen er for lavt	Kontrollér følgende: ▪ Vandtrykket er >1 bar. ▪ Vandtryksensoren er ikke defekt. ▪ Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. ▪ Ventilen (hvis monteret) i vandkredsen mod ekspansionsbeholderen er åben. ▪ Ekspansionsbeholderens fortryksindstilling er korrekt (se "8.5.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken" [▶ 103]).

14.3.6 Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner

Mulige årsager	Afhjælpning
Ekspansionsbeholderen er defekt	Udskift ekspansionsbeholderen.
Ventilen (hvis monteret) i vandkredsen mod ekspansionsbeholderen er lukket.	Åbn ventilen.
Vandmængden i installationen er for høj	Kontrollér, at vandmængden i installationen er under den tilladte maksimumsværdi (se " 8.5.3 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed " [► 101] og " 8.5.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken " [► 103]).
Vandkredsens løftehøjde er for høj	Vandkredsens løftehøjde er højdeforskellen mellem indendørsenheden og vandkredsens højeste punkt. Hvis indendørsenheden er placeret på installationens højeste punkt, regnes installationshøjden for at være 0 m. Den maksimale løftehøjde for vandkredsen er 10 m. Kontrollér installationskravene.

14.3.7 Symptom: Overtryksventilen for vandtryk lækker

Mulige årsager	Afhjælpning
Vandafgangen på overtryksventilen er blokeret af snavs.	Kontrollér, om overtryksventilen for vandtryk fungerer korrekt, ved at dreje det røde greb på ventilen mod uret: - Hvis du IKKE hører en klaprende lyd, skal du kontakte forhandleren. - Hvis vandet løber ud af enheden, skal du lukke først spærreventilerne ved vandindtaget og ved vandudtaget og derefter kontakte forhandleren.

14.3.8 Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer

Mulige årsager	Afhjælpning
Drift af ekstravarmeren er ikke aktiveret	Kontrollér følgende: - Ekstravarmeren er i driftstilstand. Gå til: [9.3.8]: Installatørindst. > Ekstravarmer > Drift [4-00] - Ekstravarmerens overstrømsafbryder er slået til. Slå den til igen, hvis det ikke er tilfældet. - Varmebeskyttelsen for ekstravarmeren er IKKE aktiveret. Hvis det er tilfældet, skal du kontrollere følgende og derefter trykke på nulstillingsknappen i el-boksen: - Vandtrykket - Om der er luft i systemet - Udluftningen
Balancetemperaturen for ekstravarmeren er ikke indstillet korrekt	Øg balancetemperaturen for at aktivere drift af ekstravarmeren ved en højere udendørstemperatur. Gå til: [9.3.7]: Installatørindst. > Ekstravarmer > Balancetemperatur [5-01]
Der er luft i systemet.	Udluft manuelt eller automatisk. Se beskrivelsen af udluftningsfunktionen i kapitlet " 11 lbrugtagning " [▶ 235].
Der anvendes for megen varmepumpekapacitet til opvarmning af varmt vand til boligen (gælder kun for installationer med en varmtvandstank til boligen)	Kontrollér, at indstillingerne for Prioriteret rumopvarmning er blevet konfigureret korrekt: - Kontrollér, at Prioriteret rumopvarmning er blevet aktiveret. Gå til [9.6.1]: Installatørindst. > Afbalancering > Prioriteret rumopvarmning [5-02] - Øg "temperaturen for prioriteret rumopvarmning" for at aktivere drift af ekstravarmeren ved en højere udendørstemperatur. Gå til [9.6.3]: Installatørindst. > Afbalancering > Forskydning kontrolpunkt for HV [5-03]

14.3.9 Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt

Mulige årsager	Afhjælpning
Defekt eller blokeret overtryksventil.	▪ Skyl og rengør hele tanken, herunder også rørene mellem overtryksventilen og koldtvandsindtaget. ▪ Udskift overtryksventilen.

14.3.10 Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl)

Mulige årsager	Afhjælpning
Desinfektionen blev afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen	Programmer opstarten af desinfektion, når der IKKE forventes aftapning af varmt vand til boligen de kommende 4 timer.
Stor aftapning af varmt vand til boligen kort tid før den programmerede opstart af desinfektion	Hvis der i [5.6] Tank > Opvarmningstilstand er valgt tilstanden Kun genopv. eller Tidsplan + genopvarmning, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installatørindstillinger (desinfektion). Hvis der i [5.6] Tank > Opvarmningstilstand er valgt tilstanden Kun tidsplan, anbefales det at programmere en Øko-drift 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion, så tanken er forvarmet.
Desinfektion blev stoppet manuelt: [C.3] Drift > Tank blev slået fra under desinfektion.	Tankdriften må IKKE stoppes under desinfektion.

14.4 Løsning af problemer baseret på fejlkoder

Brugerinterfacet viser en fejlkode, hvis der opstår fejl på enheden. Det er vigtigt, at man forstår problemet og træffer forholdsregler, inden man nulstiller en fejlkode. Dette bør gøres af en autoriseret installatør eller af din forhandler.

I dette afsnit får du et overblik over de hyppigst forekommende fejlkoder og deres indhold, når de vises på brugerinterfacet.

**INFORMATION**

Se servicevejledningen med:

- En komplet liste over fejlkoder
- En mere detaljeret vejledning om fejlfinding for hver enkelt fejl

14.4.1 Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl

Hvis der sker en funktionsfejl og afhængigt af alvoren, vil følgende vise sig på startskærmen:

- : Fejl
- : Funktionsfejl

Du kan læse en kort eller lang beskrivelse af funktionsfejlen på følgende måde:

1	Tryk den venstre drejeknap for at åbne hovedmenuen og vælg Funktionsfejl . Resultat: En kort beskrivelse af fejlen og fejkoden vises på skærmen.	
2	Tryk ? på fejlskærmen. Resultat: En lang beskrivelse af fejlen vises på skærmen.	?

14.4.2 Fejlkode: Oversigt

Fejlkode for enheden

Fejlkode	Beskrivelse	
7H-01		Vandflowproblem
7H-04		Problem med vandflow ved produktion af varmt brugsvand
7H-05		Vandflowproblem ved opvarmning/prøvetagning
7H-06		Vandflowproblem ved køling/afrimning
80-01		Problem med temperaturføler til returvand
81-00		Problem med temperatursensor til afgangsvand
89-01		Beskyttelse mod tilfrysning af varmeveksler aktiveret under afrimning (fejl)
89-02		Beskyttelse mod tilfrysning af varmeveksler aktiveret under opvarmning/DHW-drift. (advarsel)
89-03		Beskyttelse mod tilfrysning af varmeveksler aktiveret under afrimning (advarsel)
89-05		Beskyttelse mod tilfrysning af varmeveksler aktiveret under køling. (fejl)
89-06		Beskyttelse mod tilfrysning af varmeveksler aktiveret under køling. (advarsel)
8F-00		Unormal temperaturstigning på udgangsvand (VBV)
8H-00		Unormal forhøjelse af temperatur på udgangsvand
8H-01		Overopvarmning/underafkøling af kreds til blandet vand
8H-02		Overopvarmning af kreds til blandet vand (termostat)

Fejlkode		Beskrivelse
8H-03		Overopvarmning af kredsløb til vand (termostat)
A1-00		Problem med registrering af nul-kryds
A5-00		OU: Problem med for højt tryk ved spidsbelastning/frostbeskyttelse
AA-01		Overophedning af ekstravarmer eller BUH-strømkabel ikke tilsluttet
AC-00		Overophedning af hjælpevarmer
AH-00		Funktion til desinfektion af tank er ikke fuldført korrekt
AJ-03		Produktion af VBV tager for lang tid
C0-00		Funktionsfejl i flowsensor
C4-00		Problem med varmevekslerens temperatursensor
C5-00		Unormal termomodstand i varmeveksler
CJ-02		Problem med rumtemperatursensor
E1-00		OU: Printkort er defekt
E2-00		Registreringsfejl af lækagestrøm
E3-00		OU: Aktivering af højtrykskontakt (HTS)
E3-24		Unormal højtrykssensor
E4-00		Unormalt udsugningstryk
E5-00		OU: Overophedning af inverter kompressormotor
E6-00		OU: Defekt ved start af kompressor
E7-00		OU: Fejlfunktion i udendørsenhedens blæsemotor
E8-00		OU: Overspænding i strømindgang
E9-00		Defekt på den elektroniske ekspansionsventil
EA-00		OU: Problem ved skift mellem køling/opvarmning
EC-00		Unormal stigning i tanktemperatur
EC-04		Forvarmning af tank
F3-00		OU: Funktionsfejl på temperaturen i afstrømningsrøret
F6-00		OU: Unormalt højt tryk ved køling
FA-00		OU: Unormalt højt tryk, aktivering af HTS
H0-00		OU: Problem med spændings-/strømsensor
H1-00		Problem med ekstern temperatursensor
H3-00		OU: Funktionsfejl af højtrykskontakt (HTS)

Fejlkode	Beskrivelse
H5-00	 Funktionsfejl ved kompressorens beskyttelse mod overbelastning
H6-00	 OU: Funktionsfejl af positionssensor
H8-00	 OU: Funktionsfejl i kompressorens input-system (CT)
H9-00	 OU: Funktionsfejl af termomodstand til udendørs luft
HC-00	 Problem med tanktemperatursensor
HC-01	 Problem med den anden tanktemperatursensor
HJ-10	 Unormal sensor til vandtryk
J3-00	 OU: Funktionsfejl på termomodstanden til afstrømningsrøret
J6-00	 OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler
J6-07	 OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler
JA-00	 OU: Funktionsfejl af højtrykssensoren
L1-00	 Funktionsfejl på INV PCB
L3-00	 OU: Problem med temperaturstigning i el-boks
L4-00	 OU: Funktionsfejl med temperaturstigning på inverter køleribber
L5-00	 OU: Øjeblikkelig overstrøm til inverter (DC)
L8-00	 Funktionsfejl udløst af en varmebeskyttelse i inverter-printkortet
L9-00	 Prævention af kompressorlås
LC-00	 Funktionsfejl i kommunikationssystemet for udendørsenheden
P1-00	 Ubalance i åben-fase strømforsyning
P3-00	 Unormal jævnstrøm
P4-00	 OU: Funktionsfejl på termomodstand til køleribber
PJ-00	 Uoverensstemmelse i kapacitet
U0-00	 OU: Manglende kølemiddel
U1-00	 Funktionsfejl ved omvendt fase/åben fase
U2-00	 OU: Defekt forsyningsspænding
U3-00	 Gulvvarmefunktion til beton-tørring er ikke afsluttet korrekt
U4-00	 Kommunikationsproblem med indendørs-/udendørsenheden

Fejlkode	Beskrivelse
U5-00	 Kommunikationsproblem med brugergrænsefladen
U7-00	 OU: Transmissionsfejl mellem hoved-CPU og INV CPU
U8-01	 Mistet forbindelse til LAN-adapter
U8-02	 Mistet forbindelse til rumtermostat
U8-03	 Ingen forbindelse med rumtermostat
U8-04	 Ukendt USB-enhed
U8-05	 Filfejl
U8-07	 P1P2 kommunikationsfejl
UA-00	 Matchproblem med indendørs-/udendørsenheden
UA-16	 Kommunikationsproblem med udvidelse/hydro
UA-17	 Problem med tanktype
UA-21	 Mismatchproblem med forlænger/hydro
UF-00	 Omvendt rørføring eller dårlig kommunikationsledningsføring registreret.



INFORMATION

I tilfælde af fejlkode AH, hvor desinfektion ikke er blevet afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen, anbefales følgende foranstaltninger:

- Når tilstanden **Kun genopv.** eller **Tidsplan + genopvarmning** er valgt, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installatørindstillinger (desinfektion).
- Når tilstanden **Kun tidsplan** er valgt, anbefales det at programmere en **Øko-drift** 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion for at forvarme tanken.



BEMÆRK

Når minimum for vandflow er lavere end beskrevet i tabellen nedenfor, stopper enheden driften midlertidigt, og brugergrænsefladen viser fejl 7H-01. Efter et stykke tid nulstilles denne fejl automatisk, og enheden genoptager driften.

Mindste krævede flowhastighed

12 l/min



INFORMATION

Fejl AJ-03 nulstilles automatisk, så snart der er en normal tankopvarmning.

**INFORMATION**

Hvis hjælpevarmeren overophedes og deaktiveres af termostatsikkerheden, giver enheden ikke en direkte fejl. Kontrollér, om hjælpevarmeren stadig er i drift, hvis du oplever et eller flere af følgende fejl:

- Effektiv drift tager meget lang tid om at varme op, og fejlkoden AJ-03 vises.
- Under anti-legionelladrift (ugentlig) vises fejlkoden AH-00, fordi enheden ikke kan nå den ønskede temperatur, der kræves til tankdesinfektion.

**INFORMATION**

En defekt hjælpevarmer vil påvirke energimålingen og styringen af strømforbruget.

**INFORMATION**

Brugergrænsefladen vil vise, hvordan en fejlkode nulstilles.

15 Bortskaffelse



BEMÆRK

Forsøg IKKE på selv at afmontere systemet: Afmontering af systemet, behandling af kølemiddel, olie og andre dele SKAL ske i henhold til relevant lovgivning. Enhederne SKAL behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding.

I dette kapitel

15.1	Overblik: Bortskaffelse.....	264
15.2	Tømning.....	264

15.1 Overblik: Bortskaffelse

Typisk arbejdsgang

Bortskaffelse af systemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tømning af systemet.
- 2 Systemet skal afleveres som specialaffald på en modtagestation.



INFORMATION

Du kan finde flere oplysninger i servicevejledningen.

15.2 Tømning

Eksempel: For at beskytte miljøet skal der pumpes ned, når enheden flyttes eller bortskaffes.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Nedtrykning – Kølemiddellækage. Hvis du vil nedpumpe systemet og der er en lækage i kølemiddeldkredsløbet:

- Skal du IKKE bruge enhedens automatisk nedpumpningsfunktion, med hvilken du kan samle al kølemidlet fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion af kompressoren på grund af luft, der strømmer ind i kompressoren, som er i drift.
- Brug et separat gendannelsessystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at være i drift.



BEMÆRK

Ved nedlukning af pumpen skal kompressoren standses, før kølerørene fjernes. Hvis kompressoren stadig kører, og stopventilen er åben under nedlukning af pumpen, suges der luft ind i systemet. Kompressornedbrud eller beskadigelse af systemet kan skyldes unormalt tryk i kølemiddelcyklen.

**BEMÆRK**

Inden nedlukning af pumpen. Før brug af enhedens automatiske pumpenedlukningsfunktion skal følgende indstillinger udføres:

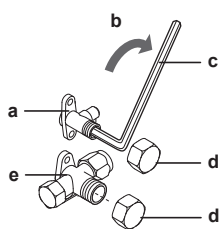
- Indstil [C-07]=0 (eller [2.9]: **Hovedzone > Kontrol = Afgangsvand**)
- Indstil [E-08]=0 (eller [9.F]: **Installatørindst. > Strømbesparelsesfunktion = Nej**)

Nedlukning af pumpen trækker alt kølemiddel i systemet ind i udendørsenheden.

- 1 Fjern ventillåget på væskestopventilen og gasstopventilen.
- 2 Monter en manifold på gasstopventilen.
- 3 Start nedlukningen af pumpen via brugergrænsefladen integreret i indendørsenheden:

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 137].	—
2	Gå til [A.5]: Ibrugtagning > Pumpe ned.	
3	Vælg Pumpe ned.	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Nedlukning af pumpen starter. Den stopper automatisk, når den er færdig. Sådan stoppes nedlukning af pumpen manuelt:	
1	Gå til Stop pumpe ned i menuen.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

- 4 Efter 5 til 10 minutter (efter kun 1 eller 2 minutter ved meget lave omgivelsestemperaturer (<-10°C)) skal væskestopventilen lukkes med en sekskantnøgle.
- 5 Kontrollér på manifolden, om vakuum er nået.
- 6 Luk gasstopventilen efter 2-3 minutter, og stands nedlukning af pumpen.



- a Væskestopventil
- b Lukkeretning
- c Sekskantnøgle
- d Ventillåg
- e Gasstopventil

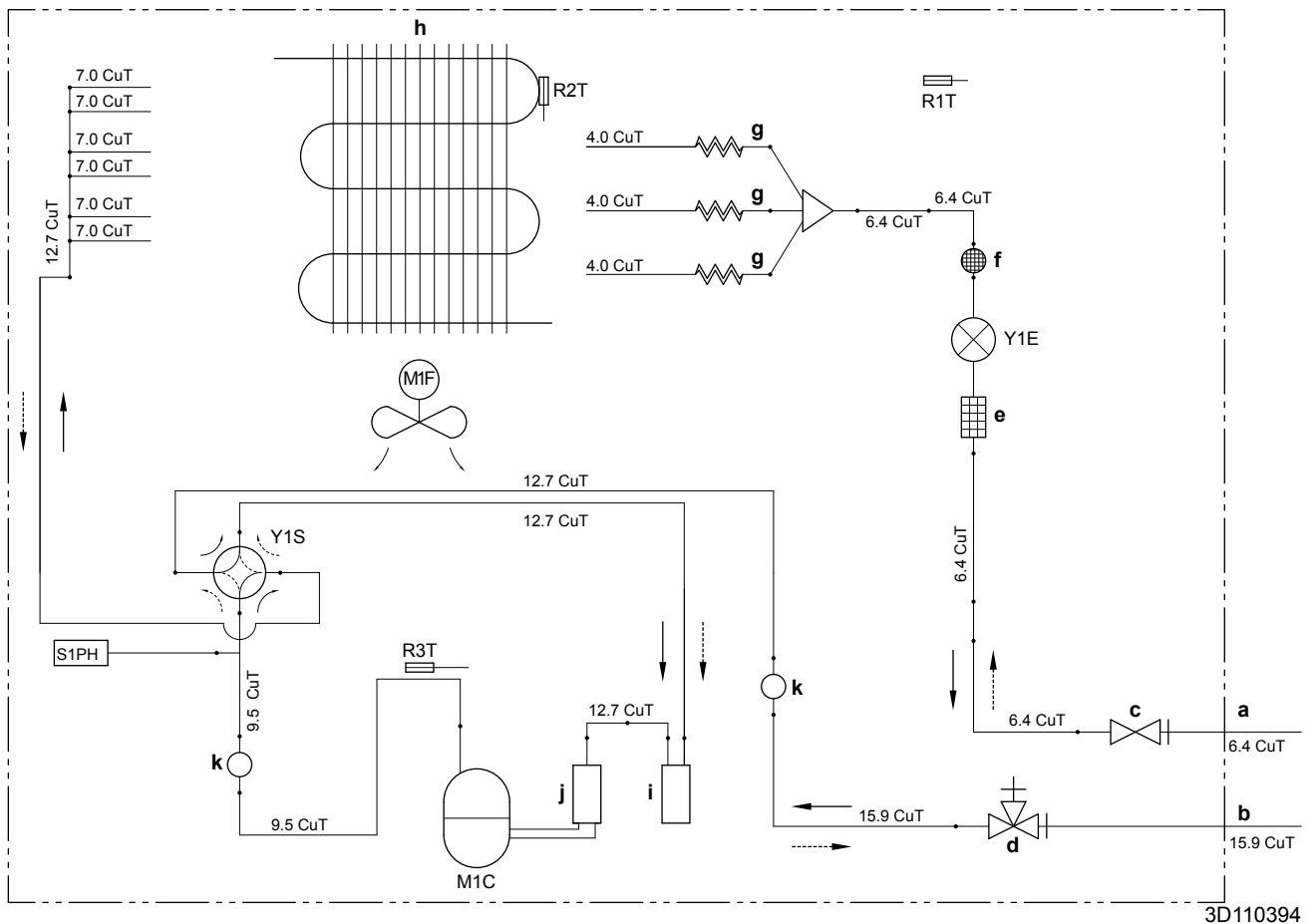
16 Tekniske data

Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted (offentligt tilgængeligt). En revideret **komplet** udgave af seneste tekniske data er tilgængelig på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

I dette kapitel

16.1	Rørdiagram: Udendørsenhed	267
16.2	Rørdiagram: Indendørsenhed	268
16.3	Ledningsføringsdiagram: Udendørsenhed	269
16.4	Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed	271
16.5	Tabel 1 – Den maksimale påfyldning af kølemiddel tilladt i et rum: Indendørsenhed	278
16.6	Tabel 2 – Mindste gulvareal: Indendørsenhed	278
16.7	Tabel 3 – Mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation: indendørsenhed	279
16.8	ESP-kurve: Indendørsenhed	280

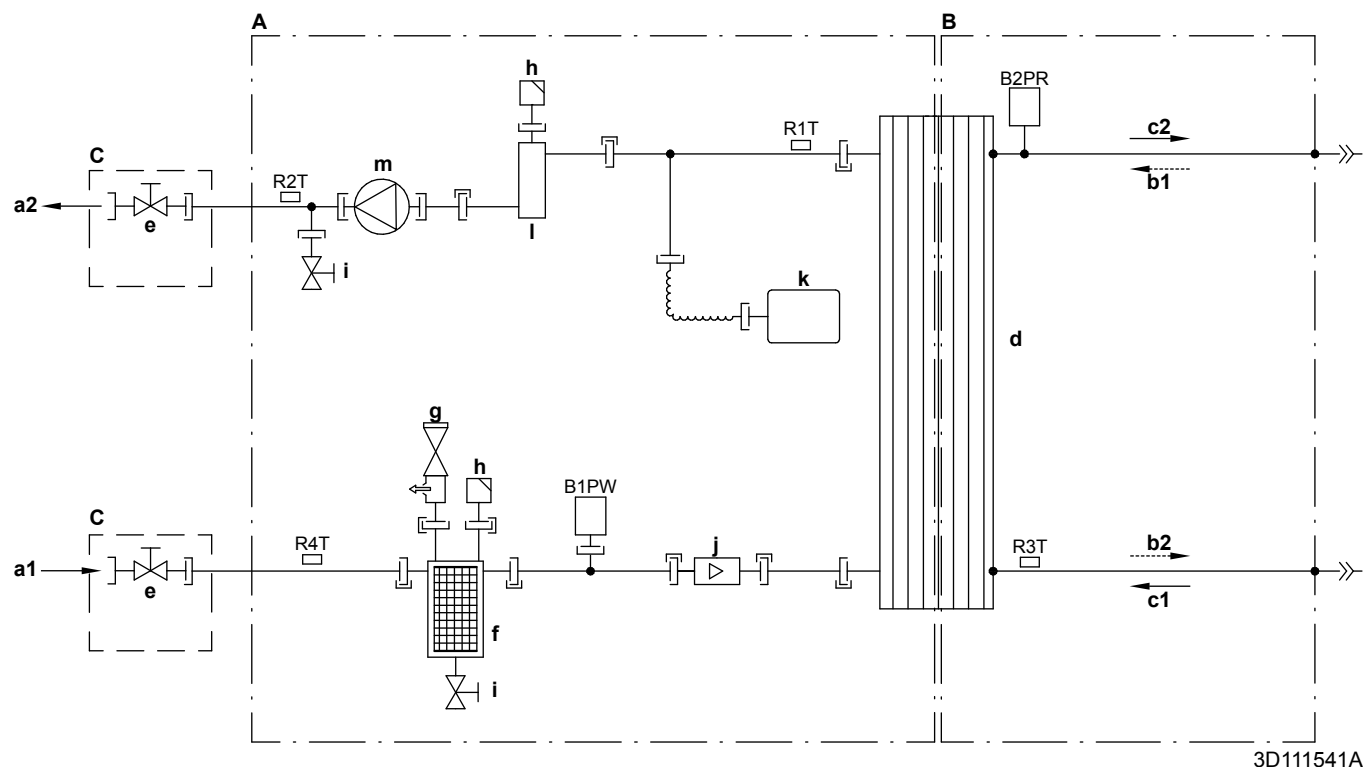
16.1 Rørdiagram: Udendørsenhed



- a** Rør på opstillingsstedet (væske: Ø6,4 mm brystmøtrikforbindelse)
- b** Rør på opstillingsstedet (gas: Ø15,9 mm brystmøtrikforbindelse)
- c** Stopventil (væske)
- d** Stopventil med serviceåbning (gas)
- e** Filter
- f** Dæmper med filter
- g** Kapillarrør
- h** Varmeveksler
- i** Akkumulator
- j** Kompressor akkumulator
- k** Dæmper

- M1C** Kompressor
- M1F** Blæser
- R1T** Termomodstand (udendørs luft)
- R2T** Termomodstand (varmeveksler)
- R3T** Termomodstand (kompressorudgang)
- S1PH** Højtrykskontakt (automatisk nulstilling)
- Y1E** Elektronisk ekspansionsventil
- Y1S** Magnetventil (4-vejsventil) (TIL: køling)
- Opvarmning
- Køling

16.2 Rørdiagram: Indendørsenhed



- | | | | |
|-----------|--|-------------|---|
| A | Vandside | B1PW | Tryksensor til vand til rumopvarmning |
| B | Kølemiddelside | B2PR | Trykføler til kølevæske |
| C | Installeret på stedet | R1T | Termomodstand (varmeveksler – vand UD) |
| a1 | Rumopvarmningsvand IND | R2T | Termomodstand (ekstravarmer – vand UD) |
| a2 | Rumopvarmningsvand UD | R3T | Termomodstand (kølevæske) |
| b1 | Kølegas TIL (varmetilstand; kondensator) | R4T | Termomodstand (varmeveksler – vand IND) |
| b2 | Kølevæske FRA (varmetilstand; kondensator) | | — — Skrueforbindelse |
| c1 | Kølevæske TIL (køletilstand; fordamper) | | —>> Brystmøtrikforbindelse |
| c2 | Kølegas FRA (køletilstand; fordamper) | | — — Lynkobling |
| d | Pladevarmeveksler | | —●— Loddet forbindelse |
| e | Spærreventil til service | | |
| f | Magnetfilter/snavsudskiller | | |
| g | Sikkerhedsventil | | |
| h | Udluftning | | |
| i | Drænventil | | |
| j | Flowsensor | | |
| k | Ekspansionsbeholder | | |
| l | Ekstravarmer | | |
| m | Pumpe | | |

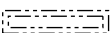
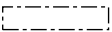
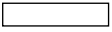
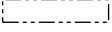
16.3 Ledningsførsingsdiagram: Udendørsenhed

Se det interne ledningsdiagram, der følger med enheden (på indersiden af toppladen). De anvendte forkortelser fremgår af det følgende.

(1) Tilslutningsdiagram

Engelsk	Oversættelse
Connection diagram	Tilslutningsdiagram

(2) Bemærkninger

English	Oversættelse
Notes	Bemærkninger
	Forbindelse
X1M	Hovedterminal
-----	Jordforbindelse
-----	Medfølger ikke
	Valg
	Elboks
	PCB
	Ledningsføring afhænger af model
	Jordforbindelse
	Standardledning

BEMÆRKNINGER:

- Beskyttelsesansordningen S1PH må ikke kortsluttes under drift.
- Se kombinationstabellen og vejledningen for ekstraudstyr for oplysninger om hvordan ledningerne tilsluttes X6A, X28A og X77A.
- Farver: BLK: sort; RED: rød; BLU: blå; WHT: hvid; GRN: grøn; YLW: gul

(3) Tegnforklaring

AL*	Konnektor
C*	Kondensator
DB*	Ensretterbro
DC*	Konnektor
DP*	Konnektor
E*	Konnektor
F1U	Sikring T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Sikring T 3,15 A 250 V
FU3	Sikring T 30 A 250 V
H*	Konnektor
IPM*	Intelligent effektmodul
L	Konnektor

LED 1~5		Indikatorlampe
LED A		Signallampe
L*		Reaktor
M1C		Kompressormotor
M1F		Blæsermotor
MR*		Magnetrelæ
N		Konnektor
PCB1		Trykt kredsløbskort (hoved)
PS		Strømforsyning med omformer
Q1L		Varmebeskyttelse
Q1DI	#	Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse
Q*		Bipolær transistor med isoleret gate (IGBT)
R1T		Termomodstand (luft)
R2T		Termomodstand (varmeveksler)
R3T		Termomodstand (afstrømning)
RTH2		Modstand
S		Konnektor
S1PH		Højtrykskontakt
S2~80		Konnektor
SA1		Overspændingsafleder
SHM		Klemrække fast plade
U, V, W		Konnektor
V3, V4, V401		Varistor
X*A		Konnektor
X*M		Klemrække
Y1E		Elektronisk ekspansionsventil
Y1S		Magnetventil (4-vejsventil)
Z*C		Støjfilter (ferritkerne)
Z*F		Støjfilter

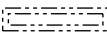
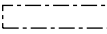
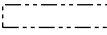
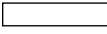
* Tilbehør

Medfølger ikke

16.4 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed

Se det interne ledningsdiagram, der følger med enheden (på indersiden af det øverste frontpanel til indendørsenheden). De anvendte forkortelser fremgår af det følgende.

Notater, der skal gennemgås, før enheden startes

Engelsk	Oversættelse
Notes to go through before starting the unit	Notater, der skal gennemgås, før enheden startes
X1M	Hovedterminal
X2M	Ledningsføring på stedet, terminal til vekselstrøm
X5M	Ledningsføring på stedet, terminal til jævnstrøm
X6M	Strømforsyningsterminal til ekstravarmer
X7M, X8M	Strømforsyningsterminal til hjælpevarmer
X10M	Smart grid-terminal
-----	Jordledninger
-----	Medfølger ikke
①	Flere muligheder for ledningsføring
	Valg
	Ikke monteret i elboks
	Ledningsføring afhænger af model
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Bemærkning 1: Tilslutningspunktet til strømforsyningen for ekstravarmeren/hjælpevarmeren bør planlægges udenfor enheden.
Backup heater power supply	Strømforsyning til 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	Brugerinstalleret tilbehør
☐ Domestic hot water tank	☐ Varmtvandstank til boligen
☐ Remote user interface	☐ Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ekstern indendørs termomodstand
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Ekstern udendørs termomodstand
☐ Digital I/O PCB	☐ Digital I/O-PCB
☐ Demand PCB	☐ Demand-printkort

Engelsk	Oversættelse
☐ Safety thermostat	☐ Sikkerhedstermostat
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ WLAN-modul
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-kassette
Main LWT	Hovedudgangsvandtemperatur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ TIL/FRA termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termomodstand
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor
Add LWT	Ekstra-udgangsvandtemperatur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ TIL/FRA termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termomodstand
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor

Position i elboks

Engelsk	Oversættelse
Position in switch box	Position i elboks

Tegnforklaring

A1P		Hoved-printkort
A2P	*	TIL/FRA termostat (PC=strømkreds)
A3P	*	Varmepumpekonvektor
A4P	*	Digital I/O-PCB
A8P	*	Demand-printkort
A11P		Hoved-printkort i MMI (= brugergrænsefladen til indendørsenheden)
A14P	*	PCB til den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat)
A15P	*	Modtager-printkort (trådløs TIL/FRA-termostat)
A20P	*	WLAN-modul
CN* (A4P)	*	Konnektor
DS1 (A8P)	*	DIP-kontakt
F1B	#	Overstrømssikring ekstravarmer
F2B	#	Overstrømssikring hjælpevarmer
F1U, F2U (A4P)	*	Sikring 5 A 250 V til digital I/O-PCB
K1A, K2A	*	Smart Grid-relæ med høj spænding
K1M, K2M		Kontaktor ekstravarmer
K3M	*	Kontaktor hjælpevarmer

K5M		Sikkerhedskontaktor ekstravarmer
K6M		Bypassrelæ til 3-vejsventil
K7M		Flowrelæ til 3-vejsventil
K*R (A4P)		Relæ på PCB
M2P	#	Varmtvandspumpe til boligen
M2S	#	2-vejsventil til kølingstilstand
M3S	*	3-vejsventil til rumopvarmning/varmt vand til boligen
PC (A15P)	*	Strømkreds
PHC1 (A4P)	*	Optokobler input-kredsløb
Q1L		Varmebeskyttelse for ekstravarmer
Q4L	#	Sikkerhedstermostat
Q*DI	#	Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse
R1H (A2P)	*	Fugtighedssensor
R1T (A2P)	*	Sensor til omgivelser TIL/FRA termostat
R2T (A2P)	*	Ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
R5T	*	Termomodstand til varmt vand til boligen
R6T	*	Ekstern indendørs eller udendørs termomodstand til omgivelser
S1S	#	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats
S2S	#	Elektrisk måler impuls indgang 1
S3S	#	Elektrisk måler impuls indgang 2
S4S	#	Smart Grid-indføring
S6S~S9S	*	Indgange for digital strømbegrænsning
S10S-S11S	#	Smart Grid-kontakt med lav spænding
SS1 (A4P)	*	Kontakt til valg
TR1		Strømforsyningstransformer
X6M	#	Klemrække til strømforsyning til ekstravarmer
X6M	*	Strømforsyningsstik hjælpevarmer
X7M, X8M	*	Klemrække til strømforsyning til hjælpevarmer
X10M	*	Klemrække til strømforsyning til Smart grid
X*, X*A, X*Y, Y*		Konnektor
X*M		Klemrække

* Tilbehør

Medfølger ikke

Oversættelse af tekst på ledningsdiagrammet

Engelsk	Oversættelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømforsyning
For HP tariff	Til strømforsyning med foretrukken kWh-sats

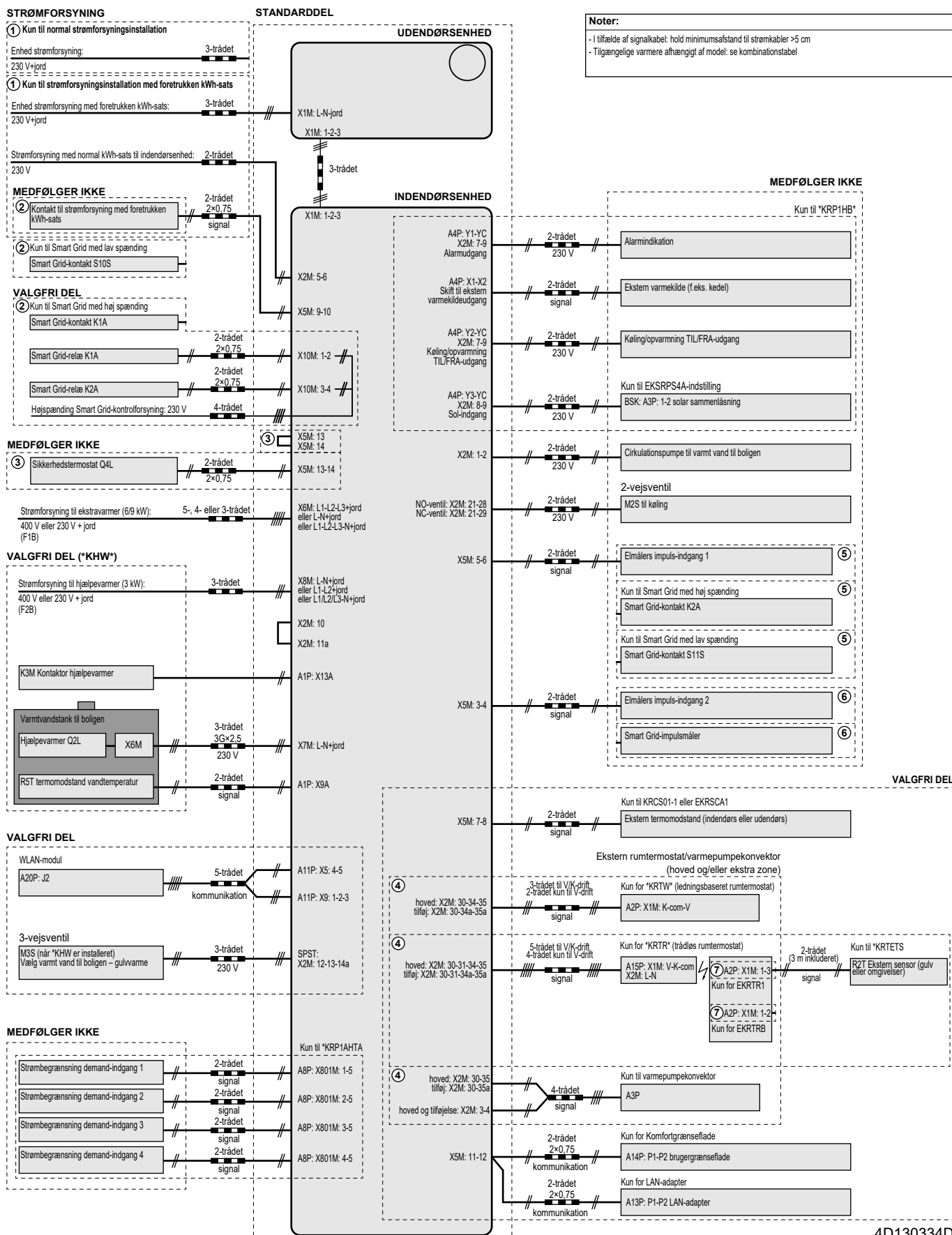
Engelsk	Oversættelse
Indoor unit supplied from outdoor	Indendørsenhed forsynet fra udendørs
Normal kWh rate power supply	Strømforsyning med normal kWh-sats
Only for normal power supply (standard)	Kun til normal strømforsyning (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Kun til strømforsyning med foretrukken kWh-sats (udendørs)
Outdoor unit	Udendørsenhed
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
SWB	Elboks
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Brug strømforsyning med normal kWh-sats til indendørsenhed
(2) Backup heater power supply	(2) Strømforsyning til ekstravarmer
Only for ***	Kun til ***
(3) User interface	(3) Brugergrenseflade
Only for remote user interface	Kun til den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat)
SD card	Kortåbning til WLAN-kassette
SWB	Elboks
WLAN cartridge	WLAN-kassette
(4) Domestic hot water tank	(4) Varmtvandsbeholder til boligen
3 wire type SPST	3-ledertype SPST
Booster heater power supply	Strømforsyning til hjælpevarmer
Only for ***	Kun til ***
SWB	Elboks
(5) Ext. thermistor	(5) Ekstern termomodstand
SWB	Elboks
(6) Field supplied options	(6) Valgmuligheder leveret på stedet
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsedetektering (spænding forsynet fra PCB)
230 V AC Control Device	230 V AC kontrolenhed
230 V AC supplied by PCB	230 V AC forsynet fra PCB
Continuous	Kontinuerlig strøm
DHW pump output	Varmtvandspumpe til boligen udgang
DHW pump	Varmtvandspumpe til boligen
Electrical meters	Elektriske målere
For HV smartgrid	Til Smart Grid med høj spænding
For LV smartgrid	Til Smart Grid med lav spænding

Engelsk	Oversættelse
For safety thermostat	For sikkerhedstermostat
For smartgrid	Til Smart Grid
Inrush	Startstrøm
Max. load	Maksimal belastning
Normally closed	Normalt lukket
Normally open	Normalt åben
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
Shut-off valve	Spærreventil
Smartgrid contacts	Smart Grid-kontakter
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid-impulsmåler til solceller
SWB	Elboks
(7) Option PCBs	(7) Valgfri PCB'er
Alarm output	Alarmudgang
Changeover to ext. heat source	Skift til ekstern varmekilde
Max. load	Maksimal belastning
Min. load	Minimum belastning
Only for demand PCB option	Kun til tilbehøret demand-printkort
Only for digital I/O PCB option	Kun til tilbehøret digital I/O-PCB
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Valg: ekstern varmekildeudgang, solpumpeforbindelse, alarmudgang
Options: On/OFF output	Tilbehør: Til/FRA-udgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA detektering (spænding forsynet fra PCB)
Refer to operation manual	Se betjeningsvejledningen
Solar input	Sol-indgang
Solar pump connection	Solpumpetilslutning
Space C/H On/OFF output	Rumkøling/opvarmning med TIL/FRA-udgang
SWB	Elboks
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Eksterne Til/FRA-termostater og varmepumpekonvektor
Additional LWT zone	Ekstra afgangsvandtemperaturzone
Main LWT zone	Hovedafgangsvandtemperaturzone
Only for external sensor (floor/ambient)	Kun til ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
Only for heat pump convector	Kun til varmepumpekonvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Kun til kablet TIL/FRA-termostat

Engelsk	Oversættelse
Only for wireless On/OFF thermostat	Kun til trådløs TIL/FRA-termostat

Elektrisk tilslutningsdiagram

Kontroller enhedens ledningsføring for flere detaljer.



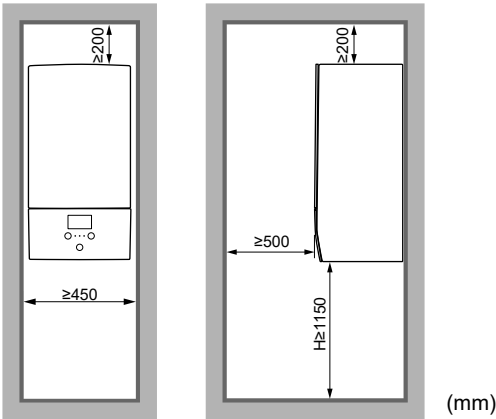
16.5 Tabel 1 – Den maksimale påfyldning af kølemiddel tilladt i et rum: Indendørsenhed

A _{min} (m ²)	Maksimal påfyldning af kølemiddel i et rum (m _{max}) (kg)							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1	0,25	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	0,40
2	0,51	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81
3	0,76	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,21
4	1,01	1,06	1,15	1,24	1,34	1,43	1,52	1,61
5	1,27	1,32	1,44	1,55	1,67	1,78	1,90	2,01
6	1,52	1,59	1,73	1,87	2,00	2,14	2,28	2,42
7	1,66	1,74	1,89	2,04	2,19	2,34	2,49	2,65
8	1,78	1,86	2,02	2,18	2,34	2,50	2,67	2,83
9	1,89	1,97	2,14	2,31	2,49	2,66	2,83	3,00
10	1,99	2,08	2,26	2,44	2,62	2,80	2,98	3,16



INFORMATION

- H = Højde målt fra bunden af kabinettet til gulvet.
- Ved mellemliggende H-værdier (dvs. hvis H er mellem to værdier i tabellen), gå ud fra værdien, der svarer til den laveste H-værdi i tabellen. Hvis H=1450 mm, gå ud fra værdien, der svarer til "H=1400 mm".
- Ved mellemliggende A_{room} værdier (dvs. hvis A_{room} er mellem to A_{room} værdier i tabellen), gå ud fra værdien, der svarer til den laveste A_{room} værdi i tabellen. Hvis A_{room}=8,5 m², gå ud fra værdien, der svarer til "A_{room}=8 m²".



16.6 Tabel 2 – Mindste gulvareal: Indendørsenhed

m _c (kg)	Mindste gulvareal (m ²)							
	H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,84	8,57	7,84	6,64	5,92	5,51	5,16	4,84	4,57
1,86	8,76	8,02	6,78	5,98	5,57	5,21	4,90	4,62
1,88	8,95	8,19	6,93	6,05	5,63	5,27	4,95	4,67
1,90	9,14	8,36	7,08	6,11	5,69	5,32	5,00	4,72

**INFORMATION**

- H = Højde målt fra bunden af kabinettet til gulvet.
- Ved mellemliggende H-værdier (dvs. hvis H er mellem to værdier i tabellen), gå ud fra værdien, der svarer til den laveste H-værdi i tabellen. Hvis H=1450 mm, gå ud fra værdien, der svarer til "H=1400 mm".
- Systemer med total kølemiddelpåfyldning (m_c) <1,84 kg (dvs. rørlængden er <27 m) er IKKE underlagt krav til installationsrummet.
- Mængder >1,9 kg er IKKE tilladt i enheden.

16.7 Tabel 3 – Mindste bundåbningsområde til naturlig ventilation: indendørsenhed

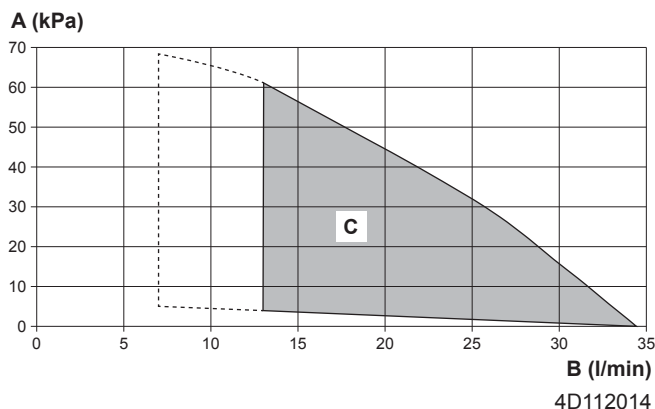
m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Mindste bundåbningsområde (cm ²)							
			H=1150 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
1,9	0,1	1,80	538	515	495	477	461	446	433	421
1,9	0,3	1,60	479	458	440	424	410	397	385	374
1,9	0,5	1,40	419	401	385	371	359	347	337	327
1,9	0,7	1,20	359	344	330	318	308	298	289	281
1,9	0,9	1,00	299	287	275	265	256	248	241	234
1,9	1,1	0,80	240	229	220	212	205	199	193	187
1,9	1,3	0,60	180	172	165	159	154	149	145	141
1,9	1,5	0,40	120	115	110	106	103	100	97	94
1,9	1,7	0,20	63	58	55	53	52	50	49	47

**INFORMATION**

- H = Højde målt fra bunden af kabinettet til gulvet.
- Ved mellemliggende H-værdier (dvs. hvis H er mellem to værdier i tabellen), gå ud fra værdien, der svarer til den laveste H-værdi i tabellen. Hvis H=1450 mm, gå ud fra gulvarealet, der svarer til "H=1400 mm".
- Ved mellemliggende dm-værdier (dvs. hvis dm er mellem to værdier i tabellen), gå ud fra værdien, der svarer til den højeste dm-værdi i tabellen. Hvis dm=1,55 kg, gå ud fra værdien, der svarer til "dm=1,6 kg".

16.8 ESP-kurve: Indendørsenhed

Bemærk: Der opstår en fejl, når minimum for vandflowhastigheden ikke er nået.



- A** Eksternt statisk tryk i kredsen for rumopvarmning/-køling
- B** Vandflowhastighed gennem enheden i kredsen for rumopvarmning/-køling
- C** Driftsområde

Stiplede linjer: Driftsområdet udvides kun til lavere flowhastigheder, hvis enheden kun drives med varmepumpe. (Ikke i opstart, ingen ekstravarmdrift, ingen afrimningsdrift.)

Noter:

- Valg af flow uden for driftsområdet kan ødelægge enheden eller forårsage funktionsfejl. Se også minimal og maksimal tilladt vandflowområde i de tekniske specifikationer.
- Sørg for, at vandkvaliteten er i overensstemmelse med EU-direktiv 2020/2184.

17 Ordliste

Forhandler

Varetager salg og distribution af produktet.

Autoriserede installatør

Teknisk uddannet person, som er kvalificeret til at installere produktet.

Bruger

Den person, der ejer og/eller anvender produktet.

Relevant lovgivning

Alle internationale, europæiske, nationale og lokale direktiver, love og/eller bestemmelser, som er relevante i forbindelse med et specifikt produkt eller område.

Servicevirksomhed

En virksomhed, der kan udføre eller koordinere den nødvendige vedligeholdelse af produktet.

Installationsvejledning

Installationsvejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring på installation, opsætning og vedligeholdelse.

Betjeningsvejledning

Vejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring på anvendelse.

Instruktioner vedrørende vedligeholdelse

Vejledning vedrørende en specifik vare eller anvendelse, med forklaring (hvis relevant) på installation, opsætning, anvendelse og/eller vedligeholdelse.

Tilbehør

Mærkater, vejledninger, informationsark og udstyr, som leveres sammen med produktet, og som skal installeres i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

Ekstraudstyr

Udstyr fremstillet eller godkendt af Daikin, som kan kombineres med produktet i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

Medfølger ikke

Udstyr, som IKKE er fremstillet af Daikin, og som kan kombineres med produktet i henhold til anvisningerne i den tilhørende dokumentation.

Tabel over brugsstedsindstillinger

Relevante enheder

EHBX04E ▲ 6V ▼
 EHBX08E ▲ 6V ▼
 EHBX08E ▲ 9W ▼
 EHBH04E ▲ 6V ▼
 EHBH08E ▲ 6V ▼
 EHBH08E ▲ 9W ▼
 EHVX04S18E ▲ 3V ▼
 EHVX04S18E ▲ 6V ▼
 EHVX04S23E ▲ 3V ▼
 EHVX04S23E ▲ 6V ▼
 EHVX08S18E ▲ 6V ▼
 EHVX08S18E ▲ 9W ▼
 EHVX08S23E ▲ 6V ▼
 EHVX08S23E ▲ 9W ▼
 EHVH04S18E ▲ 6V ▼
 EHVH04S23E ▲ 6V ▼
 EHVH08S18E ▲ 6V ▼
 EHVH08S18E ▲ 9W ▼
 EHVH08S23E ▲ 6V ▼
 EHVH08S23E ▲ 9W ▼
 EHVH04SU18E ▲ 6V ▼
 EHVH04SU23E ▲ 6V ▼
 EHVH08SU18E ▲ 6V ▼
 EHVH08SU23E ▲ 6V ▼

Bemærkninger

- (*1) *3V*
- (*2) *6V*
- (*3) *9W*
- (*4) EHB*
- (*5) EHV*
- (*6) *X*
- (*7) *H*

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
Rum						
	└─ Antifrost					
1.4.1	[2-06]	Aktivering	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
1.4.2	[2-05]	Kontrolpunkt for rum	R/W	4~16°C, trin: 1°C 12°C		
	└─ Kontrolpunktsområde					
1.5.1	[3-07]	Opvarmning minimum	R/W	12~18°C, trin: 1°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Opvarmning maksimum	R/W	18~30°C, trin: 1°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Køling minimum	R/W	15~25°C, trin: 1°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Køling maksimum	R/W	25~35°C, trin: 1°C 35°C		
Rum						
1.6	[2-09]	Rumsensorafvigelse	R/W	-5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Rumsensorafvigelse	R/W	-5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		
	└─ Komfortkontrolpunkt for rum					
1.9.1	[9-0A]	Komfortkontrolpunkt for opvarmning	R/W	[3-07]~[3-06]°C, trin: 0,5°C 23°C		
1.9.2	[9-0B]	Komfortkontrolpunkt for køling	R/W	[3-09]~[3-08]°C, trin: 0,5°C 23°C		
Hovedzone						
2.4		Kontrolpunktstilstand		0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
	└─ Opvarmning VA-kurve					
2.5	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, trin: 1°C 25°C		
	└─ Køling VA-kurve					
2.6	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
Hovedzone						
2.7	[2-0C]	Emitter-type	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
	└─ Kontrolpunktsområde					
2.8.1	[9-01]	Opvarmning minimum	R/W	15~37°C, trin: 1°C 25°C		
2.8.2	[9-00]	Opvarmning maksimum	R/W	[2-0C]=2: 37~65°C, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠2: 37~55°C, trin: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Køling minimum	R/W	5~18°C, trin: 1°C 5°C		
2.8.4	[9-02]	Køling maksimum	R/W	18~22°C, trin: 1°C 22°C		
Hovedzone						
2.9	[C-07]	Kontrol	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol		
2.A	[C-05]	Termostattype	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
	└─ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T opvarmning	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta T køling	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C		
	└─ Modulering					
2.C.1	[8-05]	Modulering	R/W	0: Nej 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Maks. modulering	R/W	0~10°C, trin: 1°C 5°C		
	└─ Spærreventil					
2.D.1	[F-0B]	Under termo	R/W	0: Nej 1: Ja		
2.D.2	[F-0C]	Under køling	R/W	0: Nej 1: Ja		
Ekstra zone						
3.4		Kontrolpunktstilstand		0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
	└─ Opvarmning VA-kurve					
3.5	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C, trin: 1°C 35°C		
3.5	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C 50°C		
3.5	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -10°C		
	└─ Køling VA-kurve					
3.6	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X*_*(*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
3.6	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
3.6	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
3.6	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
Ekstra zone						
3.7	[2-0D]	Emitter-type	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
└ Kontrolpunktsområde						
3.8.1	[9-05]	Opvarmning minimum	R/W	15~37°C, trin: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Opvarmning maksimum	R/W	[2-0D]=2: 37~65°C, trin: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55°C, trin: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Køling minimum	R/W	5~18°C, trin: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Køling maksimum	R/W	18~22°C, trin: 1°C 22°C		
Ekstra zone						
3.A	[C-06]	Termostattype	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T opvarmning	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T køling	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C		
Rumopvarmning/-køling						
└ Driftsområde						
4.3.1	[4-02]	Rumopv. OFF temp.	R/W	14~35°C, trin: 1°C 22°C		
4.3.2	[F-01]	Rumkøling OFF temp.	R/W	10~35°C, trin: 1°C 20°C		
Rumopvarmning/-køling						
4.4	[7-02]	Antal zoner	R/W	0: 1 LWT-zone 1: 2 LWT-zoner		
4.5	[F-0D]	Pumpedriftstilstand	R/W	0: Konstant 1: Prøve 2: Anmodning		
4.6	[E-02]	Enhedstype	R/W (*6) R/O (*7)	0: Reversibel (*6) 1: Kun opvarmning (*7)		
4.7	[9-0D]	Hastighedsbegrænsning for pumpe	R/W	0~8, trin:1 0: Ingen begr. 1~4: 90~60% pumpehastighed 5~8: 90~60% pumpehastighed under prøvetagning 6		
Rumopvarmning/-køling						
4.9	[F-00]	Pumpe uden for område	R/W	0: Begrænset 1: Tilladt		
4.A	[D-03]	Stigning omkring 0°C	R/W	0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C		
4.B	[9-04]	Overskridelse	R/W	1~4°C, trin: 1°C 1°C		
4.C	[2-06]	Antifrost	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
Tank						
5.2	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt	R/W	30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Opvarmningstilstand	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
└ Desinfektion						
5.7.1	[2-01]	Aktivering	R/W	0: Nej 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 timer, trin time1 1		
5.7.4	[2-03]	Kontrolpunkt for tank	R/W	[E-07]≠1 : 55~75°C, trin: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Varighed	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, trin: 5 min 10 min [E-07]=1: 40~60 min, trin: 5 min 40 min		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maksimum	R/W	(*4) : 40~75°C, trin: 1°C 60 °C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, trin: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, trin: 1°C 60°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_
 (*6) *X*_*(*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger						Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi		Dato	Værdi
5.9	[6-00]	Hysterese	R/W	2-40°C, trin: 1°C 25°C			
5.A	[6-08]	Hysterese	R/W	2-20°C, trin: 1°C 10°C			
5.B		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: Vejrafhængig			
└─ VA-kurve							
5.C	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	35-[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C			
5.C	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	45-[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C			
5.C	[0-0D]	Høj omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C			
5.C	[0-0E]	Lav omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -10°C			
Tank							
5.D	[6-01]	Margin	R/W	0-10°C, trin: 1°C 2°C			
Brugerindstillinger							
└─ Støjsvag							
7.4.1		Aktivering	R/W	0: FRA 1: Støjsvag 2: Mere støjsvag 3: Mest støjsvag 4: Automatisk			
└─ El-pris							
7.5.1		Høj	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh			
7.5.2		Medium	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh			
7.5.3		Lav	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh			
Brugerindstillinger							
7.6		Gaspris	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh			
Installatørindst.							
└─ Konfigurationsguide							
└─ System							
9.1	[E-03]	BUH-type	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)			
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W	0: Intet VBV (*4) 2: EKHV (*4) 3: Integreret (*5) 7: EKHWP (*4)			
9.1	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal rumopvarmning/DHW ON) 2: Auto red Rumopvarmning/DHW ON 3: Auto red Rumopvarmning/DHW OFF 4: RUMOPVARMNING ON/DHW OFF			
9.1	[7-02]	Antal zoner	R/W	0: Enkeltzone 1: Dobbeltzone			
└─ Ekstravarmer							
9.1	[5-0D]	Spænding	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)			
9.1	[4-0A]	Konfiguration	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 i nøddrift			
9.1	[6-03]	Kapacitet trin 1	R/W	0-10 kW, trin: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)			
9.1	[6-04]	Yderligere kapacitet trin 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0-10 kW, trin: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)			
└─ Hovedzone							
9.1	[2-0C]	Emitter-type	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler			
9.1	[C-07]	Kontrol	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol			
9.1		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig			
9.1		Tidsplan	R/W	0: Nej 1: Ja			
9.1	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -10°C			
9.1	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C			
9.1	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]-[9-00], trin: 1°C 35°C			
9.1	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, trin: 1°C 25°C			
9.1	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 20°C			
9.1	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	25-43°C, trin: 1°C 35°C			
9.1	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, trin: 1°C 22°C			
9.1	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, trin: 1°C 18°C			
└─ Ekstra zone							
9.1	[2-0D]	Emitter-type	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler			

(*1) *3V* (*2) *6V* (*3) *9W*
 (*4) EHB* (*5) EHV*
 (*6) *X* (*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi Dato	Værdi
9.1		Kontrolpunktstilstand	R/W 0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
9.1		Tidsplan	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.1	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W [9-05]~min(45,[9-06])°C, trin: 1°C 35°C		
9.1	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W [9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C 50°C		
9.1	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.1	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W -40~5°C, trin: 1°C -10°C		
9.1	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W [9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
9.1	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W [9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
9.1	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W 25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.1	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 20°C		
└─ Tank					
9.1	[6-0D]	Opvarmningstilstand	R/W 0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
9.1	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt	R/W 30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt	R/W 30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning	R/W 30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
└─ Varmt brugsvand					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W 0: Intet VBV (*4) 2: EKHV (*4) 3: Integreret (*5) 7: EKHWP (*4)		
9.2.2	[D-02]	DHW-pumpe	R/W 0: Nej 1: Sekundær ret. 2: Disinf. shunt		
9.2.4	[D-07]	Sol	R/W 0: Nej 1: Ja		
└─ Ekstravarmer					
9.3.1	[E-03]	BUH-type	R/O 2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.3.2	[5-0D]	Spænding	R/W (*2) R/O (*1) (*3) 0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.3.3	[4-0A]	Konfiguration	R/W 0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 i nøddrift		
9.3.4	[6-03]	Kapacitet trin 1	R/W 0~10 kW, trin: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1) (*3)		
9.3.5	[6-04]	Yderligere kapacitet trin 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3) 0~10 kW, trin: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.3.6	[5-00]	Ligevægt: Deaktiver ekstra-varmer (eller ekstern ekstra varmekilde i tilfælde af et bivalent system) over balancetemperaturen til rumopvarmning?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.3.7	[5-01]	Balancetemperatur	R/W -15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Drift	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret 2: Kun DHW		
└─ Hjelpevarmer					
9.4.1	[6-02]	Kapacitet	R/W 0~10 kW, trin: 0,2 kW 3kW (*4) 0 kW (*5)		
9.4.3	[8-03]	HV øko-timer	R/W 20~95 min, trin: 5 min 50 min		
9.4.4	[4-03]	Drift	R/W 0: Begrænset 1: Tilladt 2: Overlap 3: Kompressor slukket 4: Kun legionella		
└─ Nøddrift					
9.5.1	[4-06]	Nøddrift	R/W 0: Manuel 1: Automatisk (normal rumopvarmning/DHW ON) 2: Auto red Rumopvarmning/DHW ON 3: Auto red Rumopvarmning/DHW OFF 4: RUMOPVARMNING ON/DHW OFF		
9.5.2	[7-06]	Kompressor tvungen fra	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
└─ Afbalancering					
9.6.1	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.6.2	[5-03]	Prioriteret temperatur	R/W -15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.6.3	[5-04]	Forskydning kontrolpunkt for HV	R/W 0~20°C, trin: 1°C 10°C		
9.6.4	[8-02]	Anti-gencirkuleringstimer	R/W 0~10 timer, trin: 0,5 time 0,5 time [E-07]=1 3 timer [E-07]≠1		
9.6.5	[8-00]	Minimum driftstimer	R/W 0~20 min, trin: 1 min 1 min		
9.6.6	[8-01]	Maksimum driftstimer	R/W 5~95 min, trin: 5 min 30 min		
9.6.7	[8-04]	Ekstra timer	R/W 0~95 min, trin: 5 min 95 min		

(*1) *3V* (*2) *6V* (*3) *9W* _

(*4) EHB* (*5) EHV* _

(*6) *X* (*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger				Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
Installatørindst.					
9.7	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til	0: Periodisk 1: Konstant 2: Fra		
└─ Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh					
9.8.2	[D-00]	Tillad varmer	R/W 0: Ingen 1: Kun BSH 2: Kun BUH 3: Alle varmere		
9.8.3	[D-05]	Tillad pumpe	R/W 0: Tvungen Off 1: Som normalt		
9.8.4	[D-01]	Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	R/W 0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Intelligent forsyningsnet		
9.8.6		Tillad elektriske varmere	0: Nej 1: Ja		
9.8.8		Grænseindstilling i kW	0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
└─ Styling af strømforbrug					
9.9.1	[4-08]	Styling af strømforbrug	R/W 0: Ingen begr. 1: Konstant 2: Digitale indg.		
9.9.2	[4-09]	Kontrolpunkttilstand	R/W 0: Strøm 1: Effekt		
9.9.3	[5-05]	Grænse	R/W 0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Grænse 1	R/W 0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Grænse 2	R/W 0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Grænse 3	R/W 0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Grænse 4	R/W 0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Grænse	R/W 0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Grænse 1	R/W 0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Grænse 2	R/W 0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Grænse 3	R/W 0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Grænse 4	R/W 0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioriteret varmer	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
└─ Energimåling					
9.A.1	[D-08]	Elmåler 1	R/W 0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Elmåler 2	R/W 0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
└─ Sensorer					
9.B.1	[C-08]	Ekstern sensor	R/W 0: Nej 1: Udendørsføler 2: Rumsensor		
9.B.2	[2-0B]	Sensorafvigelse for omgivende temperatur	R/W -5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Gennemsnitstid	R/W 0: Intet gns. 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer		
└─ Bivalent					
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W 0: Nej 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	kedeleværdi	R/W 0: Meget høj 1: Høj 2: Medium 3: Lav 4: Meget lav		
9.C.3	[C-03]	Temperatur	R/W -25~25°C, trin: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Hysteres	R/W 2~10°C, trin: 1°C 3°C		
Installatørindst.					
9.D	[C-09]	Alarm-output	R/W 0: Normalt åben 1: Normalt lukket		
9.E	[3-00]	Auto genstart	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.F	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.G		Slå beskyttelser fra	R/W 0: Nej 1: Ja		
└─ Oversigt brugsstedsindstillinger					
9.I	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W [9-05]~min(45,[9-06])°C, trin: 1°C 35°C		
9.I	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W [9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C 50°C		
9.I	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning WD kurve.	R/W -40~5°C, trin: 1°C -10°C		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X*_*(*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
				Dato	Værdi
9.1	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	[9-07]–[9-08]°C, trin: 1°C 8°C	
9.1	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	[9-07]–[9-08]°C, trin: 1°C 12°C	
9.1	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	25–43°C, trin: 1°C 35°C	
9.1	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling WD kurve.	R/W	10–25°C, trin: 1°C 20°C	
9.1	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	35–[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C	
9.1	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	45–[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C	
9.1	[0-0D]	Høj omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	10–25°C, trin: 1°C 15°C	
9.1	[0-0E]	Lav omgivende temp. for DHW WD kurve.	R/W	–40–5°C, trin: 1°C –10°C	
9.1	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	–40–5°C, trin: 1°C –10°C	
9.1	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	10–25°C, trin: 1°C 15°C	
9.1	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]–[9-00], trin: 1°C 35°C	
9.1	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning WD kurve.	R/W	[9-01]–min(45, [9-00])°C, trin: 1°C 25°C	
9.1	[1-04]	Vejrafhængig køling af hovedafgangsvandtemperaturzonen.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.1	[1-05]	Vejrafhængig køling af den ekstra afgangsvandtemperaturzone	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.1	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	10–25°C, trin: 1°C 20°C	
9.1	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	25–43°C, trin: 1°C 35°C	
9.1	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, trin: 1°C 22°C	
9.1	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling WD kurve.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, trin: 1°C 18°C	
9.1	[1-0A]	Hvad er gennemsnitstiden for udendørs temp.?	R/W	0: Intet gns. 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer	
9.1	[1-0B]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til hovedzonen?	R/W	3–10°C, trin: 1°C 5°C	
9.1	[1-0C]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til den ekstra zone?	R/W	3–10°C, trin: 1°C 5°C	
9.1	[1-0D]	Hvad er ønsket delta T for køling til hovedzonen?	R/W	3–10°C, trin: 1°C 5°C	
9.1	[1-0E]	Hvad er ønsket delta T for køling til den ekstra zone?	R/W	3–10°C, trin: 1°C 5°C	
9.1	[2-00]	Hvornår skal desinfektions- funktionen udføres?	R/W	0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag	
9.1	[2-01]	Skal desinfektions- funktionen udføres?	R/W	0: Nej 1: Ja	
9.1	[2-02]	Hvornår skal desinfektions- funktionen starte?	R/W	0–23 timer, trin time1 1	
9.1	[2-03]	Hvad er desinfektions- måltemperatur?	R/W	[E-07]≠1 : 55–75°C, trin: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C	
9.1	[2-04]	Hvor længe skal tank- temperaturen opretholdes?	R/W	[E-07]≠1: 5–60 min, trin: 5 min 10 min [E-07]=1: 40–60 min, trin: 5 min 40 min	
9.1	[2-05]	Rumantifrosttemperatur	R/W	4–16°C, trin: 1°C 12°C	
9.1	[2-06]	Rumfrostsikring	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.1	[2-09]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W	–5–5°C, trin: 0,5°C 0°C	
9.1	[2-0A]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W	–5–5°C, trin: 0,5°C 0°C	
9.1	[2-0B]	Hvad er den krævede forskydning for den målte udetemp.?	R/W	–5–5°C, trin: 0,5°C 0°C	
9.1	[2-0C]	Hvilken emitter-type er sluttet til hoved LWT-zonen?	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler	
9.1	[2-0D]	Hvilken emitter-type er sluttet til den ekstra LWT-zone?	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler	
9.1	[2-0E]	Hvad er den maksimale tilladte strøm over varmepumpen?	R/W	0–50 A, trin: 1 A 50 A	
9.1	[3-00]	Er automatisk genstart af enheden tilladt?	R/W	0: Nej 1: Ja	
9.1	[3-01]	--		0	
9.1	[3-02]	--		1	
9.1	[3-03]	--		4	
9.1	[3-04]	--		2	
9.1	[3-05]	--		1	
9.1	[3-06]	Hvad er ønsket maksimum rumtemperatur ved opvarmning?	R/W	18–30°C, trin: 1°C 30°C	
9.1	[3-07]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved opvarmning?	R/W	12–18°C, trin: 1°C 12°C	
9.1	[3-08]	Hvad er ønsket maksimum rumtemperatur ved køling?	R/W	25–35°C, trin: 1°C 35°C	
9.1	[3-09]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved køling?	R/W	15–25°C, trin: 1°C 15°C	

(*1) *3V*_(*2) *6V*_(*3) *9W*_

(*4) EHB*_(*5) EHV*_

(*6) *X*_(*7) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
9.I	[4-00]	Hvad BUH driftstilstanden?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiviseret 2: Kun DHW		
9.I	[4-01]	Hvilken elektrisk varmer har prioritet?	R/W	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Under hvilken udendørs temp. er opvarmning tilladt?	R/W	14~35°C, trin: 1°C 22°C		
9.I	[4-03]	Driftstilladelse for hjælpevarmeren.	R/W	0: Begrænset 1: Tilladt 2: Overlap 3: Kompressor slukket 4: Kun legionella		
9.I	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til		0: Periodisk 1: Konstant 2: Fra 0		
9.I	[4-05]	--				
9.I	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal rumopvarmning/DHW ON) 2: Auto red Rumopvarmning/DHW ON 3: Auto red Rumopvarmning/DHW OFF 4: RUMOPVARMNING ON/DHW OFF		
9.I	[4-07]	--		6		
9.I	[4-08]	Hvilken strømbegrænsnings- tilstand kræves på systemet?	R/W	0: Ingen begr. 1: Konstant 2: Digitale indg.		
9.I	[4-09]	Hvilken strømbegrænsningstype kræves?	R/W	0: Strøm 1: Effekt		
9.I	[4-0A]	Konfiguration af ekstra-varmer	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 i nøddrift		
9.I	[4-0B]	Skift automatisk køling/opvarmning hysteres.	R/W	1~10°C, trin: 0,5°C 1°C		
9.I	[4-0D]	Skift automatisk køling/opvarmning forskydning.	R/W	1~10°C, trin: 0,5°C 3°C		
9.I	[4-0E]	--		6		
9.I	[5-00]	Ligevægt: Deaktiver ekstra-varmer (eller ekstern ekstra varmekilde i tilfælde af et bivalent system) over balancetemperaturen til rumopvarmning?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[5-01]	Hvad er balance-temperaturen for bygningen?	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiviseret		
9.I	[5-03]	Temperaturprioriteret rumopvarmning.	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	Ændring af kontrolpunkt for temperatur på varmt vand til boligen.	R/W	0~20°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[5-05]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.I	[5-06]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.I	[5-07]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.I	[5-08]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.I	[5-09]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0A]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0B]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0C]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0D]	Spænding for ekstra-varmer	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.I	[5-0E]	--		1		
9.I	[6-00]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens TIL-temperatur.	R/W	2~40°C, trin: 1°C 25°C		
9.I	[6-01]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens FRA-temperatur.	R/W	0~10°C, trin: 1°C 2°C		
9.I	[6-02]	Hvad er kapaciteten for hjælpevarmer?	R/W	0~10 kW, trin: 0,2 kW 3 kW		
9.I	[6-03]	Hvad er kapaciteten for ekstra-varmer trin 1?	R/W	0~10 kW, trin: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.I	[6-04]	Hvad er kapaciteten for ekstra-varmer trin 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, trin: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.I	[6-05]	--		0		
9.I	[6-06]	--		0		
9.I	[6-07]	Hvad er kapaciteten for bundpladevarmer?	R/W	0~200W, trin: 10W 0W		
9.I	[6-08]	Hvilken hysteres skal bruges i genopvarmningstilstand?	R/W	2~20°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Hvad er den ønskede komfort- lagringstemperatur?	R/W	30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Hvad er den ønskede øko- lagringstemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Hvad er den ønskede genopvarmningstemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.I	[6-0D]	Hvad den ønskede kontrolpunkt- tilstand i DHW?	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
9.I	[6-0E]	Hvad er det maksimale temperatur-kontrolpunkt?	R/W	(*4) : 40~75°C, trin: 1°C 60 °C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, trin: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, trin: 1°C 60°C		

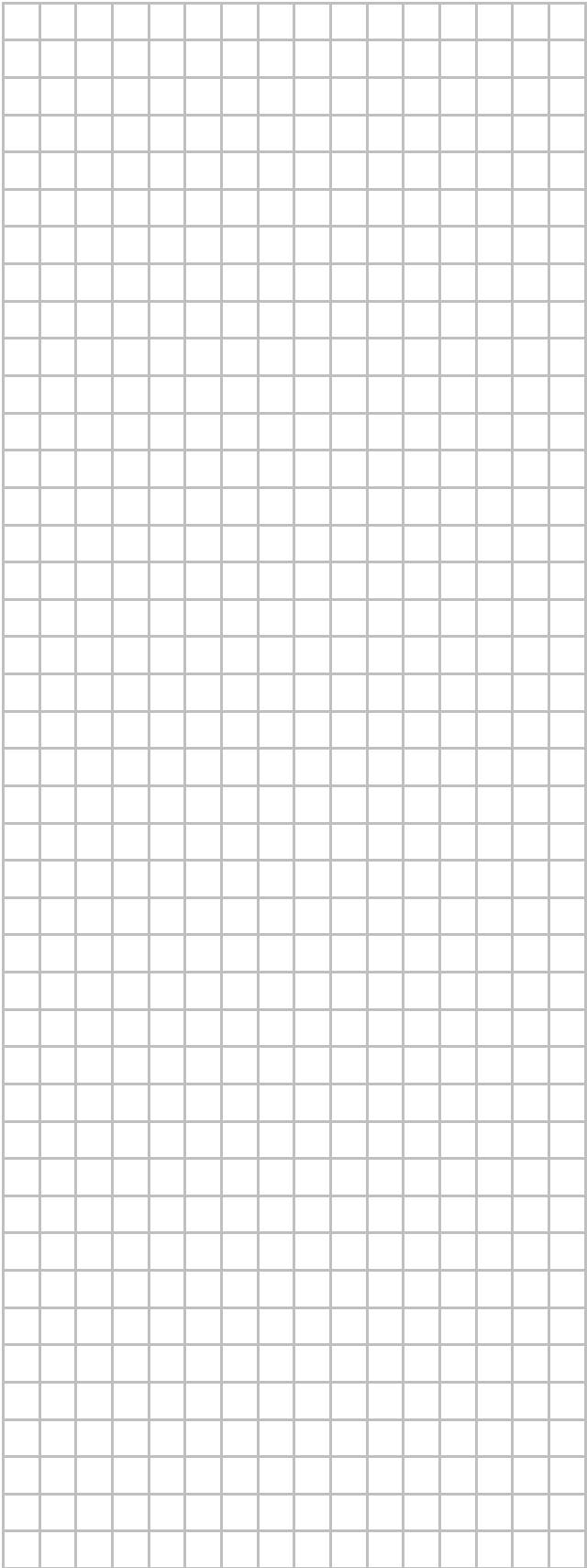
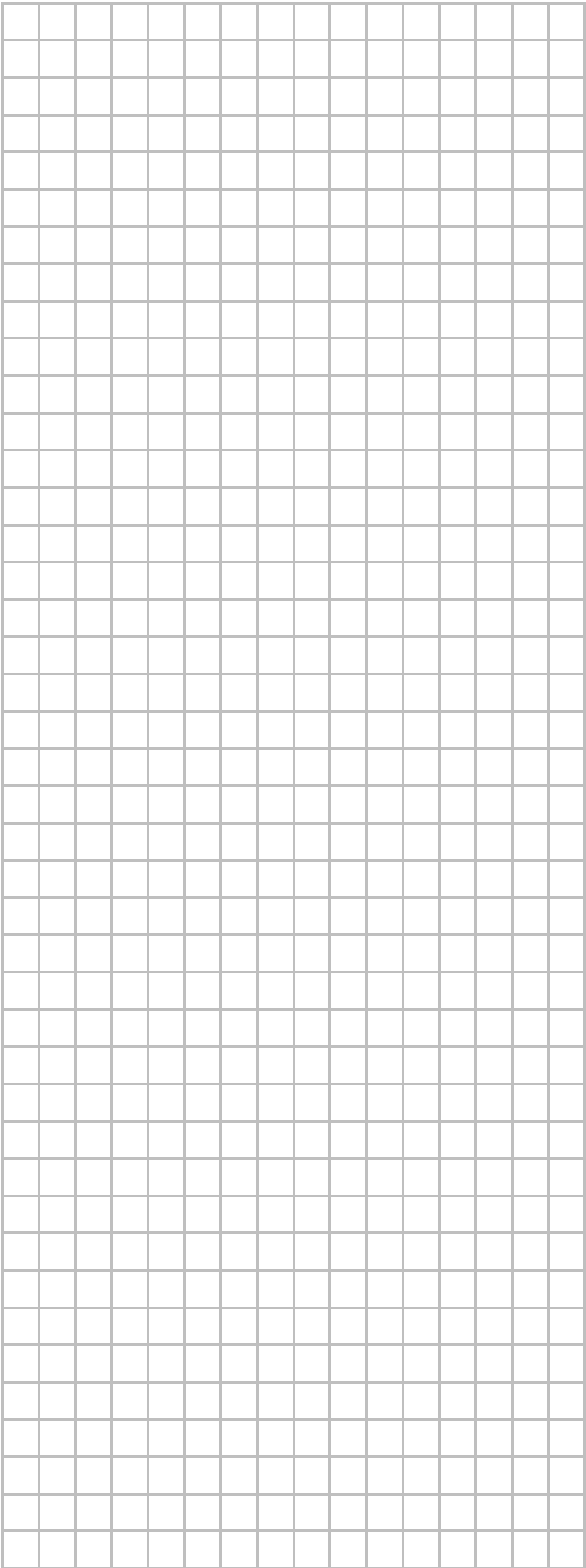
(*1) *3V_*(*2) *6V_*(*3) *9W_*
 (*4) EHB*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X*_*(*7) *H*

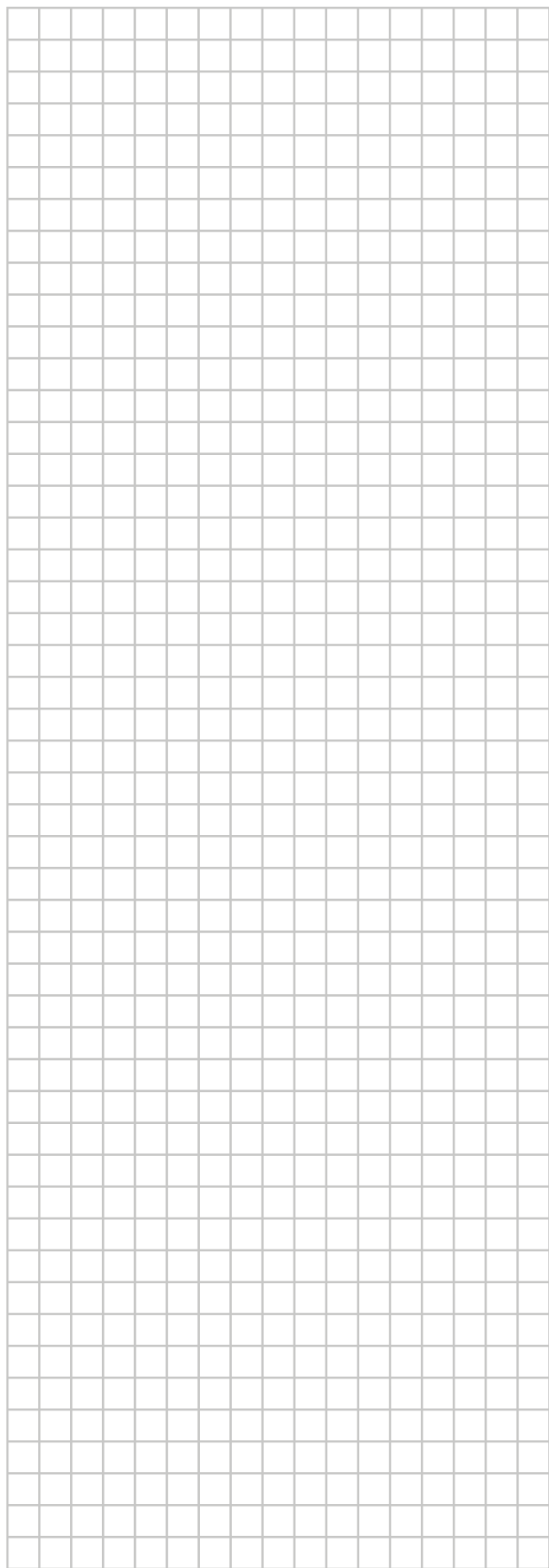
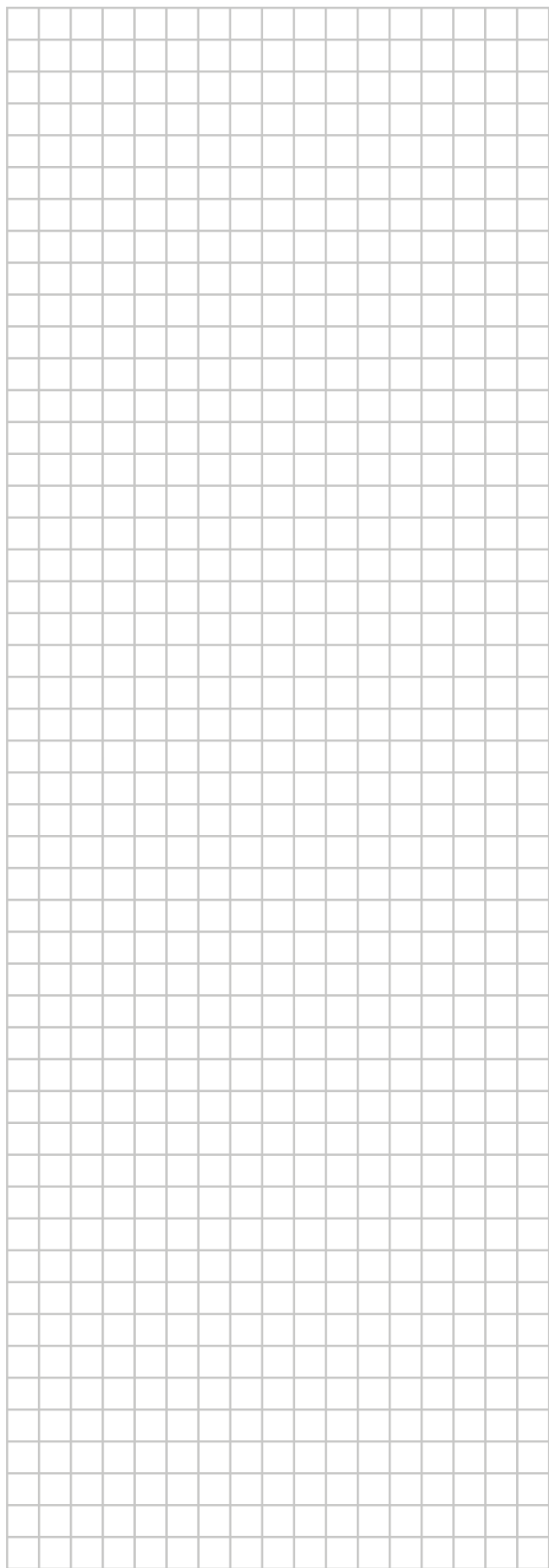
Tabel over brugsstedsindstillinger				Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato Værdi
9.I	[7-00]	Overskridelsestemperatur for hjælpevarmer til varmt vand til boligen.	R/W	0-4°C, trin: 1°C 0°C	
9.I	[7-01]	Hysteres for hjælpevarmer til varmt vand til boligen.	R/W	2-40°C, trin: 1°C 2°C	
9.I	[7-02]	Hvor mange afgående vand- temperaturzoner er der?	R/W	0: 1 LWT-zone 1: 2 LWT-zoner	
9.I	[7-03]	--		2,5	
9.I	[7-04]	--		0	
9.I	[7-05]	kedeeffektivitet	R/W	0: Meget høj 1: Høj 2: Medium 3: Lav 4: Meget lav	
9.I	[7-06]	Kompressor tvungen fra	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.I	[7-07]	BBR16 aktivering	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.I	[8-00]	Minimum kørselstid for produktion af varmt vand til boligen.	R/W	0-20 min, trin: 1 min 1 min	
9.I	[8-01]	Maksimum kørselstid for produktion af varmt vand til boligen.	R/W	5-95 min, trin: 5 min 30 min	
9.I	[8-02]	Anti-gencirkuleringstid.	R/W	0-10 timer, trin: 0,5 time 0,5 time [E-07]=1 3 timer [E-07]≠1	
9.I	[8-03]	Forsinkelsestid for hjælpevarmer.	R/W	20-95 min, trin: 5 min 50 min	
9.I	[8-04]	Ekstra kørselstid for den maksimale kørselstid.	R/W	0-95 min, trin: 5 min 95 min	
9.I	[8-05]	Tillad variering af LWT til at styre rummet?	R/W	0: Nej 1: Ja	
9.I	[8-06]	Maksimal modulering for afgangsvandtemperatur.	R/W	0-10°C, trin: 1°C 5°C	
9.I	[8-07]	Hvad er den ønskede komfort- hoved-LWT ved køling?	R/W	[9-03]~[9-02], trin: 1°C 18°C	
9.I	[8-08]	Hvad er den ønskede øko- hoved-LWT ved køling?	R/W	[9-03]~[9-02], trin: 1°C 20°C	
9.I	[8-09]	Hvad er den ønskede komfort- hoved-LWT ved opvarmning?	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C 35°C	
9.I	[8-0A]	Hvad er den ønskede øko- hoved-LWT ved opvarmning?	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C 33°C	
9.I	[8-0B]	--		13	
9.I	[8-0C]	--		10	
9.I	[8-0D]	--		16	
9.I	[9-00]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for opv.?	R/W	[2-0C]≠2: 37-65°C, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠2: 37-55°C, trin: 1°C 55°C	
9.I	[9-01]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for opvarmning?	R/W	15-37°C, trin: 1°C 25°C	
9.I	[9-02]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for køling?	R/W	18-22°C, trin: 1°C 22°C	
9.I	[9-03]	Hvad er ønsket minimum LWT for hovedzone for køling?	R/W	5-18°C, trin: 1°C 5°C	
9.I	[9-04]	Temperatur for overskridelse af afgangsvandtemperatur.	R/W	1-4°C, trin: 1°C 1°C	
9.I	[9-05]	Hvad er ønsket minimum LWT for ekstrazone i opvarmning?	R/W	15-37°C, trin: 1°C 25°C	
9.I	[9-06]	Hvad er ønsket maksimum LWT for ekstrazone i opv.?	R/W	[2-0D]≠2: 37-65°C, trin: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37-55°C, trin: 1°C 55°C	
9.I	[9-07]	Hvad er ønsket minimum LWT for ekstrazone for køling?	R/W	5-18°C, trin: 1°C 5°C	
9.I	[9-08]	Hvad er ønsket maksimum LWT for ekstrazone for køling?	R/W	18-22°C, trin: 1°C 22°C	
9.I	[9-09]	Hvad er det tilladte undershoot ved køling?	R/W	1-18°C, trin: 1°C 18°C	
9.I	[9-0A]	Komfortkontrolpunkt for opvarmning	R/W	[3-07]~[3-06]°C, trin: 0,5°C 23°C	
9.I	[9-0B]	Komfortkontrolpunkt for køling	R/W	[3-09]~[3-08]°C, trin: 0,5°C 23°C	
9.I	[9-0C]	Rumtemperaturhysteres.	R/W	1-6°C, trin: 0,5°C 1 °C	
9.I	[9-0D]	Hastighedsbegrænsning for pumpe	R/W	0-8, trin: 1 0: Ingen begr. 1-4: 90-60% pumpehastighed 5-8: 90-60% pumpehastighed under prøvetagning 6	
9.I	[9-0E]	--		6	
9.I	[C-00]	Varmt vand til boligen prioriteret.	R/W	0: Solvarme prioriteret 1: Varmepumpe prioriteret	
9.I	[C-01]	--		0	
9.I	[C-02]	Er en ekstern ekstra- varmekilde tilsluttet?	R/W	0: Nej 1: Bivalent	
9.I	[C-03]	Bivalent aktiveringstemperatur.	R/W	-25-25°C, trin: 1°C 0°C	
9.I	[C-04]	Bivalent hysteresetemperatur.	R/W	2-10°C, trin: 1°C 3°C	
9.I	[C-05]	Hvad er termo-forespørgsels- kontaktypen til hovedzonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter	
9.I	[C-06]	Hvad er termo-forespørgsels- kontaktypen til ekstrazonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter	
9.I	[C-07]	Hvad er enhedens kontrol- metode ved rumdrift?	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol	

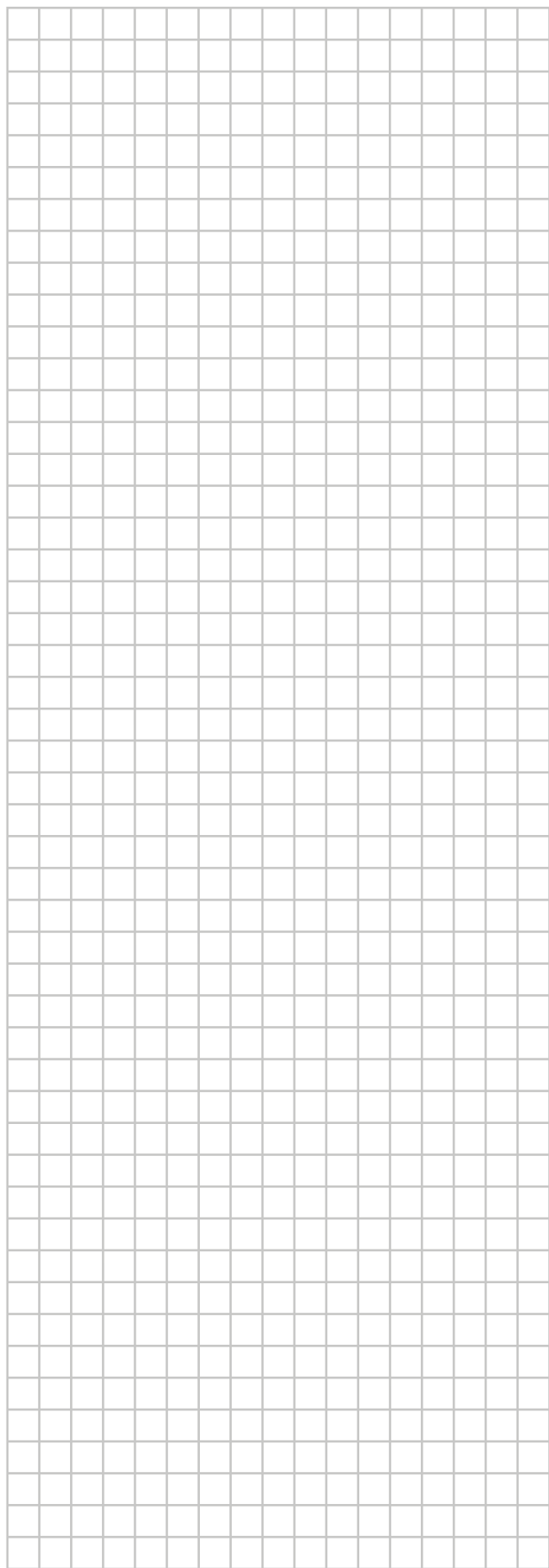
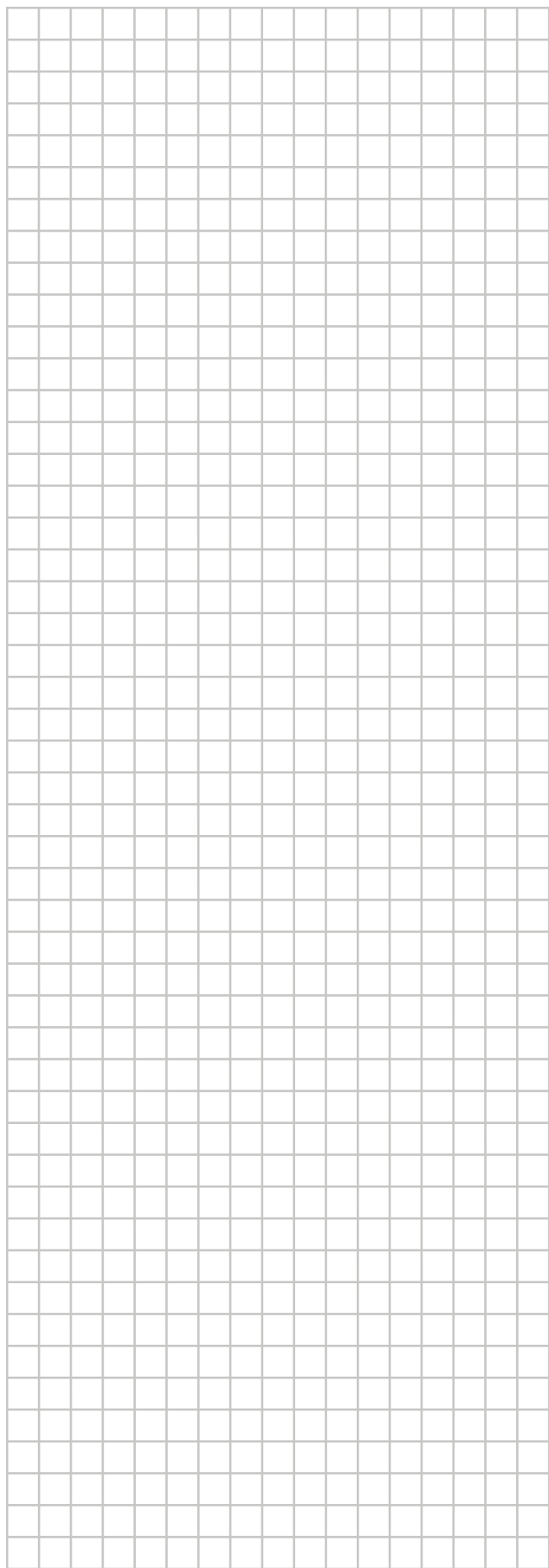
(*1) *3V*_(*) *6V*_(*) *9W*_
 (*4) EHB*_(*) EHV*_
 (*6) *X*_(*) *H*

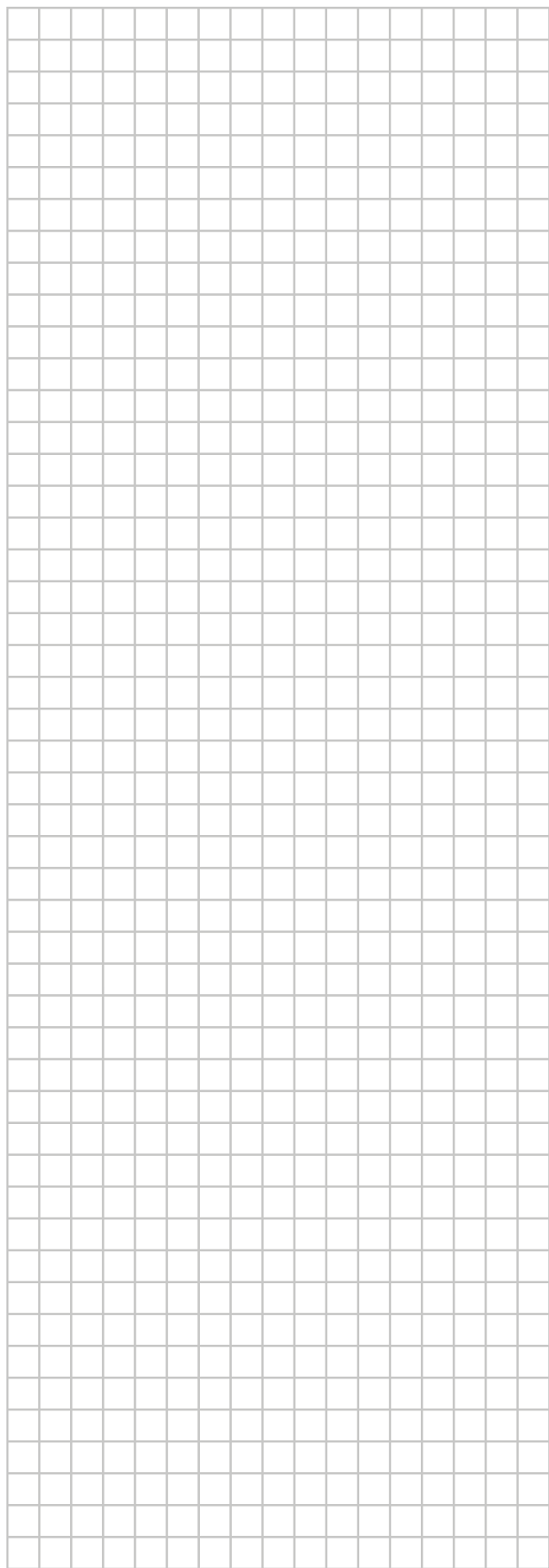
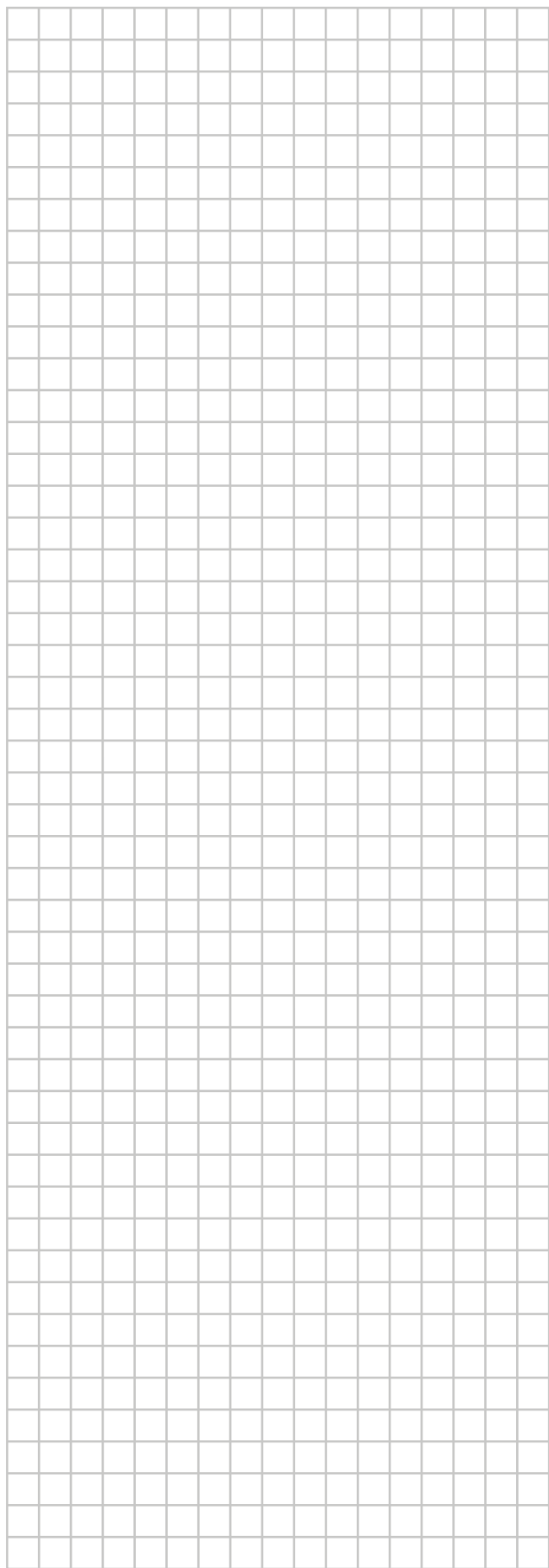
Tabel over brugsstedsindstillinger				Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
9.1	[C-08]	Hvilken type ekstern sensor er installeret?	R/W 0: Nej 1: Udendørsføler 2: Rumsensor		
9.1	[C-09]	Hvad er den krævede alarm- udgangs kontaktype?	R/W 0: Normalt åben 1: Normalt lukket		
9.1	[C-0A]	--	0		
9.1	[C-0B]	--	0		
9.1	[C-0C]	--	0		
9.1	[C-0D]	--	0		
9.1	[C-0E]	--	0		
9.1	[D-00]	Hvilke varmere er tilladt, hvis foretr. kWh-sats PS skæres?	R/W 0: Ingen 1: Kun BSH 2: Kun BUH 3: Alle varmere		
9.1	[D-01]	Kontakttype for foretrukket kWh-sats PS installation?	R/W 0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Intelligent forsyningsnet		
9.1	[D-02]	Hvilken type DHW-pumpe er installeret?	R/W 0: Nej 1: Sekundær ret. 2: Disinf. shunt		
9.1	[D-03]	Afgangsvandtemperaturkompensation ved 0°C.	R/W 0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C		
9.1	[D-04]	Er et demand-PCB tilsluttet?	R/W 0: Nej 1: Strømf. styring		
9.1	[D-05]	Må pumpen køre, hvis foretr. kWh-sats PS afbrydes?	R/W 0: Tvungen Off 1: Som normalt		
9.1	[D-07]	Er et solvarme tilsluttet?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.1	[D-08]	Bruges en ekstern kWh-måler til effektmåling?	R/W 0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.1	[D-09]	Bruges en ekstern kWh-måler til effektmåling?	R/W 0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh 6: 100 impuls/kWh (PV meter) 7: 1000 impuls/kWh (PV meter) 8: 1 impuls/m³ (gasmåler) 9: 10 pulses/m³ (gasmåler) 10: 100 pulses/m³ (gasmåler)		
9.1	[D-0A]	--	0		
9.1	[D-0B]	--	2		
9.1	[D-0C]	--	0		
9.1	[D-0D]	--	0		
9.1	[D-0E]	--	0		
9.1	[E-00]	Hvilken type enhed er installeret?	R/O 0-5 0: LT split		
9.1	[E-01]	Hvilken type kompressor er installeret?	R/O 0		
9.1	[E-02]	Hvad er indendørs softwaretype?	R/W (*6) R/O (*7) 0: Reversibel (*6) 1: Kun opvarmning (*7)		
9.1	[E-03]	Hvad er antallet af ekstra- varmertrin?	R/O 2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.1	[E-04]	Er strømbesparende funktion tilgængelig på udendørsenheden?	R/O 0: Nej 1: Ja		
9.1	[E-05]	Kan systemet lave varmt brugsvand?	R/W 0: Nej (*4) 1: Ja (*5)		
9.1	[E-06]	Er der installeret DHW-tank i systemet?	R/O 0: Nej 1: Ja		
9.1	[E-07]	Hvilken type DHW-tank er installeret?	R/W 0-6 0: EKHV (*4) 1: Integreret (*5) 5: EKHWP (*4)		
9.1	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion for udendørsenhed.	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.1	[E-09]	--	1		
9.1	[E-0A]	--	0		
9.1	[E-0B]	Er et bi-zonesæt installeret?	0		
9.1	[E-0C]	--	0		
9.1	[E-0D]	Findes der glykol i systemet?	0		
9.1	[E-0E]	--	0		
9.1	[F-00]	Pumpedrift tilladt uden for område.	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.1	[F-01]	Over hvilken udendørs temperatur er køling tilladt?	R/W 10-35°C, trin: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	Bundpladevarmer TIL-temperatur.	R/W 3-10°C, trin: 1°C 3°C		
9.1	[F-03]	Bundpladevarmer hysteres.	R/W 2-5°C, trin: 1°C 5°C		
9.1	[F-04]	Er en bundpladevarmer tilsluttet?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.1	[F-05]	--	0		
9.1	[F-09]	Pumpedrift ved unormalt flow.	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.1	[F-0A]	--	0		
9.1	[F-0B]	Lukke spærreventil under termo OFF?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.1	[F-0C]	Lukke spærreventil under køling?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.1	[F-0D]	Hvad pumpe- driftstilstanden?	R/W 0: Konstant 1: Prøve 2: Anmodning		

(*1) *3V*_*(*2) *6V*_*(*3) *9W*_*
 (*4) EHV*_*(*5) EHV*_*
 (*6) *X*_*(*7) *H*









ERC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629085-1E 2024.04