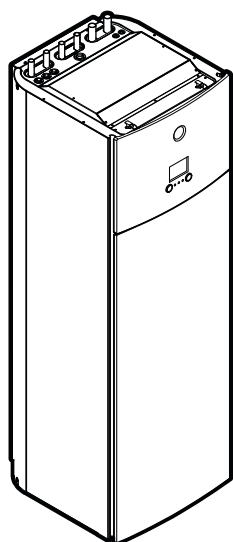




Installatørvejledning

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D ▲9W ▼

EGSAH10D ▲9W ▼

EGSAX06D ▲9W(G) ▼

EGSAX10D ▲9W(G) ▼

▲ = 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	Brine.....	13
2.1.5	Vand.....	13
2.1.6	Elektrisk.....	13
3	Specifikke sikkerhedsinstruktioner for installatøren	16
4	Om kassen	22
4.1	Oversigt: Om kassen	22
4.2	Indendørsenhed.....	22
4.2.1	Sådan pakkes indendørsenheden ud	22
4.2.2	Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden.....	23
4.2.3	Håndtering af indendørsenheden	23
5	Om enheden og tilbehør	24
5.1	Oversigt: Om enheden og tilbehør	24
5.2	Identifikation	24
5.2.1	Identifikationsmærkat: Indendørsenhed	24
5.3	Komponenter	25
5.4	Muligt tilbehør til indendørsenheden	27
6	Anvendelsesretningslinjer	29
6.1	Oversigt: Anvendelsesretningslinjer	29
6.2	Opsætning af rumopvarmings-/kølesystemet	30
6.2.1	Enkelt rum	30
6.2.2	Flere rum – Én LWT-zone	35
6.2.3	Flere rum – To LWT-zoner.....	39
6.3	Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning.....	42
6.4	Opsætning af varmtvandstanken til boligen	45
6.4.1	Systemlayout – Integreret DHW-tank.....	45
6.4.2	Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken	45
6.4.3	Opsætning og konfiguration – DHW-tank.....	46
6.4.4	DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand.....	47
6.4.5	DHW-pumpe til desinfektion.....	47
6.5	Opsætning af energimålingen	48
6.5.1	Produceret varme.....	48
6.5.2	Forbrugt energi.....	48
6.6	Opsætning af styring af strømforbruget	51
6.6.1	Permanent strømbegrænsning	52
6.6.2	Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange	53
6.6.3	Strømbegrænsningsproces	54
6.6.4	Strømbegrænsning ved strømsensorer	55
6.6.5	BBR16 effektgrænse.....	55
6.7	Opsætning af en ekstern temperatursensor	56
6.8	Opsætning af passiv køling	57
6.9	Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten.....	58
7	Installation af enheden	60
7.1	Forberedelse af installationsstedet	60
7.1.1	Krav til installationsstedet for indendørsenheden	60
7.2	Åbning og lukning af enheden.....	61
7.2.1	Om åbning af enheden.....	61
7.2.2	Sådan åbnes indendørsenheden.....	62
7.2.3	Sådan fjernes hydromodulet fra enheden.....	63
7.2.4	Sådan lukkes indendørsenheden	65
7.3	Montering af indendørsenheden	66
7.3.1	Om montage af indendørsenheden	66
7.3.2	Forholdsregler ved montage af indendørsenheden	66

7.3.3	Installering af indendørsenheden	66
7.3.4	Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrørret	67
8	Rørinstallation	68
8.1	Forberedelse af rør	68
8.1.1	Kredsløbskrav	68
8.1.2	Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk	71
8.1.3	Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen	72
8.1.4	Ændring af fortrykket i ekspansionstanken	73
8.2	Tilslutning af brinerørsystemet	73
8.2.1	Om tilslutning af brinerørsystemet	73
8.2.2	Forholdsregler før tilslutning af brinerørerne	73
8.2.3	Sådan tilsluttes brinerørsystemet	73
8.2.4	Sådan tilsluttes brineniveau-beholderen	74
8.2.5	Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet	75
8.2.6	Sådan fyldes brinekredsen	75
8.2.7	Sådan isoleres brinerørerne	76
8.3	Tilslutning af vandrørsystemet	76
8.3.1	Om tilslutning af vandrørsystemet	76
8.3.2	Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet	76
8.3.3	Sådan tilsluttes vandrørsystemet	76
8.3.4	Sådan tilsluttes recirkulationsrørerne	77
8.3.5	Sådan fyldes rumopvarmningskredsen	78
8.3.6	Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig	78
8.3.7	Sådan kontrollerer du for vandlækager	78
8.3.8	Sådan isoleres vandrørerne	79
9	Elektrisk installation	80
9.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	80
9.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	80
9.1.2	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	81
9.1.3	Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser	82
9.1.4	Krav til sikkerhedsanordninger	83
9.2	Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer	83
9.2.1	Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen	85
9.2.2	Sådan tilsluttes den eksterne udendørs sensor	92
9.2.3	Sådan tilsluttes spærreventilen	93
9.2.4	Sådan tilsluttes elmålerne	94
9.2.5	Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig	95
9.2.6	Sådan tilsluttes alarm-output	96
9.2.7	Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA	97
9.2.8	Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde	99
9.2.9	Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug	100
9.2.10	Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)	101
9.2.11	Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten	102
9.2.12	Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling	104
10	LAN-adapter	105
10.1	Om LAN-adapteren	105
10.1.1	Systemlayout	106
10.1.2	Systemkrav	108
10.1.3	Lokale installationskrav	108
10.2	Tilslutning af de elektriske ledninger	109
10.2.1	Oversigt over elektriske forbindelser	109
10.2.2	Router	111
10.2.3	Elmåler	113
10.2.4	Solenergiinverter/energistyringssystem	114
10.3	Start af systemet	117
10.4	Konfiguration – LAN-adapter	117
10.4.1	Oversigt: Konfiguration	117
10.4.2	Konfiguration af adapteren til app-styring	118
10.4.3	Konfiguration af adapteren til Smart Grid-løsningen	118
10.4.4	Opdatering af software	118
10.4.5	Web-interface til konfiguration	119
10.4.6	Systeminformation	120
10.4.7	Fabriksnulstilling	121
10.4.8	Netværksindstillinger	123
10.5	Smart Grid-løsning	125
10.5.1	Smart Grid-indstillinger	126
10.5.2	Driftstilstande	129

10.5.3	Systemkrav.....	130
10.6	Fejlfinding – LAN-adapter	130
10.6.1	Oversigt: Fejlfinding.....	130
10.6.2	Løsning af problemer ud fra symptomer – LAN-adapter	130
10.6.3	Løsning af problemer ud fra fejlkoder – LAN-adapter	131
11	Konfiguration	133
11.1	Oversigt: Konfiguration.....	133
11.1.1	Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer	134
11.1.2	Sådan slutes pc-kablet til elboksen.....	136
11.2	Konfigurationsguide.....	136
11.3	Mulige skærme	138
11.3.1	Mulige skærbilleder: Oversigt	138
11.3.2	Startskærm	139
11.3.3	Hovedmenu	141
11.3.4	Menuskærm	142
11.3.5	Kontrolpunktskærm.....	142
11.3.6	Detaljeret skærm med værdier	143
11.3.7	Skærm til tidsplaner: Eksempel.....	143
11.4	Vejrafhængig kurve	147
11.4.1	Det er en vejrafhængig kurve?.....	147
11.4.2	2-punkters kurve	148
11.4.3	Kurve af typen hældning-forskydning.....	149
11.4.4	Sådan bruger du vejrafhængige kurver	150
11.5	Menuen indstillinger.....	152
11.5.1	Funktionsfejl	153
11.5.2	Rum.....	153
11.5.3	Hovedzone	156
11.5.4	Ekstra zone	164
11.5.5	Rumopvarmning/-køling.....	169
11.5.6	Tank.....	177
11.5.7	Brugerindstillinger	185
11.5.8	Information.....	188
11.5.9	Installatørindstillinger.....	189
11.5.10	Betjening.....	206
11.6	Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger	207
11.7	Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger	208
12	Ibrugtagning	209
12.1	Oversigt: Ibrugtagning	209
12.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	210
12.3	Tjekliste før ibrugtagning.....	210
12.4	Tjekliste under ibrugtagning.....	211
12.4.1	Udluftningsfunktion på vandkredsen.....	211
12.4.2	Udluftningsfunktion på brinekredsen	213
12.4.3	Udfør en testkørsel.....	214
12.4.4	Sådan udføres en aktuator testkørsel.....	214
12.4.5	Beton-tørring med gulvvarme.....	216
12.4.6	Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift	219
13	Overdragelse til brugeren	220
14	Vedligeholdelse og service	221
14.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse.....	221
14.2	Årlig vedligeholdelse.....	221
14.2.1	Årlig vedligeholdelse: oversigt	221
14.2.2	Årlig vedligeholdelse: anvisninger.....	222
14.3	Sådan tømmes varmtvandstanken til boligen.....	224
15	Fejlfinding	225
15.1	Oversigt: Fejlfinding	225
15.2	Forholdsregler ved fejlfinding.....	225
15.3	Løsning af problemer ud fra symptomer	226
15.3.1	Symptom: Enheden varmer IKKE som forventet	226
15.3.2	Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen)	227
15.3.3	Symptom: Pumpen støj (kavitation)	227
15.3.4	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner	228
15.3.5	Symptom: Overtryksventilen lækker.....	228
15.3.6	Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer.....	229
15.3.7	Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt.....	230
15.3.8	Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl)	230

15.4	Løsning af problemer ud fra fejlkoder	230
15.4.1	Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl	230
15.4.2	Fejlkoder: Oversigt	231
16	Bortskaffelse	235
17	Tekniske data	236
17.1	Rørdiagram: Indendørsenhed	237
17.2	Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed	238
17.3	ESP-kurve: Indendørsenhed	245
18	Ordliste	246
19	Tabel over brugsstedsindstillinger	247
20	Databog	258
	Specifikationer	259
	Tekniske og elektriske specifikationer	260
	Tilbehør	276
	Tilbehør	277
	Tabeller over kapacitet	278
	Kapacitetstabelforklaring	279
	Tabeller over kølekapacitet	280
	Tabeller over opvarmingskapacitet	281
	Certificeringsprogrammer	282
	Måltegninger	284
	Måltegninger	285
	Tyngdepunkt	287
	Tyngdepunkt	288
	Rørdiagrammer	289
	Rørdiagrammer	290
	Ledningsdiagrammer	291
	Ledningsdiagrammer	292
	Diagrammer over udvendig tilslutning	296
	Diagrammer over udvendig tilslutning	297
	Lyddata	298
	Lydeffektspektrum	299
	Installation	301
	Installationsmetode	302
	Driftsområde	303
	Driftsområde	304
	Hydraulisk ydeevne	305
	Statisk trykfald enhed	306

1 Om dette dokument

Målgruppe

Autoriserede installatører

Dokumentationssæt

Dette dokument er en del af et dokumentationssæt. Hele sættet består af:

- **Generelle sikkerhedsforanstaltninger:**
 - Sikkerhedsinstruktioner, som du skal læse før installation
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **Betjeningsvejledning:**
 - Lynguide til grundlæggende brug
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **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:**
 - Installationsvejledning
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **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 enheden) + Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.

Nyere udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på det regionale Daikin-websted eller via din forhandler.

Den oprindelige dokumentation er skrevet på engelsk. Alle andre sprog er oversættelser.

Tekniske data

- En **delmængde** af de seneste tekniske data er tilgængelige på det regionale Daikin-websted (offentligt tilgængeligt).
- **Alle** de seneste tekniske data er tilgængelige på Daikin Business Portal (kræver godkendelse).

Onlineværktøjer

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

▪ 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 varme anlæg.
- Den mobile app kan downloades til iOS- og Android-enheder ved hjælp af QR-koderne nedenfor. 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 personskade.



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 pakkes enhederne ud, og sådan fjernes deres tilbehør
Om enheden og tilbehør	▪ Sådan identificeres enhederne ▪ Mulige kombinationer af enheder og tilbehør
Anvendelsesretningslinjer	Forskellige installationsopsætninger for systemet
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

Kapitel	Beskrivelse
Elektrisk installation	Det skal du gøre og vide for at installere systemets elektriske komponenter, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
LAN-adapter	Det skal du gøre og vide for at integrere enheden (med integreret LAN-adapter) i én af følgende anvendelser: ▪ App-styring (alene) ▪ Smart Grid-løsning (alene) ▪ App-styring+Smart Grid-løsning
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 termer
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	Brine	13
2.1.5	Vand	13
2.1.6	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.



ADVARSEL

Forkert installation eller montering af udstyret eller tilbehøret 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.



ADVARSEL

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



FORSIGTIG

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



ADVARSEL

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



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

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

- Der må IKKE anbringes genstande eller udstyr oven på enheden.
- Man må IKKE sidde, klatre eller stå på enheden.

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.

Enheden må IKKE installeres 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 installatørvejledningen for anvendelsen.



BEMÆRK

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



BEMÆRK

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



ADVARSEL

Under test må produktet ALDRIG sættes under højere tryk end det maksimalt tilladte tryk (som angivet på enhedens typeskilt).



ADVARSEL

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af kølemiddel. Hvis der opstår lækage af kølemiddelgas, skal området straks udluftes. Mulige risici:

- For høje kølemiddelkoncentrationer i et lukket rum kan føre til iltmangel.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølemiddelgas kommer i kontakt med ild.



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. **Mulige konsekvenser:** 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

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



BEMÆRK

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



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.



ADVARSEL

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

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

- Hvis der kræves genpåfyldning, skal du se enhedens typeskilt. Det angiver typen af kølemiddel samt den nødvendige mængde.
- Enheden er påfyldt med kølemiddel fra fabrikken, og afhængigt af rørstørrelser og rørlængder kræver nogle systemer yderligere påfyldning af kølemiddel.
- 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. **Mulige konsekvenser:** Forkert mængde kølemiddel.

2.1.4 Brine

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

**ADVARSEL**

Valget af brine SKAL være i overensstemmelse med gældende lovgivning.

**ADVARSEL**

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af brine. Hvis der opstår lækage af brine, skal du straks udlufte området og kontakte din lokale forhandler.

**ADVARSEL**

Den omgivende temperatur inde i enheden kan blive meget højere end i rummet, f.eks. 70°C. Ved lækage af brine kan varme dele inde i enheden skabe en farlig situation.

**ADVARSEL**

Brug og installation af programmet SKAL overholde de sikkerheds- og miljømæssige foranstaltninger, der er angivet i gældende lovgivning.

2.1.5 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.

2.1.6 Elektrisk

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

- Slå al strømforsyning FRA, før du fjerner el-boksens dæksel, forbinder elektriske ledninger eller rører 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 ledningsføringen på stedet er i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- Al ledningsføring på installationsstedet SKAL udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, der blev leveret med produktet.
- Kabelbundter må ALDRIG presses sammen, og sørg for, at de ikke kommer i kontakt med rør og skarpe kanter. Sørg for, at terminalforbindelserne er aflastede.
- Sørg for at installere jordledning. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm 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.



FORSIGTIG

- Når du tilslutter strømforsyningen: Tilslut først jordkablet, før du udfører de strømførende tilslutninger.
- Ved frakobling af strømforsyningen: Afbryd de strømførende kabler først, før du frakobler jordforbindelsen.
- Længden på lederne mellem strømforsynings trækafastning og selve klemrækken SKAL være sådan, at de strømførende ledninger bliver udspændt før jordledningen, hvis strømforsyningen skulle blive trukket fri af trækafastningen.



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.

**ADVARSEL**

- Efter udførelsen af det elektriske arbejde, skal du kontrollere, at alle elektriske komponenter og terminaler inde i den elektriske komponentboks er tilsluttet korrekt.
- Sørg for, at alle dæksler er lukket, før enheden startes op.

**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 sikkerhedsinstruktioner for installatøren

Overhold altid følgende sikkerhedsanvisninger og bestemmelser.

Retningslinjer for anvendelse (se "6 Anvendelsesretningslinjer" [► 29])



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 Forberedelse af installationsstedet" [► 60])



ADVARSEL

Følg målene for serviceplads i denne vejledning for korrekt installation af enheden. Se "7.1.1 Krav til installationsstedet for indendørsenheden" [► 60].



ADVARSEL

Udstyret skal placeres i et rum uden antændelseskilder (eksempel: åben ild eller gasudstyr/elektrisk varmer i funktion, der er i konstant drift).

Særlige krav til R32 (se "Særlige krav til R32" [► 61])



ADVARSEL

- Kølecyklusdele må IKKE gennembøres eller brændes.
- Vær opmærksom på, at kølemidlet inden i systemet er lugtfrit.



ADVARSEL

Sørg for, at installation, servicering, vedligeholdelse og reparation følger instruktionerne fra Daikin og overholder gældende lovgivning, og at de KUN udføres af kvalificerede personer.

Åbning og lukning af enheden (se "7.2 Åbning og lukning af enheden" [► 61])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

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



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Montering af indendørsenheden (se "7.3 Montering af indendørsenheden" [► 66])



ADVARSEL

Fastgørelsesmetoden for indendørsenheden SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "7.3 Montering af indendørsenheden" [► 66].

Installation af rør (se "8 Rørinstallation" [▶ 68])



ADVARSEL

Rørføringsmetoden på opstillingsstedet SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "8 Rørinstallation" [▶ 68].



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



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.



ADVARSEL

Visse sektioner af kølemiddelkredsløbet kan blive isoleret fra andre sektioner på grund af komponenter med specifikke funktioner (f.eks. ventiler). Derfor har kølemiddelkredsløbet yderligere serviceåbninger til udluftning, trykaflastning eller trykbelastning af kredsløbet.

Hvis det er nødvendigt at udføre **logging** på enheden, skal du kontrollere, at der ikke er resterende tryk inden i enheden. Interne tryk skal udløses med ALLE serviceåbningerne angivet i nedenstående figurer åbne. Placeringen afhænger af modeltypen.



ADVARSEL

- Brug KUN R32 som kølemiddel. Andre stoffer kan forårsage eksplosioner og ulykker.
- R32 indeholder fluorholdige drivhusgasser. Dets værdi for globalt opvarmningspotentiale (GWP) er 675. Disse gasser må IKKE slippes ud i atmosfæren.
- Ved påfyldning af kølemiddel skal du ALTID bruge beskyttelseshandsker og sikkerhedsbriller.



ADVARSEL

Installer fordelerrenden borte fra enhver elektrisk enhed. **Mulige konsekvenser:** Elektrisk stød eller brand.

I tilfælde af frostbeskyttelse med glykol:



ADVARSEL

Etylenglykol er giftigt.



ADVARSEL

På grund af glykolindhold kan systemet korrodere. Glykol uden antioxidationsmiddel bliver til syre under indflydelse af ilt. Denne proces fremskyndes af tilstedeværelsen af kobber og høje temperaturer. Den sure, oxiderede glykol angriber metaloverflader og skaber galvaniske korrosionsceller, der forårsager alvorlig skade på systemet. Det er derfor vigtigt, at:

- vandbehandlingen udføres korrekt af en kvalificeret vandspecialist,
- glykol med antioxidationsmiddel vælges for at forhindre syredannelse fra oxidation af glykoler,
- der ikke benyttes glykol til brug i biler, fordi deres antioxidationsmiddel har begrænset levetid og indeholder silikater, der kan forurene eller tilstoppe systemet,
- galvaniserede rør IKKE anvendes i glykolsystemer, da deres tilstedeværelse kan forårsage udfældning af visse komponenter i glykolens antioxidationsmiddel.

Elektrisk installation (se "9 Elektrisk installation" [► 80])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Metoden for elektrisk ledningsføring SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne fra:

- Denne vejledning. Se "9 Elektrisk installation" [► 80].
- Ledningsføringsdiagrammet, som leveres med enheden, sidder på indersiden af indendørsenhedens dæksel til elboksen. Se "17.2 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed" [► 238] for en oversættelse af denne forklaring.



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, ledninger med flertrådede ledninger, forlængerledninger eller forbindelse 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.



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL udføres af en autoriseret elektriker og SKAL overholde den gældende lovgivning.
- Foretag elektrisk tilslutning til det fastmonterede ledningsnet.
- Alle komponenter, der indkøbes på stedet, samt alle elektriske anlæg SKAL overholde gældende lovgivning.



ADVARSEL

Brug ALTID flerlederkabel til strømforsyning.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Afisoleret ledning. Sørg for, at den afisolerede ledning ikke kan komme i kontakt med eventuelt vand på bundpladen.



ADVARSEL

Hvis strømforsyningskablet beskadiges, SKAL det udskiftes af producenten, dets forhandler eller andre kvalificerede personer for at undgå en ulykke.



FORSIGTIG

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



FORSIGTIG

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



INFORMATION

Detaljer for type og sikringsklasse eller klassificering af afbrydere er beskrevet i "9 Elektrisk installation" [► 80].

Konfiguration (se "11 Konfiguration" [► 133])



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

Indstillingerne for desinfektionsfunktionen SKAL konfigureres af installatøren 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.

Ibrugtagning (se "12 Ibrugtagning" [► 209])



ADVARSEL

Ibrugtagningsmetoden SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "12 Ibrugtagning" [► 209].

Vedligeholdelse og service (se "14 Vedligeholdelse og service" [► 221])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Vandet i tanken kan være meget varmt.



ADVARSEL

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



FORSIGTIG

Vandet fra ventilen kan være meget varmt.

Fejlfinding (se "15 Fejlfinding" [► 225])



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING



ADVARSEL

- Husk, at enhedens hovedafbryder ALTID skal være slået fra, når der udføres inspektion ved enhedens elboks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Tilsidesæt ALDRIG sikkerhedsanordninger, 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 overophedningssikringen: Dette apparat MÅ IKKE forsynes via en ekstern kontakt såsom en timer eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt slås TIL og FRA af forsyningsselskabet.



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.

4 Om kassen

Vær opmærksom på følgende:

- Ved leveringen SKAL enheden kontrolleres for skader. Eventuelle skader SKAL straks anmeldes til transportfirmaet.
- Anbring den emballerede enhed så tæt som muligt på det endelige placeringssted for at forhindre skader under transporten.

I dette kapitel

4.1	Oversigt: Om kassen	22
4.2	Indendørsenhed	22
4.2.1	Sådan pakkes indendørsenheden ud	22
4.2.2	Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden	23
4.2.3	Håndtering af indendørsenheden	23

4.1 Oversigt: Om kassen

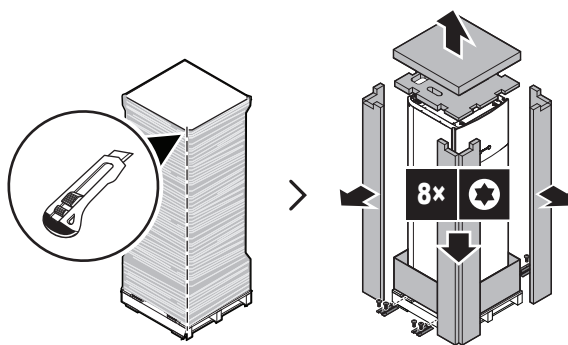
Dette kapitel beskriver, hvad du skal gøre, efter at kassen med indendørsenheden er blevet leveret til opstillingsstedet.

Vær opmærksom på følgende:

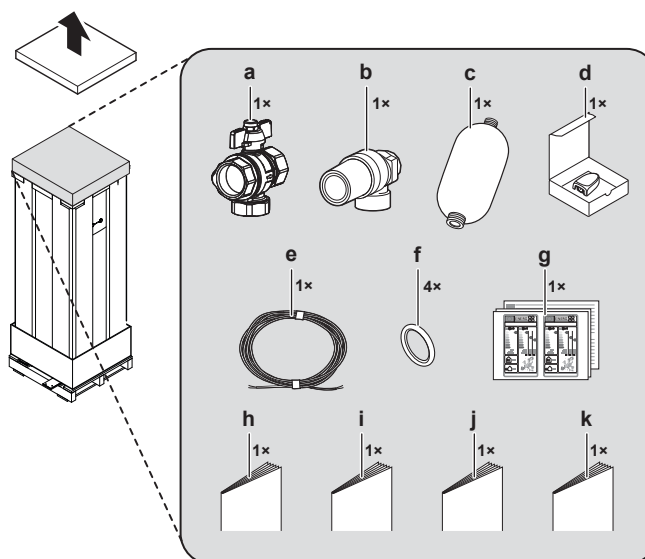
- Ved leveringen SKAL enheden kontrolleres for skader. Eventuelle skader SKAL straks anmeldes til transportfirmaet.
- Anbring den emballerede enhed så tæt som muligt på det endelige placeringssted for at forhindre skader under transporten.
- Forbered den rute, du vil bruge til at bringe enheden indenfor, på forhånd.

4.2 Indendørsenhed

4.2.1 Sådan pakkes indendørsenheden ud



4.2.2 Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden



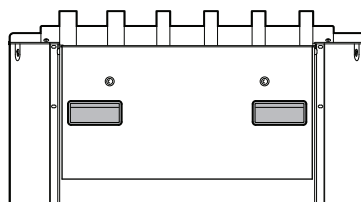
- a Spærreventil med integreret filter
- b Sikkerhedsventil (tilslutningsdele til montering oven på brineniveaubeholder medfølger)
- c Brineniveaubeholder
- d Ekstern udendørs sensor (med installationsvejledning)
- e Kabel til ekstern udendørs sensor (40 m)
- f O-ringe (reservedele til spærreventiler til hydromodul)
- g Energimærke
- h Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- i Tillægsguide om tilbehør
- j Installationsvejledning
- k Betjeningsvejledning

4.2.3 Håndtering af indendørsenheden

Husk følgende retningslinjer ved håndtering af enheden:



- Brug en vogn til at transportere enheden. Sørg for at bruge en vogn med tilstrækkeligt lang støtteflade, som egner sig til transport af tungt udstyr.
- Hold enheden oprejst, når du transporterer enheden.
- Anvend håndtagene på bagsiden til at bære enheden.



- Fjern hydromodulet, før enheden transporteres op eller ned ad trapper. Se "[7.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [► 63].
- Det anbefales at bruge løftestropper til at bære enheden op eller ned ad trapper.

5 Om enheden og tilbehør

I dette kapitel

5.1	Oversigt: Om enheden og tilbehør.....	24
5.2	Identifikation.....	24
5.2.1	Identifikationsmærkat: Indendørsenhed.....	24
5.3	Komponenter.....	25
5.4	Muligt tilbehør til indendørsenheden.....	27

5.1 Oversigt: Om enheden og tilbehør

Dette kapitel indeholder oplysninger om:

- Identifikation af indendørsenheden
- Komponenter i indendørsenheden
- Kombination af indendørsenheden med tilbehør

5.2 Identifikation

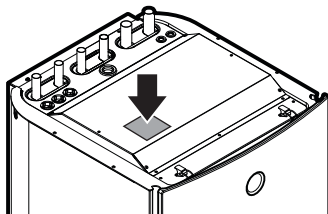


BEMÆRK

Ved installation af eller service på flere enheder samtidig må der IKKE tændes for servicepanelerne mellem forskellige modeller.

5.2.1 Identifikationsmærkat: Indendørsenhed

Sted



Modelidentifikation

Eksempel: E GS A X 10 DA 9W G

Kode	Beskrivelse
E	Europæisk model
GS	Jordvarmepumpe
A	Kølemiddel R32
X	H=Kun opvarmning X=Opvarmning/køling
10	Kapacitetsklasse
DA	Model serie
9W	Ekstravarmer-model

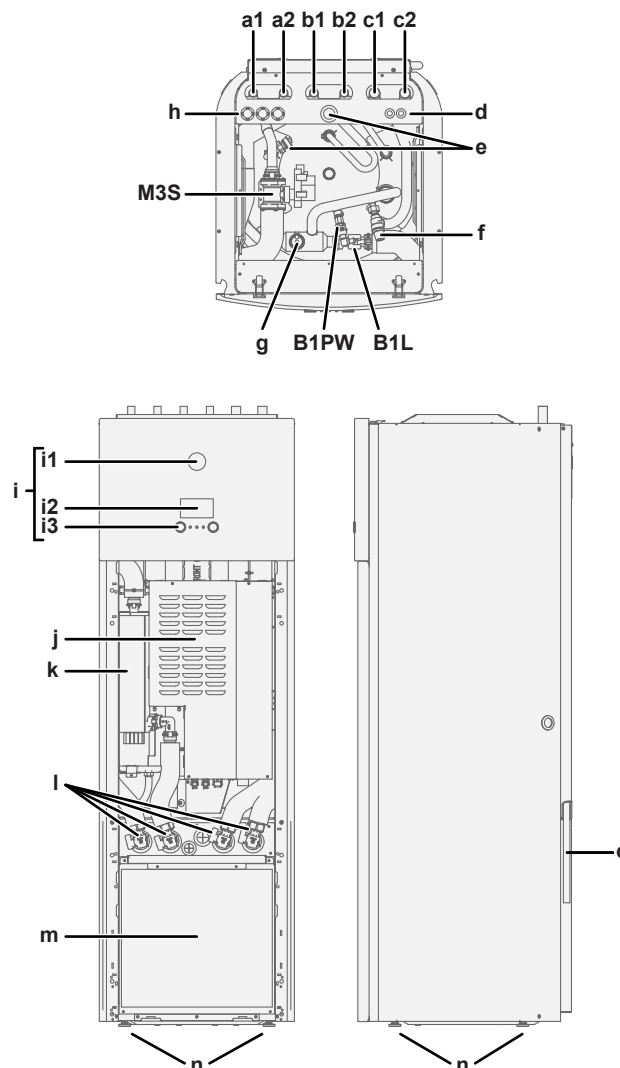
Kode	Beskrivelse
G	G=grå model [—]=Hvid model

**INFORMATION**

Aktiv køling er kun tilgængelig på reversible enheder. Passiv køling er kun tilgængelig på modeller udelukkende med opvarmning. I dette dokument kaldes aktiv køling for "køling".

5.3 Komponenter

Set fra oven, forfra og fra siden

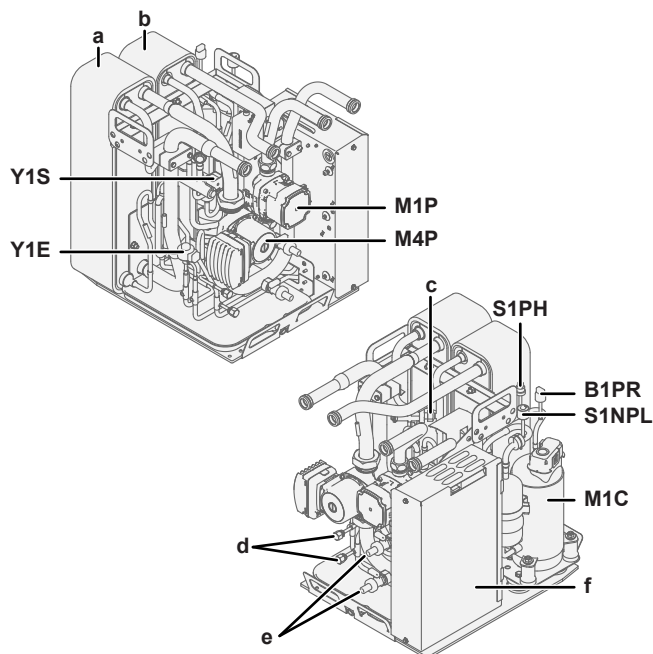


- a1** Vand til rumopvarmning/-køling UD (Ø22 mm)
- a2** Vand til rumopvarmning/-køling IND (Ø22 mm)
- b1** DHW varmt vand UD (Ø22 mm)
- b2** DHW koldt vand IND (Ø22 mm)
- c1** Brine UD (Ø28 mm)
- c2** Brine IND (Ø28 mm)
- d** Indføring af lavspændingsledninger (Ø13,5 mm)

- i1** Statusindikator
- i2** LCD-skærm
- i3** Dreje- og trykknapper
- j** Hoved-elboks
- k** Ekstravarmer
- l** Spærreventiler
- m** Hydromodul

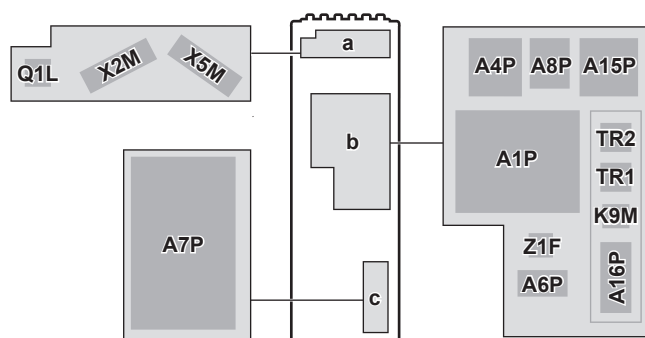
- | | | | |
|----------|--|-------------|--|
| e | Recirkulationsforbindelse (3/4" G hun) | n | Fødder til nivellering |
| f | Sikkerhedsventil (vandkreds til rumopvarmning/-køling) | o | Afløbsslange (enhed + sikkerhedsventil) |
| g | Automatisk udluftningsventil | B1L | Flowsensor |
| h | Indføring af højspændingsledninger (Ø24 mm) | B1PW | Tryksensor til vand til rumopvarmning |
| i | Brugergrænseflade | M3S | 3-vejsventil (rumopvarmning/ varmt vand til boligen) |

Hydromodul



- | | | | |
|----------|---------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| a | Pladevarmeveksler – brineside | B1PR | Højtrykssensor til kølemiddel |
| b | Pladevarmeveksler – vandside | M1C | Kompressor |
| c | Overtryksventil for kølemiddel | M1P | Vandpumpe |
| d | Serviceåbning (5/16" rørkrave) | M4P | Brinepumpe |
| e | Drænventil | S1NPL | Lavtrykssensor |
| f | Elboks til inverter (kun til service) | S1PH | S1PH |
| | | Y1E | Elektronisk ekspansionsventil |
| | | Y1S | Magnetventil (4-vejsventil) |

Elbokse



- | | | | |
|------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| a | Installatør-elboks | A15P | LAN-adapter |
| b | Hoved-elboks | A16P | ACS digitalt I/O-printkort |
| c | Elboks til inverter (kun til service) | K9M | Varmebeskyttelse for ekstravarmerelæ |
| A1P | Hoved-printkort (hydro) | Q1L | Varmebeskyttelse for ekstravarmer |
| A4P | Valg EKR1HBAA: Digitalt I/O-PCB | TR1, TR2 | Strømforsyningstransformer |

A6P Styrings-printkort til ekstravarmere
A7P Inverter-printkort
A8P Valg EKR1AHTA: Demand-printkort

X2M Klemrække – højspænding
X5M Klemrække – lavspænding
Z1F Støjfilter

5.4 Muligt tilbehør til indendørsenheden

Digitalt I/O-PCB (EKR1HBAA)

Digitalt I/O-PCB bruges til følgende signaler:

- Alarmudgang
- Rumopvarmning 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 (EKR1AHTA)

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.

Brugergrænseflade brugt som rumtermostat (BRC1HHDA)

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

Se installationsvejledningen og betjeningsvejledningen til brugergrænsefladen brugt som rumtermostat for at få installationsinstruktioner.

Ekstern indendørssensor (KRCS01-1)

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

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

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



INFORMATION

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

PC-kabel (EKPCAB4)

PC-kablet forbinder indendørsenhedens elboks med en PC. Det giver mulighed for at opdatere softwaren i indendørsenheden.

Installationsvejledning kan findes i:

- installationsvejledningen til PC-kablet

- "11.1.2 Sådan sluttes pc-kablet til elboksen" [► 136]

Varmepumpekonvektor (FWX*)

Til rumopvarmning/-køling er muligt at bruge varmepumpekonvektorer (FWXV).

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

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 (EKTR1 eller EKTRB).

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

Brine-påfyldningssæt (KGSFILL2)

Påfyldningsventilsæt til skylning, påfyldning og aftapning af brinekredsen.

Strømsensor (EKSENS)

Strømsensor til effektgrænse. Se installationsvejledningen til strømsensoren for at få installationsanvisninger.

Hydromodul (EKSHYDMOD)

Udskiftning af hydromodul.

Se installationsvejledningen til hydromodulet for at få installationsanvisninger.

Strømkabel med stik til Tyskland (EKSPOWCAB)

Strømkabel til opbygning med split strømforsyning, nødvendigt til installationer i Tyskland.

Se installationsvejledningen til strømkablet for at få installationsinstruktioner.

Multizone-basisenhed med ledningsforbundne termostater (EKWUFHTA1V3, EKWCTDI1V3, EKWCTAN1V3)

Multizone-basisenhed (EKWUFHTA1V3) og termostater til multizonestyring af gulvvarme og radiatorer. Både digitale (EKWCTDI1V3) og analoge (EKWCTAN1V3) valgmuligheder for termostater er tilgængelige.

Du kan finde mere information i installationsvejledningen til multizone-basisenheden og den relevante termostat.

6 Anvendelsesretningslinjer

I dette kapitel

6.1	Oversigt: Anvendelsesretningslinjer.....	29
6.2	Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet.....	30
6.2.1	Enkelt rum.....	30
6.2.2	Flere rum – En LWT-zone.....	35
6.2.3	Flere rum – To LWT-zoner.....	39
6.3	Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning.....	42
6.4	Opsætning af varmtvandstanken til boligen.....	45
6.4.1	Systemlayout – Integreret DHW-tank.....	45
6.4.2	Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken.....	45
6.4.3	Opsætning og konfiguration – DHW-tank.....	46
6.4.4	DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand.....	47
6.4.5	DHW-pumpe til desinfektion.....	47
6.5	Opsætning af energimålingen.....	48
6.5.1	Produceret varme.....	48
6.5.2	Forbrugt energi.....	48
6.6	Opsætning af styring af strømforbruget.....	51
6.6.1	Permanent strømbegrænsning.....	52
6.6.2	Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange.....	53
6.6.3	Strømbegrænsningsproces.....	54
6.6.4	Strømbegrænsning ved strømsensorer.....	55
6.6.5	BBR16 effektgrænse.....	55
6.7	Opsætning af en ekstern temperatursensor.....	56
6.8	Opsætning af passiv køling.....	57
6.9	Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten.....	58

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 "[11 Konfiguration](#)" [▶ 133](#)].

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
- Opsætning af passiv køling
- Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten

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 varmpumpesystemet?
- 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 **Automatisk**.



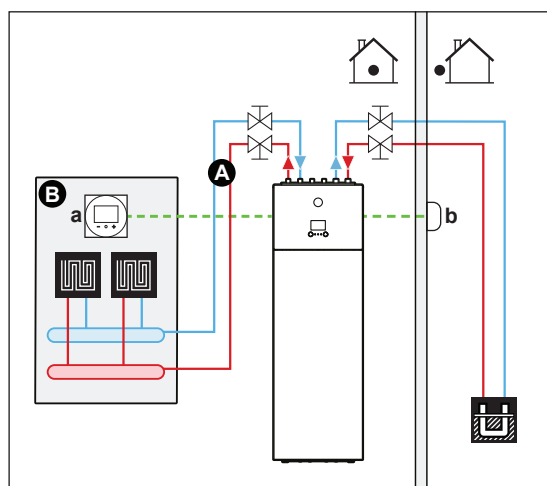
BEMÆRK

En overtryksmøbsventil 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)
- b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].
- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.

- Rumtemperaturen styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).

Konfiguration

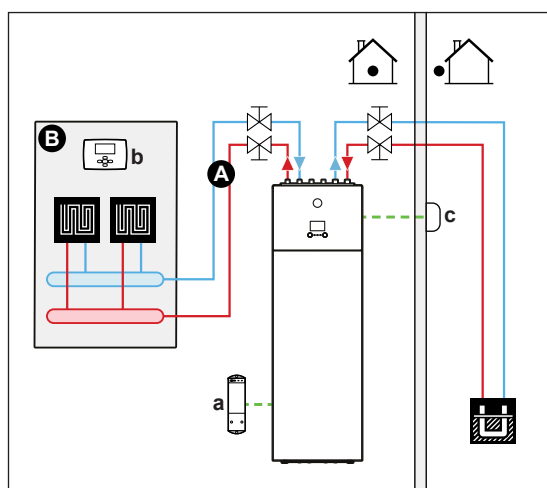
Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur omkring den dedikerede komfortgrænseflade.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

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
- c Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].

- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen styres af den trådløse eksterne rumtermostat (ekstraudstyr EKTR1 eller EKTRB).

Konfiguration

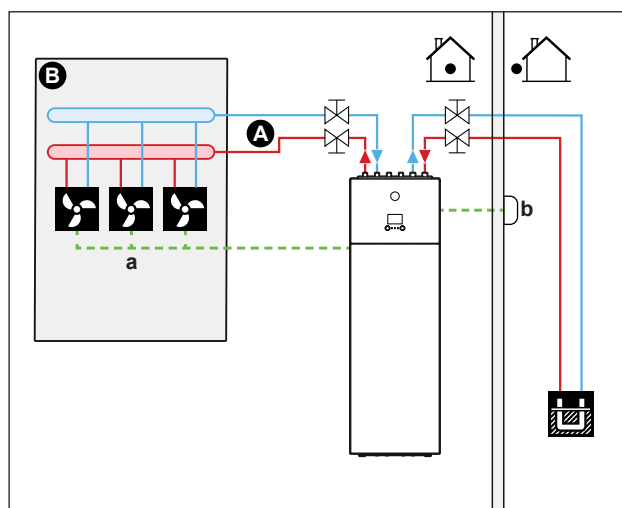
Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved
Ekstern rumtermostat til hovedzonen : ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt):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

Fordele

- **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.

Varmpumpekonvektorer

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Varmepumpekonvektorer + styreenheder
- b Ekstern udendørssensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].

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



INFORMATION

Ved brug af flere varmpumpekonvektorer skal de begge modtage det infrarøde signal fra varmpumpekonvektorernes fjernbetjening.

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 varmpumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.

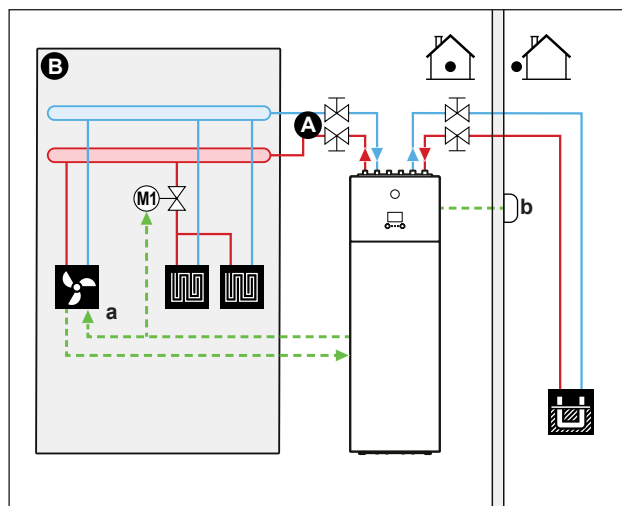
Fordele

- **Køling.** Varmepumpekonvektoren giver ud over opvarmningskapacitet også en fremragende kølingskapacitet.
- **Effektivitet.** Optimal energieffektivitet på grund af sammenkædningsfunktionen.
- **Elegant.**

Kombination: Gulvvarme+varmpumpekonvektorer

- Rumopvarmning opnås via:
 - Gulvvarme
 - Varmepumpekonvektorer
- Rumkøling opnås kun via varmpumpekonvektorerne. Gulvvarmen afbrydes via spærreventilen.

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Varmepumpekonvektorer + styreenhed
- b Ekstern udendørssensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].
- Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Der installeres en spærreventil (medfølger ikke) før gulvvarmen for at undgå kondensdannelse på gulvet under køling.
- 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

Indstilling	Værdi
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

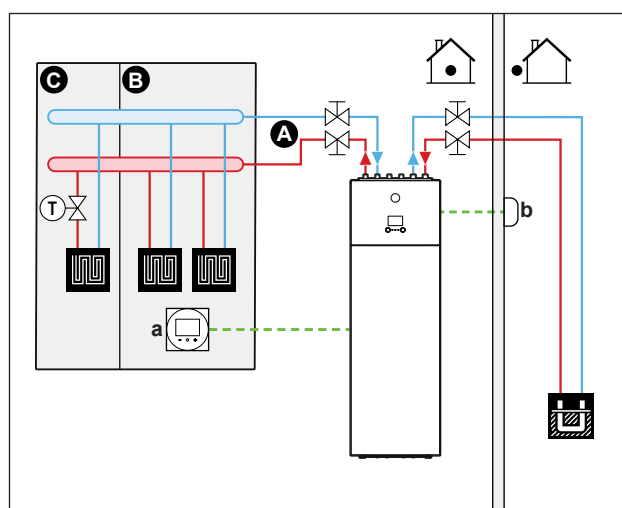
Hvis der kun er brug for én afgangsvandtemperaturzone, fordi alle varme-emittere er konstrueret til samme afgangsvandtemperatur, er det IKKE nødvendigt at bruge en blandeventilstation (omkostningseffektivt).

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 den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA) 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)
- b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].
- 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

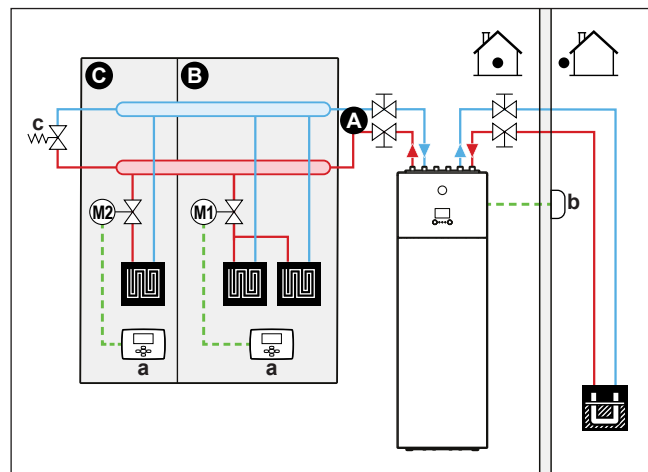
Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur omkring den dedikerede komfortgrænseflade.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

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 Ekstern udendørs sensor
- c Omløbsventil

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].

- 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.
- 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

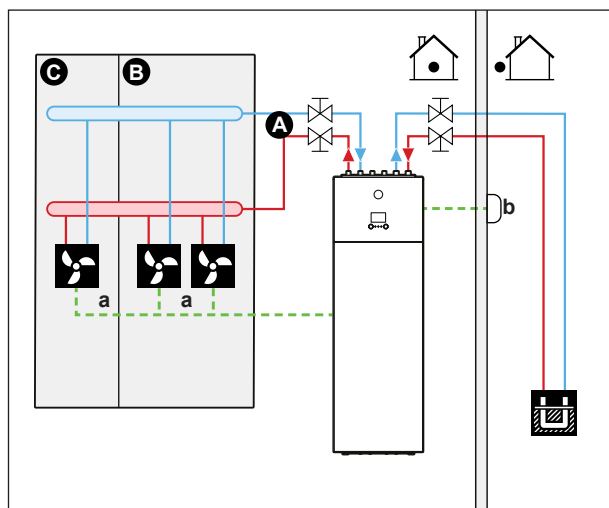
Fordele

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
- b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [► 83].

- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorenes styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmepumpekonvektorenes 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 tilføjer 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

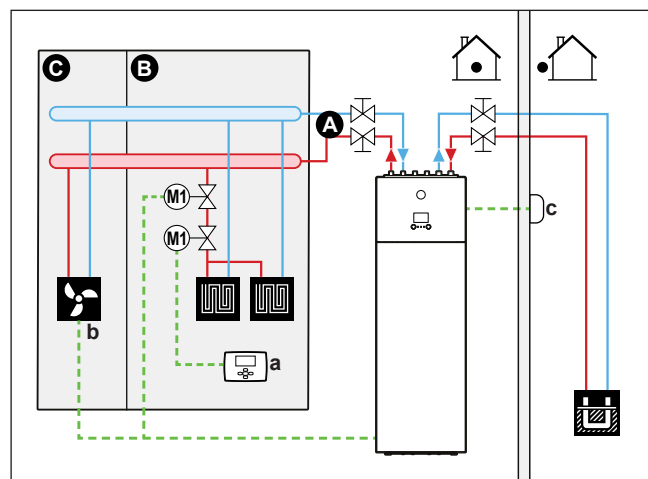
Fordele

Sammenlignet med varmepumpekonvektorer for ét rum:

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

Kombination: Gulvvarme+varmepumpekonvektorer – flere rum

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2

- a Ekstern rumtermostat
- b Varmepumpekonvektorer + styreenhed
- c Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].
- For hvert rum med varmpumpekonvektorer: 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 varmpumpekonvektorer.
- For hvert rum med varmpumpekonvektorer: Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmpumpekonvektorernes styreenhed. Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmpumpekonvektorerne. Yderligere oplysninger kan findes på:
 - Installationsvejledningen til varmpumpekonvektorerne
 - Installationsvejledningen til varmpumpekonvektorernes tilbehør
 - Tillægsbogen 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 varmpumpekonvektorerne 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 EKVHPC på hver varmpumpekonvektor.

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

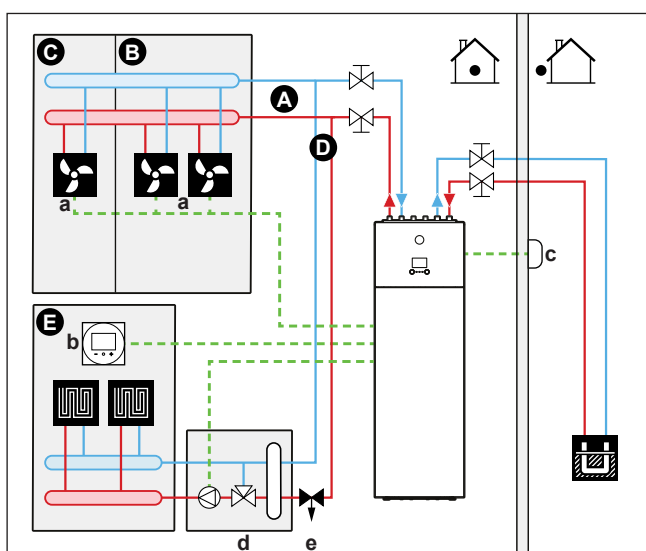
- Ekstrazone=zone med den højeste designtemperatur ved opvarmning og den laveste designtemperatur ved køling

**FORSIGTIG**

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

Typisk eksempel:

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

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 Ekstern udendørsensor
- d Blandeventilstation
- e 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 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 83].

- 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 fjernbetjeningen til varmpumpekonvektorerne for hvert rum.
 - Opvarmnings- eller kølingssignalerne for hver varmpumpekonvektor 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 varmpumpekonvektorerne 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 varmpumpekonvektorer: Ekstern rumtermostat til den ekstra zone: ▪ #: [3.A] ▪ Kode: [C-06]	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmpumpekonvektor 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 varmepumpekonvektorerens 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.

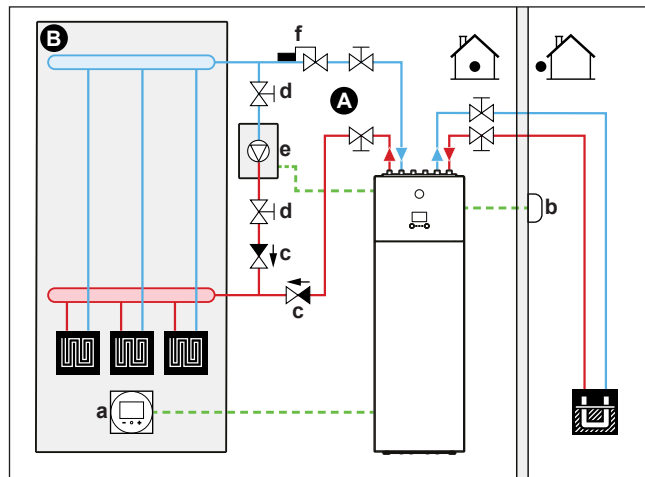
- Rumopvarmning kan ske med:
 - Indendørsenheden
 - En hjælpekedel (medfølger ikke) tilsluttet systemet
- Når der er en varmeanmodning, går indendørsenheden eller hjælpekedlen i gang. Hvilken af enhederne, der går i gang, afhænger af udendørstemperaturen (status for skift til ekstern varmekilde). Når 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

- Integrer hjælpekedlen på følgende måde:



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- b Ekstern udendørsensor
- c Kontraventil (medfølger ikke)
- d Spærreventil (medfølger ikke)
- e Hjelpekedel (medfølger ikke)
- f 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.
- Indendørsenheden indeholder IKKE en ekspansionsbeholder, så du skal selv montere en ekspansionsbeholder i indendørsenhedens vandkreds. 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 "[9.2.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde](#)" [► 99].
- Du kan finde oplysninger om opsætning af varme-emittere i "[6.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet](#)" [► 30].

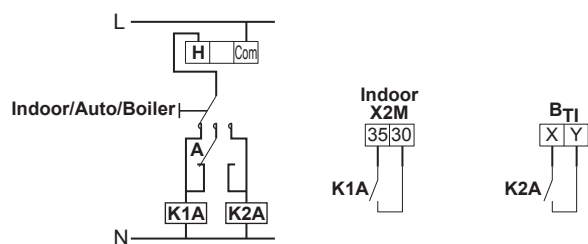
Konfiguration

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).

Skift til ekstern varmekilde bestemt af en hjælpekontakt

- Kun muligt ved ekstern rumtermostatstyring OG én afgangsvandtemperaturzone (se "6.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet" [► 30]).
- Hjælpekontakten kan være:
 - En udendørs temperaturstyret termostat
 - En elektrisk tariffkontakt
 - En manuelt styret kontakt
 - ...
- Opsætning: Tilslut følgende ledningsføring på stedet:



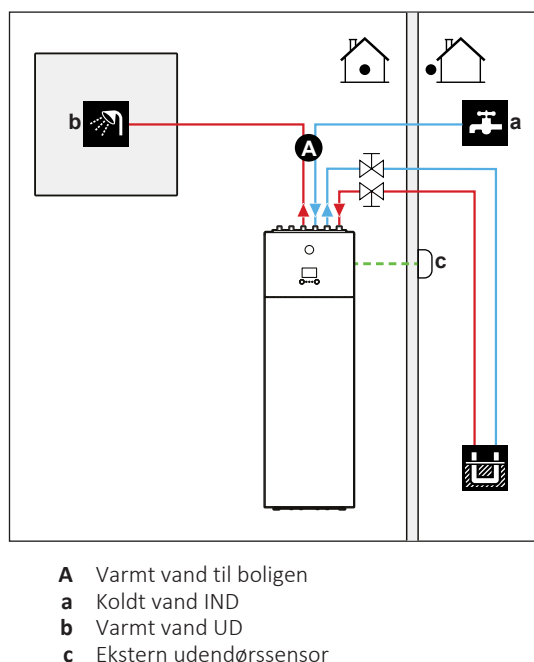
B_{Ti}	Kedeltermostatindgang
A	Hjælpekontakt (brydende)
H	Rumtermostat til opvarmningskrav (valg)
K1A	Hjælperelæ til aktivering af indendørsenhed (medfølger ikke)
K2A	Hjælperelæ til aktivering af kedel (medfølger ikke)
Indoor	Indendørsenhed
Auto	Automatisk
Boiler	Kedel

**BEMÆRK**

- Kontrollér, at hjælpekontakten har tilstrækkeligt differentiale eller tidsforsinkelse til at undgå hyppige skift mellem indendørsenheden og hjælpekedlen.
- Hvis hjælpekontakten er en udendørs temperaturstyret termostat, skal du montere termostaten i skyggen, så den IKKE påvirkes eller tændes/slukkes af direkte sollys.
- Hyppige skift kan forårsage korrosion af hjælpekedlen. Kontakt producenten af hjælpekedlen for at få yderligere oplysninger.

6.4 Opsætning af varmtvandstanken til boligen

6.4.1 Systemlayout – Integreret 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 ønsket temperatur for DHW-tanken består af:

- 1 Fastsættelse af DHW-forbrug (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C).
- 2 Bestemmelse af den ønskede 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=(3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Bestemmelse af den ønskede 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_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 Koldt vandstemperatur

DHW-tankvolumen

Volumen for integreret DHW-tank: $180 \text{ l } (=V_2)$

**INFORMATION**

DHW-tankvolumen. Du kan ikke vælge volumen for DHW-tanken, da der kun findes én størrelse.

Energisparetip

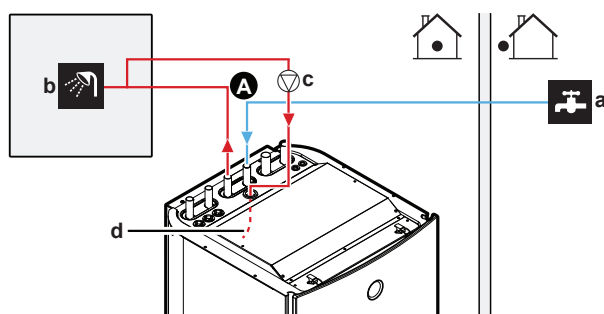
- Hvis DHW-forbruget varierer fra dag til dag, kan du programmere en ugentlig tidsplan med forskellige ønskede DHW-tanktemperaturer for hver dag.
- Jo lavere den ønskede DHW-tanktemperatur er, jo mere omkostningseffektivt er det.
- Selve varmepumpen kan producere varmt vand til boligen på maks. 55°C . Den elektriske modstand (ekstravarmer), 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.
- 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 ekstravarmer
- Du kan finde flere oplysninger om optimering af energiforbruget ved produktion af varmt vand til boligen under "[11 Konfiguration](#)" [► 133].

6.4.4 DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand

Opsætning



- A Varmt vand til boligen
- a Koldt vand IND
- b Varmtvandspumpe til boligen UD (bruser (medfølger ikke))
- c DHW-pumpe (medfølger ikke)
- d Recirkulationsforbindelse

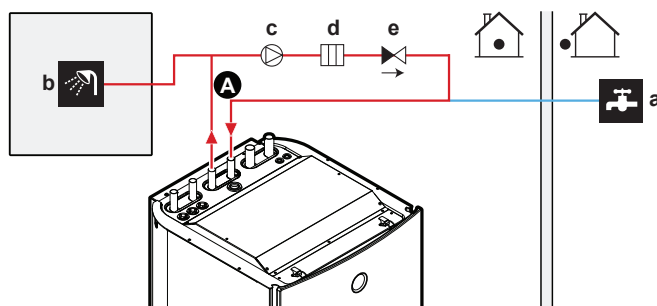
- Ved at tilslutte en DHW-pumpe kan øjeblikkeligt varmt vand blive tilgængeligt ved hanen.
- DHW-pumpen og installationen medfølger ikke og er installatørens ansvar. Se "[9.2.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig](#)" [► 95] angående elektriske ledninger.
- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af recirkulationsforbindelsen under "[8.3.4 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene](#)" [► 77].

Konfiguration

- Yderligere oplysninger kan findes i "[11 Konfiguration](#)" [► 133].
- 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

Opsætning



- A Varmt vand til boligen
- a Koldt vand IND
- b Varmtvandspumpe til boligen UD (bruser (medfølger ikke))
- c DHW-pumpe (medfølger ikke)
- d Varmerelageme (medfølger ikke)
- e Kontraventil (medfølger ikke)

- DHW-pumpen medfølger ikke, og installatøren har ansvar for at installere den. Se "[9.2.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig](#)" [► 95] 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 "[11 Konfiguration](#)" [► 133].

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:
 - P. måned
 - Pr. år



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
- Opsætning og konfiguration: Yderligere udstyr ikke nødvendigt.

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 ekstravarmeren) og måling af den forbrugte energi (eksempel: for resten af enheden). Hvis du gør det, bliver energidataene ugyldige.

Beregning af den forbrugte energi

- Den forbrugte energi beregnes internt baseret på:
 - Indendørsenhedens faktiske strømforsyning
 - Den indstillede kapacitet for ekstravarmeren
 - Spændingen
- Opsætning og konfiguration: Ingen.

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.

Strømforsyningslayouts med strømmålere

I **de fleste tilfælde** er det tilstrækkeligt med en enkelt energimåler, som måler hele systemet (kompressor, ekstravarmer og hydro).

Strømmåler	Måler	Type	Forbindelse
1	Hele systemet	1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmeren	X5M/5+6

I **tilfælde af følgende kombination** skal du bruge 2 strømmålere:

- Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning)
- + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats

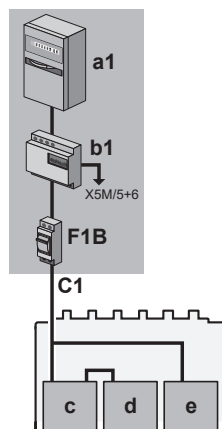
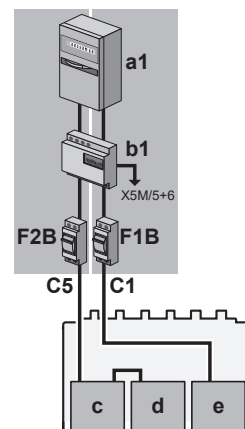
Strømmåler	Måler ⁽¹⁾	Type	Forbindelse
1	Hydro og ekstravarmer	1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmeren	X5M/5+6
2	Kompressor	1N~	X5M/3+4

(1) Strømforbrugsdataene for begge målere tilføjes i softwaren, så du IKKE behøver indstille, hvilken måler der dækker hvilket strømforbrug.

Særlige tilfælde. Du kan bruge en ekstra strømmåler, hvis:

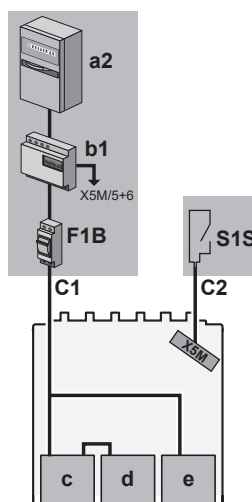
- Én måler ikke dækker over et tilstrækkeligt stort strømområde.
- Strømmåleren er svær at installere i elskabet.
- 230 V og 400 V trefasede net kombineres (meget ualmindeligt) på grund af tekniske begrænsninger for strømmålere.

Eksempler på strømforsyningslayouts med strømmålere

#1: Enkeltkabel-strømforsyning
(= kombineret strømforsyning)#2: Dobbeltkabel-strømforsyning
(= split-strømforsyning)#3: Enkeltkabel-strømforsyning
(= kombineret strømforsyning)

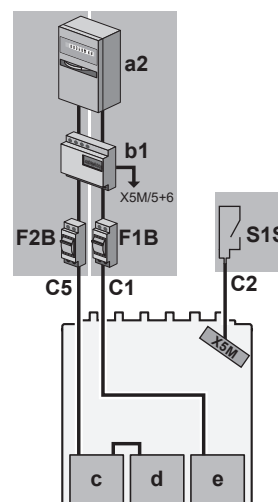
+

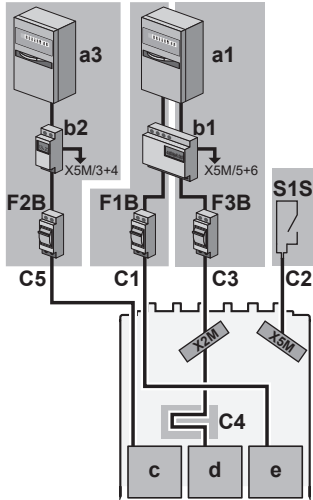
Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats

#4: Dobbeltkabel-strømforsyning
(= split-strømforsyning)

+

Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats



#5: Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats IKKE TILLADT	#6: Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats 
--	---

Tegnforklaring:

a	Elskab:	
	a1	Strømforsyning med normal kWh-sats (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
	a2	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
	a3	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (1N~)
b	b1	Strømmåler 1 (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
	b2	Strømmåler 2 (1N~)
	Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af strømmålerne til enheden under " 9.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne " [► 94].	
c	Kompressor (1N~)	
d	Hydro (1N~)	
e	Ekstravarmen (1N~ eller 3N~)	
C1~C5	Du kan finde flere oplysninger om C1~C5 under " 9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen " [► 85].	
F1B~F3B	Overstrømssikring	
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](#)" [► 197].

#	Styring af strømforbrug
1	"6.6.1 Permanent strømbegrænsning" [► 52] ▪ 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.
2	"6.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange" [► 53] ▪ 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 Strømbegrænsning ved strømsensorer" [► 55] ▪ Gør det muligt at begrænse strømforbruget for husstanden ved at begrænse strømmen til varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer). ▪ Begrænsning af strøm i A.
4	"6.6.5 BBR16 effektgrænse" [► 55] ▪ Restriction: 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 strømforbrug. Hvis du gør det, bruger enheden den mest restriktive styring.

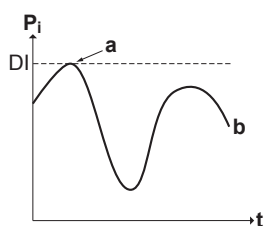
**BEMÆRK**

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](#)" [► 197]):
 - Vælg kontinuerlig begrænsningstilstand
 - Vælg begrænsningstypen (effekt i kW eller styrke i A).
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning

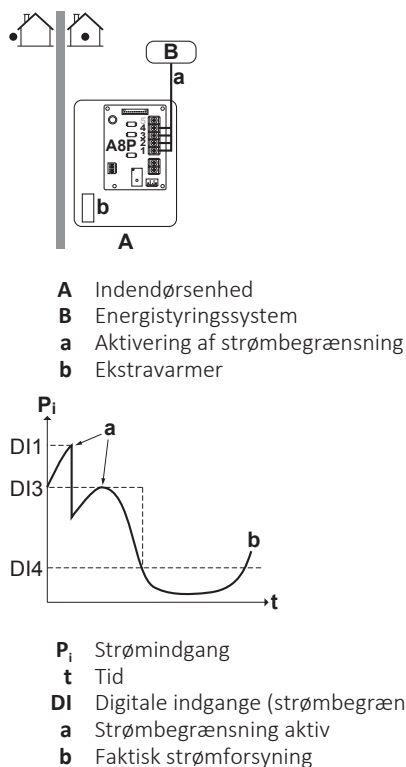
6.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange

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 ...).



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](#)" [197]):
 - 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.

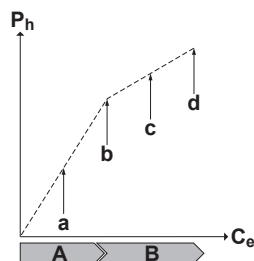
6.6.3 Strømbegrænsningsproces

Kompressoren er mere effektiv end den elektriske varmer. Den elektriske varmer begrænses og slås FRA først af denne grund. Systemet begrænser strømforbruget i følgende rækkefølge:

- 1 Begrænser ekstravarmen.
- 2 Slår ekstravarmen FRA.
- 3 Begrænser kompressoren.
- 4 Slår kompressoren FRA.

Eksempel

Hvis effektgrænseniveauet IKKE tillader brugen af hele ekstravarmekapaciteten, begrænses strømforbruget som følger:



- P_h Produceret varme
- C_e Forbrugt energi
- A** Kompressor
- B** Ekstravarmer
- a** Begrænset kompressordrift
- b** Fuld kompressordrift
- c** Begrænset ekstravarmdrift
- d** Fuld ekstravarmdrift

6.6.4 Strømbegrænsning ved strømsensorer

**INFORMATION**

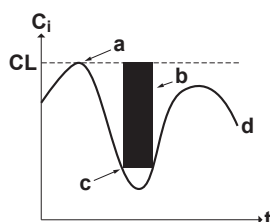
Restriction: Strømbegrænsning ved strømsensorer er kun tilgængelig for 3-fasede opsætninger ([9.3.2]=2 (Installatørindst. > Ekstravarmer > Spænding = 400 V, 3-N)).

**BEMÆRK**

Afbrudt sensor. Hvis du bruger strømbegrænsning ved strømsensorer, og én af sensorerne afbrydes, begrænses den tilsvarende fase ikke længere.

Strømsensorer kan bruges til at begrænse varmepumpens forbrug på hver fase under hensyntagen til den installerede sikring i husstanden og det faktiske forbrug fra andre apparater.

Strømsensorer skal installeres før hovedsikringerne på hver fase for at bruge denne funktion. Denne funktion kan være nyttig i lande, hvor regeringen giver incitamenter til at begrænse sikringsstørrelserne.



Ci Strømindgang

t Tid

CL Nuværende grænse svarende til sikringsstørrelse

a Strømbegrænsning aktiv (ingen ekstern belastning)

b Ekstern belastning

c Strømbegrænsning aktiv (med ekstern belastning)

d Faktisk strømindgang

Opsætning og konfiguration



Se:

- Installationsvejledningen til strømsensorerne
- "Sådan udføres en fasekontrol af strømsensoren" [► 215]



Ledninger: 3×2. Brug en del af kablet (40 m), der leveres som tilbehør.



Se "Styring af strømforbrug" [► 197]:

[9.9.1]=3 (Styring af strømforbrug = Nuværende sensor)

[9.9.E] Nuværende sensorafvigelse

6.6.5 BBR16 effektgrænse

**INFORMATION**

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

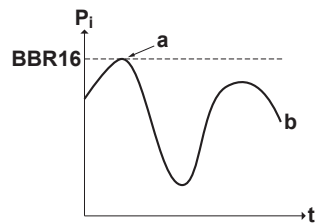
**BEMÆRK**

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](#)" [► 197]):
 - Aktivér BBR16
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning

6.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor

Indendørs omgivende temperatur

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

- Ved styring med rumtermostat bruges den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA) som rumtermostat, og den måler den indendørs omgivende temperatur. Derfor skal den dedikerede komfortgrænseflade 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 og konfiguration:

	Se: ▪ Installationsvejledning til den eksterne indendørsensor ▪ Tillægsbog om tilbehør
	Ledninger: 2x0,75 mm ²
	[9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rum) [1.7] Rumsensorafvigelse

Udendørstemperatur

Den eksterne udendørssensor (leveres som tilbehør) måler den udendørs omgivende temperatur.

- Opsætning og konfiguration: Se "[9.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørssensor](#)" [► 92] (+ installationsvejledningen til den eksterne udendørssensor (leveres som tilbehør)).

6.8 Opsætning af passiv køling



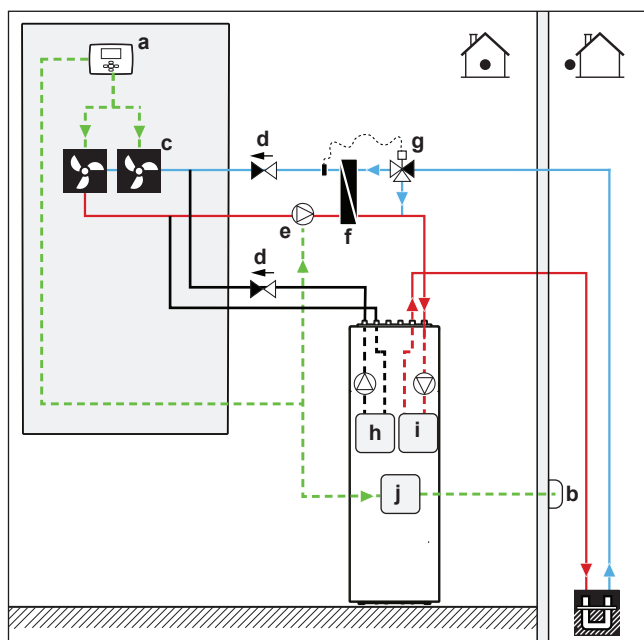
INFORMATION

Restriction: Passiv køling er kun mulig for:

- Modeller udelukkende med opvarmning
- Brinetemperaturer mellem 0 og 20°C

Passiv køling er køling uden brug af kompressoren. Til passiv køling skal brinekredsen forgrenes over køleblæserspolerne.

Opsætning



- a Termostat
- b Ekstern udendørssensor
- c Ventilationskonvektorer
- d Kontraventil (medfølger ikke)
- e Pumpe
- f Pladevarmeveksler til passiv køling (medfølger ikke)
- g Temperaturstyret blandeventil (medfølger ikke)

- h Pladevarmeveksler (rumopvarmningskreds/kølekreds)
- i Pladevarmeveksler (brinekreds)
- j Hydromodul

- En termostat-indgangskontakt rejser krav om, at brinepumpen kører. Yderligere oplysninger kan findes i "[9.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling](#)" [► 104].
- Der kræves en ekstern cirkulationspumpe, som styres af den eksterne termostat.
- En kontraventil skal forhindre tilbagestrømning til indtaget på den passive kølekreds og tvinge brinen til at gå igennem borehullet.

Konfiguration

Ingen.

6.9 Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten

Alt efter den gældende lovgivning skal du måske installere en brine-lavtrykskontakt (medfølger ikke).

Brine-lavtrykskontakten kan bruges til at give brugeren en meddelelse, når der er lækage i brinekredsen. Kontakten (brydende) udløses, når trykket i brinen er lavere end kontaktens grænseværdi.



BEMÆRK

Mekanisk. Vi anbefaler at bruge en mekanisk brine-lavtrykskontakt. Hvis der anvendes en elektrisk brine-lavtrykskontakt, kan capacitive strømme forstyrre flowkontaktfunktionen og forårsage fejl på enheden.



BEMÆRK

Før afbrydelse. Hvis du ønsker at fjerne eller afbryde brine-lavtrykskontakten, skal du først indstille [C-OB]=0 (brine-lavtrykskontakt ikke installeret). Hvis det ikke gøres, opstår der en fejl.

Hvis [C-OB]=1 (brine-lavtrykskontakt installeret), og brine-lavtrykskontakten udløses, sker følgende:

Varmepumpedrift	Stopper med fejl. Når trykket i brinekredsen er gendannet, skal systemet genstartes.
Nøddrift	Aktiverer
10-dages brinepumpedrift Passiv køling Testkørsel af brinepumpe-aktuatoren	Afbryder

Hvis [C-OB]=1 (brine-lavtrykskontakt installeret), og forbindelsen til ACS digital I/O-PCB ikke fungerer korrekt, sker følgende:

Varmepumpedrift	Stopper med fejl. Når funktionsfejlen er væk, genoptager enheden driften.
Nøddrift	Aktiveres, men opvarmning er ikke mulig, fordi ekstravarmere er afbrudt fra ACS digital I/O-PCB.

10-dages brinepumpedrift Passiv køling Testkørsel af brinepumpe-aktuatoren	Afbryder
--	----------

Opsætning

Se "9.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten" [► 102].

Konfiguration

Se "Brine-lavtrykskontakt" [► 201].

7 Installation af enheden

I dette kapitel

7.1	Forberedelse af installationsstedet.....	60
7.1.1	Krav til installationsstedet for indendørsenheden	60
7.2	Åbning og lukning af enheden.....	61
7.2.1	Om åbning af enheden.....	61
7.2.2	Sådan åbnes indendørsenheden	62
7.2.3	Sådan fjernes hydromodulet fra enheden.....	63
7.2.4	Sådan lukkes indendørsenheden	65
7.3	Montering af indendørsenheden	66
7.3.1	Om montering af indendørsenheden	66
7.3.2	Forholdsregler ved montering af indendørsenheden	66
7.3.3	Installering af indendørsenheden.....	66
7.3.4	Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret.....	67

7.1 Forberedelse 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 placeres i et rum uden antændelseskilder (eksempel: åben ild eller gasudstyr/elektrisk varmer i funktion, der er i konstant drift).

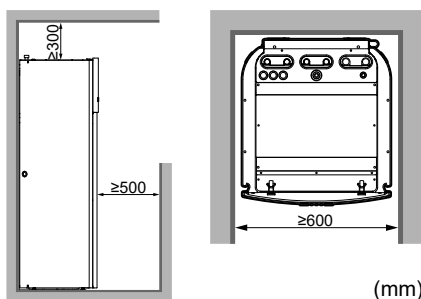
7.1.1 Krav til installationsstedet for indendørsenheden



INFORMATION

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

- Vær opmærksom på følgende afstandsretningslinjer for installationen:



(mm)



INFORMATION

Hvis der kun er begrænset installationsplads, og der er brug for at installere tilbehørssettet EKGSPOWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning), skal venstre sidepanel fjernes, før du installerer enheden på dens endelige placering. Se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [62].

- Indendørsenheden er kun beregnet til indendørs installation og til omgivende temperaturer på 5~35°C.

- Fundamentet skal være tilstrækkeligt stærkt til at bære enhedens vægt. Tag højde for vægten af en enhed med varmvandstank til boligen, som er fyldt med vand.

Sørg for, at vand fra en eventuel vandlækage ikke kan beskadige installationsstedet og dets omgivelser.

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- På steder, hvor der kan være mineralolietåge, -spray eller -damp til stede i atmosfæren. Plastdele kan nedbrydes og falde af eller forårsage 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 $>5^{\circ}\text{C}$.

Særlige krav til R32

Indendørsenheden indeholder et internt kølemiddelkredsløb (R32), men du behøver IKKE nogen kølemiddelrør eller kølemiddelladning.

Den samlede kølemiddelmængde i systemet er $\leq 1,842$ kg, og derfor er systemet IKKE underlagt nogen krav til installationsplads. Vær dog opmærksom på følgende krav og forholdsregler:



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

Sørg for, at installation, servicering, vedligeholdelse og reparation følger instruktionerne fra Daikin og overholder gældende lovgivning, og at de KUN udføres af kvalificerede personer.

7.2 Åbning og lukning af enheden

7.2.1 Om åbning af enheden

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

- 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.

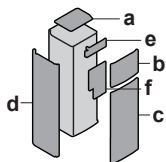


BEMÆRK

For en standardinstallation er det normalt IKKE nødvendigt at åbne enheden. Åbning af enheden eller en af elboksene kræves KUN, når du vil installere ekstra tilbehørssæt. Se nedenfor eller i installationsvejledningen til det aktuelle tilbehørssæt for yderligere oplysninger.

7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden

Oversigt



- a Toppanel
- b Brugergrænsefladepanel
- c Frontpanel
- d Venstre sidepanel
- e Dæksel til installatør-elboks
- f Dæksel til hoved-elboks

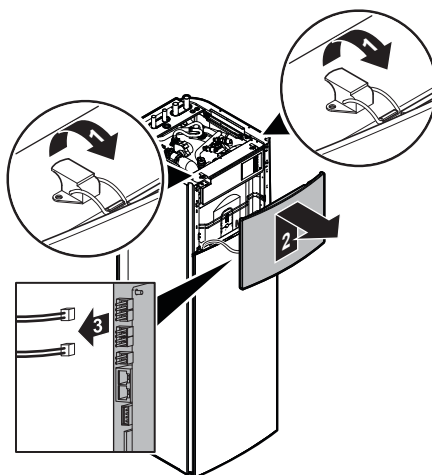
Åbn

- 1 Fjern toppladen.
- 2 Fjern brugergrænsefladepanelet. Åbn hængslerne, der sidder øverst, og skub brugergrænsefladepanelet opad.

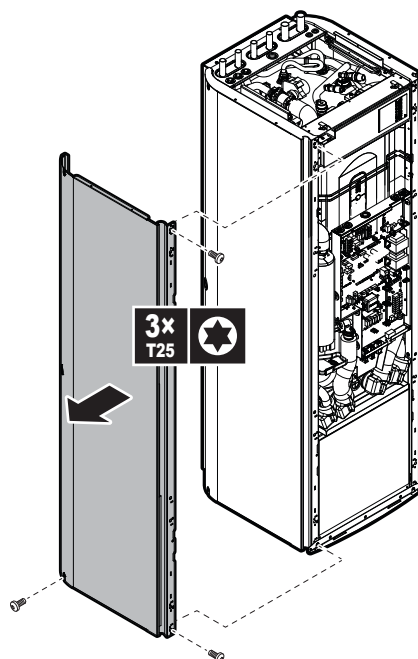


BEMÆRK

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



- 3 Fjern om nødvendigt frontpanelet. Dette er for eksempel nødvendigt, hvis du vil fjerne hydromodulet fra enheden. Se "[7.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [63] for yderligere oplysninger.
- 4 Hvis du vil installere tilbehørssættet EKGSPWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning), skal det venstre sidepanel også fjernes. Se også "[9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen](#)" [85].



- 5 Åbn installatør-elboksen som følger:
- 6 Hvis du skal installere yderligere tilbehør, som kræver adgang til hoved-elboksen, skal dækslet til hoved-elboksen fjernes som følger:

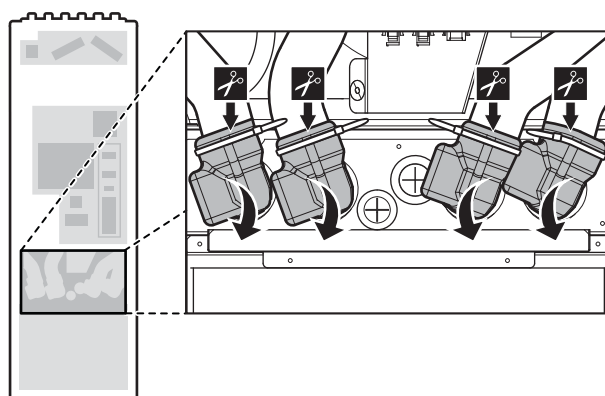
7.2.3 Sådan fjernes hydromodul fra enheden

Fjernelse af hydromodul er kun nødvendig for at gøre det lettere at transportere eller servicere enheden. Fjernelse af hydromodul mindsker enhedens vægt betydeligt. Det gør enheden lettere at håndtere og transportere.

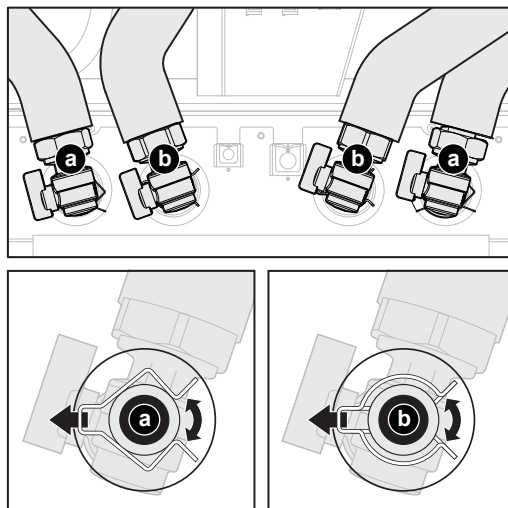
- 1 Åbn følgende (se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [62]):

1	Brugergrænsefladepanel	
2	Frontpanel	

- 2 Fjern isoleringen fra spærreventilerne ved at klippe kabelbinderne over.

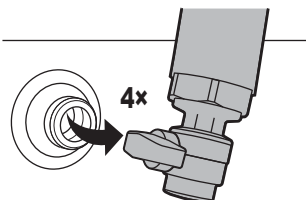


- 3 Fjern clipsene, der låser ventilerne på plads.



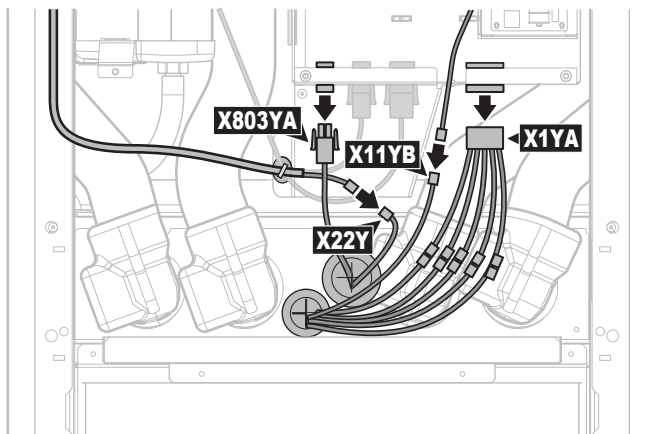
- a Rør for brinekreds
- b Rør for kreds til rumopvarmning/-køling

4 Frakobl rørføringen.



5 Fjern det nederste dæksel på hydromodulet.

6 Tag stikkene ud på forbindelsen fra hydromodulet til elboksen eller andre steder. Før ledningerne gennem øjerne på den øverste dæksel på hydromodulet.



7 Fjern det øverste dæksel på hydromodulet. Du kan løfte den frakoblede rørføring for at få lettere adgang til skruerne og tage selve dækslet af.

8 Fjern skruen, der fastgør hydromodulet til bundpladen.

9 Løft den frakoblede rørføring, og brug håndtaget på forsiden af modulet til forsigtigt at skubbe modulet ud af enheden. Sørg for, at modulet forbliver i vatter og ikke vipper fremad.



FORSIGTIG

Hydromodulet er tungt. Det kræver mindst to personer til at bære det.

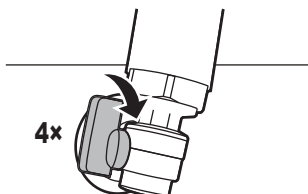
**BEMÆRK**

Sørg for ikke at beskadige isoleringen, når modulet fjernes.

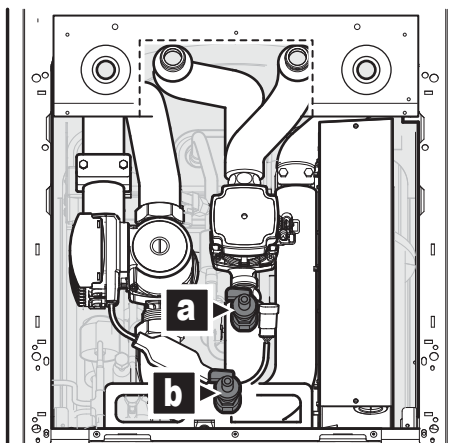
Bortskaffelse efter første installation

Hvis vand- og brinekredsene tidligere er blevet fyldt, skal resterende vand og brine aftappes fra hydromodulet før fjernelse. I dette tilfælde skal du gøre følgende:

- 1 Fjern isoleringen fra spærreventilerne. (Se trin 2 i "[7.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [► 63].)
- 2 Luk spærreventilerne ved at dreje grebene.



- 3 Fjern det nederste dæksel på hydromodulet. (Se trin 5 i "[7.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [► 63].)
- 4 Aftap resterende vand og brine fra hydromodulet.



- a Vand-drænventil
b Brine-drænventil

**BEMÆRK**

Sørg for, at der ikke kan komme brine eller vand ned i hydromodulets el-boks.

- 5 Udfør de resterende trin som beskrevet i "[7.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [► 63].

7.2.4 Sådan lukkes indendørsenheden

- 1 Geninstaller venstre sidepanel hvis relevant.
- 2 Indsæt hydromodulet igen hvis relevant.
- 3 Luk dækslet til hoved-elboksen, eller geninstaller frontpanelet hvis relevant.
- 4 Luk dækslet på installatør-elboksen.
- 5 Tilslut kablerne til brugergrænsefladepanelet.
- 6 Installer brugergrænsefladepanelet igen.
- 7 Monter toppladen igen.



BEMÆRK

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

7.3 Montering af indendørsenheden

7.3.1 Om montering af indendørsenheden

Hvornår

Monter indendørsenheden, før du tilslutter brine- og vandrørssystemerne.

7.3.2 Forholdsregler ved montering af indendørsenheden



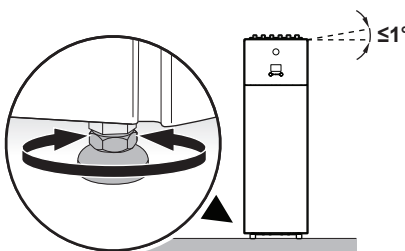
INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [▶ 10]
- "7.1 Forberedelse af installationsstedet" [▶ 60]

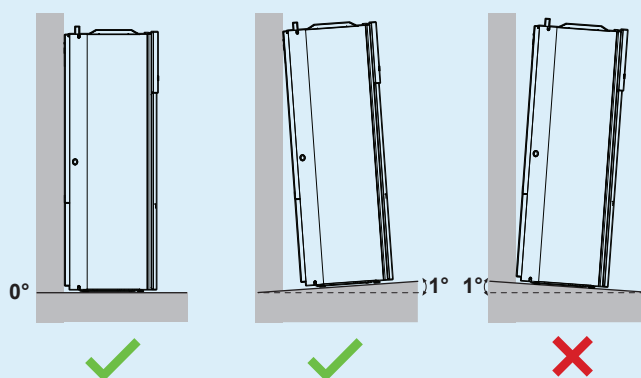
7.3.3 Installering af indendørsenheden

- 1 Løft indendørsenheden fra pallen, og anbring den på gulvet. Se "[4.2.3 Håndtering af indendørsenheden](#)" [▶ 23].
- 2 Tilslut afløbsslangen til afløbsrøret. Se "[7.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret](#)" [▶ 67].
- 3 Skub enheden på plads.
- 4 Juster yderrammens 4 nivelleringsfødders højde for at kompensere for uregelmæssigheder i gulvet. Den maksimalt tilladte afvigelse er 1°.



**BEMÆRK**

Enheden må IKKE vippe fremad:

**BEMÆRK**

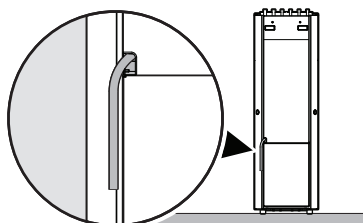
For at undgå skader på enhedens konstruktion må den KUN flyttes, når nivelleringsfødder er i deres laveste position.

**BEMÆRK**

Af hensyn til bedst mulig lydæmpning skal du kontrollere omhyggeligt, at der ikke er mellemrum mellem bundrammen og gulvet.

7.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret

Der kan dannes kondens på indersiden af enheden under køling eller ved lave brinetemperaturer. Afløbsbakkerne foroven og til ekstravarmere er tilsluttet afløbsslangen inde i enheden. Afløbsslangen skal sluttes til et egnet afløb i henhold til gældende lovgivning. Afløbsslangen føres gennem bagpanelet mod højre side af enheden.



8 Rørinstallation

I dette kapitel

8.1	Forberedelse af rør	68
8.1.1	Kredsløbskrav	68
8.1.2	Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk	71
8.1.3	Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen	72
8.1.4	Ændring af fortrykket i ekspansionstanken	73
8.2	Tilslutning af brinerørsystemet	73
8.2.1	Om tilslutning af brinerørsystemet	73
8.2.2	Forholdsregler før tilslutning af brinerørene	73
8.2.3	Sådan tilsluttes brinerørsystemet	73
8.2.4	Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen	74
8.2.5	Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet	75
8.2.6	Sådan fyldes brinekredsen	75
8.2.7	Sådan isoleres brinerørene	76
8.3	Tilslutning af vandrørsystem	76
8.3.1	Om tilslutning af vandrørsystemet	76
8.3.2	Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet	76
8.3.3	Sådan tilsluttes vandrørsystemet	76
8.3.4	Sådan tilsluttes recirkulationsrørene	77
8.3.5	Sådan fyldes rumopvarmningskredsen	78
8.3.6	Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig	78
8.3.7	Sådan kontrollerer du for vandlækager	78
8.3.8	Sådan isoleres vandrørene	79

8.1 Forberedelse af rør

8.1.1 Kredsløbskrav



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.

- **Kredsløbstyper.** Bortset fra kølemiddelkredsen er der 2 andre kredsløb inden i enheden:
 - Kredsen forbundet med borehullet kaldes brinekredsen.
 - Kredsen forbundet med varmeemitterne kaldes rumopvarmningskredsen.
- **Tilslutningsrør – lovgivning.** Alle rørtilslutninger skal udføres i overensstemmelse med gældende lovgivning og instruktionerne i kapitlet "Installation", hvad angår vandindtag og vandudtag.
- **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 loddes, 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 for brinekreds og rumopvarmningskreds. Brug af systemet i et åbent vandsystem vil medføre betydelig korrosion.

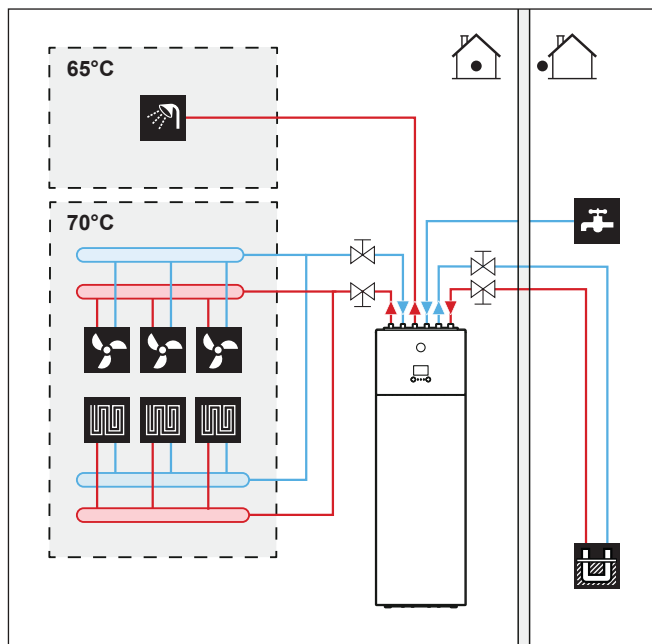
**ADVARSEL**

Ved tilslutning til et åbent grundvandssystem kræves en mellemliggende varmeveksler for at forhindre skader (snavs, tilfrysning) på enheden.

- **Ekspansionsbeholder – Vandside.** For at undgå kavitation skal der installeres en ekspansionsbeholder (medfølger ikke) på det indkommende rør før vandpumpen inden for 10 m fra enheden.
- **Glykol.** Af sikkerhedsgrunde er det IKKE tilladt at tilføje glykol til rumopvarmningskredsen.
- **Rørlængde.** Det anbefales at undgå lange rørlængder mellem varmtvandstanken til boligen og slutpunktet for det varme vand (bruser, badekar osv.) for at undgå stillestående vand.
- **Rørdiameter.** Vælg rørdiameter i henhold til det påkrævede flow og pumpens tilgængelige eksterne statiske tryk. Se "[17 Tekniske data](#)" [► 236] for at få oplysninger om indendørsenhedens eksterne statiske trykcurver.
- **Væskeflow.** Afhængig af driftstypen kan det mindste krævede flow variere. Se "[8.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen](#)" [► 72] for yderligere oplysninger.
- **Komponenter, som ikke medfølger – væske.** Brug kun materialer, som kan anvendes sammen med væsken i systemet og sammen med materialerne, der bruges i indendørsenheden.
- **Komponenter, som ikke medfølger – væsketryk og temperatur.** Kontrollér, at alle komponenterne i rørene på opstillingsstedet kan modstå væsketrykket og væsketemperaturen.
- **Væsketryk – rumopvarmning og brinekreds.** Det maksimale væsketryk for rumopvarmnings- og brinekredsen er 3 bar (0,3 MPa).
- **Væsketryk – varmtvandstank til bolig.** Det maksimale væsketryk i varmtvandstanken til bolig er 10 bar. Sørg for tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides.
- **Væsketemperatur.** Alle installerede rør og rørtilbehøret (ventil, tilslutninger osv.) SKAL kunne modstå følgende temperaturer:

**INFORMATION**

Følgende figur er et eksempel og vil muligvis IKKE stemme overens med dit systemlayout



- **Dræning – lave punkter.** Sørg for, at der er aftapningshaner på alle systemets lave punkter, så kredsen kan tømmes helt.
- **Aftapning – overtryksventil (kredsløb til rumopvarmning/-køling).** Tilslut afløbsslangen korrekt til afløbet for at undgå, at der drypper vand ud af enheden. Se "7.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrør" [▶ 67].
- **Zinkbelagte dele.** Brug ALDRIG zinkbelagte dele i væskekredsen. Fordi enhedens interne kreds bruger kobberør, kan der forekomme kraftig korrosion. Forzinkede dele, der anvendes i brinekredsen, kan føre til udfældning af visse komponenter i antifrostvæskernes antioxidationsmiddel.

**ADVARSEL**

På grund af glykolindhold kan systemet korrodere. Glykol uden antioxidationsmiddel bliver til syre under indflydelse af ilt. Denne proces fremskyndes af tilstedeværelsen af kobber og høje temperaturer. Den sure, oxiderede glykol angriber metaloverflader og skaber galvaniske korrosionsceller, der forårsager alvorlig skade på systemet. Det er derfor vigtigt, at:

- vandbehandlingen udføres korrekt af en kvalificeret vandspecialist,
- glykol med antioxidationsmiddel vælges for at forhindre syredannelse fra oxidation af glykoler,
- der ikke benyttes glykol til brug i biler, fordi deres antioxidationsmiddel har begrænset levetid og indeholder silikater, der kan forurene eller tilstoppe systemet,
- galvaniserede rør IKKE anvendes i glykolsystemer, da deres tilstedeværelse kan forårsage udfældning af visse komponenter i glykolens antioxidationsmiddel.

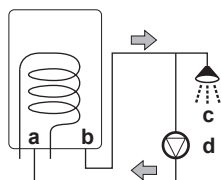


INFORMATION

Vær opmærksom på antioxidationsvæskernes hygroskopiske egenskaber: De opsuger fugt fra sine omgivelser. Hvis antioxidationsvæskebeholderen ikke lukkes med hætte, kan vandkoncentrationen stige. Derved bliver koncentrationen af antioxidationsvæske lavere end antaget. Og som følge heraf kan der alligevel forekomme tilfrysning.

Der SKAL træffes forebyggende foranstaltninger for at sikre minimal eksponering af antioxidationsvæske over for luften.

- **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 – skiftetid.** Ved brug af en 2-vejsventil i rumopvarmningskredsen SKAL den maksimale skiftetid for ventilen være 60 sekunder.
- **Filter.** Det anbefales kraftigt at installere et ekstra filter på varmtvandskredsen. Formålet er især at fjerne metalpartikler fra forurenede varmerør, og det anbefales at bruge et magnet- eller cyklonfilter, der kan fjerne små partikler. Små partikler kan beskadige enheden og vil IKKE blive fjernet af standardfilteret i varmepumpesystemet.
- **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 "[11.5.6 Tank](#)" [▶ 177].
- **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

8.1.2 Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk

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

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

8.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen

Enheden har ikke en integreret ekspansionstank, men en ekspansionstank (medfølger ikke) kan installeres i brinekredsen, hvis installation af brine-ekspansionstanken (leveres som tilbehør) ikke er optimal. Yderligere oplysninger kan findes i "[8.2.4 Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen](#)" [► 74].

Sådan kontrolleres, at enheden fungerer korrekt:

- Kontrollér minimum-vandmængden.
- Det kan være nødvendigt at justere ekspansionsbeholderens fortryk.
- Kontrollér den samlede vandmængde til rumopvarmning i enheden.
- Kontrollér den samlede brinevandmængde i enheden.

Minimum vandmængde

Kontrollér, at den samlede vandmængde pr. kreds i installationen er minimum 20 liter, når vandmængden inde i indendørsenheden IKKE inkluderes.



INFORMATION

Hvis en opvarmningsbelastning på mindst 1 kW kan garanteres, og indstillingen [4.B] Rumopvarmning/-køling > Overskridelse (oversigt over brugsstedsindstillinger [9-04]) er 4°C, kan minimum-vandmængden sænkes til 10 liter.



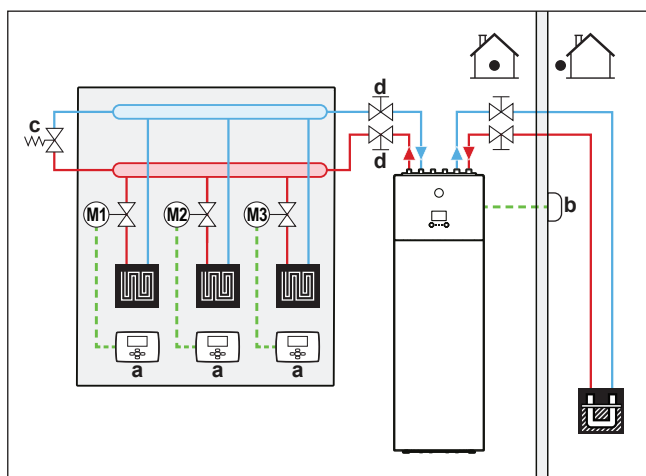
INFORMATION

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 Ekstern rumtermostat
- b Ekstern udendørsensor
- c Omløbsventil (medfølger ikke)
- d Spærreventil

Mindste flowhastighed

Mindste krævede flowhastighed	
Varmepumpedrift	Intet mindste krævede flow
Køling	10 l/min
Drift af ekstravarmer	Intet mindste krævede flow under opvarmning

8.1.4 Ændring af fortryk i ekspansionstanken

**BEMÆRK**

KUN en autoriseret installatør må justere ekspansionsbeholderens fortryk.

Ekspansionsbeholderen medfølger ikke. Du kan finde mere information om ændring af fortryk i vejledningen til ekspansionsbeholderen.

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

8.2 Tilslutning af brinerørsystemet

8.2.1 Om tilslutning af brinerørsystemet

Før tilslutning af brinerørsystemet

Sørg for, at indendørsenheden er i vater.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af brinerørsystemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tilslutning af brinerørsystemet.
- 2 Tilslutning af brineniveaubeholderen.
- 3 Tilslutning af brine-påfyldningssættet.
- 4 Påfyldning af brinekredsen.
- 5 Isolering af brinerørene.

8.2.2 Forholdsregler før tilslutning af brinerørene

**INFORMATION**

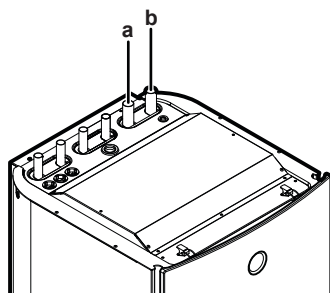
Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- "2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger" [► 10]
- "8.1 Forberedelse af rør" [► 68]

8.2.3 Sådan tilsluttes brinerørsystemet

**BEMÆRK**

Brug IKKE overdreven kraft ved tilslutning af rørene på opstillingsstedet, og sørg for, at rørene flugter korrekt. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.



a Brine UD (Ø28 mm)
b Brine IND (Ø28 mm)

**BEMÆRK**

For at gøre service og vedligeholdelse lettere anbefales det at installere spærreventiler tættest muligt på enhedens indtag og udtag.

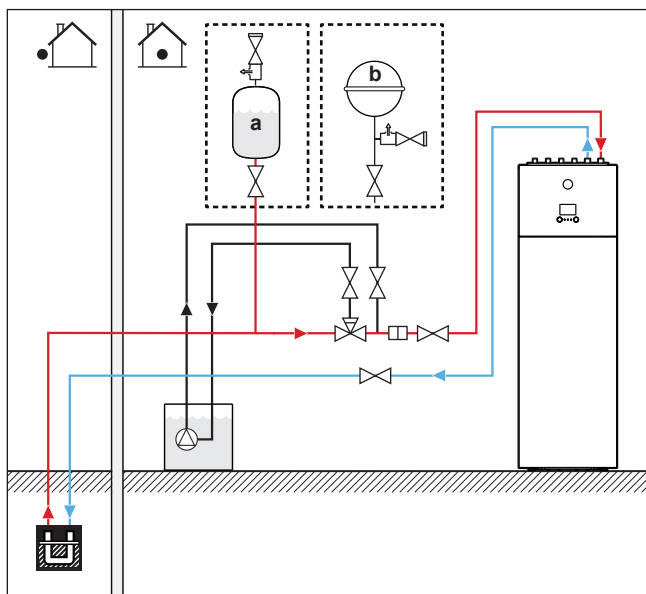
8.2.4 Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen

Brineniveaubeholderen (leveres som tilbehør) skal installeres på varmepumpesystemets brineside. Der følger en sikkerhedsventil med karret. Karret fungerer som visuel indikator for systemets brineniveau. Luft, der fanges i systemet, bliver opsamlet i beholderen, så brineniveauet i karret falder.

- 1 Installer brineniveaubeholderen på det højeste punkt i brinekredsen ved det indgående brinerør.
- 2 Monter den medfølgende sikkerhedsventil på toppen af beholderen.
- 3 Installer en spærreventil (medfølger) under beholderen.

**BEMÆRK**

Hvis det ikke er muligt at montere brineniveaubeholderen som er det højeste punkt i kredsen, skal der monteres en ekspansionsbeholder (medfølger ikke), og sikkerhedsventilen skal installeres foran ekspansionsbeholderen. Hvis denne instruktion ikke overholdes, kan der opstå fejlfunktion i enheden.



a Brineniveaubeholder (tilbehør)
b Ekspansionsbeholder (medfølger ikke, hvis brineniveaubeholderen ikke kan installeres som højeste punkt)

Hvis brineniveauet i beholderen er lavere end 1/3, skal beholderen påfyldes brine:

- 4 Luk spærreventilen under beholderen.
- 5 Fjern sikkerhedsventilen på toppen af beholderen.
- 6 Fyld beholderen med brine, indtil den er ca. 2/3 fyldt.
- 7 Tilslut sikkerhedsventilen igen.
- 8 Åbn spærreventilen under beholderen.

8.2.5 Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet

Et brine-påfyldningssæt (leveres af installationsstedet eller tilbehørssæt KGSFILL2) kan bruges til at skylle, påfylde og aftappe brinekredsen i systemet.

Se installationsvejledningen til brine-påfyldningssættet for at få installationsanvisninger.

8.2.6 Sådan fyldes brinekredsen



ADVARSEL

Før, under og efter påfyldning skal brinekredsen kontrolleres omhyggeligt for lækage.

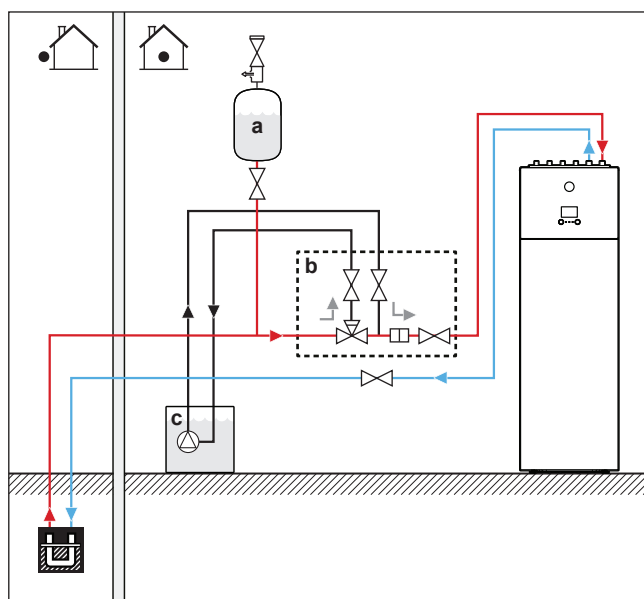


INFORMATION

Materialerne, der anvendes i enhedens brinekreds, er kemisk modstandsdygtige over for følgende antioxidationsvæsker:

- 40 masse% propylenglykol
- 29 masse% ethanol
- 35 masse% ethylenglykol

- 1 Installer brine-påfyldningssættet. Se "[8.2.5 Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet](#)" [75].
- 2 Tilslut et brine-påfyldningssystem (medfølger ikke) til 3-vejsventilen.
- 3 Placer 3-vejsventilen korrekt.



- a Brineniveaubeholder (tilbehør)
- b Brine-påfyldningssæt (leveres af installationsstedet eller tilbehørssæt KGSFILL2)
- c Brine-påfyldningssystem (medfølger ikke)

- 4 Fyld kredsen med brine indtil et tryk på $\pm 2,0$ bar (= 200 kPa).

5 Stil 3-vejsventilen tilbage til dens oprindelige stilling.

**BEMÆRK**

Et påfyldningssæt, som leveres fra installationsstedet, kan være uden et filter, der beskytter komponenterne i brinekredsen. Hvis det er tilfældet, er det installatørens ansvar at montere et filter på brinesiden af systemet.

**ADVARSEL**

Temperaturen på væsken, der løber gennem fordamperen, kan blive negativ. Den SKAL beskyttes mod tilfrysning. Du kan finde mere information under indstilling [A-04] i "[Frysepunkt for brine](#)" [▶ 205].

8.2.7 Sådan isoleres brinerørene

Alle rørene i hele brinekredsen SKAL være isoleret for at undgå reduktion af opvarmningskapaciteten.

Tænk på, at rørene i brinekredsen inde i huset kan eller vil kondensere. Sørg for tilstrækkelig isolering af disse rør.

8.3 Tilslutning af vandrørsystem

8.3.1 Om tilslutning af vandrørsystemet

Før tilslutning af vandrørsystemet

Sørg for, at indendørsenheden er i vater.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af vandrørsystemet består typisk af følgende trin:

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

8.3.2 Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet

**INFORMATION**

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

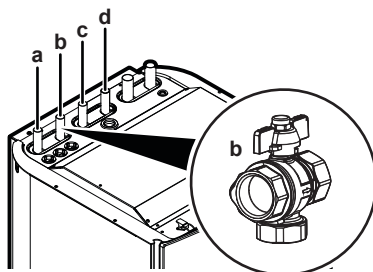
- "[2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger](#)" [▶ 10]
- "[8.1 Forberedelse af rør](#)" [▶ 68]

8.3.3 Sådan tilsluttes vandrørsystemet

**BEMÆRK**

Brug IKKE overdreven kraft ved tilslutning af rørene på opstillingsstedet, og sørg for, at rørene flugter korrekt. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.

- 1 Installer spærreventilen med integreret filter (leveres som tilbehør) ved vandindtaget til rumopvarmning/-køling.
- 2 Forbind indgangsrøret til rumopvarmning/køling til spærreventilen og udgangsrøret til rumopvarmning/køling til enheden.
- 3 Slut indgangs- og udgangsrørene for varmt vand til boligen til rørene på indendørsenheden.



- a Vand til rumopvarmning/-køling UD (Ø22 mm)
 b Vand til rumopvarmning/køling IND (Ø22 mm) og spærreventil med integreret filter (tilbehør)
 c Varmt vand til boligen: varmt vand UD (Ø22 mm)
 d Varmt vand til boligen: koldt vand IND (Ø22 mm)

**BEMÆRK**

Det anbefales at installere spærreventiler på tilslutningerne for koldt vand IND og varmt vand UD. Spærreventiler medfølger ikke.

**BEMÆRK**

- Om spærreventil med integreret filter (leveres som tilbehør):
- Installationen af ventilen ved vandindtaget er obligatorisk.
 - Vær opmærksom på ventilens strømningsretning.

**BEMÆRK**

Ekspansionstank. En ekspansionstank (medfølger ikke) SKAL installeres på det indgående rør før vandpumpen inden for 10 m fra enheden.

**BEMÆRK**

Det anbefales at lukke stopventilerne til koldtvandsindtaget, hvis boligen ikke bruges i længere tid, så der undgås skader på omgivelserne på grund af lækage af vand til boligen.

**BEMÆRK**

Installer udluftningsventiler på alle lokale høje steder.

**BEMÆRK**

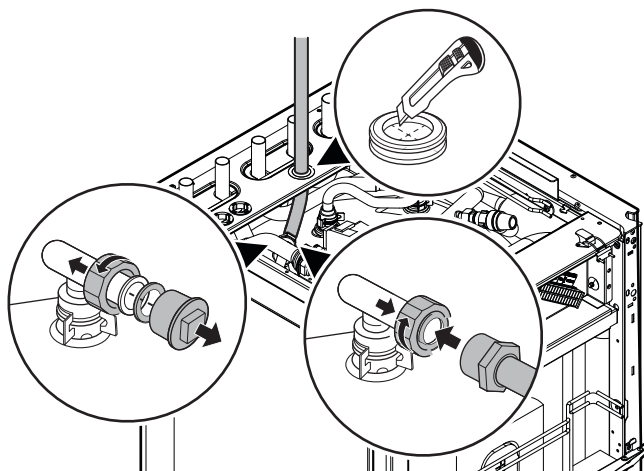
En overtryksventil (medfølger ikke) med et åbningstryk på maksimalt 10 bar (=1 MPa) skal installeres på vandindtagstilslutningen til koldt vand til boligen i overensstemmelse med gældende lovgivning.

8.3.4 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene

Forudsætning: Kræves kun, hvis du har brug for recirkulation i systemet.

- 1 Fjern toppladen fra enheden, se ["7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden"](#) [► 62].

- 2 Udskær gummistroppen øverst på enheden og fjern stoppet. Recirkulationsstikket er placeret under udgangsrøret til rumopvarmning/-køling.
- 3 Før røret til recirkulation gennem stroppen og forbind det med recirkulationstilslutningen.



- 4 Fastgør toppladen igen.

8.3.5 Sådan fyldes rumopvarmningskredsen

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



BEMÆRK

- Luft i vandkredsen kan medføre funktionsfejl på ekstra-varmeren. Under påfyldning er det ikke muligt at fjerne al luften fra kredsen. Overskydende luft vil blive fjernet gennem den automatiske udluftningsventil i løbet af de første driftstimer på systemet. Det kan være nødvendigt at påfylde vand efterfølgende.
- For at udlufte systemet skal du bruge specialfunktionen, som er beskrevet i kapitlet "[12 Ibrugtagning](#)" [► 209]. Denne funktion skal bruges til at udlufte varmevekslerspolen til varmtvandstanken til bolig.

8.3.6 Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig

- 1 Åbn alle varmtvandshaner én ad gangen for at udlufte rørene i systemet.
- 2 Åbn koldtvandsforsyningen.
- 3 Luk alle vandhaner, når al luften er lukket ud.
- 4 Kontrollér for vandlækager.
- 5 Betjen installationsstedets overtryksventil manuelt for at sikre, at der er frit vandflow gennem afstrømningsrøret.

8.3.7 Sådan kontrollerer du for vandlækager

Før isolering af vandrørene er det vigtigt at registrere vandlækager, især små lækager. Små lækager kan nemt overses, men kan forårsage skader på enheden og omgivelserne over længere tid.

**BEMÆRK**

Efter installation af vandrørene skal alle tilslutninger kontrolleres for lækager.

8.3.8 Sådan isoleres vandrørene

Alle rørene i hele vandkredsen SKAL være isoleret for at undgå reduktion af opvarmningskapaciteten.

Vær opmærksom på, at rørene til rumopvarmning kan kondensere under kølingsdrift. Sørg for tilstrækkelig isolering af disse rør.

9 Elektrisk installation

I dette kapitel

9.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	80
9.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	80
9.1.2	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	81
9.1.3	Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser	82
9.1.4	Krav til sikkerhedsanordninger	83
9.2	Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer	83
9.2.1	Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen	85
9.2.2	Sådan tilsluttes den eksterne udendørsensor	92
9.2.3	Sådan tilsluttes spærreventilen	93
9.2.4	Sådan tilsluttes elmålerne	94
9.2.5	Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig	95
9.2.6	Sådan tilsluttes alarm-output	96
9.2.7	Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA	97
9.2.8	Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde	99
9.2.9	Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug	100
9.2.10	Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)	101
9.2.11	Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten	102
9.2.12	Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling	104

9.1 Om tilslutning af de elektriske ledninger

Før tilslutning af de elektriske ledninger

Sørg for, at brine- og vandrørssystemerne er tilsluttet.

Typisk arbejdsgang

Se "9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer" [► 83].

9.1.1 Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL udføres af en autoriseret elektriker og SKAL overholde den gældende lovgivning.
- Foretag elektrisk tilslutning til det fastmonterede ledningsnet.
- Alle komponenter, der indkøbes på stedet, samt alle elektriske anlæg SKAL overholde gældende lovgivning.



ADVARSEL

Brug ALTID flerlederkabel til strømforsyning.



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, ledninger med flertrådede ledninger, forlængerledninger eller forbindelse 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.

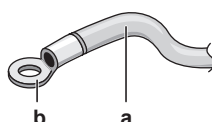
**ADVARSEL**

Hvis strømforsyningskablet beskadiges, SKAL det udskiftes af producenten, dets forhandler eller andre kvalificerede personer for at undgå en ulykke.

9.1.2 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger

Vær opmærksom på følgende:

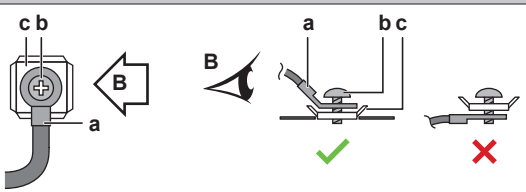
- Hvis der bruges ledninger med flertrådet leder, skal du installere en rund terminal af crimp-typen på enden af ledningen. Sæt den runde terminal af crimp-typen på ledningen op til den dækkede del, og fastgør terminalen med det korrekte værktøj.



- a** Ledning med flertrådet leder
- b** Rundt stik af crimp-typen

- Brug følgende metoder til installation af ledninger:

Ledningstype	Installationsmetode
Ledning med massiv leder	a Snoet ledning med massiv leder b Skrue c Flad skive

Ledningstype	Installationsmetode
Ledning med flertrådet leder med rund terminal af crimp-typen	 a Terminal b Skrue c Flad skive  Tilladt  IKKE tilladt

Tilspændingsmomenter

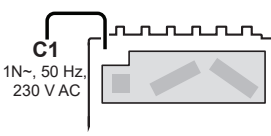
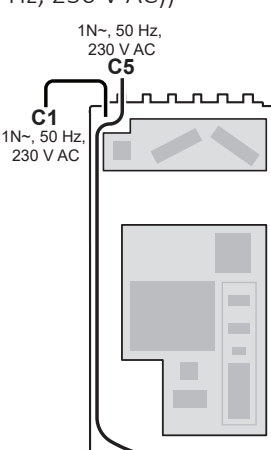
Emne	Tilspændingsmoment (Nm)
X2M	0,8~0,9
X5M	

9.1.3 Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser

For modellerne EGSAH/X06+10DA9W(G) er følgende sætning...

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).

... gyldig eksempel i følgende tilfælde:

#	Strømforsyning ^(a)	Drift ^(b)
1	Kombineret strømforsyning (1N~, 50 Hz, 230 V AC) 	Normal eller nøddrift
2	Split strømforsyning (2×(1N~, 50 Hz, 230 V AC)) 	Nøddrift

- (a) For nærmere oplysninger om C1 og C5, se "[9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen](#)" [► 85].
- (b) **Normal drift:** ekstravarmer = maksimalt 3 kW
Nøddrift: Ekstravarmer = maksimalt 6 kW

9.1.4 Krav til sikkerhedsanordninger

Strømforsyning

Strømforsyningen skal beskyttes med de nødvendige sikkerhedsanordninger, dvs. en hovedafbryder, en træg sikring på hver fase og en fejlstrømsafbryder i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Udvælgelse og dimensionering af ledningsføringen skal ske i overensstemmelse med den gældende lovgivning med grundlag i de oplysninger, der er nævnt i tabellen nedenfor.

Sørg for, at der er en separat strømforsyningskreds til denne enhed, og at alt elarbejde udføres af kvalificeret personale i henhold til lokale love og regler samt denne vejledning. Utilstrækkelig strømforsyningskapacitet eller forkert udført elinstallation kan føre til elektriske stød eller brand.

For EGSAH/X06+10(U)DA9W(G):

Strømforsyning	Minimum ampere for kredsløb	Anbefalede sikringer
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A
3N~ 50 Hz 380-415 V	15,5 A	16 A

9.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer

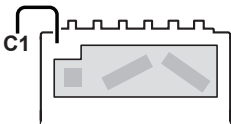
Emne	Beskrivelse
Strømforsyning	Se " 9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen " [► 85].
Ekstern udendørsensor	Se " 9.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørsensor " [► 92].
Spærreventil	Se " 9.2.3 Sådan tilsluttes spærreventilen " [► 93].
Elmåler	Se " 9.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne " [► 94].
Varmtvandspumpe til boligen	Se " 9.2.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til boligen " [► 95].
Alarmudgang	Se " 9.2.6 Sådan tilsluttes alarm-output " [► 96].
Styring af rumkøling/-opvarmningsdrift	Se " 9.2.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA " [► 97].
Skift til ekstern varmekildestyring	Se " 9.2.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde " [► 99].
Digitale indgange til strømforsyningen	Se " 9.2.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug " [► 100].
Sikkerhedstermostat	Se " 9.2.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt) " [► 101].

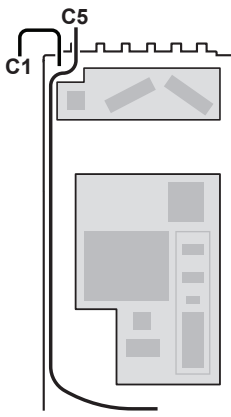
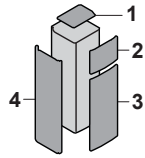
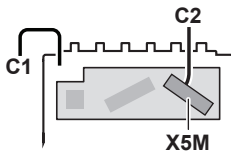
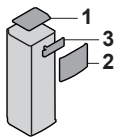
Emne	Beskrivelse
Brine-lavtrykskontakt	Se "9.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten" [▶ 102].
Termostat til passiv køling	Se "9.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling" [▶ 104].
LAN-adaptertilslutninger	Se "10 LAN-adapter" [▶ 105].
Rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs)	 Se: ▪ Installationsvejledningen til rumtermostaten (kabelbaseret eller trådløs) ▪ Tillægsbog om tilbehør
	 Ledninger til ledningsbaseret rumtermostat: (3 til køling/opvarmningsdrift, 2 til kun opvarmning)×0,75 mm ² Ledninger til trådløs rumtermostat: (5 til køling/opvarmningsdrift, 4 til kun opvarmning)×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
Varmepumpekonvektor	 Se: ▪ Installationsvejledning til varmepumpekonvektorerne ▪ Tillægsbog om tilbehør
	 Ledninger: 4×0,75 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 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

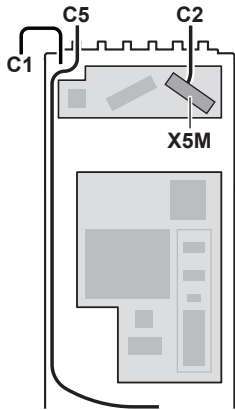
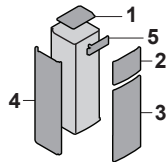
Emne	Beskrivelse	
Strømsensorer		Se installationsvejledningen til strømsensoren.
		Ledninger: 3×2. Brug en del af kablet (40 m), der leveres som tilbehør.
		[9.9.1]=3 (Styring af strømforbrug = Nuværende sensor) [9.9.E] Nuværende sensorafvigelse
Komfortgrænseflade		Se: ▪ Installations- og betjeningsvejledning til komfortgrænsefladen ▪ Tillægsbog om tilbehør
		Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maks. længde: 500 m
		[2.9] Kontrol [1.6] Rumsensorafvigelse

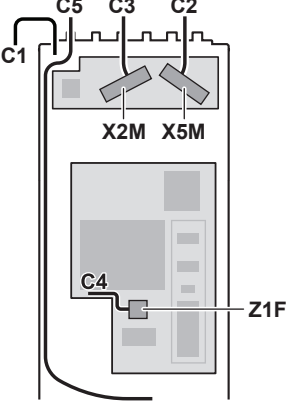
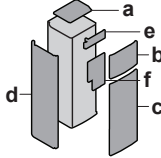
9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen

Brug et af følgende layouts for tilslutning af strømforsyningen (detaljer om C1~C5, se under tabellen):

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
1	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning)  C1: Strømforsyning til ekstravarmer og resten af enheden (1N~ eller 3N~)	Ikke nødvendig (tilslutning til fabriksmonteret kabel uden for enheden)

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
2	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) Bemærk: Dette kræves for eksempel ved installationer i Tyskland.  C1: Strømforsyning til ekstravarmeren (1N~ eller 3N~) C5: Strømforsyning til resten af enheden (1N~)	
3	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særsilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats	

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
4	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til ekstravarmere (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats C5: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til resten af enheden (1N~)	
5	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b) IKKE TILLADT	—

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
6	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med normal kWh-sats til ekstravarmen (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats C3: Strømforsyning med normal kWh-sats til hydroen (1N~) C4: Tilslutning X11Y C5: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til kompressoren (1N~)	

^(a) Se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62].

^(b) Typer af strømforsyning med foretrukken kWh-sats:



INFORMATION

Nogle typer af strømforsyning med foretrukken kWh-sats kræver en særskilt strømforsyning med normal kWh-sats til indendørsenheden. Dette kræves for eksempel i følgende tilfælde:

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

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 elseskab, 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 enhedens kompressor ikke.

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

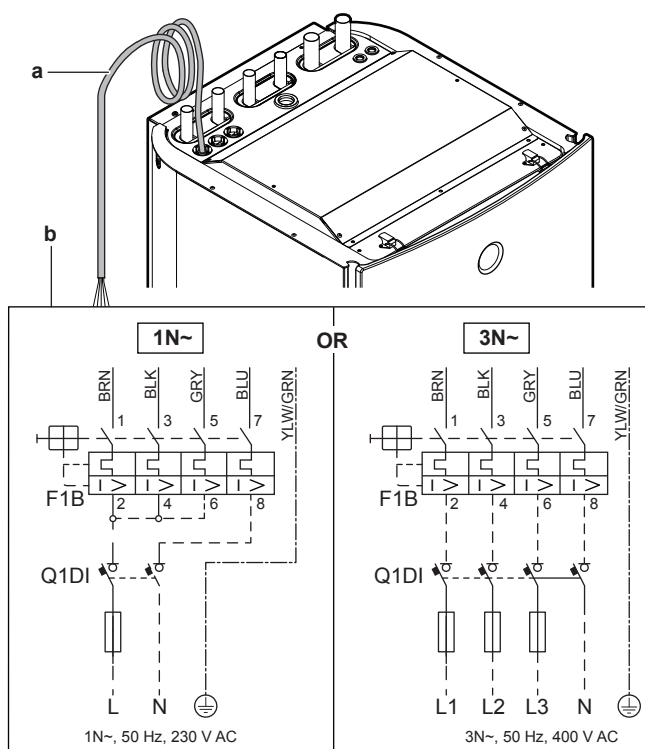
Detalje C1: Fabriksmonteret strømforsyningskabel



Ledninger: 3N+GND, ELLER 1N+GND

Maksimal strømstyrke: Se typeskiltet på enheden.

Tilslut det fabriksmonterede strømforsyningskablet til en 1N~ eller 3N~ strømforsyning.



a Fabriksmonteret strømforsyningskabel

b Ledningsføring på stedet

F1B Overstrømssikring (medfølger ikke). Anbefalet sikring til 1N~: 4-polet, 32 A-sikring, C-kurve. Anbefalet sikring til 3N~: 4-polet, 16 A-sikring, C-kurve.

Q1DI Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse (medfølger ikke)

Detalje C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats

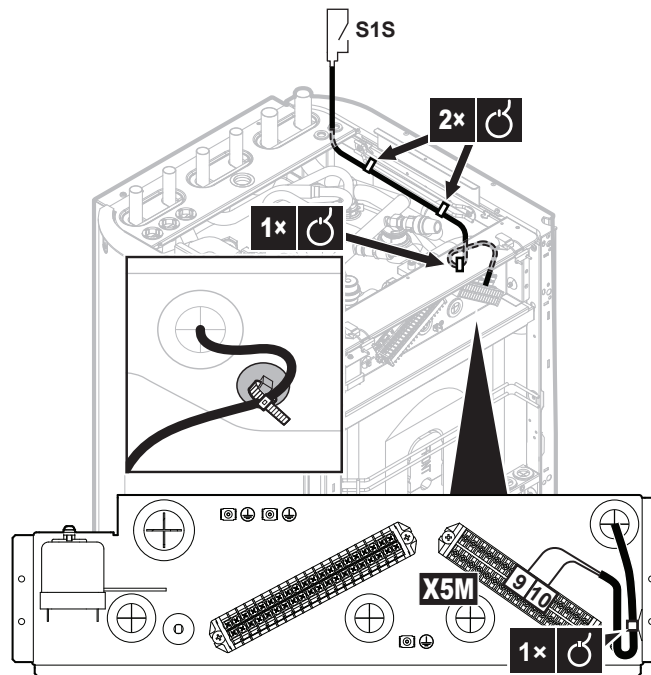


Ledninger: 2x(0,75~1,25 mm²)

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.

Tilslut strømforsyningskontakten for foretrukken kWh-sats (S1S) som følger.



INFORMATION

Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Derved kan systemet have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats ELLER en sikkerhedstermostat.

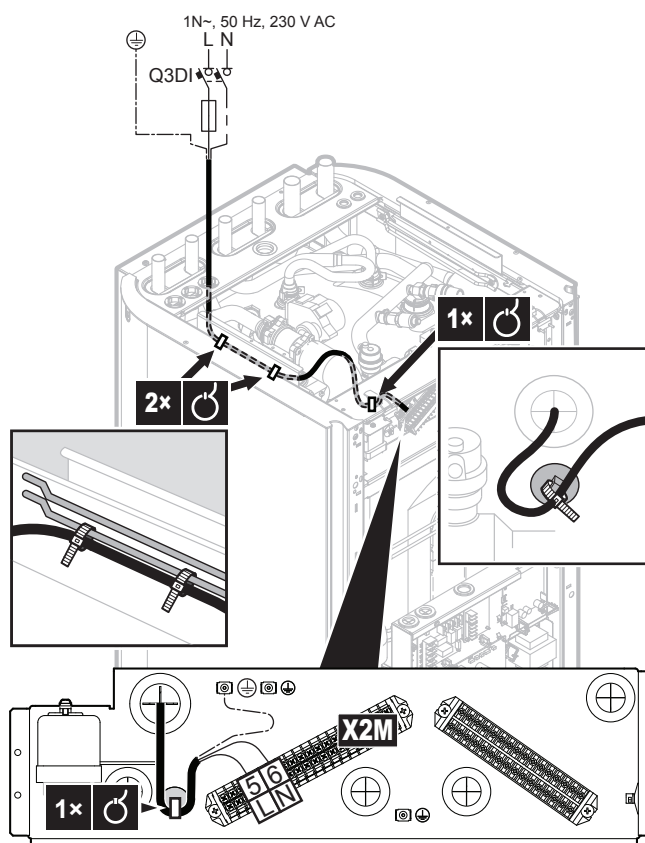
Detalje C3: Strømforsyning med normal kWh-sats



Ledninger: 1N+GND

Maksimal driftsstrøm: 6,3 A

Tilslut en særskilt strømforsyning med normal kWh-sats som følger:

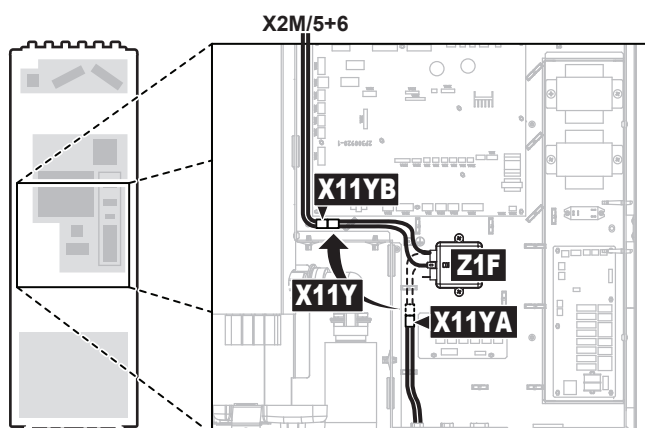


Detalje C4: Tilslutning af X11Y



Fabriksmonterede kabler.

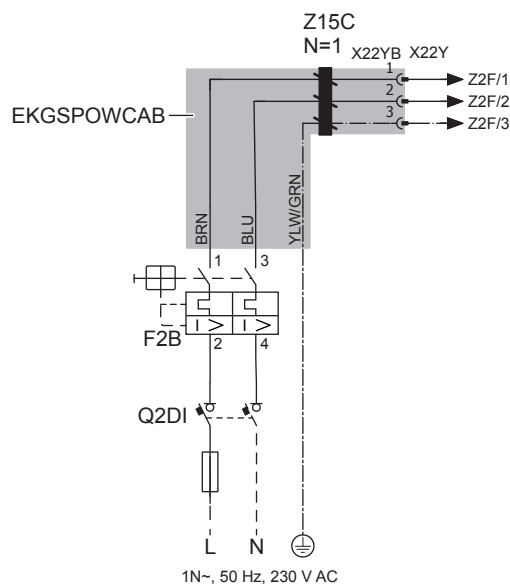
Afbryd X11Y fra X11YA, og forbind den til X11YB.



Detalje C5: Tilbehørssæt EKGSPOWCAB



Installer tilbehørssættet EKGSPOWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning). Se installationsvejledningen til tilbehørssættet for at få installationsanvisninger.



F2B Overstrømssikring (medfølger ikke). Anbefalet sikring: 2-poleet, 16 A-sikring, C-kurve.
Q2DI Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse (medfølger ikke)

Konfiguration af strømforsyning

	[9.3] Ekstravarmmer [9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
--	---

9.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørssensor

Den eksterne udendørssensor (leveres som tilbehør) måler den udendørs omgivende temperatur.



INFORMATION

Hvis den ønskede udgangsvandtemperatur er vejrafhængig, er permanent måling af udendørstemperaturen vigtig.



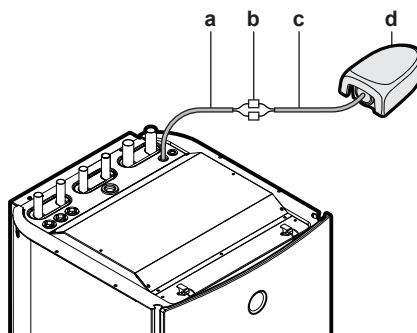
Ekstern udendørssensor + kabel (40 m) leveret som tilbehør



[9.B.2] Sensorafvigelse for omgivende temperatur (= oversigt over brugsstedsindstillinger [2-0B])

[9.B.3] Gennemsnitstid (= oversigt over brugsstedsindstillinger [1-0A])

1 Tilslut den eksterne temperatursensors kabel til indendørsenheden.



- a Fabriksmonteret kabel
- b Splejsestik (medfølger ikke)
- c Kabel til ekstern udendørssensor (40 m) (leveret som tilbehør)
- d Ekstern udendørssensor (leveret som tilbehør)

- 2 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.
- 3 Installer den eksterne udendørsensor udenfor som beskrevet i installationsvejledningen for sensoren (leveres som tilbehør).

9.2.3 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: 2x0,75 mm²
Maksimal driftstrøm: 100 mA
230 V AC forsynet fra PCB



[2.D] Spærreventil

- 1 Åbn følgende (se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [► 62]):

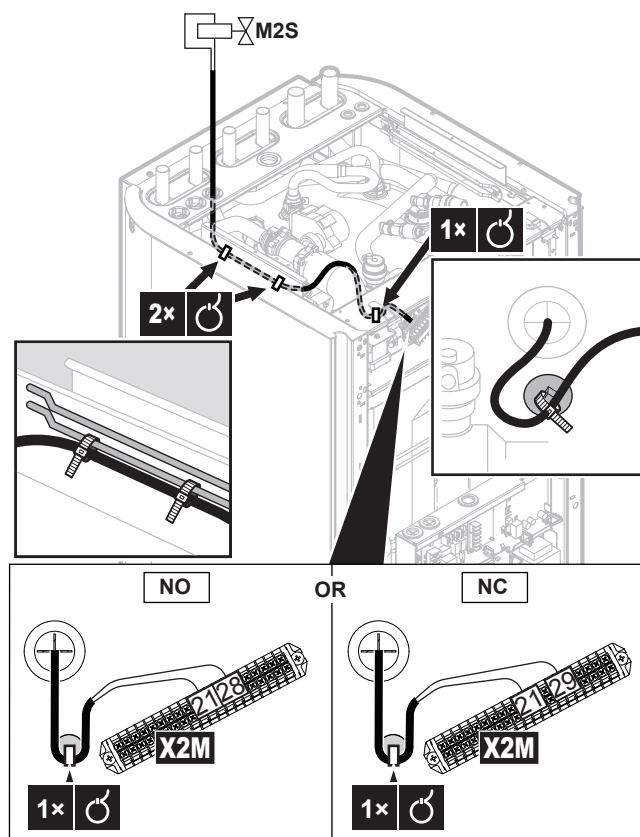
1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Dæksel til installatør-elboks	

- 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.

9.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne

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



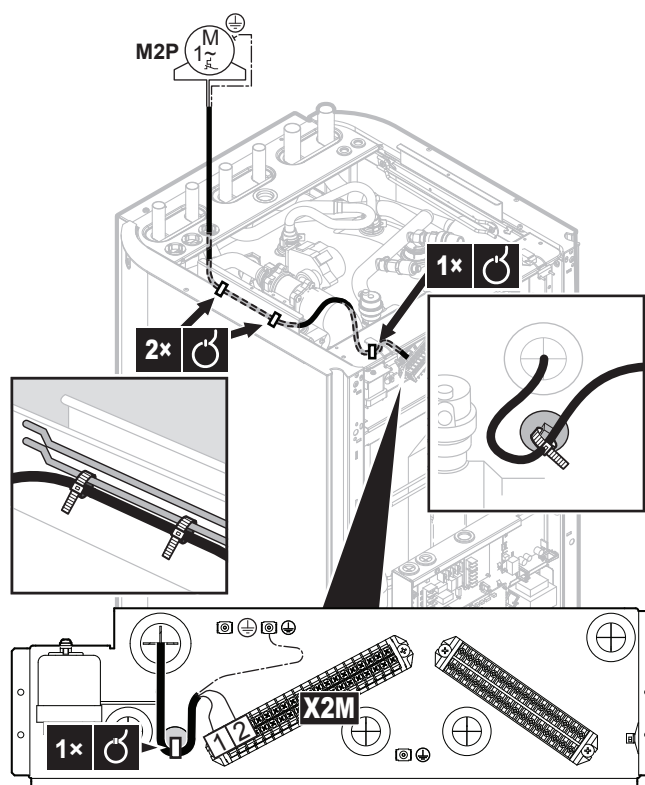
INFORMATION

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 "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrensefladepanel	
3	Dæksel til installatør-elboks	

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



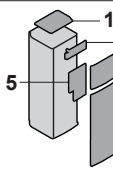
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.2.6 Sådan tilsluttes alarm-output

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

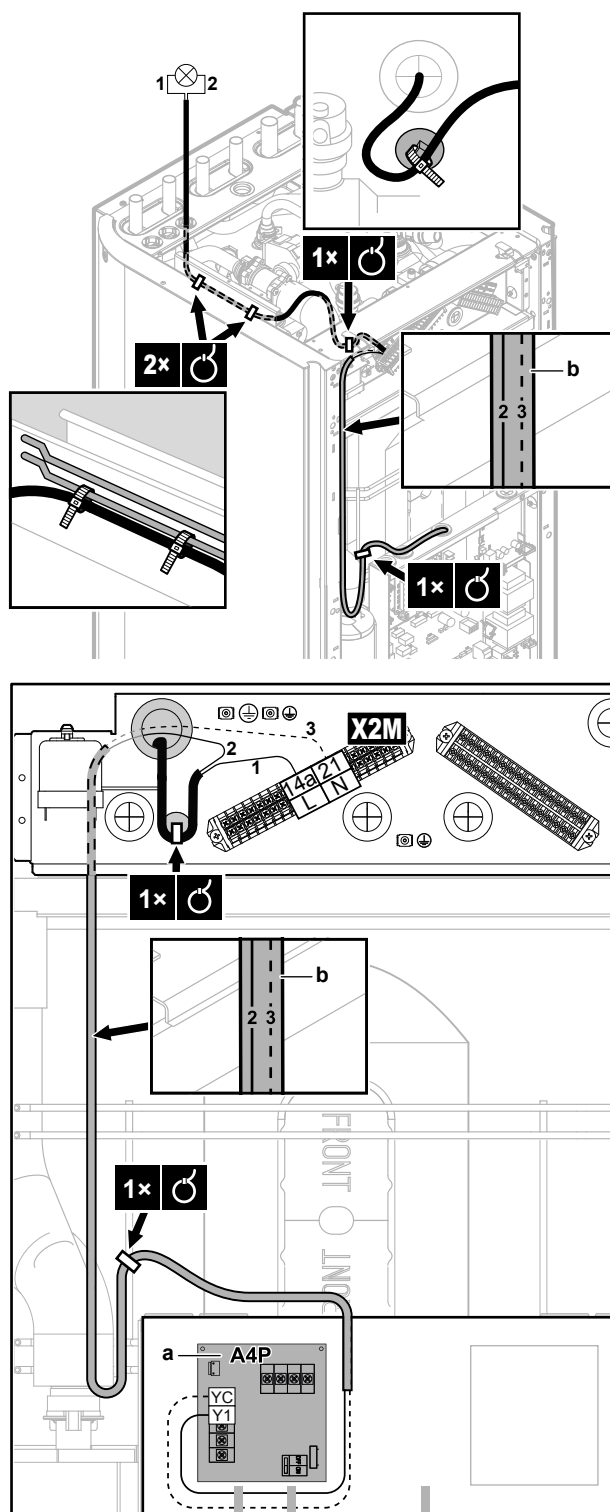
1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Frontpanel
4	Dæksel til installatør-elboks
5	Dæksel til hoved-elboks



2 Tilslut kablet for alarmudgang til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor. Sørg for at placere ledning 2 og 3 mellem installatør-elboksen og hoved-elboksen i en kabeltulle (medfølger ikke), så de er dobbeltisoleret.

	1+2	Ledninger forbundet til alarmudgang
	3	Ledning mellem installatør-elboks og hoved-elboks
	a	Installation af EKR1HBAA er påkrævet.
	b	Kabeltulle (medfølger ikke)

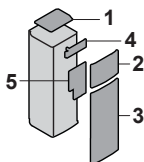


3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

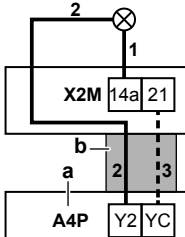
9.2.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA

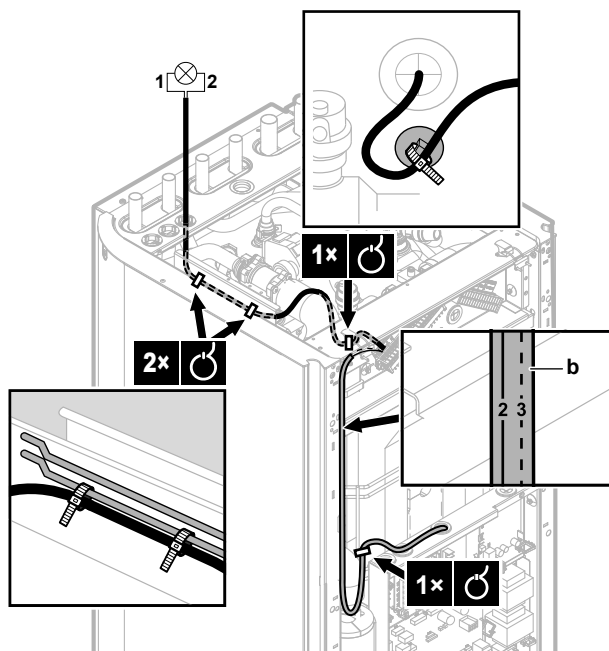
	Ledninger: (2+1)×0,75 mm ² Maks. belastning: 3,5 A, 250 V AC
	—

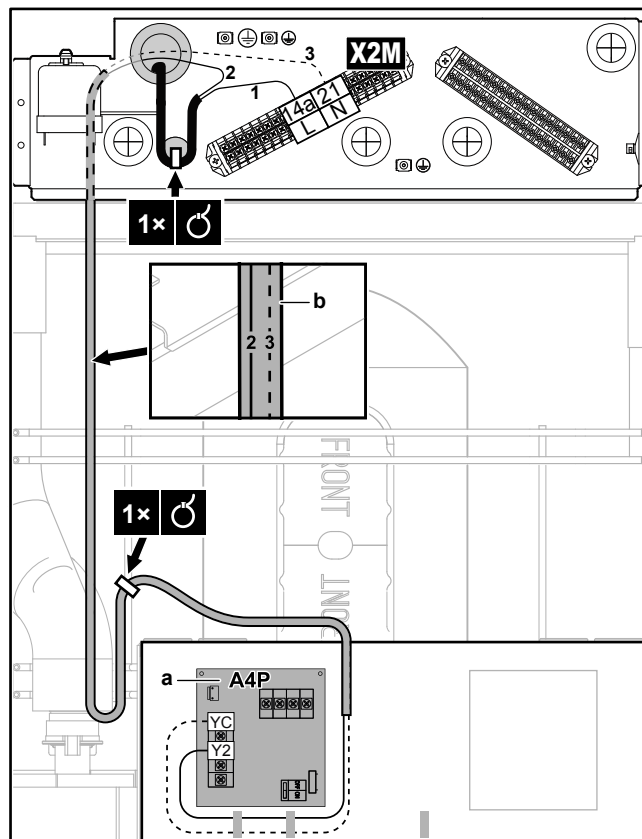
1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til installatør-elboks	
5	Dæksel til hoved-elboks	

- 2** Tilslut kablet for alarmudgang til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor. Sørg for at placere ledning 2 og 3 mellem installatør-elboksen og hoved-elboksen i en kabeltylle (medfølger ikke), så de er dobbeltisoleret.

	1+2	Ledninger forbundet til alarmudgang
	3	Ledning mellem installatør-elboks og hoved-elboks
	a	Installation af EKR1HBAA er påkrævet.
	b	Kabeltylle (medfølger ikke)





3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.2.8 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

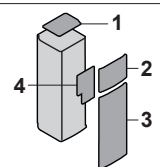
Min. belastning: 20 mA, 5 V DC



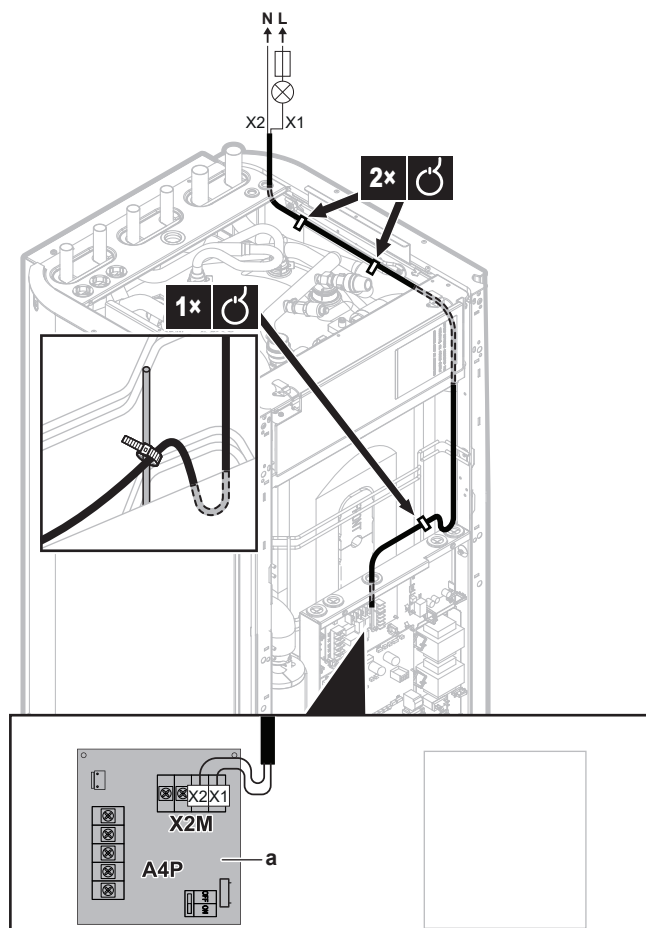
[9.C] Bivalent

1 Åbn følgende (se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [► 62]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Frontpanel
4	Dæksel til hoved-elboks



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



a Installation af EKR1HBAA er påkrævet.

- 3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

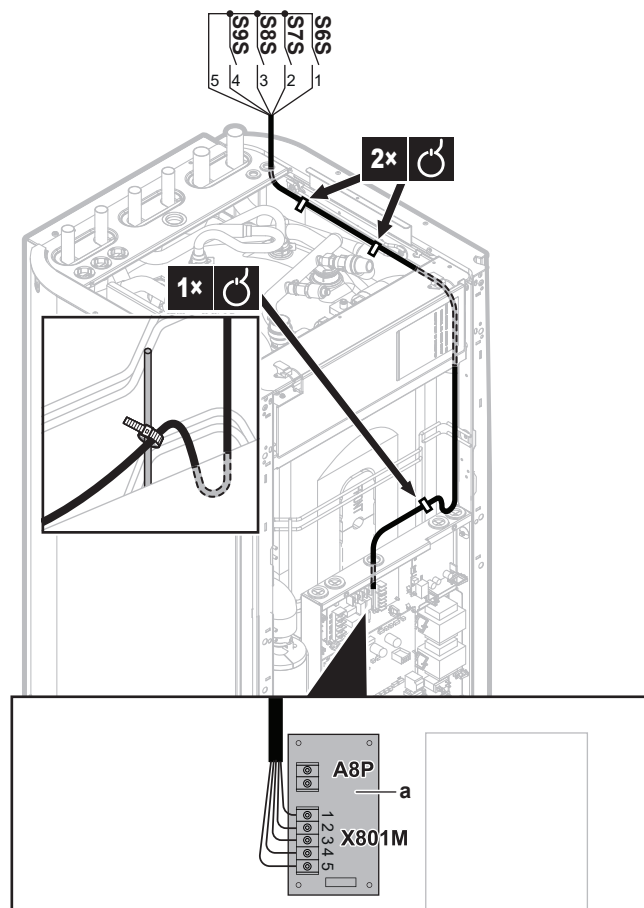
9.2.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug

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

- 1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til hoved-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.

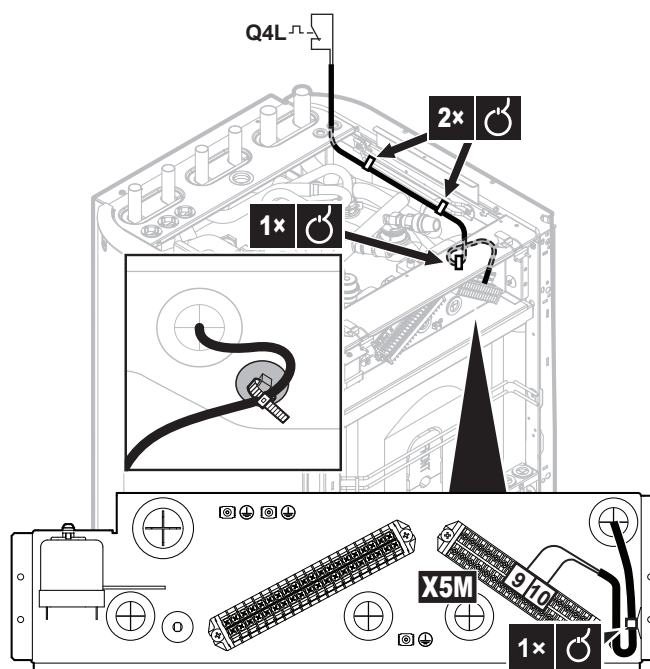
9.2.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)

	Ledninger: 2x0,75 mm ² Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
	[9.8.1]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Sikkerhedstermostat)

- 1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Dæksel til installatør-elboks	

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



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 3-vejsventilen.



INFORMATION

Konfigurer ALTID sikkerhedstermostaten, efter at den er installeret. Uden konfiguration vil enheden ignorere sikkerhedstermostatkontakten.



INFORMATION

Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Derved kan systemet have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats ELLER en sikkerhedstermostat.

9.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten

Alt efter den gældende lovgivning skal du måske installere en brine-lavtrykskontakt (medfølger ikke).



BEMÆRK

Mekanisk. Vi anbefaler at bruge en mekanisk brine-lavtrykskontakt. Hvis der anvendes en elektrisk brine-lavtrykskontakt, kan capacitive strømme forstyrre flowkontaktfunktionen og forårsage fejl på enheden.

**BEMÆRK**

Før afbrydelse. Hvis du ønsker at fjerne eller afbryde brine-lavtrykskontakten, skal du først indstille [C-OB]=0 (brine-lavtrykskontakt ikke installeret). Hvis det ikke gøres, opstår der en fejl.



Ledninger: 2x0,75 mm²



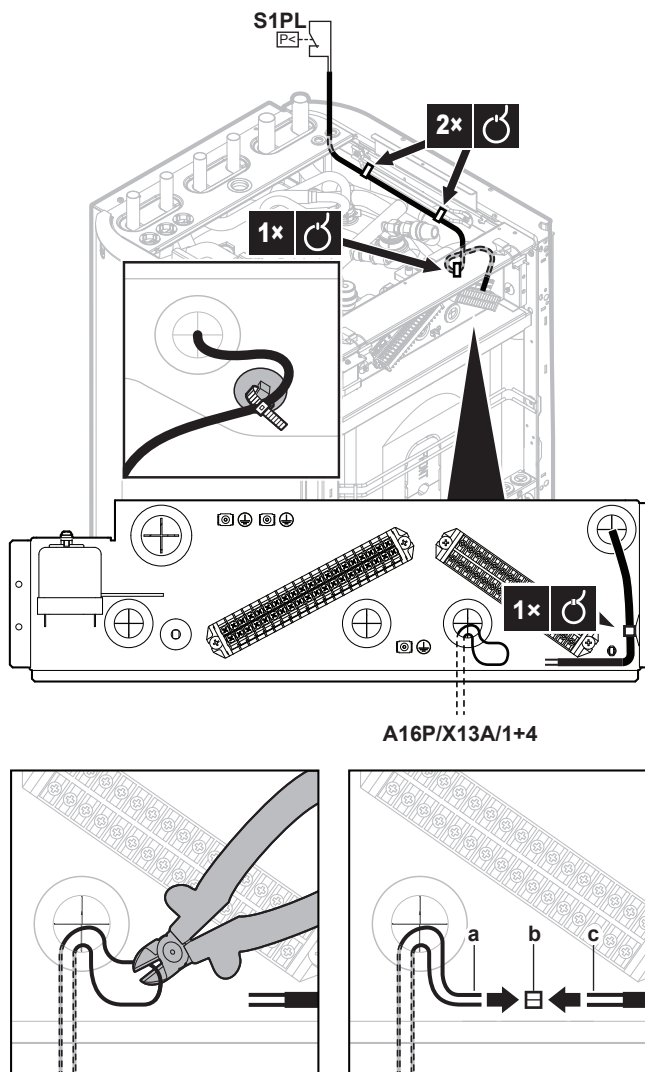
Indstil oversigt over brugsstedsindstillinger [C-OB]=1.

- Hvis [C-OB]=0 (brine-lavtrykskontakt ikke installeret), kan enheden ikke kontrollere indgangen.
- Hvis [C-OB]=1 (brine-lavtrykskontakt installeret), kontrollerer enheden indgangen. Hvis indgangen er "åben", opstår fejlen EJ-01.

1 Åbn følgende (se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Dæksel til installatør-elboks	

2 Tilslut kablet til brine-lavtrykskontakten som vist på illustrationen nedenfor.



- a** Overklip ledningssløjfer, der kommer fra A16P/X13A/1+4 (fabriksmonteret)
b Splejsestik (medfølger ikke)
c Ledninger fra kablet til brine-lavtrykskontakten (medfølger ikke)

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

9.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling



INFORMATION

Restriction: Passiv køling er kun mulig for:

- Modeller udelukkende med opvarmning
- Brinetemperaturer mellem 0 og 20°C



Ledninger: 2x0,75 mm²

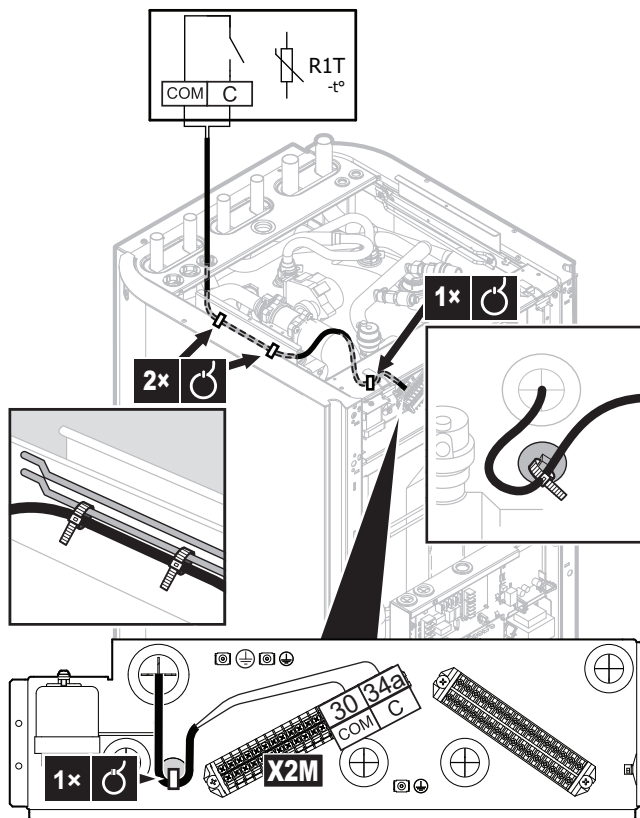


—

1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Dæksel til installatør-elboks	

2 Tilslut termostatkablet til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

10 LAN-adapter

I dette kapitel

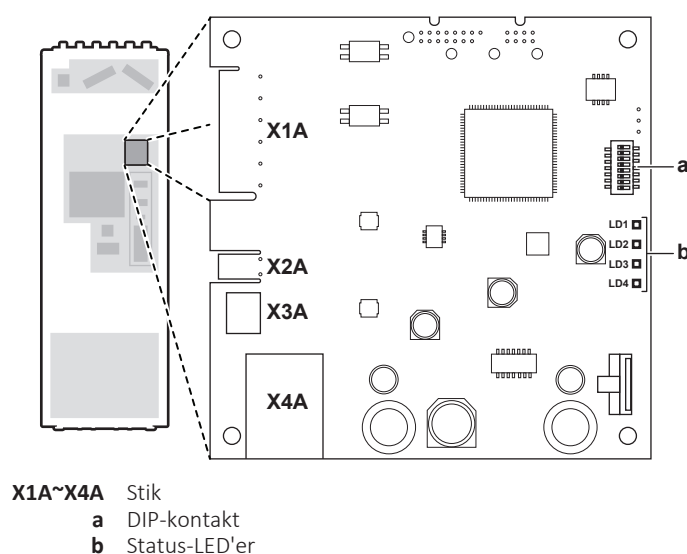
10.1	Om LAN-adapteren	105
10.1.1	Systemlayout	106
10.1.2	Systemkrav	108
10.1.3	Lokale installationskrav	108
10.2	Tilslutning af de elektriske ledninger	109
10.2.1	Oversigt over elektriske forbindelser	109
10.2.2	Router	111
10.2.3	Elmåler	113
10.2.4	Solenergiinverter/energistyringssystem	114
10.3	Start af systemet	117
10.4	Konfiguration – LAN-adapter	117
10.4.1	Oversigt: Konfiguration	117
10.4.2	Konfiguration af adapteren til app-styring	118
10.4.3	Konfiguration af adapteren til Smart Grid-løsningen	118
10.4.4	Opdatering af software	118
10.4.5	Web-interface til konfiguration	119
10.4.6	Systeminformation	120
10.4.7	Fabriksnulstilling	121
10.4.8	Netværksindstillinger	123
10.5	Smart Grid-løsning	125
10.5.1	Smart Grid-indstillinger	126
10.5.2	Driftstilstande	129
10.5.3	Systemkrav	130
10.6	Fejlfinding – LAN-adapter	130
10.6.1	Oversigt: Fejlfinding	130
10.6.2	Løsning af problemer ud fra symptomer – LAN-adapter	130
10.6.3	Løsning af problemer ud fra fejlkoder – LAN-adapter	131

10.1 Om LAN-adapteren

Indendørsenheden har en indbygget LAN-adapter (model: BRP069A61), som giver mulighed for:

- App-styring af varmepumpesystemet
- Integration af varmepumpesystemet i en Smart Grid-løsning

Komponenter: PCB



Status-LED'er

LED	Beskrivelse	Udseende
LD1 ♥	Visning af strøm til adapteren samt normal drift.	- LED blinker: normal drift. - LED blinker IKKE: ingen drift.
LD2 ⏏	Visning af TCP/IP-kommunikation med routeren.	- LED TIL: normal kommunikation. - LED blinker: kommunikationsproblem.
LD3 P1P2	Visning af kommunikation med indendørsenheden.	- LED TIL: normal kommunikation. - LED blinker: kommunikationsproblem.
LD4 ⚡	Visning af Smart Grid-aktivitet.	- LED TIL: Systemet kører i "Anbefalet TIL", "Tvungen TIL" eller "Tvungen FRA" Smart Grid-driftstilstand. - LED FRA: Systemet kører i Smart Grid-driftstilstanden "Normal drift" eller kører under normale driftsforhold (rumopvarmning/-køling, produktion af varmt vand til boligen). - LED blinker: LAN-adapter udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol.



INFORMATION

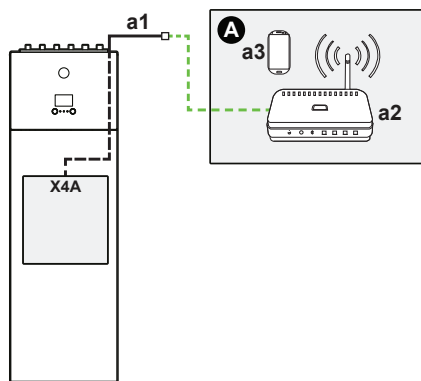
- DIP-kontakten bruges til at konfigurere systemet. Yderligere oplysninger kan findes i "[10.4 Konfiguration – LAN-adapter](#)" [117].
- Når LAN-adapteren udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol, blinker LD4. Dette er IKKE et tegn på at der er opstået en fejl. Efter en vellykket kontrol forbliver LD4 forbliver LED'en enten TÆNDT, eller den SLUKKES. Hvis den bliver ved med at blinke i mere end 30 minutter, betyder det at kompatibilitetskontrollen er slået fejl, og det er IKKE muligt at gennemføre Smart Grid-drift.

10.1.1 Systemlayout

Integration af LAN-adapteren i varmepumpesystemet giver mulighed for følgende anvendelser:

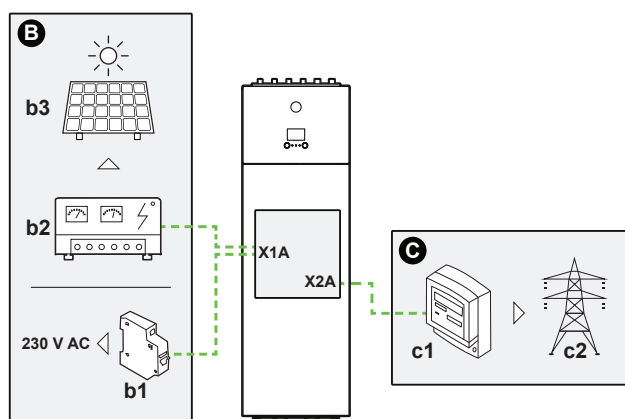
- App-styring (alene)
- Smart Grid-løsning (alene)
- App-styring+Smart Grid-løsning

App-styring (alene)



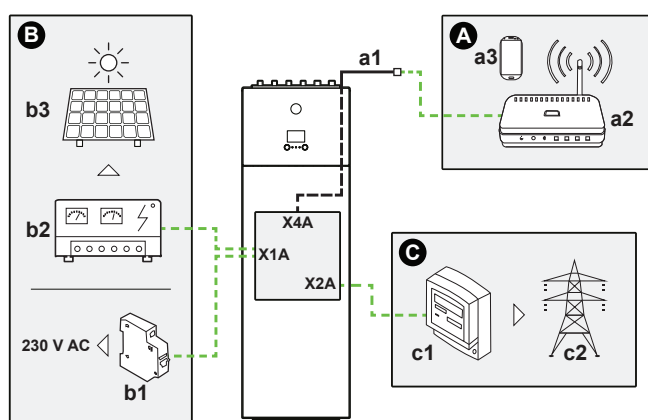
- A** Se "10.2.2 Router" [► 111]
a1 Fabriksmonteret Ethernetkabel
a2 Router
a3 Smartphone med app-styring

Smart Grid-løsning (alene)



- B** Se "10.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem" [► 114]
b1 Strømafbryder
b2 Solenergiinverter/energistyringssystem
b3 Solvarmepaneller
C Se "10.2.3 Elmåler" [► 113]
c1 Elmåler
c2 Elnet

App-styring+Smart Grid-løsning



- A** Se "10.2.2 Router" [► 111]
a1 Fabriksmonteret Ethernetkabel
a2 Router
a3 Smartphone med app-styring
B Se "10.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem" [► 114]
b1 Strømafbryder

- b2** Solenergiinverter/energistyringssystem
- b3** Solvarmepaneller
- c** Se "[10.2.3 Elmåler](#)" [▶ 113]
- c1** Elmåler
- c2** Elnet

10.1.2 Systemkrav

Kravene, der stilles til varmepumpesystemet, afhænger af opbygningen af LAN-adapterprogrammet/-systemet.

App-styring

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol=Rumtermostat) på brugergrænsefladen

Smart Grid-løsning

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol=Rumtermostat) på brugergrænsefladen
Indstillinger for varmt vand til boligen	For at give mulighed for energibufferlagring i varmtvandstanken til boligen, skal du indstille [9.2.1]=4 (Varmt brugsvand = Integreret) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for styring af strømforbrug	Indstil følgende på brugergrænsefladen: [9.9.1]=1 (Styring af strømforbrug=Konstant) [9.9.2]=1 (Type= kW)



INFORMATION

Du kan finde en vejledning om at udføre en softwareopdatering under "[10.4.4 Opdatering af software](#)" [▶ 118].

10.1.3 Lokale installationskrav

Hvad du skal bruge på opstillingsstedet for at installere LAN-adapteren, afhænger af systemlayoutet.

BRP069A61	BRP069A62
Altid	
PC/bærbar pc med Ethernet-stik	
Router (DHCP-aktiveret)	
Smartphone med appen ONECTA	
Afhængigt af systemlayoutet	

BRP069A61		BRP069A62
HVIS forbindelse til en elmåler (X2A)	Elmåler	—
	2-lederkabel	—
HVIS forbindelse til solenergiinverter/energistyringssystem (X1A)	2-lederkabel	—
	Strømafbryder (100 mA~6 A, type B)	—



INFORMATION

- Du kan se en oversigt over mulige systemlayouts under "[10.1.1 Systemlayout](#)" [▶ 106]. Du kan finde flere oplysninger om elektrisk ledningsføring under "[10.2.1 Oversigt over elektriske forbindelser](#)" [▶ 109].
- Routerens funktion i systemet afhænger af systemlayoutet. I tilfælde af (kun) app-styring, er routeren en obligatorisk systemkomponent, der kræves til kommunikation mellem varmepumpesystem og smartphone. I tilfælde af Smart Grid-løsning (alene), er routeren IKKE en obligatorisk komponent, men bruges kun til konfiguration. I tilfælde af app-styring + Smart Grid-løsning skal du bruge routeren både som systemkomponent og til konfiguration.
- Smartphonen og appen ONECTA bruges til at foretage en softwareopdatering af LAN-adapteren (hvis det kræves). Tag derfor ALTID en smartphone og appen med til installationsstedet, også når adapteren kun bruges til Smart Grid-løsningen.
- Nogle værktøjer og komponenter findes måske allerede på opstillingsstedet. Før du tager til opstillingsstedet, skal du derfor finde ud af, hvilke komponenter der allerede findes, og hvilke du skal sørge for (f.eks. router, elmåler ...).

10.2 Tilslutning af de elektriske ledninger

10.2.1 Oversigt over elektriske forbindelser

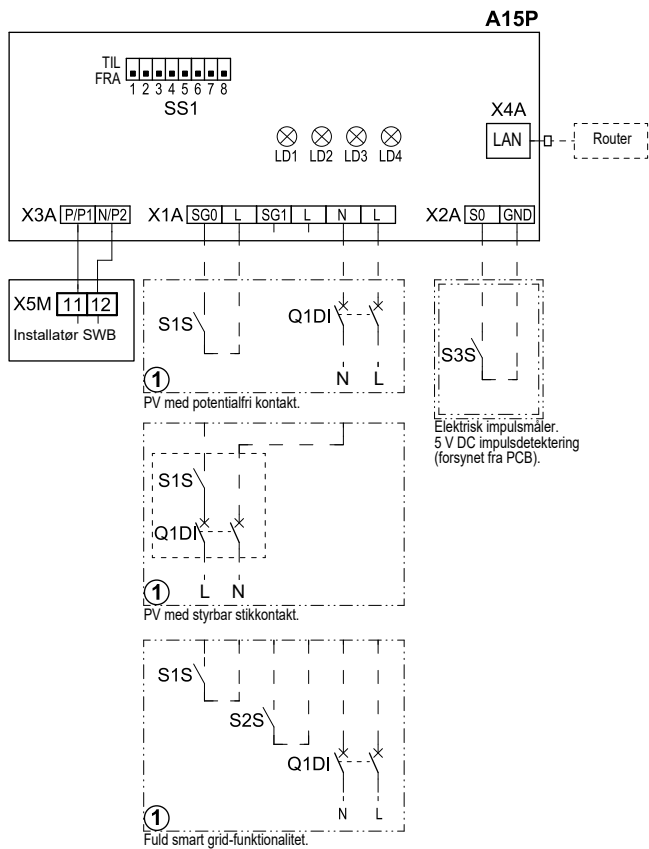
Typisk arbejdsgang

Tilslutning af de elektriske ledninger består typisk af følgende trin:

Systemlayout	Typisk arbejdsgang
App-styring (alene)	Tilslutning af adapteren til en router.
Smart Grid-løsning (alene)	▪ Tilslutning af adapteren til et solenergiinverter/energistyringssystem. ▪ Tilslutning af adapteren til en elmåler (tilbehør). Du kan finde mere information om Smart Grid-løsningen under "10.5 Smart Grid-løsning" [▶ 125].

Systemlayout	Typisk arbejdsgang
App-styring+Smart Grid-løsning	Tilslutning af adapteren til en router. Tilslutning af adapteren til et solenergiinverter/ energistyringssystem, hvis dette kræves af Smart Grid-løsningen. Tilslutning af adapteren til en elmåler, hvis dette kræves af Smart Grid-løsningen (tilbehør). Du kan finde mere information om Smart Grid-løsningen under "10.5 Smart Grid-løsning" [▶ 125].

Ledningsdiagram



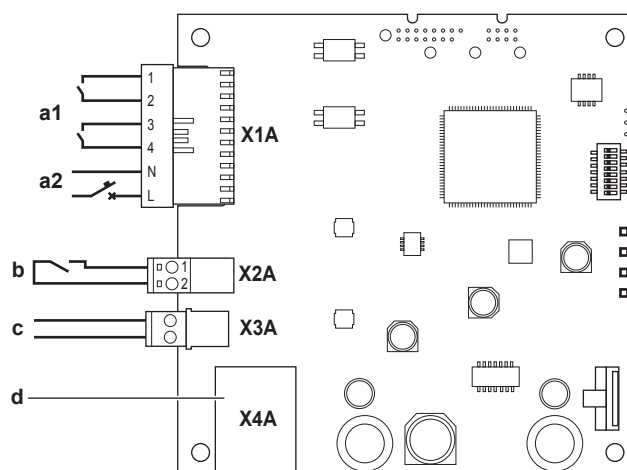
-----		Medfølger ikke
①		Flere muligheder for ledningsføring
		Valg
		Ledningsføring afhænger af model
A15P		LAN-adapter PCB
LD1~LD4		PCB LED
Q1DI	#	Strømafbryder
SS1		DIP-kontakt
S1S	#	SG0 kontakt
S2S	#	SG1 kontakt

S3S	*	Indgang til elektrisk impulsmåler
X*A		Konnektor
X5M		Ledningsføring på stedet, terminal til jævnstrøm

* Tilbehør

Medfølger ikke

Stik



a1 Til solenergiinverter/energistyringssystem

a2 230 V AC registreringsspænding

b Til elmåler

c Fabriksmonteret kabel til indendørsenhed (P1/P2)

d Til router (via fabriksmonteret Ethernetkabel uden for enheden)

Tilslutninger

Ikke medfølgende kabler:

Forbindelse	Kabeltværsnit	Ledninger	Maksimal kabellængde
Router (via fabriksmonteret Ethernetkabel uden for enheden, som kommer fra X4A)	—	—	50/100 m ^(a)
Elmåler (X2A)	0,75~1,25 mm ²	2 ^(b)	100 m
Solenergiinverter/energistyringssystem+230 V AC registreringsspænding (X1A)	0,75~1,5 mm ²	Afhænger af anvendelsen ^(c)	100 m

^(a) Ethernetkabel: Tag hensyn til den maksimalt tilladte afstand mellem LAN-adapteren og routeren, 50 m ved brug af CAT5e-kabler og 100 m ved brug af CAT6-kabler.

^(b) Disse ledninger SKAL være skærmede. Anbefalet afisoleringsslængde: 6 mm.

^(c) Alle ledninger til X1A SKAL være H05VV. Krævet afisoleringsslængde: 7 mm. For yderligere oplysninger, se "[10.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem](#)" [▶ 114].

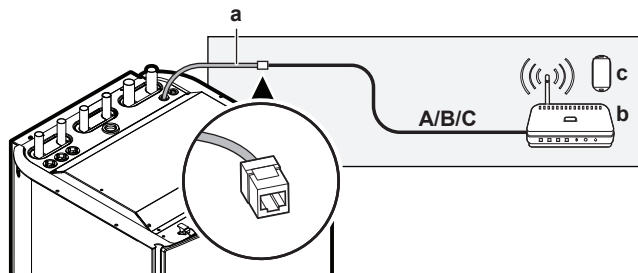
10.2.2 Router

Sørg for, at LAN-adapteren kan tilsluttes via en LAN-forbindelse.

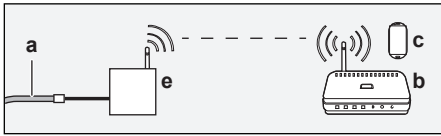
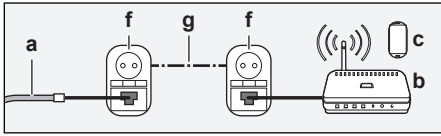
Minimumskategorien for Ethernetkablet er Cat5e.

Sådan forbindes routeren

Brug en af følgende måder (A, B eller C) til at oprette forbindelse til routeren:



- a Fabriksmonteret Ethernetkabel
- b Router (medfølger ikke)
- c Smartphone med app-styring (medfølger ikke)

#	Routerforbindelse
A	Ledningsbaseret  d Ethernetkabel, medfølger ikke: ▪ Minimumskategori: Cat5e ▪ Maks. længde: - 50 m i tilfælde af Cat5e-kabler - 100 m i tilfælde af Cat6-kabler
B	Trådløs  e Trådløs bro (medfølger ikke)
C	Strømforsyningslinje  f Strømforsyningslinjeadapter (medfølger ikke) g Strømforsyningslinje (medfølger ikke)



INFORMATION

Det anbefales at tilslutte LAN-adapteren direkte til routeren. Afhængigt af modellen af den trådløse bro eller strømforsyningslinjeadapteren fungerer systemet måske ikke korrekt.



BEMÆRK

For at undgå kommunikationsproblemer på grund af kabelnedbrud må Ethernetkablets mindste bøjningsradius IKKE overskrides.

10.2.3 Elmåler

Hvis LAN adapteren er forbundet til en elmåler, skal du sørge for, at det er en **elektrisk impulsmåler**.

Krav:

Emne		Specifikation
Type		Impulsmåler (5 V DC-impulsregistrering)
Muligt antal impulser		100 impulser/kWh 1000 impulser/kWh
Impulsvarighed	Minimumstid med signal	10 ms
	Minimumstid UDEN signal	100 ms
Målingstype		Afhænger af installationen: 1N~ vekselstrømsmåler 3N~ vekselstrømsmåler (symmetrisk belastning) 3N~ vekselstrømsmåler (asymmetrisk belastning)

**INFORMATION**

Det kræves, at elmåleren har en impulsudgang, der kan måle den samlede energi, der føres IND I elnettet.

Foreslåede elmålere

Fase	ABB-reference
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

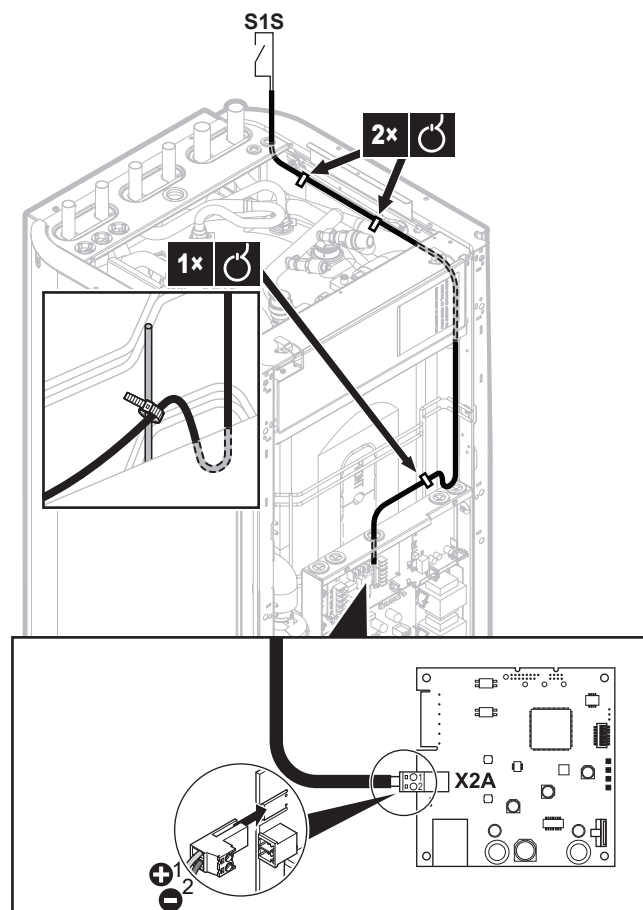
Sådan tilsluttes elmåleren**BEMÆRK**

For at forhindre skader på PCB'et er det IKKE tilladt at forbinde elektriske ledninger til de stik, der allerede er forbundet til PCB'et. Forbind først ledningerne til stikkene, og forbind derefter stikkene til PCB'et.

- 1 Åbn følgende (se "7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 62]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til hoved-elboks	

- 2 Forbind elmåleren til LAN-adapterterminalerne X2A/1+2.

**INFORMATION**

Vær opmærksom på kablets polaritet. Den positive leder SKAL forbindes til X2A/1 og den negative leder til X2A/2.

**ADVARSEL**

Sørg for at forbinde elmåleren i den rigtige retning, så den måler den samlede energi, der sendes IND i elnettet.

10.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem

**INFORMATION**

Inden installationen skal du kontrollere, at solenergiinverter/energistyringssystemet er udstyret med de digitale udgange, der kræves for tilslutning til LAN-adapteren. Yderligere oplysninger kan findes i "[10.5 Smart Grid-løsning](#)" [125].

Stikket X1A er til forbindelse af LAN-adapteren til de digitale udgange på en solcelleinverter eller et energistyringssystem, som gør det muligt at integrere varmepumpesystemet i en Smart Grid-løsning.

X1A/N+L leverer 230 V AC registreringsspænding til indgangskontakten på X1A. 230 V AC registreringsspændingen gør det muligt at registrere status (åben eller lukket) for de digitale indgange, men den leverer IKKE strøm til resten af LAN-adapteren PCB'et.

Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende strømafbryder (mærkestrøm 100 mA~6 A, type B).

Resten af ledningsføringen til X1A afhænger af de digitale udgange, der er tilgængelige på solenergiinverter/energistyringssystemet og/eller de Smart Grid-driftstilstande, som du vil have systemet til at køre i. Du kan finde mere information i afsnittet "[10.5 Smart Grid-løsning](#)" [▶ 125].

Sådan forbindes solenergiinverter/energistyringssystemet



BEMÆRK

For at forhindre skader på PCB'et er det IKKE tilladt at forbinde elektriske ledninger til de stik, der allerede er forbundet til PCB'et. Forbind først ledningerne til stikkene, og forbind derefter stikkene til PCB'et.



INFORMATION

Hvordan solenergiinverter/energistyringssystemet er forbundet til X1A, afhænger af Smart Grid-løsningen. Forbindelsen, der er beskrevet i vejledningen nedenfor, får systemet til at køre i driftstilstanden "Anbefalet TIL". Yderligere oplysninger kan findes i "[10.5 Smart Grid-løsning](#)" [▶ 125].



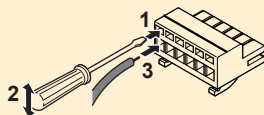
ADVARSEL

Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende strømafbryder (mærkestrøm 100 mA~6 A, type B).



ADVARSEL

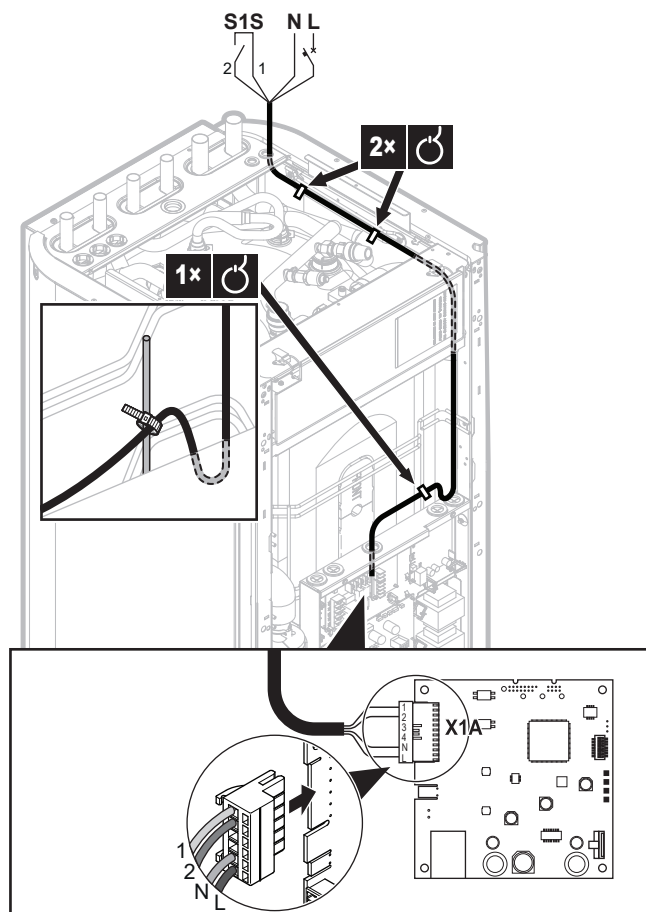
Ved forbindelse af ledningerne til LAN-adapterterminal X1A skal du sørge for, at hver enkelt ledning fæstes sikkert til den rigtige terminal. Brug en skruetrækker til at åbne ledningsklemmerne. Sørg for at den afisolerede kobberledning er sat helt ind i terminalen (afisolerede kobberledninger MÅ IKKE være synlige).



- 1 Åbn følgende (se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [▶ 62]):

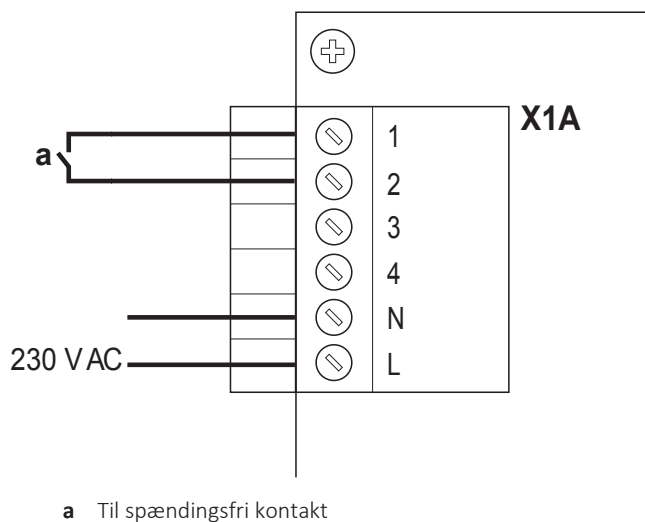
1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til hoved-elboks	

- 2 Sørg for registreringspænding til X1A/N+L. Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende strømafbryder (100 mA~6 A, type B).
- 3 For at systemet kan køre i driftstilstanden "Anbefalet TIL" (Smart Grid-løsning), skal du forbinde de digitale udgange til LAN-adapterens digitale indgange X1A/1+2 LAN.



Tilslutning til en spændingsfri kontakt (Smart Grid-løsning)

Hvis solcelleinverteren/energistyringssystemet har en spændingsfri kontakt, skal du tilslutte LAN-adapteren som følger:

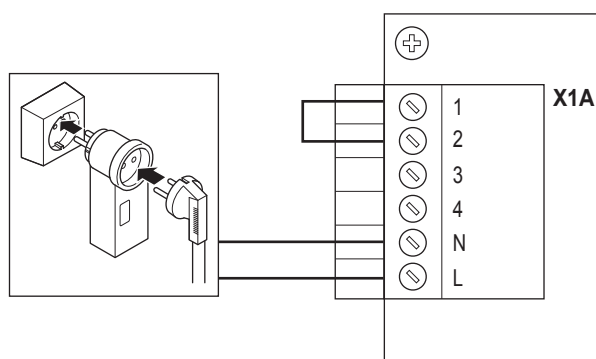


INFORMATION

Den spændingsfri kontakt skal kunne omskifte 230 V AC – 20 mA.

Tilslutning til en styrbar stikkontakt (Smart Grid-løsning)

Hvis der er en stikkontakt til rådighed, der styres af solcelleinverteren/energistyringssystemet, skal du tilslutte LAN-adapteren som følger:

**BEMÆRK**

Sørg for, at der findes en hurtigtvirkende sikring eller strømafbryder i kredsløbet (eller som en del af stikkontakten, eller installer en ekstern enhed (nominel strøm 100 mA ~ 6 A, type B)).

10.3 Start af systemet

LAN-Adapteren får sin strøm fra indendørsenheden. Efter at have tændt systemet kan det tage op til 30 minutter før LAN-adapteren er i drift, afhængigt af systemlayoutet.

10.4 Konfiguration – LAN-adapter

10.4.1 Oversigt: Konfiguration

LAN-adapterkonfigurationen afhænger af LAN-adapterløsningen/systemlayoutet.

Hvis	Så
LAN-adapteren bruges til app-styring	Se " 10.4.2 Konfiguration af adapteren til app-styring " [▶ 118].
LAN-adapteren bruges til Smart Grid-løsningen	Se " 10.4.3 Konfiguration af adapteren til Smart Grid-løsningen " [▶ 118].

Desuden indeholder dette kapitel vejledninger om følgende:

Emne	Kapitel
Opdatere software	" 10.4.4 Opdatering af software " [▶ 118]
Få adgang til web-grænsefladen til konfiguration	" 10.4.5 Web-interface til konfiguration " [▶ 119]
Undersøge systeminformation	" 10.4.6 Systeminformation " [▶ 120]
Udføre en fabriksnulstilling	" 10.4.7 Fabriksnulstilling " [▶ 121]
Konfigurere netværksindstillinger	" 10.4.8 Netværksindstillinger " [▶ 123]

**INFORMATION**

Hvis 2 LAN-adaptre er til stede i det samme LAN-netværk, skal du konfigurere dem separat.

10.4.2 Konfiguration af adapteren til app-styring

Når LAN-adapteren bruges til app-styring (alene), kræves der næsten ingen konfiguration. Efter korrekt installation og opstart af systemet, skulle alle systemkomponenter (LAN-adapter, router og appen ONECTA app) kunne finde hinanden automatisk ved hjælp af deres IP-adresser.

Hvis systemkomponenter ikke kan oprette forbindelse til hinanden automatisk, kan du oprette forbindelse mellem dem manuelt ved at bruge en fast IP-adresse. I dette tilfælde skal du give LAN-adapteren, routeren og appen ONECTA den samme, faste IP-adresse. Du kan finde oplysninger om, hvordan du giver LAN-adapteren en fast IP-adresse, under "[10.4.8 Netværksindstillinger](#)" [▶ 123].

10.4.3 Konfiguration af adapteren til Smart Grid-løsningen

Når LAN-adapteren bruges til Smart Grid-løsningen, skal LAN-adapteren konfigureres på den særlige web-grænseflade til konfiguration.

- For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "[10.4.5 Web-interface til konfiguration](#)" [▶ 119].
- Du kan se en oversigt over Smart Grid-indstillinger under "[10.5.1 Smart Grid-indstillinger](#)" [▶ 126].
- For yderligere oplysninger om Smart Grid-løsningen, se "[10.5 Smart Grid-løsning](#)" [▶ 125].

Udfør en softwareopdatering, hvis det er nødvendigt. Instruktioner kan findes i "[10.4.4 Opdatering af software](#)" [▶ 118].



INFORMATION

For at få en god forståelse af Smart Grid-løsningen og kunne konfigurere LAN-adapteren korrekt, anbefales det at starte med at læse om Smart Grid-løsningen i "[10.5 Smart Grid-løsning](#)" [▶ 125].

10.4.4 Opdatering af software

Til opdatering af LAN-adaptersoftware skal du bruge appen ONECTA.



INFORMATION

- Til opdatering af LAN-adaptersoftware med appen ONECTA skal du bruge en router. Hvis LAN-adapteren kun bruges til Smart Grid-løsningen (og en router ikke indgår i systemet), skal du midlertidigt tilføje en router til opsætning som beskrevet i "[App-styring+Smart Grid-løsning](#)" [▶ 107].
- Appen ONECTA tjekker automatisk versionen af LAN-adaptersoftware og beder om en opdatering, hvis det kræves.



INFORMATION

For at indendørsenheden og brugergrænsefladen kan fungere sammen med LAN-adapteren, skal deres software opfylde kravene. Sørg ALTID for, at enheden og brugergrænsefladen har den nyeste softwareversion. Du kan finde mere information under https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Sådan opdateres adaptersoftware

Forudsætning: En router er (midlertidigt) en del af layoutet, du har en smartphone med appen ONECTA, og appen har givet dig besked om, at ny LAN-adaptersoftware er tilgængelig.

- 1 Følg opdateringsproceduren i appen.

Resultat: Den nye software downloades automatisk til LAN-adapteren.

Resultat: For at gennemføre ændringerne slår LAN-adapteren automatisk strømmen fra og til igen.

Resultat: LAN-adaptersoftware er nu opdateret til den nyeste version.



INFORMATION

Under softwareopdateringen kan LAN-adapteren og appen IKKE benyttes. Det er muligt at brugergrænsefladen på indendørsenheden viser fejl U8-01. Når opdateringen er gennemført, forsvinder denne fejlkode automatisk.

10.4.5 Web-interface til konfiguration

I web-grænsefladen til konfiguration kan du foretage følgende indstillinger:

Del	Indstillinger
Information	Undersøge forskellige systemparametre
Upload adapter SW	Udføre softwareopdatering af LAN-adapter
Factory reset	Udføre en fabriksnulstilling af LAN-adapter
Network settings	Foretage forskellige netværksindstillinger (f.eks. en fast IP-adresse)
Smart Grid	Foretage indstillinger i forbindelse med Smart Grid-løsningen



INFORMATION

Web-grænsefladen til konfiguration er tilgængelig i 2 timer efter, at LAN-adapteren tændes. Hvis web-grænsefladen til konfiguration skal gøres tilgængelig igen, efter at den er udløbet, skal LAN-adapteren slukkes og tændes (slukke og tænde indendørsenheden). Det er IKKE nødvendigt at nulstille 230 V AC registreringsspændingen.

Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration

Normalt burde det være muligt at få adgang til web-grænsefladen til konfiguration ved at browse til dens URL: <http://altherma.local>. Hvis det ikke fungerer, skal du navigere til web-grænsefladen til konfiguration ved at bruge LAN-adapterens IP-adresse. IP-adressen afhænger af netværkskonfigurationen.

Adgang via URL

Forudsætning: Din computer er tilsluttet til den samme router (samme netværk), som LAN-adapteren er tilsluttet.

Forudsætning: Routeren understøtter DHCP.

- 1 I din browser skal du gå til <http://altherma.local>

Adgang via LAN-adapterens IP-adresse

Forudsætning: Din computer er tilsluttet til den samme router (samme netværk), som LAN-adapteren er tilsluttet.

Forudsætning: Du har hentet LAN-adapterens IP-adresse.

- 1 Åbn din browser, og gå til LAN-adapterens IP-adresse.

Sådan henter du LAN-adapterens IP-adresse:

Indhentning via	Instruktion
Appen ONECTA	- Tryk på blyantsikonet på appens startskærm for at gå til skærbilledet "Redigér enhed". - Under "Enheder" skal du trykke på den enhed, der er forbundet med den LAN-adapter, hvis IP-adresse du vil hente. - I skærbilledet "Administrér enhed" finder du LAN-adapterens IP-adresse under "Netværks-gateway information".
DHCP-klientliste for din router	Find LAN-adapteren i routerens DHCP-klientliste.

Adgang via DIP-switch + brugerdefineret statisk IP-adresse

Forudsætning: Din computer er direkte forbundet til LAN-adapteren med et Ethernet-kabel, og er IKKE forbundet til noget netværk (wifi, LAN,...).

Forudsætning: Strømmen til LAN-adapteren er slået FRA.

- 1 Sæt DIP-kontakt 4 på "ON".
- 2 Slå strømmen til LAN-adapteren TIL.
- 3 I din browser skal du gå til <http://169.254.10.10>.



BEMÆRK

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.



INFORMATION

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.



INFORMATION

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

10.4.6 Systeminformation

Du undersøger systeminformationen ved at gå til "Information" på web-grænsefladen til konfiguration.

Information

LAN adapter firmware: 17003905_PP

Smart grid: enabled

IP address: 10.0.0.7

MAC address: 00:23:7e:f8:09:5d

Serial number: 170300003

User interface SW: v01.19.00

User interface EEPROM: AS1705847-01F

Hydro SW: ID66F2

Hydro EEPROM: AS1706432-25A

Information	Beskrivelse/oversættelse
LAN-adapter	
LAN adapter firmware	LAN-adaptersoftwareversion
Smart grid	Kontrollér, om LAN-adapteren kan bruges til Smart Grid-løsningen
IP address	LAN-adapterens IP-adresse
MAC address	LAN-adapterens MAC-adresse
Serial number	Serienummer
Brugergrænseflade	
User interface SW	Software til brugergrænseflade
User interface EEPROM	EEPROM til brugergrænseflade
Indendørsenhed	
Hydro SW	Indendørsenhed hydromodul softwareversion
Hydro EEPROM	Indendørsenhed hydromodul EEPROM

10.4.7 Fabriksnulstilling

Udfør en fabriksnulstilling som følger:

- Via DIP-kontakten (foretrukken metode);
- Via web-grænsefladen til konfiguration;
- Via appen ONECTA.

**INFORMATION**

Husk, at når du udfører en fabriksnulstilling, bliver ALLE nuværende indstillinger samt konfigurationen nulstillet. Vær forsigtig med at bruge denne funktion.

Fabriksnulstilling kan være nyttig i følgende tilfælde:

- Du kan ikke (længere) finde LAN-adapteren i netværket;
- LAN-adapteren har mistet sin IP-adresse;
- Du vil omkonfigurere Smart Grid-løsningen;
- ...

For at udføre en fabriksnulstilling**Via DIP-kontakten (foretrukken metode)**

- 1 Slå strømmen til LAN-adapteren FRA.
- 2 Sæt DIP-kontakt 2 på "ON".
- 3 TÆND for strømmen.
- 4 Vent i 15 sekunder.
- 5 SLUK for strømmen.
- 6 Sæt kontakten tilbage til "OFF".
- 7 TÆND for strømmen.

**BEMÆRK**

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

**INFORMATION**

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.

**INFORMATION**

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

Via web-grænsefladen til konfiguration

- 1 Gå til "Factory reset" i web-grænsefladen til konfiguration.
- 2 Klik på nulstil-knappen.

Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

Information	Oversættelse
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Dette nulstiller LAN-adapteren til standardindstillingerne. Indendørsenhedens indstillinger forbliver de samme. Efter nulstillingen udføres en genstart.

**INFORMATION**

For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "[Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration](#)" [119].

Via appen

Åbn ONECTA, og udfør en fabriksnulstilling.

10.4.8 Netværksindstillinger

Normalt anvender LAN-adapteren netværksindstillingerne automatisk, uden at disse skal ændres. Hvis det ønskes, er det dog muligt at konfigurere netværksindstillinger som følger:

- Via web-grænsefladen til konfiguration (forskellige indstillinger);
- Via DIP-kontakten (kun brugerdefineret, statisk IP-adresse).

Bemærkning om LAN-adapterens IP-adresse

Tildel en IP-adresse til LAN-adapteren på én af følgende måder:

IP-adresse	Beskrivelse+metode
DHCP-protokol (standard)	Systemet tildeler automatisk en IP-adresse til LAN-adapteren ved hjælp af DHCP-protokollen. Dette er standardsituationen, som er indstillet på web-grænsefladen til konfiguration. Se " Via web-grænsefladen til konfiguration " [▶ 123].
Statisk IP-adresse	Tilsidesæt DHCP-protokollen, og tildel manuelt en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Gør dette via web-grænsefladen til konfiguration. Se " Via web-grænsefladen til konfiguration " [▶ 123].
Brugerdefineret statisk IP-adresse	Tilsidesæt IP-indstillinger, der måtte være foretaget på web-grænsefladen til konfiguration, og tildel en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Gør dette via DIP-kontakten. Se " Via DIP-kontakten " [▶ 124].



INFORMATION

Normalt anvendes netværk-/IP-indstillinger automatisk og kræver ingen ændringer. Foretag kun ændringer af netværks-/IP-indstillinger, når det er absolut nødvendigt (f.eks. når systemet ikke registrerer LAN-adapteren automatisk).

Sådan konfigurerer du netværksindstillinger

Via web-grænsefladen til konfiguration

- 1 Gå til "Network settings" i web-grænsefladen til konfiguration.
- 2 Konfigurer netværksindstillinger.

Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address

Subnetmask

Default gateway

Primary DNS

Secondary DNS

Information	Oversættelse/beskrivelse
DHCP active	DHCP aktiv
Automatic	Automatisk
Manually	Manuel
Static IP address	Statisk IP-adresse
Subnet Mask	Undernetmaske
Default gateway	Standardgateway
Primary DNS	Primær DNS
Secondary DNS	Sekundær DNS



INFORMATION

Som standard er "DHCP active" indstillet til "Automatic", og IP-indstillinger konfigureres automatisk og dynamisk ved hjælp af DHCP-protokollen. Ved indstilling af "DHCP active" til "Manually" kan du tilsidesætte DHCP-protokollen. Definér i stedet en statisk IP-adresse for LAN-adapter i felterne ved siden af "Static IP address".

Når du indstiller en statisk IP-adresse for LAN-adapteren, kan du gøre det umuligt at få adgang til web-grænsefladen til konfiguration via URL'en (<http://altherma.local>). Når du indstiller en statisk IP-adresse, skal du derfor skrive den ned for at få nem adgang til web-grænsefladen til konfiguration i fremtiden.

Via DIP-kontakten

DIP-kontakten gør det muligt for dig at tildele en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Denne IP-adresse er "**169.254.10.10**". Når du vælger at gøre dette, skal du tilsidesætte eventuelle IP-indstillinger, der er foretaget på web-grænsefladen til konfiguration.

Sådan tildeler du den brugerdefinerede, statiske IP-adresse til LAN-adapteren:

- 1 Slå strømmen til LAN-adapteren FRA.
- 2 Sæt DIP-kontakt 2 på "ON".
- 3 TÆND for strømmen.



BEMÆRK

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

**INFORMATION**

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.

**INFORMATION**

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

10.5 Smart Grid-løsning

**INFORMATION**

For at bruge LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen, skal DIP-kontakt 1 være sat på "OFF" (standard). Alternativt er det muligt at indstille DIP-kontakt 1 til "ON" for at deaktivere muligheden for at anvende LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen.

**BEMÆRK**

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

LAN-adapteren gør det muligt at tilslutte varmepumpesystemet til en solenergiinverter/et energistyringssystem og gør det muligt for den at køre i forskellige Smart Grid-driftstilstande. På denne måde arbejder alle systemkomponenter sammen om at begrænse tilførslen af (egenproduceret) strøm til elnettet og i stedet konvertere denne energi til varmeenergi ved at gøre brug af varmepumpens termiske lagringskapacitet. Det kaldes "energibuffering".

Systemet kan udføre energibuffering på følgende måder:

- Opvarm varmtvandstanken til boligen
- Opvarm rummet
- Køl rummet ned

Smart Grid-løsningen styres af solenergiinverter/energistyringssystemet, der overvåger elnettet og sender kommandoer til LAN-adapteren. Adapteren er forbundet med solenergiinverter/energistyringssystemet (digitale udgange) ved hjælp af stik X1A (digitale indgange).

Solenergiinverter/energistyringssystem (digitale udgange)	X1A (digitale indgange)
Digital udgang 1	SG0 (X1A/1+2)
Digital udgang 2	SG1 (X1A/3+4)

Solenergiinverter-/energistyringssystemet styrer tilstanden af LAN-adapterens digitale indgange. Afhængigt af indgangenes tilstand (åbne eller lukkede) kan varmepumpesystemet køre i følgende Smart Grid-driftstilstande:

Smart Grid-driftstilstand	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Normal drift/Fri kørsel INGEN Smart Grid-løsning	Åbn	Åbn
Anbefalet TIL Energibuffering i varmtvandstanken til boligen og/eller rummet, MED effektgrænse.	Lukket	Åbn
Tvungen FRA Deaktivering af drift af enhed og elektrisk varmer i tilfælde af høje energipriser.	Åbn	Lukket
Tvungen TIL Energibuffering i varmtvandstanken til boligen og/eller rummet, UDEN effektgrænse.	Lukket	Lukket

**INFORMATION**

For at systemet skal kunne køre i alle de 4 mulige Smart Grid-driftstilstande, skal solenergiinverter/energistyningssystemet have 2 tilgængelige digitale udgange. Hvis kun 1 udgang er tilgængelig, kan du kun oprette forbindelse til SG0, og systemet kan kun køre i driftstilstandene "Normal drift/fri kørsel" og "Anbefalet TIL". For at systemet skal kunne køre i "Tvunget FRA" og "Tvunget TIL" kræves der en forbindelse til SG1 (for de driftstilstande skal SG1 være "lukket").

**INFORMATION**

Hvis et systemlayout indeholder en styrbar stikkontakt, og solenergiinverter/energistyningssystemet aktiverer denne stikkontakt, bliver SG0 "lukket", og systemet kører i tilstanden "Anbefalet TIL". Hvis solenergiinverter/energistyningssystemet deaktiverer stikkontakten, bliver SG0 (og SG1) "åbnet", og systemet kører i normal driftstilstanden "Normal drift/Fri kørsel" (fordi 230 V C-registreringsspændingen til X1A/L+N afbrydes).

10.5.1 Smart Grid-indstillinger

For at ændre Smart Grid-indstillingerne, skal du gå til Smart Grid på webgrænsefladen til konfiguration.

Smart Grid

Pulse meter setting No meter

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation 1.5kW

Information	Oversættelse
Pulse meter setting	Impulsmålerindstilling

Information	Oversættelse
No meter	Ingen måler
Electrical heaters allowed - No/Yes	Elektriske varmere tilladt – Ja/Nej
Room buffering allowed - No/Yes	Rum-buffering tilladt – Nej/Ja
Static power limitation	Statisk strømbegrænsning

**INFORMATION**

For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "[Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration](#)" [► 119].

Energibuffering

Afhængigt af indstillingerne af Smart Grid (web-grænseflade til konfiguration) finder energibuffering enten kun sted i varmtvandstanken til boligen eller i varmtvandstanken til boligen samt i rummet. Du kan vælge, hvorvidt de elektriske varmere skal assistere med buffering af energi i varmtvandstanken til boligen.

Energibuffering	Systemkrav	Beskrivelse
Varmtvandstank til boligen	Sørg for at indstille [9.1.3.3]=4 (Varmt brugsvand = Integreret på brugergrænsefladen).	Systemet laver varmt vand til boligen. Tanken opvarmer vandet op til den maksimale temperatur.
Rum (opvarmning)	- Tillad buffering i rummet på web-grænsefladen til konfiguration. - Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.	Systemet opvarmer rummet til komfort-kontrolpunktet.
Rum (køling)	- Tillad buffering i rummet på web-grænsefladen til konfiguration. - Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.	Systemet køler rummet ned til komfort-kontrolpunktet.

**INFORMATION**

- Systemet vil KUN foretage energi-buffering når indendørsenheden er i standbytilstand. Normal drift (planlagte handlinger osv.) har prioritet over energibuffering.
- På web-grænsefladen til konfiguration er buffering som standard indstillet til "kun husets varmtvandsbeholder".
- Maksimal temperatur under buffering af varmtvandstank til bolig er den maksimale tanktemperatur for den pågældende type af tank.
- Kontrolpunktet for rumopvarmning/-nedkøling under rum-buffering er komfort-kontrolpunktet for rummet.
- Systemet vil KUN bufferlagre energi under rumopvarmning, hvis kontrolpunktet for rumopvarmning er lavere end kontrolpunktet for varmekomfort. Systemet vil KUN bufferlagre energi under rumkøling, hvis kontrolpunktet for rumkøling er lavere end kontrolpunktet for kølekomfort.

Strømbegrænsning

I driftstilstanden "Anbefalet TIL" er strømforbruget i varmepumpesystemet begrænset enten statisk eller dynamisk. I begge tilfælde er det muligt at medtage elforbruget i de elektriske varmeapparater i beregningen (som standard IKKE tilfældet).

HVIS	SÅ
Statisk strømbegrænsning (Static power limitation)	Strømforbruget i indendørsenheden er begrænset statisk baseret på en fast værdi (standard 1,5 kW), der angives i web-grænsefladen til konfiguration. Under energibuffering vil strømforbruget i indendørsenheden IKKE overskride denne grænse. Værdien af denne indstilling bruges kun, hvis systemet ikke indeholder en elmåler (på web-grænsefladen til konfiguration: Pulse meter setting: "No meter"). Benyt ellers effektgrænsestatus.
Dynamisk strømbegrænsning (Pulse meter setting)	Effektgrænseværdien tilpasses automatisk, hvilket sker dynamisk baseret på effektilførslen til elnettet, målt af elmåleren. For at minimere energitilførslen til elnettet kører indendørsenheden så meget som muligt.

**INFORMATION**

- I driftstilstanden "Tvunget TIL" sker effektgrænsestatus UDEN effektgrænse.
- For at få mest muligt ud af energibufferingen anbefales det at bruge dynamisk effektgrænse ved hjælp af en elmåler.
- De elektriske varmeapparater vil KUN blive aktiveret, når strømbegrænsningen er højere end varmeapparaternes normerede strømforbrug.

**ADVARSEL**

Sørg for at forbinde elmåleren i den rigtige retning, så den måler den samlede energi, der sendes IND i elnettet.

**INFORMATION**

- For at muliggøre dynamisk strømbegrænsning, kræves der et enkelt forbindelsespunkt til nettet (et tilslutningspunkt til solcelleanlægget OG husets apparater). For at fungere korrekt kræver Smart Grid-algoritmen nettoværdien for genereret OG forbrugt energi. Algoritmen fungerer IKKE, hvis der er separate målere for genereret energi og forbrugt energi.
- Da dynamisk strømbegrænsning udføres baseret på input fra elmåleren, behøver du IKKE at indstille strømbegrænsningsværdien i web-grænsefladen til konfiguration.

10.5.2 Driftstilstande

Tilstanden "Normal drift/Fri kørsel" mode

I driftstilstanden "Normal drift"/"Fri kørsel" fungerer indendørsenheden som normalt, ifølge ejerens indstillinger og tidsplaner. Ingen Smart Grid-funktionaliteter er aktiveret.

"Anbefalet TIL"-tilstand

I driftstilstanden "Anbefalet TIL" benytter varmepumpesystemet solenergi eller energi fra elnettet (når denne er tilgængelig ifølge målinger fra solenergiinverter-/energistyringssystemet) til at producere varmt vand til boligen og/eller opvarme eller nedkøle rummet. Mængden af solenergi/energi fra elnettet, der bruges til buffering, afhænger af varmtvandstanken til boligen og/eller rumtemperaturen. For at få solenergi-/elnetkapaciteten til at matche strømforbruget fra varmepumpesystemet begrænses strømforbruget for indendørsenheden enten statisk (med en fast værdi angivet i web-grænsefladen til konfiguration) eller dynamisk (med automatisk tilpasning ud fra målinger fra elmåleren – hvis denne indgår i systemlayoutet).

"Tvungen FRA"-tilstand

I driftstilstanden "Tvungen FRA" bliver systemet udløst af solenergiinverter-/energistyringssystemet, så enhedens kompressor og de elektriske varmere deaktiveres. Dette er især nyttigt i forbindelse med energistyringssystemer, der reagerer på høje energipriser, eller i tilfælde af overbelastning af elnettet (signaleret af energidistributøren til energistyringssystemet). Når det er aktiveret, vil "Tvungen FRA"-tilstanden medføre, at systemet stopper rumopvarmning/-køling samt produktionen af varmt vand.

**INFORMATION**

Når systemet kører i en af Smart Grid-driftstilstandene, fortsætter systemet i denne tilstand, indtil input-tilstanden for LAN-adapteren ændres. Husk, at hvis systemet kører i "Tvungen FRA"-tilstand i lang tid, kan det medføre at komforten forringes.

"Tvungen TIL"-tilstand

I driftstilstanden "Gennemtvunget TIL" benytter varmepumpesystemet solenergi eller energi fra elnettet (når denne er tilgængelig ifølge målinger fra solenergiinverter-/energistyringssystemet) til at producere varmt vand til boligen og/eller opvarme eller nedkøle rummet. Mængden af solenergi/energi fra elnettet, der bruges til buffering, afhænger af varmtvandstanken til boligen og/eller

rumtemperaturen. I modsætning til driftstilstanden "Anbefalet TIL" der er INGEN effektbegrænsning: Systemet vælger komfort-kontrolpunktet for rumopvarmning/-køling og vil opvarme varmtvandstanken til boligen til maksimumstemperaturen. Enhedens kompressor og elektriske varmere er ikke begrænsede i deres strømforbrug.

Driftstilstanden "Tvunget TIL"- er især nyttig i forbindelse med energistyringssystemer, der reagerer på lave energipriser, i tilfælde af overbelastning af elnettet (signaleres af energidistributør til energistyringssystem), eller når flere huse tilsluttet elnettet og styres samtidigt for at stabilisere elnettet.



INFORMATION

Når systemet kører i en af Smart Grid-driftstilstandene, fortsætter systemet i denne tilstand, indtil input-tilstanden for LAN-adapteren ændres.

10.5.3 Systemkrav

Smart Grid-løsningen stiller følgende krav til varmepumpesystemet:

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol=Rumtermostat) på brugergrænsefladen
Indstillinger for varmt vand til boligen	For at give mulighed for energibufferlagring i varmtvandstanken til boligen, skal du indstille [9.2.1]=4 (Varmt brugsvand = Integreret) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for styring af strømforbrug	Indstil følgende på brugergrænsefladen: [9.9.1]=1 (Styring af strømforbrug=Konstant) [9.9.2]=1 (Type= kW)

10.6 Fejlfinding – LAN-adapter

10.6.1 Oversigt: Fejlfinding

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre i tilfælde af problemer.

Det indeholder oplysninger om:

- Løsning af problemer ud fra symptomer
- Løsning af problemer ud fra fejlkoder

10.6.2 Løsning af problemer ud fra symptomer – LAN-adapter

Symptom: Kan ikke få adgang til websiden

Mulige årsager	Afhjælpning
LAN-adapteren er ikke tændt (pulserende LED blinker ikke).	Sørg for, at LAN-adapteren er korrekt tilsluttet til indendørsenheden, og at alt tilsluttet udstyr er slået TIL.

Mulige årsager	Afhjælpning
Web-grænsefladen til konfiguration er KUN tilgængelig i 2 timer efter, at strømmen er blevet slået fra og til igen. Dens timer kan være udløbet.	Slå strømmen fra og til igen på LAN-adapteren.
LAN-adapteren er IKKE sluttet til netværket (LED for netværksforbindelse blinker IKKE).	Slut LAN-adapteren til en router.
LAN-adapteren er IKKE sluttet til routeren, eller routeren understøtter IKKE DHCP.	Slut LAN-adapteren til en router, der understøtter DHCP.
Computeren er IKKE sluttet til samme router som LAN-adapteren.	Slut computeren til den samme router som LAN-adapteren.

**INFORMATION**

Hvis ingen af løsningerne virker, skal du prøve at slå strømmen fra og til igen på det samlede system.

Symptom: Appen finder ikke LAN-adapteren

I det sjældne tilfælde, at appen ONECTA ikke automatisk finder LAN-adapteren, skal du tilslutte routeren, LAN-adapteren og appen manuelt ved hjælp af en fast IP-adresse.

- 1 I routeren skal du kontrollere den IP-adresse, der i øjeblikket er tildelt til LAN-adapteren.
- 2 Åbn web-grænsefladen til konfiguration med denne IP-adresse.
- 3 På web-grænsefladen til konfiguration skal du sætte "DHCP active" til "Manually".
- 4 I routeren skal du tildele en statisk IP-adresse til LAN-adapteren.
- 5 I web-grænsefladen til konfiguration skal du i felterne ud for "Static IP address" indstille den samme statiske IP-adresse.
- 6 I appen ONECTA (menuen Indstillinger) skal du tildele den samme IP-adresse til LAN-adapteren.
- 7 Sluk og tænd for strømmen til LAN-adapteren.

Resultat: Router, LAN-adapter og appen ONECTA deler den samme, faste IP-adresse og skal kunne finde hinanden.

10.6.3 Løsning af problemer ud fra fejlkoder – LAN-adapter

Fejlkoder for indendørsenheden

Hvis indendørsenheden mister sin forbindelse til LAN-adapteren, vises følgende fejlkode på brugergrænsefladen:

Fejlkode	Beskrivelse
U8-01	Mistet forbindelse til LAN-adapter

Fejlkoder for adapteren

LAN-adapterfejl angives med status-LED'erne. Der er et problem, hvis en eller flere status-LED'er har følgende indikation:

LED	Fejl-indikation	Beskrivelse
	Pulserende LED blinker IKKE	Ingen normal drift. Prøv at nulstille LAN-adapteren eller kontakt din forhandler.
	Netværks-LED'en blinker	Kommunikationsproblem. Tjek netværksforbindelsen.
P1P2	Indendørsenhed kommunikations-LED blinker	Kommunikationsproblem med indendørsenheden.
	Smart Grid-LED blinker i mere end 30 minutter.	Smart Grid-kompatibilitetsproblem. Prøv at nulstille LAN-adapteren eller kontakt din forhandler.



INFORMATION

- DIP-kontakten bruges til at konfigurere systemet. Yderligere oplysninger kan findes i "[10.4 Konfiguration – LAN-adapter](#)" [▶ 117].
- Når LAN-adapteren udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol, blinker LD4. Dette er IKKE et tegn på at der er opstået en fejl. Efter en vellykket kontrol forbliver LD4 forbliver LED'en enten TÆNDT, eller den SLUKKES. Hvis den bliver ved med at blinke i mere end 30 minutter, betyder det at kompatibilitetskontrollen er slået fejl, og det er IKKE muligt at gennemføre Smart Grid-drift.

For en fuldstændig beskrivelse af status-LED'erne henvises der til "[10.1 Om LAN-adapteren](#)" [▶ 105].

11 Konfiguration

I dette kapitel

11.1	Oversigt: Konfiguration.....	133
11.1.1	Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer.....	134
11.1.2	Sådan sluttes pc-kablet til elboksen	136
11.2	Konfigurationsguide.....	136
11.3	Mulige skærme	138
11.3.1	Mulige skærbilleder: Oversigt.....	138
11.3.2	Startskærm	139
11.3.3	Hovedmenu	141
11.3.4	Menuskærm	142
11.3.5	Kontrolpunktskærm	142
11.3.6	Detaljeret skærm med værdier.....	143
11.3.7	Skærm til tidsplaner: Eksempel	143
11.4	Vejrafhængig kurve.....	147
11.4.1	Det er en vejrafhængig kurve?	147
11.4.2	2-punkters kurve	148
11.4.3	Kurve af typen hældning-forskydning.....	149
11.4.4	Sådan bruger du vejrafhængige kurver	150
11.5	Menuen indstillinger.....	152
11.5.1	Funktionsfejl	153
11.5.2	Rum.....	153
11.5.3	Hovedzone.....	156
11.5.4	Ekstra zone	164
11.5.5	Rumopvarmning/-køling	169
11.5.6	Tank	177
11.5.7	Brugerindstillinger.....	185
11.5.8	Information.....	188
11.5.9	Installatørindstillinger	189
11.5.10	Betjening	206
11.6	Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger	207
11.7	Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger	208

11.1 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 "[11.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer](#)" [▶ 134].

- **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" [▶ 135]
- "11.7 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger" [▶ 208]

11.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer

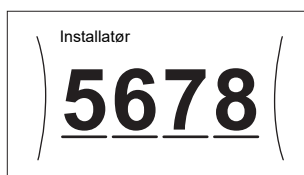
Ændring af niveau for brugeradgang

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: Modifier [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 " [► 134].	—
2	Vælg [9.I]: 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.																
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr> <td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr> <tr> <td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr> <td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr> <td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </tbody> </table>	00	05	0A	01	20	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	20	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
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**

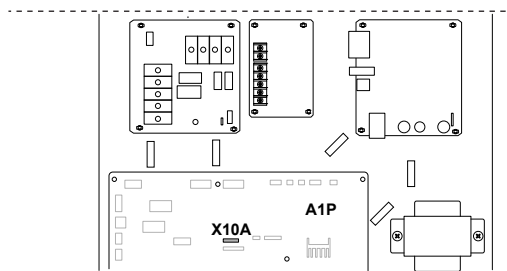
Når du ændrer oversigtsindstillingerne og går tilbage til startskærmen vil brugergrænsefladen vise en popup skærm og kræve genstart af systemet.

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

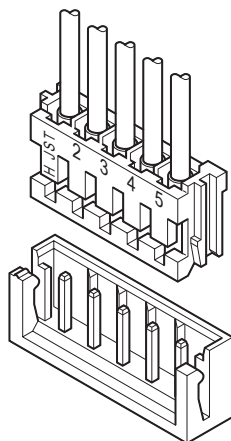
11.1.2 Sådan sluttes pc-kablet til elboksen

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!



11.2 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).

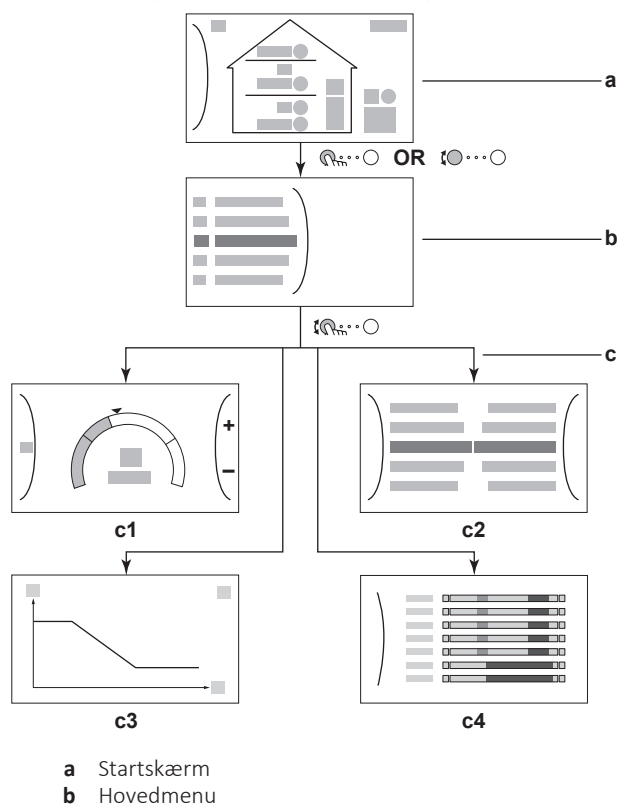
Til indstillingen ...		Se...
Sprog [7.1]		
Tid/dato [7.2]		
	Timer	—
	Minutter	
	År	
	Måned	
	Dag	
System		
	Indendørsenhedstype (skrivebeskyttet)	"11.5.9 Installatørindstillinger" [▶ 189]
	Ekstravarmer-type (skrivebeskyttet)	
	Varmt brugsvand [9.2.1]	
	Nøddrift [9.5.1]	
	Antal zoner [4.4]	"11.5.5 Rumopvarmning/-køling" [▶ 169]
Ekstravarmer		
	Spænding [9.3.2]	"Ekstravarmer" [▶ 190]
	Maksimal kapacitet [9.3.9]	
Hovedzone		
	Udledertype [2.7]	"11.5.3 Hovedzone" [▶ 156]
	Kontrol [2.9]	
	Kontrolpunktstilstand [2.4]	
	Opvarmning VA-kurve [2.5] (hvis relevant)	
	Køling VA-kurve [2.6] (hvis relevant)	
	Tidsplan [2.1]	
	VA-kurvetype [2.E]	
Ekstra zone (kun hvis [4.4]=1)		

Til indstillingen ...		Se...
	Udledertype [3.7]	"11.5.4 Ekstra zone" [▶ 164]
	Kontrol (skrivebeskyttet) [3.9]	
	Kontrolpunktstilstand [3.4]	
	Opvarmning VA-kurve [3.5] (hvis relevant)	
	Køling VA-kurve [3.6] (hvis relevant)	
	Tidsplan [3.1]	
	VA-kurvetype [3.C]	
Tank		
	Opvarmningstilstand [5.6]	"11.5.6 Tank" [▶ 177]
	Komfortkontrolpunkt [5.2]	
	Øko-kontrolpunkt [5.3]	
	Kontrolpunkt for genopvarmning [5.4]	
	Hysteres [5.9] og [5.A]	

11.3 Mulige skærme

11.3.1 Mulige skærbilleder: Oversigt

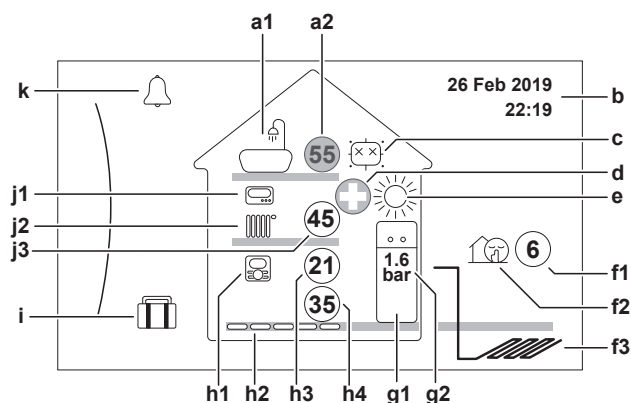
De mest almindelige skærbilleder er følgende:



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

11.3.2 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.

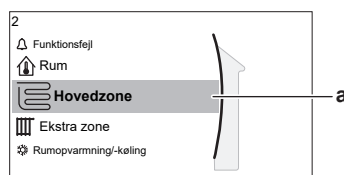
Emne	Beskrivelse	
a	Varmt vand til boligen	
a1		Varmt vand til boligen
a2		Målt tanktemperatur ⁽¹⁾
b	Nuværende dato og klokkeslæt	
c	Desinfektion/Effektfuld	
		Desinfektionstilstand aktiv
		Effektfuld driftstilstand aktiv
d	Nøddrift	
		Varmepumpefejl og systemet er i Nøddrift -drift, eller varmepumpen er tvunget frakoblet.
e	Rumdriftstilstand	
		Køling
		Opvarmning
f	Udendørs/støjsvag drift	
f1		Målt udendørstemperatur ⁽¹⁾
f2		Støjsvag drift er aktiv
f3		Udendørs brinerør

Emne		Beskrivelse
g	Indendørsenhed/varmtvandstank til boligen	
	g1	 Gulvstående indendørsenhed med integreret tank
	g2	1.6 bar Vandtryk
h	Hovedzone	
	h1	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.
	h2	Installeret varme emitter-type:
		Gulvvarme
		Ventilationskonvektor
		Radiator
h3		Målt rumtemperatur ⁽¹⁾
	h4	 Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ⁽¹⁾
i	Ferietilstand	
		Ferietilstand er aktiv
j	Ekstra zone	
	j1	Installeret rumtermostattype:
		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.
	j2	Installeret varme emitter-type:
		Gulvvarme
		Ventilationskonvektor
		Radiator
j3		Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ⁽¹⁾
	k	Funktionsfejl
	Der opstod en funktionsfejl.	
		Se "15.4.1 Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl" [► 230] for yderligere oplysninger.

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

11.3.3 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.

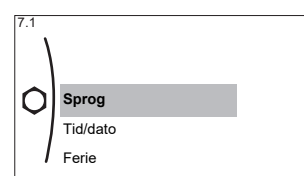
Undermenu		Beskrivelse
[0]	🔔 eller ⚠ Funktionsfejl	Restriction: Viser kun ved funktionsfejl. Se "15.4.1 Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl" [▶ 230] for yderligere oplysninger.
[1]	🏠 Rum	Restriction: Viser kun, hvis en dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat) styrer indendørsenheden. Indstil rumtemperatur.
[2]	📏 Hovedzone	Viser det relevante symbol for hovedzonens emittertype. Indstil afgangsvandtemperaturen i hovedzonen.
[3]	📏 Ekstra zone	Restriction: 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]	ℹ Information	Viser data og information om indendørsenheden.

Undermenu		Beskrivelse
[9]	✂ Installatørindst.	Restriction: Kun til installatøren. Giver adgang til avancerede indstillinger.
[A]	📋 Ibrugtagning	Restriction: 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.

11.3.4 Menuskærm



Eksempel:



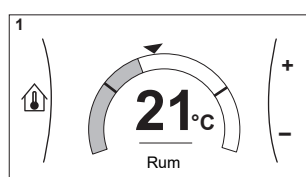
Mulige handlinger på denne skærm	
🔍...	Gennemgå listen.
📁...	Gå til undermenuen/indstillingen.

11.3.5 Kontrolpunktskærm

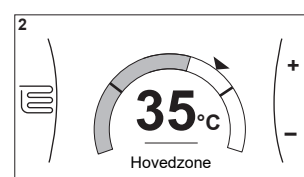
Skærmen til kontrolpunktet vises i forbindelse med skærme, der beskriver systemkomponenter, der har behov for en kontrolpunkt-værdi.

Eksempler

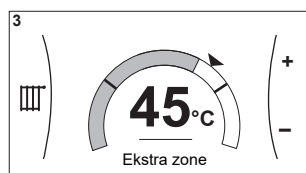
[1] Skærm til rumtemperatur



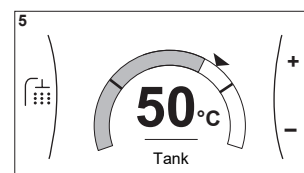
[2] Skærm til hovedzone



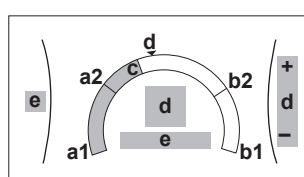
[3] Skærm til ekstra zone



[5] Skærm til tanktemperatur



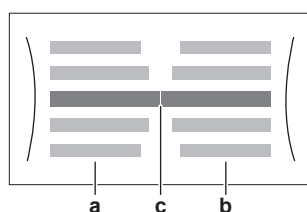
Forklaring



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

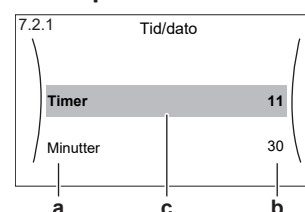
Emne	Beskrivelse	
Grænse for min. temperatur	a1	Fastsat af enheden
	a2	Begrænset af installatøren
Grænse for maks. temperatur	b1	Fastsat af enheden
	b2	Begrænset af installatøren
Nuværende temperatur	c	Målt af enheden
Ønsket temperatur	d	Drej den højre drejeknap for at hæve/sænke.
Undermenu	e	Drej eller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

11.3.6 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.

11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel

Eksemplet viser hvordan man indstiller rumtemperaturen for hovedzonen i varmetilstand.

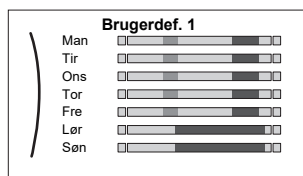


INFORMATION

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 	
---	---	--

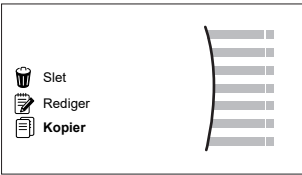
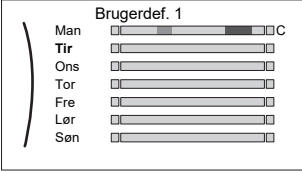
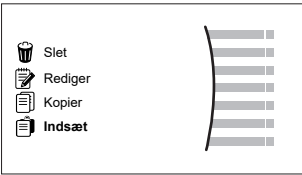
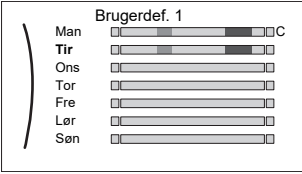
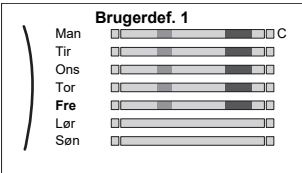
2	Vælg Slet.	
3	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan programmeres tidsplanen for Mandag

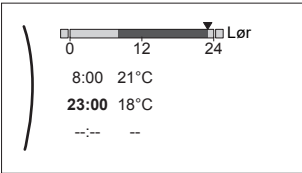
1	Vælg Mandag.	
2	Vælg Rediger.	
3	Anvend den venstre drejeknap til at vælge en indtastning og rediger indtastningen med den højre drejeknap. Du kan programmere op til 6 handlinger for hver dag. På søjlen har en høj temperatur en mørkere farve end en lav temperatur. 	
4	Bekræft ændringerne. Resultat: 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.	

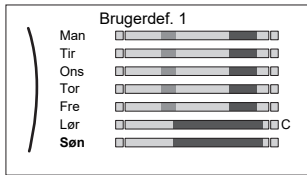
Sådan kopieres tidsplanen til andre ugedage

1	Vælg Mandag.	
---	--------------	--

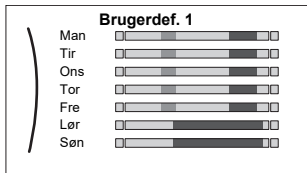
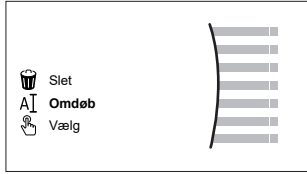
2	Vælg Kopier.  Resultat: Ved siden af den kopierede dag vises "C".	
3	Vælg Tirsdag. 	
4	Vælg Indsæt.  Resultat: 	
5	Gentag handlingen for alle andre ugedage. 	—

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.

11.4 Vejrafhængig kurve

11.4.1 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 "[11.4.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" [▶ 150].

Tilgængelighed

Den vejrafhængige kurve er tilgængelig for:

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



INFORMATION

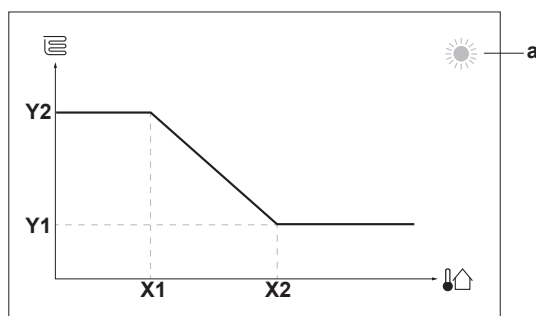
For at bruge vejrafhængig drift skal du konfigurere kontrolpunktet for hovedzonen, den ekstra zone eller tanken korrekt. Se "[11.4.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" [▶ 150].

11.4.2 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.

11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning

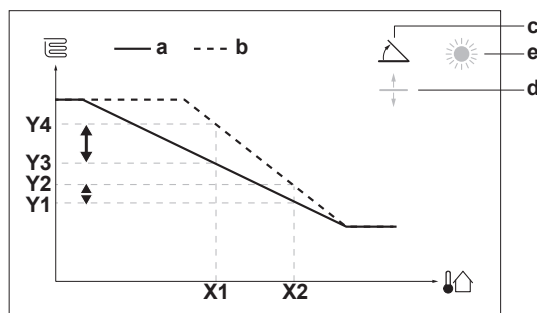
Hældning og forskydning

Definerer den vejrafhængige kurve ved dens hældning og forskydning:

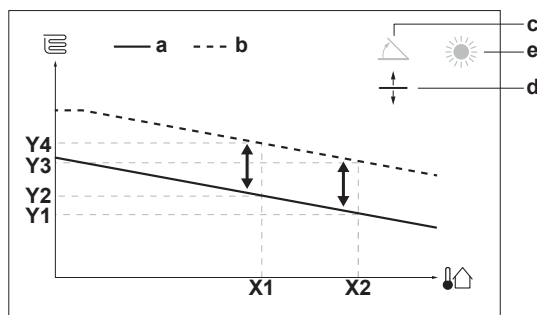
- Foretag ændring af **hældningen** for at ændre forøgelsen eller sænkningen af temperaturen på udgangsvandet ved forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel generelt er fin ved lav omgivende temperatur, kan hældningen øges, så udgangsvandtemperaturen øges i stigende 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:



Vejr-afhængig 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.
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.

11.4.4 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	

Gå til kontrolpunkttilstand...	Indstil kontrolpunkttilstand til ...
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunkttilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Hovedzone – køling	
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunkttilstand	Vejrafhængig
Ekstra zone – opvarmning	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunkttilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Ekstra zone – køling	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunkttilstand	Vejrafhængig
Tank	
[5.B] Tank > Kontrolpunkttilstand	Restriction: 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
Restriction: 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	Restriction: 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	—	↑
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	↓	↓	↓	↓

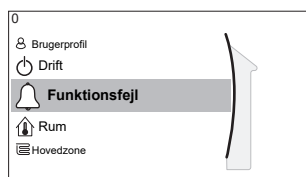
^(a) Se "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148].

11.5 Menuen indstillinger

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

11.5.1 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

11.5.2 Rum

Kontrolpunktskærm

Styr hovedzonens rumtemperatur via kontrolpunktskærm [1] **Rum**.

Se "[11.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [▶ 142].

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 den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, 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 ekstravarme 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 [2-06] 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.
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.

Hvis...	Så...
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 den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, 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.

Rumsensorafvigelse

Gælder kun ved rumtermostatstyring.

For at kalibrere (den eksterne) rumtemperatursensor skal du forskyde rumtermomodstandens værdi, som måles af komfortgrænsefladen (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat), eller af den eksterne rumsensor. Indstillingen kan

bruges til at kompensere for situationer, hvor komfortgrænsefladen anvendes som rumtermostat, eller når den eksterne rumsensor ikke kan installeres på det ideelle installationssted.

Se "[6.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor](#)" [56].

#	Kode	Beskrivelse
[1.6]	[2-0A]	Rumsensorafvigelse (Komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der anvendes som rumtermostat)): Forskydning på den faktiske rumtemperatur målt af komfortgrænsefladen. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, 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 $0,5^{\circ}\text{C}$

11.5.3 Hovedzone

Kontrolpunktskærm

Styr hovedzonens afgangsvandtemperatur via kontrolpunktskærm [2] **Hovedzone**.

Se "[11.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [142].

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 "[11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [143].

Kølingstidsplan

Definer en tidsplan for hovedzonens køletemperatur via [2.3] **Kølingsplan**.

Se "[11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [143].

Kontrolpunkttilstand

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 "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149]. 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 "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149]. 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. 65°C	Variabel (se [2.B.1])
2: Radiator	Maks. 65°C	Variabel (se [2.B.1])

**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.

Kontrolpunktsområde

For at hindre en forkert (dvs. for varm eller for kold) afgangsvandtemperatur for hovedafgangsvandtemperaturzonen skal du begrænse dens temperaturområde.

**BEMÆRK**

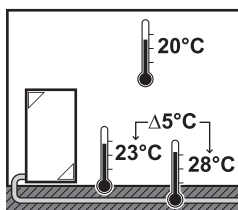
I tilfælde af en gulvvarmeanvendelse er det vigtigt at begrænse:

- 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, skifteværdier, 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]=0 (emittertype hovedzone = gulvvarme) 37°C~55°C ▪ Ellers: 37°C~65°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 den ledningsforbundne (EKRTWA) eller trådløse (EKTR1, EKTRB) rumtermostat

Temperatur afgangsvand: Delta T

Ved opvarmning for hovedzonen afhænger målet delta T (temperaturforskel) af den valgte emittertype for hovedzonen.

Delta T er den absolutte værdi af temperaturforskellen mellem afgangsvandet og indløbsvandet.

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

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 lig med temperaturen indstillet i [2.B].

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. ▪ 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**.

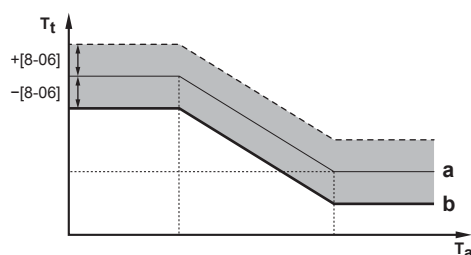
#	Kode	Beskrivelse
[2.C.1]	[8-05]	Modulering: ▪ 0 Nej (deaktiveret) ▪ 1 Ja (aktiveret) Bemærk: Den ønskede udgangsvandtemperatur kan kun aflæses på brugergrænsefladen.

#	Kode	Beskrivelse
[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.

VA-kurvetype

Den vejrafhængige kurve kan defineres ved hjælp af **2-point**-metoden eller **Hældning-Afvigelse**-metoden.

Se "[11.4.2 2-punkters kurve](#)" [▶ 148] og "[11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [▶ 149].

#	Kode	Beskrivelse
[2.E]	---	2-point - Hældning-Afvigelse

11.5.4 Ekstra zone

Kontrolpunktskærm

Styr afgangsvandtemperaturen for den ekstra zone via kontrolpunktskærm [3] **Ekstra zone**.

Se "[11.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [▶ 142].

Tidsplan

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan.

Se "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	Kode	Beskrivelse
[3.1]	---	Tidsplan: - Nej - Ja

Opvarmningstidsplan

Definer en tidsplan for den ekstra zones opvarmningstemperatur via [3.2] **Opvarmningsplan**.

Se "[11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 143].

Kølingstidsplan

Definer en tidsplan for den ekstra zones køletemperatur via [3.3] **Kølingsplan**.

Se "[11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [▶ 143].

Kontrolpunktstilstand

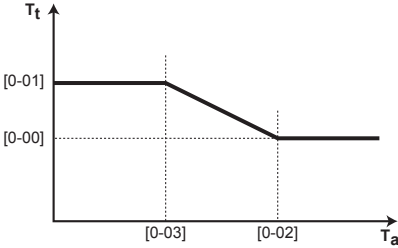
Indstillingsværdien for ekstrazonen kan indstilles uafhængigt af kontrolpunkttilstanden i hovedzonen.

Se "[Kontrolpunktstilstand](#)" [▶ 156].

#	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 "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149]. 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 "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149]. 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 "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	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. 65°C	Variabel (se [3.B.1])
2: Radiator	Maks. 65°C	Variabel (se [3.B.1])

Kontrolpunktsområde

Du kan finde flere oplysninger om Kontrolpunktsområde på "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	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]=0 (emittertype ekstra zone = gulvvarme) 37°C~55°C ▪ Ellers: 37°C~65°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 "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	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 "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	Kode	Beskrivelse
[3.A]	[C-06]	Ekstern rumtermostattype 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 "[11.5.3 Hovedzone](#)" [▶ 156].

#	Kode	Beskrivelse
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T opvarmning : Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i opvarmningstilstand. 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 "[11.4.2 2-punkters kurve](#)" [▶ 148])
- Hældning-Afvigelse (se "[11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [▶ 149])

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

11.5.5 Rumopvarmning/-køling

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.

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. $24+1=25^{\circ}\text{C}$) og den ønskede opvarmningstemperatur tillagt forskydningsværdien (dvs. $22+4=26^{\circ}\text{C}$).

Omvendt sker skift fra køling til opvarmning, når rumtemperaturen falder til under minimum for den ønskede opvarmningstemperatur fratrasket hystereseværdien (dvs. $22-1=21^{\circ}\text{C}$) og den ønskede kølingstemperatur fratrasket forskydningsværdien (dvs. $24-4=20^{\circ}\text{C}$).

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
---	[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

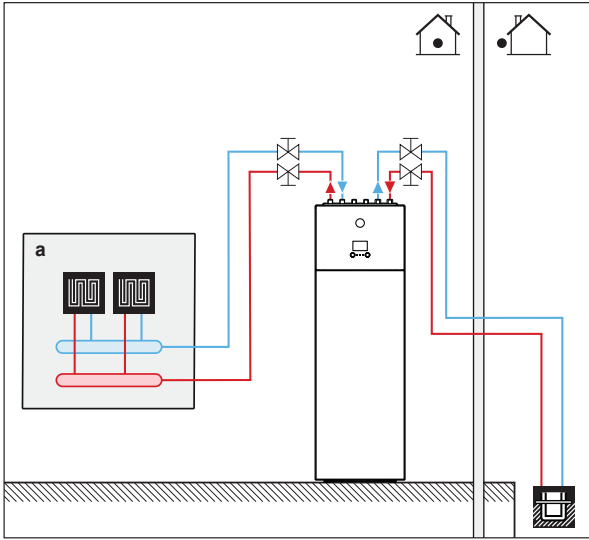
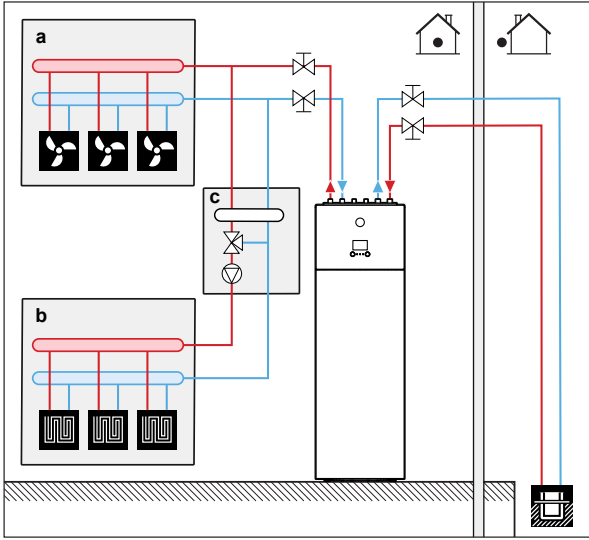
Antal zoner

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: Dobbeltzone To afgangsvandtemperaturzoner. Hovedafgangsvandtemperaturzonen består af varme emitterne med høj belastning og en blandestation 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.

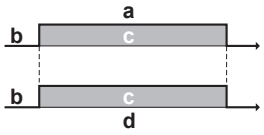
**BEMÆRK**

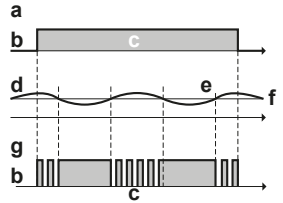
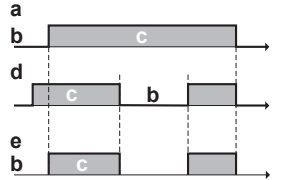
Hvis der er 2 zoner og emitter-typerne er konfigureret forkert, kan vand med høj temperatur blive ledt mod en lavtemperatur-emitter (gulvopvarmning). For at undgå dette:

- 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-OD]	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).

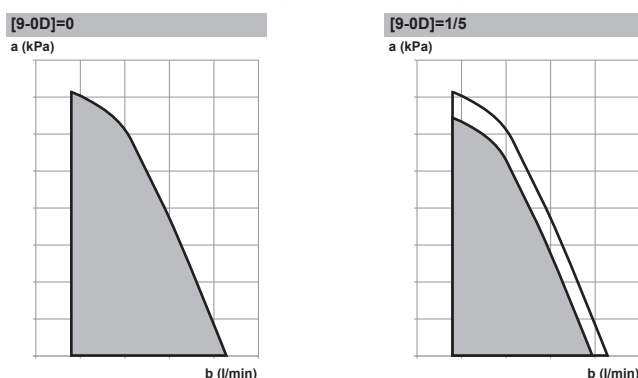
I stedet for at bruge [9-0D] kan du i de fleste tilfælde forhindre flowstøj ved at udføre hydraulisk afbalancering.

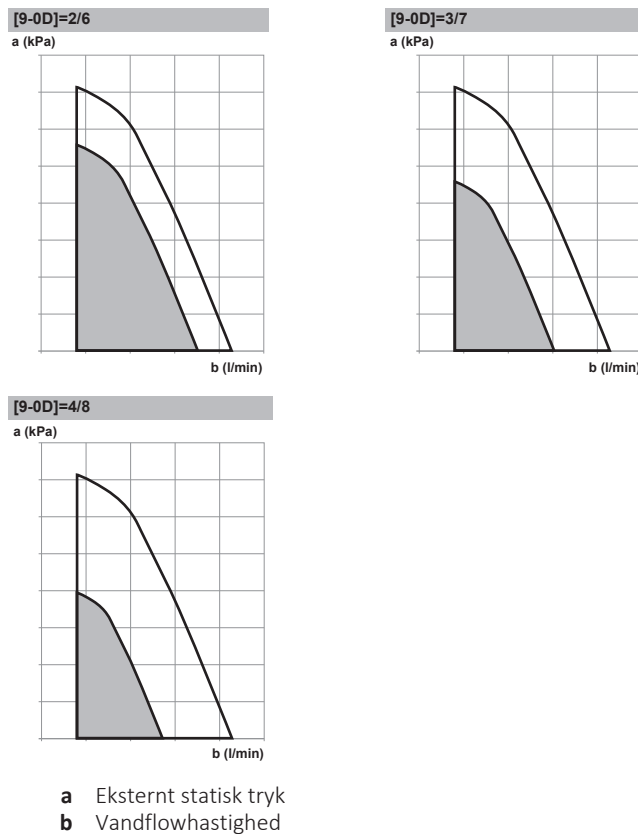
#	Kode	Beskrivelse
[4.7]	[9-0D]	Pumpebegrænsning Mulige værdier: Se nedenfor.

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

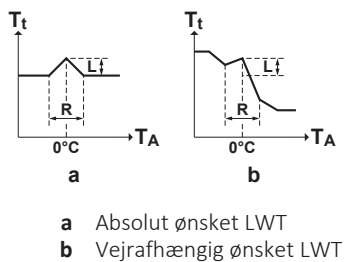
Når pumpedrifts-funktionen er deaktiveret, standser pumpen, hvis udendørstemperaturen er højere end den værdi, der er indstillet gennem **Rumopvarmning fra-temperatur** [4-02], eller hvis udendørstemperaturen falder til under værdien indstillet gennem **Rumkøling fra-temperatur** [F-01]. Når pumpedriften 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 kompensation 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

Restriction: 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.

En højere værdi vil føre til færre start og stop af varmepumpen, men kan også føre til mindre komfort. Det modsatte gælder, hvis der vælges en lavere værdi.

#	Kode	Beskrivelse
[4.B]	[9-04]	Overskridelse: 1°C~4°C

Antifrost

Antifrost [1.4] eller [4.C] forhindrer rummet i at blive for koldt. Du kan finde flere oplysninger om rumfrostsikring under "[11.5.2 Rum](#)" [153].

11.5.6 Tank

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 "[11.3.5 Kontrolpunktskærm](#)" [142].

Effektfuld drift

Du kan bruge effektfuld drift til straks at begynde at opvarme vandet til den forudindstillede værdi (Lagring komfort). Dette bruger dog ekstra energi. Hvis effektfuld drift er aktiv, vises  på startskærmen.

Sådan aktiveres effektfuld drift

Aktivér eller deaktiver **Effektfuld drift** som følgende:

1	Gå til [5.1]: Tank > Effektfuld drift	
2	Sæt effektfuld 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 effektfuld 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 "[11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [► 143].

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.

Desinfektion

Anvendes kun til installationer med en varmtvandstank til boligen.

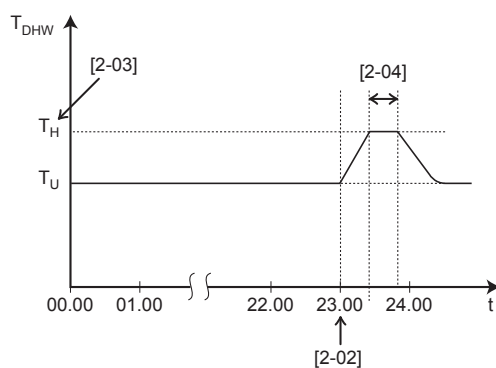
Ved desinfektion desinficeres varmtvandstanken til boligen gennem periodisk opvarmning af vandet til boligen til en specifik temperatur.



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: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Varighed: 40~60 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.



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 desinfektionsmålttemperaturen 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-hysteresetemperaturen, opvarmes tanken til genopvarmningstemperaturen.

For at undgå for megen ekstravarmedrift skal genopvarmningstemperaturen minus varmepumpe TIL-hysteresetemperaturen være under 45°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

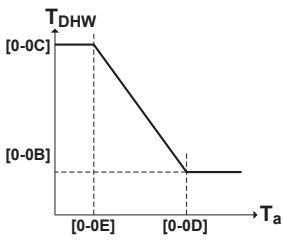
#	Kode	Beskrivelse
[5.B]	---	Kontrolpunktstilstand: ■ Absolut ■ Vejrafhængig

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 komforttemperaturen for lagring 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 "[11.4.2 2-punkters kurve](#)" [▶ 148] og "[11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [▶ 149].

#	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 "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149] for at få flere oplysninger om de forskellige kurvetyper. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor.  ▪ 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: Min. $(45, [6-0E])^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: ønsket tanktemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller stiger til over den høje omgivende temperatur: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

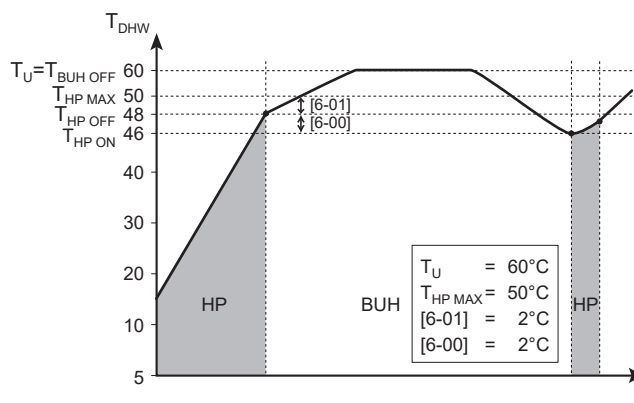
#	Kode	Beskrivelse
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	VA-kurve: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "11.4.2 2-punkters kurve" [▶ 148] og "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [▶ 149] for at få flere oplysninger om de forskellige kurvetyper. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. ▪ 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 varmepumpedrift:

#	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 ekstravarmen starte

T_{BUH OFF} Ekstravarmers FRA-temperatur (T_U)

T_{HP MAX} Maks. varmepumpetemperatur ved føler i varmtvandstanken til boligtekniske installationer

T_{HP OFF} Varmepumpe FRA-temperatur ($T_{HP MAX} - [6-01]$)

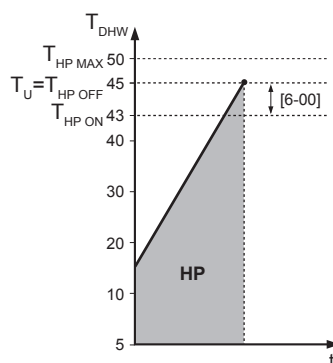
T_{HP ON} Varmepumpe TIL-temperatur ($T_{HP OFF} - [6-00]$)

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 ekstravarmen 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 "11.4.2 2-punkters kurve" [148])
- **Hældning-Afvigelse** (se "11.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [149])

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

11.5.7 Brugerindstillinger

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. Disse indstillinger kan ændres under den indledende konfiguration eller via menustrukturen [7.2]: **Brugerindstillinger > Tid/dato**.

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 anti-legionelladrift forbliver aktive.

Typisk arbejdsgang

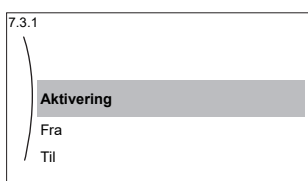
Brug af ferietilstand består typisk af følgende trin:

- 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 enheden. 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

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.

Hvis du ønsker at ...	Så ...	
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	Vælg Automatisk . Resultat: Enheden kører i støjsvag drift efter en tidsplan. Brugeren (eller du) kan programmere tidsplanen i [7.4.2] Tidsplan . Du kan finde flere oplysninger om tidsplanlæsning under " 11.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel " [▶ 143].	

Elektricitetspriser

Gælder kun i kombination med den bivalente funktion. Se også "[Bivalent](#)" [▶ 201].

#	Kode	Beskrivelse
[7.5.1]	---	El-pris > Høj
[7.5.2]	---	El-pris > Medium
[7.5.3]	---	El-pris > Lav



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 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 tidsplanlægningsskærmen. 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 elprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn elprisens værdi med følgende formel:

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

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af elprisen under "[Sådan indstilles elprisen](#)" [▶ 187].

Eksempel

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

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

Beregning af elprisen

$\text{Elpris} = \text{Aktuel elpris} + \text{Incitament/kWh}$

$\text{Elpris} = 12,49 + 5$

$\text{Elpris} = 17,49$

Pris	Værdi i breadcrumb
Elektricitet: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5.8 Information

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 (brugergrensefladen 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	Rum, tank eller varmt vand til bolig, udendørs- og afgangsvandtemperatur (hvis relevant)
[8.5] Aktuatorer	Status/tilstand for hver aktuator Eksempel: Varmtvandspumpe til boligen 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 LAN-adapteren.

11.5.9 Installatørindstillinger

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

Varmt brugsvand

Den følgende indstilling bestemmer om systemet kan forberede varmt vand til boligen eller ej, og hvilken tank, der anvendes. Denne indstilling er skrivebeskyttet.

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Intet VBV (varmt vand til boligen) ▪ Integreret Ekstravarmeren bruges også til opvarmning af varmt vand til boligen.

^(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?

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" [► 47]
- "6.4.5 DHW-pumpe til desinfektion" [► 47]

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 kan vises, men ikke ændres.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: 9W

Spænding

Afhængigt af, hvordan ekstravarmen er forbundet til elnettet, og hvilken spænding der forsynes, skal den korrekte værdi indstilles. Uanset konfigurationen vil ekstravarmen køre i trin på 1 kW.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1-N ▪ 2: 400 V, 3-N

Den tilgængelige kapacitet for ekstravarmen bestemmes ud fra indstillingen **Spænding**:

[5-0D]	Normal drift	Nøddrift eller Kompressor tvungen fra
0: 230 V, 1-N	3 kW	▪ 6 kW
2: 400 V, 3-N	6 kW	▪ 9 kW

Se "**Nøddrift**" [► 192] for at få flere oplysninger om **Nøddrift**-drift og tilstanden **Kompressor tvungen fra**.

Balance

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.6]	[5-00]	Balance: Deaktiver ekstravarmen (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 ekstravarmen (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 ekstravarmen: ▪ 0: Begrænset ▪ 1: Tilladt ▪ 2: Kun VBV: Drift af ekstravarmen 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.

Maksimal kapacitet

Under normal drift er den maksimale kapacitet:

- 3 kW for en 230 V 1N~ enhed
- 6 kW for en 400 V 3N~ enhed

Den maksimale kapacitet for ekstravarmeren kan begrænses. Den indstillede værdi afhænger af den anvendte spænding (se tabellen nedenfor) og er derved den maksimale kapacitet under nøddrift.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.5]	[4-07] ^(a)	0~6 kW når spændingen er indstillet til 230 V, 1N~ 0~9 kW når spændingen er indstillet til 400 V, 3N~

^(a) Hvis værdien [4-07] er indstillet lavere, så anvendes den laveste værdi i alle driftstilstande.

Nøddrift**Nøddrift**

Når varmepumpen ikke fungerer, kan ekstravarmeren fungere som nødopvarmer. Den overtager derefter varmebelastningen enten automatisk eller ved manuel interaktion.

- Hvis **Nøddrift** er indstillet til **Automatisk**, og der opstår en varmepumpefejl, vil ekstravarmeren automatisk overtage produktion af varmt vand til boligen samt rumopvarmning.
- 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 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 ekstravarmeren, 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]	---	0: Manuel 1: Automatisk 2: auto SH reduceret/VVB til 3: auto SH reduceret/VVB fra 4: auto SH normal/VVB fra

**INFORMATION**

Hvis der opstår en varmepumpefejl, og **Nøddrift** ikke er indstillet til **Automatisk** (indstilling 1), forbliver funktionen til rumfrostsikring, funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning og funktionen til frostsikring af vandrørne aktiv, hvis brugeren IKKE bekræfter nøddrift.

Kompressor tvungen fra

Kompressor tvungen fra-tilstand kan aktiveres til kun at tillade ekstravarmeren at levere varmt vand til boligen og rumopvarmning. Det er f.eks. nyttigt, når brinekredsen endnu ikke er klar til at blive brugt. 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

**BEMÆRK**

Aktivering af **Kompressor tvungen fra**-tilstand stopper eller forhindrer IKKE brinepumpen i at køre under følgende betingelser:

- 10-dages brinepumpedrift er aktiv
- Brinepumpe-testkørslen er startet
- Passiv køling er aktiv

Afbalancering**Prioriteter**

For systemer med en integreret varmtvandstank til boligen.

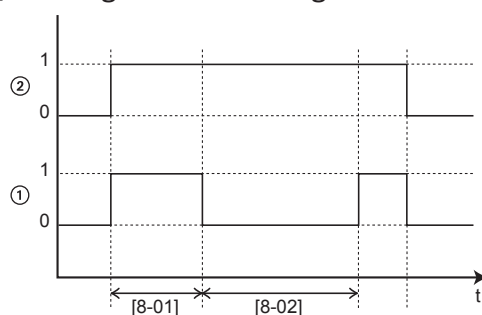
#	Kode	Beskrivelse
[9.6.1]	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning: Definerer, om en ekstravarmer hjælper varmepumpen under produktion af varmt vand til boligen. For at opnå optimal drift og det laveste strømforbrug anbefales det kraftigt at beholde standardindstillingen (0). Hvis drift af ekstravarmeren er begrænset ([4-00]=0), og udendørstemperaturen er lavere end indstillingen [5-03], opvarmes varmt vand til boligen ikke med ekstravarmeren.

#	Kode	Beskrivelse
[9.6.2]	[5-03]	Prioriteret temperatur: Bruges til beregning af anti-gencirkuleringstimeren. Hvis [5-02]=1, definerer udendørstemperaturen nedenfor, hvilken ekstravarmeren der assisterer under opvarmning af varmt vand til boligen. [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].

Timere

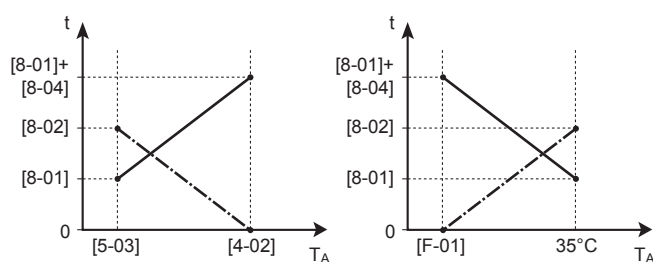
Til samtidig anmodning om rumdrift og drift af varmt vand til boligen.

[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]	[8-00]	Minimum driftstimer: Må IKKE ændres.

#	Kode	Beskrivelse
[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 Bemærkning: Det er IKKE tilladt at indstille [8-01] til en værdi under 10 minutter.
[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: 2: Fra (skrivebeskyttet)

Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh



INFORMATION

Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Derved kan systemet have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats ELLER en sikkerhedstermostat.

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.1]	[D-01]	Tilslutning til en Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh eller en Sikkerhedstermostat: 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 Sikkerhedstermostat: En sikkerhedstermostat er sluttet til systemet (brydende kontakt)
[9.8.2]	[D-00]	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 tabellen nedenfor. Indstilling 2 har kun betydning, hvis strømforsyningen med den foretrukne kWh-sats er af type 1, eller hvis indendørsenheden er sluttet til en 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]	Tillad pumpe: 0 Nej: Tvungen frakobling af pumpe 1 Ja: Ingen begrænsning

Tilladte varmere under strømforsyning med foretrukken kWh-sats

Brug IKKE værdi 1 eller 3. Hvis [D-00] indstilles til 1 eller 3, når [D-01] er indstillet til 1 eller 2, vil [D-00] nulstilles tilbage til 0, da systemet ikke har en hjælpevarmer. Indstil kun [D-00] til værdierne i tabellen nedenfor:

[D-00]	Ekstravarmer	Kompressor
0	Tvungen FRA	Tvungen FRA
2	Tilladt	

Styring af strømforbrug

Styring af strømforbrug

Se "6 Anvendelsesretningslinjer" [► 29] 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. 3 Nuværende sensor: Aktiveret: Du kan indstille en strømbegrænsningsværdi (i A), som husstandens strøm vil blive begrænset efter.

Kontinuerlig styring af strømforbrug og styring af strømforbrug med digitale indgange

Denne type Grænse skal sættes i kombination med kontinuert styring af strømforbrug og styring af strømforbrug med digitale indgange.

#	Kode	Beskrivelse
[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

Styring af strømforbrug via strømsensorer

Grænse når [9.9.1]=Nuværende sensor:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.3]	[5-05]	Grænse: 0 A~50 A

Hvis strømsensorerne er kalibreret, kan du angive en forskydning for udgangen fra strømsensorerne. Denne værdi vil blive lagt til strømudgangsværdien for strømsensoren.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.E]	[4-0E]	Nuværende sensorafvigelse: Forskydning for husstandens strøm målt af strømsensorerne. -6 A~6 A, i trin på 0,5 A

Prioriteret varmer

Denne indstilling definerer prioriteten for de elektriske varmere afhængigt af den gældende begrænsning. Da der ikke er nogen hjælpevarmer, vil ekstravarmen altid blive prioriteret.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.D]	[4-01]	Prioriteret varmer: 0 Ingen: Ekstravarmen prioriteres. 1 Hjælpevarmer: Efter genstart vender indstillingen tilbage til 0=Ingen, og ekstravarmen prioriteres. 2 Ekstravarmen: Ekstravarmen prioriteres.

BBR16

Se "6.6.5 BBR16 effektgrænse" [► 55] for at få yderligere oplysninger om denne funktion.



INFORMATION

Restriction: 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

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 den dedikerede komfortgrænseflade 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 den dedikerede komfortgrænseflade 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. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, trin $0,5^{\circ}\text{C}$

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

Brine-lavtrykskontakt

Hvis en brine-lavtrykskontakt er installeret, skal enheden konfigureres til at arbejde med kontakten. Hvis kontakten fjernes eller afbrydes, skal denne indstilling sættes til FRA.

#	Kode	Beskrivelse
---	[C-0B]	Aktivering af brine-lavtrykskontakten 0: FRA 1: Til

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.

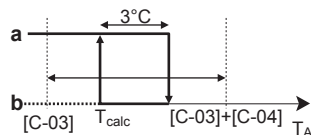
- Hvis **Bivalent** er aktiveret: Når udendørstemperaturen falder under den bivalente TIL-temperatur (fast eller variabel baseret på energipriser), stopper rumopvarmning med varmepumpen automatisk, og tilladelsessignalet for hjælpekedlen er aktivt.
- Hvis **Bivalent** er deaktiveret: Rumopvarmning udføres 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

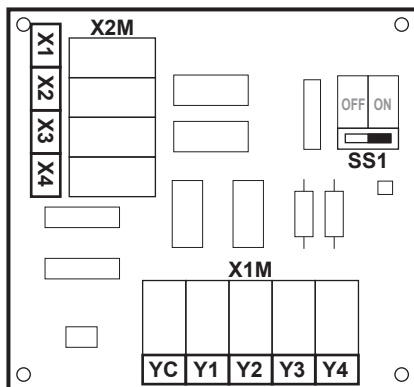
b Hjælpekedel inaktiv

Hvis udendørstemperaturen...	Så ...	
	Rumopvarmning med varmepumpesystemet...	Bivalent signal for hjelpekedlen 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.

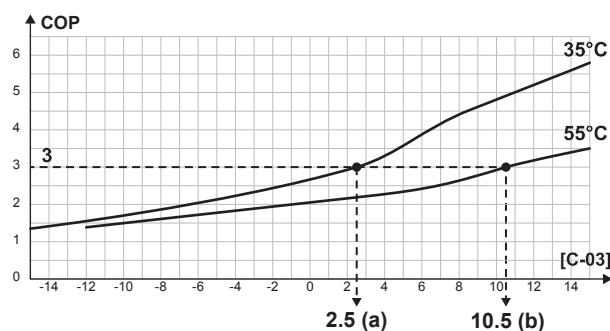
Du bestemmer værdien af [C-03] ved at gøre følgende:

- 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].

Elektricitetspriser



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.



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

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

Deaktiver beskyttelser



INFORMATION

Beskyttelsesfunktioner – "installatør på opstillingsstedet-tilstand". 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 36 t 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

Frysepunkt for brine

Brinevand frysetemperatur

Afhængigt af typen og koncentrationen af antioxidationsvæske i brinesystemet vil temperaturen variere. De følgende parametre indstiller enhedernes grænsetemperatur til forhindring af tilfrysning. For at give mulighed for tolerancer i temperaturmålingen SKAL brinekoncentrationen kunne modstå en lavere temperatur end den definerede indstilling.

Generel regel: Enhedernes grænsetemperatur til forhindring af tilfrysning SKAL være 10°C lavere end den mindst mulige brineindløbstemperatur for enheden.

Eksempel: Når den mindst mulige brineindløbstemperatur i en anvendelse er -2°C, SKAL grænsetemperaturen til forhindring af tilfrysning af enheden indstilles til -12°C eller lavere. Resultatet vil være, at brineblandingen IKKE må fryse til over denne temperatur. For at forhindre tilfrysning af enheden skal du kontrollere brinens type og koncentration omhyggeligt.

#	Kode	Beskrivelse
[9.M]	[A-04]	Brinevand frysetemperatur: ▪ 0: 2°C ▪ 1: -2°C ▪ 2: -4°C ▪ 3: -6°C ▪ 4: -9°C ▪ 5: -12°C ▪ 6: -15°C ▪ 7: -18°C

**BEMÆRK**

Indstillingen **Brinevand frysetemperatur** kan ændres og aflæses i [9.M].

Efter at have ændret indstillingen i [9.N] eller i oversigten over brugsstedsindstillinger [9.I] skal du vente 10 sekunder før genstart af enheden via brugergrænsefladen for at sikre, at indstillingen er blevet korrekt gemt i hukommelsen.

Indstillingen kan KUN ændres, hvis der er kommunikation mellem hydromodulet og kompressormodulet. Kommunikationen mellem hydromodulet og kompressormodulet garanteres IKKE og/eller er ikke gældende, hvis:

- fejl "U4" vises på brugergrænsefladen,
- varmepumpemodulet er sluttet til strømforsyning med foretrukken kWh-sats, hvor strømforsyningen er afbrudt, og strømforsyning med foretrukken kWh-sats er aktiveret.

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](#)" [► 135].

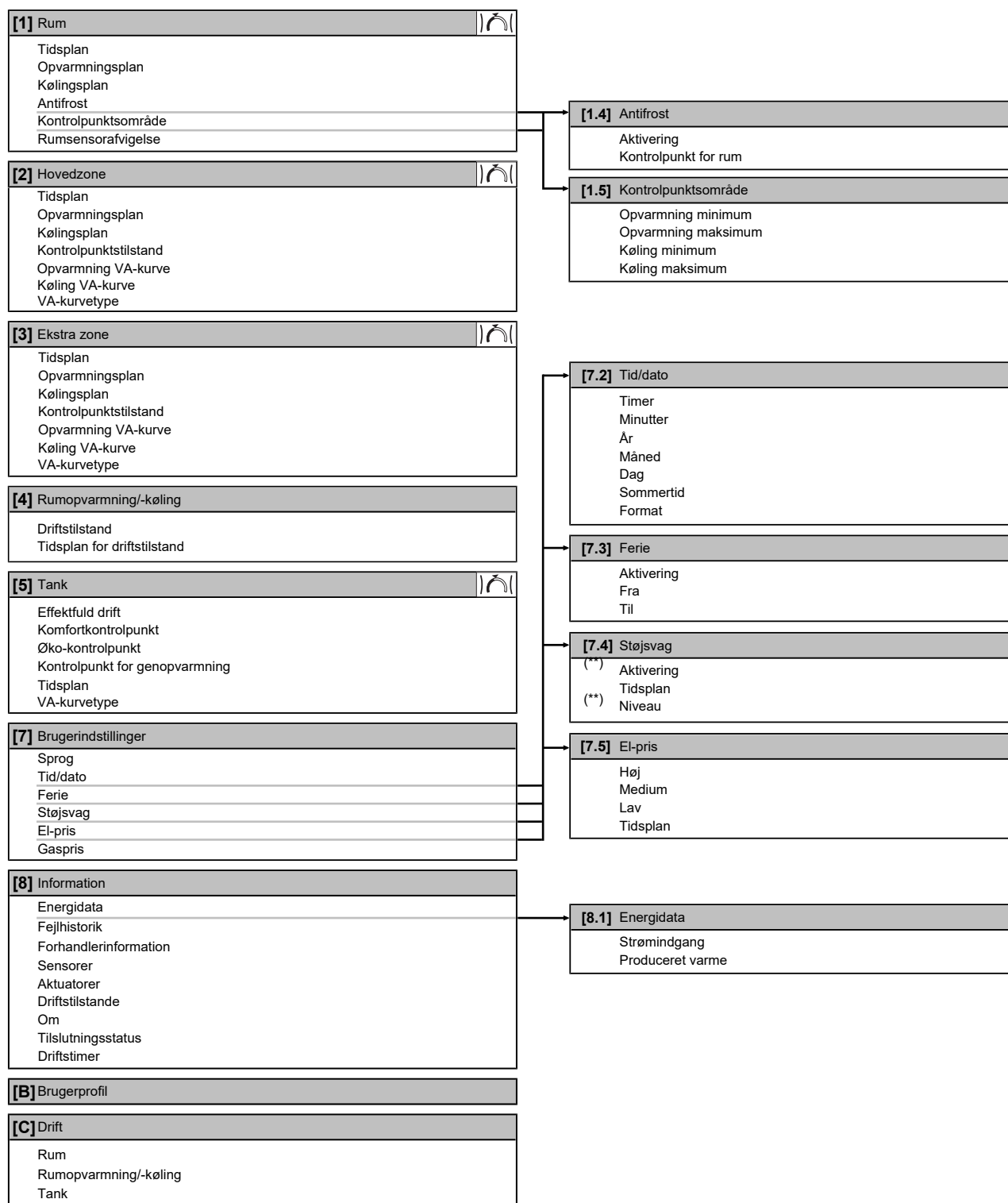
11.5.10 Betjening

Sådan aktiveres/deaktiveres DHCP

I driftsmenuen kan du særskilt aktivere eller deaktivere enhedens funktioner.

#	Kode	Beskrivelse
[C.1]	---	Rum: ▪ 0: Fra ▪ 1: Til
[C.2]	---	Rumopvarmning/-køling: ▪ 0: Fra ▪ 1: Til
[C.3]	---	Tank: ▪ 0: Fra ▪ 1: Til

11.6 Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger



Kontrolpunktsskærm



(*) Finder ikke anvendelse



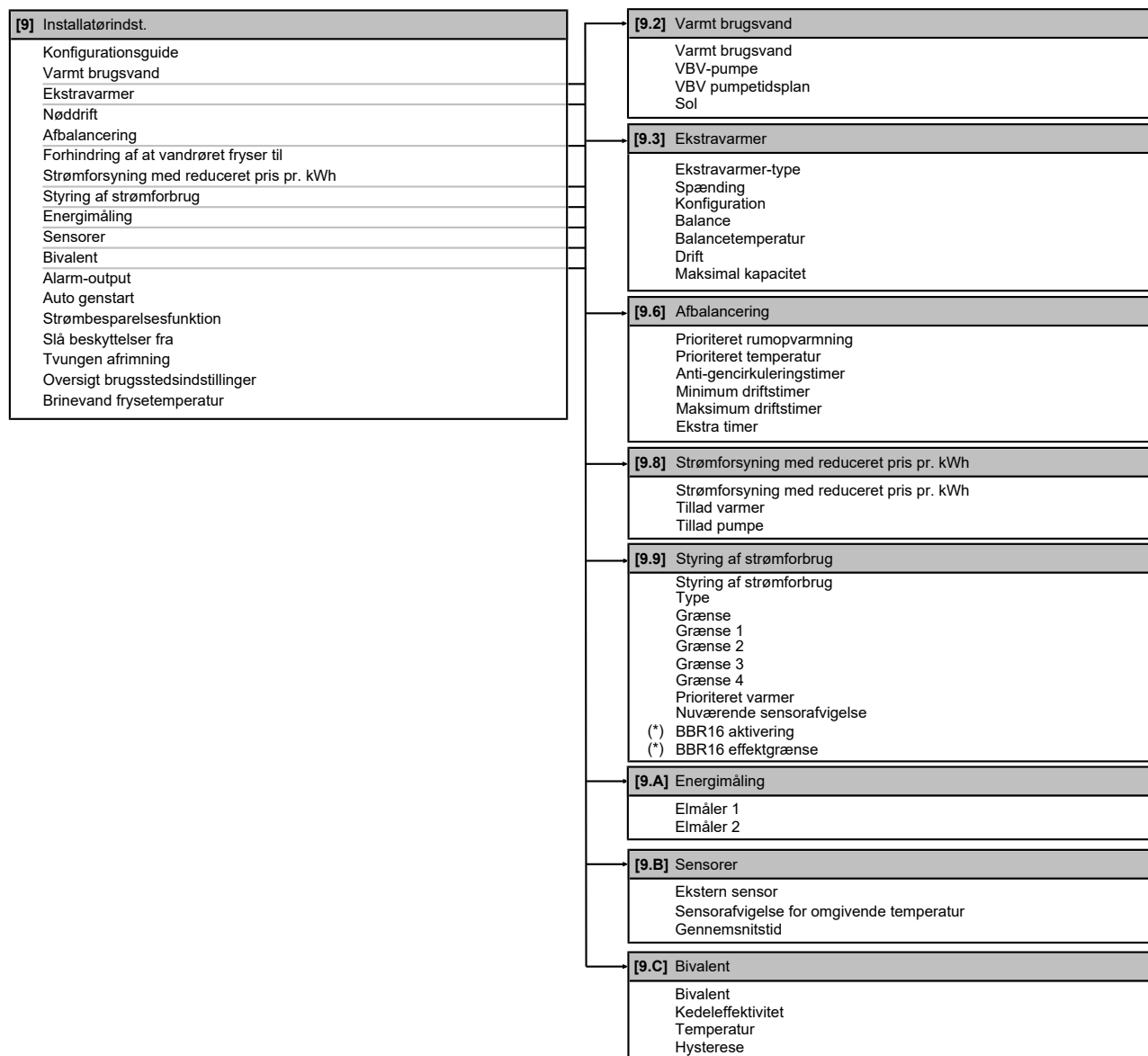
(**) Kun tilgængelig for installatøren



INFORMATION

Afhængigt af de valgte installatørindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

11.7 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger



(*) Gælder kun på svensk.

**INFORMATION**

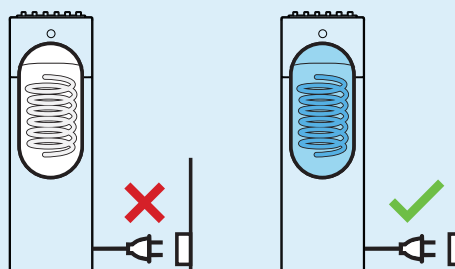
Afhængigt af de valgte installatørindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

12 Ibrugtagning



BEMÆRK

Kontroller, at både varmtvandstanken til boligen og rumopvarmningskredsen er fyldt, før der tændes for strømmen til enheden.



Hvis disse ikke er fyldt, inden der tændes for strømmen, og hvis **Nøddrift** er aktiv, kan sikringen til ekstravarmen springe. For at undgå nedbrud af ekstravarmen skal enheden fyldes, før der tændes for strømmen.



INFORMATION

Beskyttelsesfunktioner – "installatør på opstillingsstedet-tilstand". 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 36 t 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**.

I dette kapitel

12.1	Oversigt: Ibrugtagning	209
12.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	210
12.3	Tjekliste før ibrugtagning	210
12.4	Tjekliste under ibrugtagning	211
12.4.1	Udluftningsfunktion på vandkredsen	211
12.4.2	Udluftningsfunktion på brinekredsen	213
12.4.3	Udfør en testkørsel	214
12.4.4	Sådan udføres en aktuator testkørsel	214
12.4.5	Beton-tørring med gulvvarme	216
12.4.6	Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift	219

12.1 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 Udførelse af udluftning af vandkredsen.
- 3 Udførelse af udluftning af brinekredsen.
- 4 Testkørsel af systemet.
- 5 Foretag om nødvendigt en testkørsel for en eller flere aktuatorer.
- 6 Udfør om nødvendigt beton-tørring med gulvvarme.

12.2 Forholdsregler ved ibrugtagning

**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.

**BEMÆRK**

Enheden skal ALTID bruges med termomodstande og/eller tryksensorer/kontakter. Hvis dette IKKE overholdes, kan kompressoren brænde sammen.

12.3 Tjekliste før ibrugtagning

- 1 Efter installation af enheden skal nedenstående punkter kontrolleres.
- 2 Luk enheden.
- 3 Tænd for enheden.

☐	Du har læst alle instruktioner i installatørvejledningen .
☐	Indendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Følgende ledningsføring på stedet er udført i henhold til dette dokument og gældende lovgivning: ▪ Mellem den lokale eltavle og indendørsenheden ▪ Mellem indendørsenheden og ventilerne (hvis relevant) ▪ Mellem indendørsenheden og rumtermostaten (hvis relevant)
☐	Systemet er korrekt jordet , og jordterminalerne er spændt.
☐	Sikringerne eller lokalt installerede beskyttelsesanordninger er monteret i henhold til dette dokument og er IKKE blevet tilsidesat.
☐	Forsyningsspændingen svarer 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 indendørsenheden.
☐	Ekstravarmerens afbryder F1B (medfølger ikke) er slået TIL.
☐	Den korrekte rørstørrelse er installeret, og rørene er isoleret korrekt.
☐	Der er INGEN vand- eller brinelækage inde i indendørsenheden.

☐	Der er ingen mærkbare lugtspor fra den anvendte brine.
☐	Udluftsventilen er åben (mindst 2 omgange).
☐	Overtryksventilen lukker vand ud, når den åbnes. Der SKAL komme rent vand ud.
☐	Spærreventilerne er installeret korrekt og er helt åbne.
☐	Varmtvandstanken til boligen er helt fyldt.
☐	Brinekredsen og vandkredsen er fyldt korrekt.

**BEMÆRK**

Hvis brinekredsen ikke er klar til at blive brugt, kan systemet sættes i tilstanden **Kompressor tvungen fra**. For at gøre det skal du indstille [9.5.2]=1 (**Kompressor tvungen fra = aktiveret**).

Rumopvarmning og varmt vand til boligen leveres derefter kun fra ekstravarmen. Køling er IKKE mulig, når denne tilstand er aktiv. Ibrugtagning i forbindelse med brug af brinekredsen må IKKE foretages, før brinekredsen er fyldt, og **Kompressor tvungen fra** er deaktiveret.

12.4 Tjekliste under ibrugtagning

☐	Udførelse af udluftning af vandkredsen.
☐	For at udføre udluftning af brinekredsen via testkørsel af brinepumpen eller funktionen 10-dages brinepumpedrift.
☐	Sådan udføres en testkørsel .
☐	Sådan udføres en aktuator-testkørsel .
☐	Funktion til beton-tørring med gulvopvarmning Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning startes (hvis nødvendigt).
☐	Sådan startes 10-dages brinepumpedrift .

12.4.1 Udluftsfunktion på vandkredsen

Når enheden installeres og tages i brug, er det meget vigtigt, at al luft kommer ud af vandkredsen. Når udluftsfunktionen 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.

Der er 2 udluftningstilstande:

- **Manuelt:** Enheden kører med en fast pumpehastighed og i en fast eller brugerdefineret position for 3-vejsventilen. Den brugerdefinerede position for 3-vejsventilen er en nyttig funktion til at fjerne al luft fra vandkredsen ved rumopvarmning eller opvarmning af varmt vand til boligen. Pumpens driftshastighed (langsom eller hurtig) kan også indstilles.

- Automatisk: Enheden skifter automatisk pumpehastighed og position for 3-vejsventilen ved skift mellem rumopvarmning eller opvarmning af varmt vand til boligen.

Typisk arbejdsgang



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.

Kontroller, at startside for afgangsvandtemperatur, startside for rumtemperatur og startside for varmt vand til boligen er slået FRA.

Udluftningsfunktionen stopper automatisk efter 30 minutter.

Sådan udføres manuel udluftning

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift**, og slå **Rum-**, **Rumopvarmning/-køling-** og **Tank-drift** fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
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 **Rum-**, **Rumopvarmning/-køling-** og **Tank-drift** fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
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.	🔊...○

12.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen

Ved installation og ibrugtagning af enheden er det meget vigtigt at fjerne al luft fra brinekredsen.



BEMÆRK

Brinekredsen skal være påfyldt, FØR testkørslen af brinepumpen aktiveres.

Udluftning kan udføres på 2 måder:

- med en brine-påfyldningsstation (medfølger ikke),
- med en brine-påfyldningsstation (medfølger ikke) i kombination med enhedens egen brinepumpe.

I begge tilfælde skal du følge vejledningen, der følger med brine-påfyldningsstationen. Den anden metode må kun bruges, når udluftning på brinekredsen IKKE lykkedes korrekt med kun én brine-påfyldningsstation.

Hvis der er en brine-bufferbeholder i brinekredsen, eller hvis brinekredsen består af en vandret sløjfe i stedet for et lodret borehul, kan yderligere udluftning være nødvendig. Du kan bruge **10-dages brinepumpedrift**. Se "[12.4.6 Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift](#)" [▶ 219] for yderligere oplysninger.

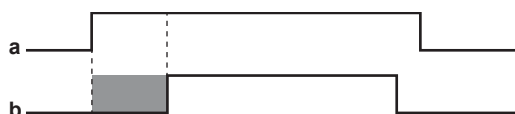
Sådan udføres udluftning med en brine-påfyldningsstation

Følg vejledningen, der følger med brine-påfyldningsstationen (medfølger ikke).

Sådan udføres udluftning med brinepumpen og en brine-påfyldningsstation

Forudsætning: Udførelse af udluftning af brinekredsen lykkedes IKKE, når der kun blev brugt en brine-påfyldningsstation (se "[Sådan udføres udluftning med en brine-påfyldningsstation](#)" [▶ 213]). I dette tilfælde skal du bruge en brine-påfyldningsstation og enhedens egen brinepumpe samtidig.

- 1 Påfyld brinekredsen.
- 2 Start testkørslen af brinepumpen.
- 3 Start brine-påfyldningsstationen (SKAL startes inden for på 5~60 efter start af testkørslen af brinepumpen).



- a** Testkørsel af brinepumpen
- b** Brine-påfyldningsstation
- Tidsramme på 5~60 sekunder

Resultat: Testkørslen af brinepumpen påbegyndes og begynder at fjerne luft fra brinekredsen. Under testkørslen kører brinepumpen uden faktisk drift af enheden.



INFORMATION

Du kan finde oplysninger om start/stop af testkørslen af brinepumpen under "[12.4.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel](#)" [► 214].

Testkørslen af brinepumpen stopper automatisk efter 2 timer.

12.4.3 Udfør en testkørsel

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift**, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
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.	

12.4.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel

Formål

Udfør en aktuatortestkørsel for at kontrollere funktionen af de forskellige aktuatorer. Hvis du f.eks. vælger **Pumpe**, starter en testkørsel af pumpen.

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift**, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
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 færdig (± 30 min. for Pumpe , ± 120 min. for Brinepumpe , ± 10 min. for andre testkørsler).	
	For at standse testkørslen manuelt:	—
	1 Vælg Stop testkørsel .	
	2 Tryk OK for at bekræfte.	

Mulige aktuator testkørsler

- **Ekstravarmer 1-test** (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der ikke bruges strømsensorer)
- **Ekstravarmer 2-test** (6 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der ikke bruges strømsensorer)
- **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**
- **Ekstravarmer fase 1-test** (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- **Ekstravarmer fase 2-test** (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- **Ekstravarmer fase 3-test** (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- **Brinepumpe test**

Sådan udføres en fasekontrol af strømsensoren

For at sikre, at strømsensorerne måler strømmen for den korrekte fase, skal der udføres en fasekontrol af strømsensoren. Dette kan gøres ved brug af aktuortestene for ekstravarmeren.

Bemærk: Kontroller, at **Styring af strømforbrug** er indstillet til **Nuværende sensor** ([4-08]=3). Se "**Styring af strømforbrug**" [► 197].

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
2	Gå til [A.2.C]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel > Ekstravarmer fase 1	

3	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Ekstravarmer fase 1-testkørslen starter. Strømsensorværdierne viser først værdierne uden ekstravarmeren. Efter 10 sekunder ændres en af de 3 værdier, fordi ekstravarmeren bliver aktiv på denne fase. Husk eller nedskriv, for hvilken strømsensor værdien øges.	
4	Gå til [A.2.D]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel > Ekstravarmer fase 2	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Ekstravarmer fase 2-testkørslen starter. Strømsensorværdierne viser først værdierne uden ekstravarmeren. Efter 10 sekunder ændres en af de 3 værdier, fordi ekstravarmeren bliver aktiv på denne fase. Husk eller nedskriv, for hvilken strømsensor værdien øges.	
6	Ombyt terminalerne på strømsensorledningerne som angivet i nedenstående tabel. Udfør trin 1 til 6, indtil der ikke er flere ledninger, der skal ombyttes.	—

Strømsensor hvis værdi ændres		Handling	
Ekstravarmer fase 1	Ekstravarmer fase 2	Ombyt først terminalerne ...	Ombyt derefter terminalerne ...
CT1	CT2	Gør ingenting	—
	CT3	15 og 16	—
CT2	CT1	14 og 15	—
	CT3	14 og 15	14 og 16
CT3	CT1	14 og 15	14 og 16
	CT2	14 og 16	—

12.4.5 Beton-tørring med gulvvarme

Beton-tørring med gulvvarme (UFH) bruges til udtørring af afretningslaget i et gulvvarmesystem under opførelsen af bygningen.

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.



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**

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.

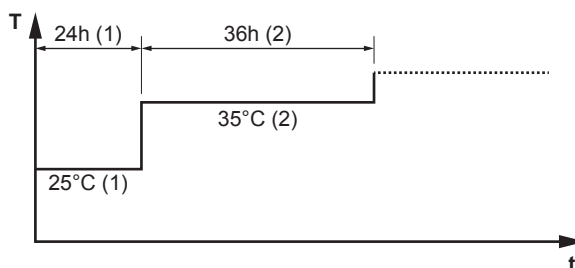
**BEMÆRK**

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 36 timer efter den første tænding.

Hvis der stadig skal udføres beton-tørring efter de første 36 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.

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

Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [► 134].	—
2	Gå til [A.4.2]: Ibrugtagning > GV betontørring > Program .	
3	Sådan programmeres tidsplanen: Et nyt trin kan tilføjes ved at vælge en tom 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

Betingelser: En tidsplan for beton-tørring med gulvopvarmning er blevet programmeret. Se "[Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme](#)" [▶ 217].

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: **Drift**, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør . Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [▶ 134].	—
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 "[15.4 Løsning af problemer ud fra fejlkoder](#)" [▶ 230].

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.

12.4.6 Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift

Hvis der indgår en brine-bufferbeholder i brinekredsen, eller hvis der bruges en vandret brinesløjfe, kan det være nødvendigt at lade brinepumpen køre konstant i 10 dage efter ibrugtagning af systemet. Hvis **10-dages brinepumpedrift** er:

- TIL: Enheden fungerer som normalt, bortset fra at brinepumpen kører konstant i 10 dage, uafhængigt af kompressorstatus.
- FRA: Brinepumpedriften er knyttet til kompressorstatus.

Betingelser: Alle andre ibrugtagningsopgaver er udført før start på **10-dages brinepumpedrift**. Når du har gjort dette, kan **10-dages brinepumpedrift** aktiveres i ibrugtagningsmenuen.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [▶ 134].	—
2	Gå til [A.6]: Ibrugtagning > 10-dages brinepumpedrift .	
3	Vælg Til for at starte 10-dages brinepumpedrift . Resultat: 10-dages brinepumpedrift starter.	

Under **10-dages brinepumpedrift** vises indstillingen som TIL i menuen. Når proceduren er fuldført, skifter den automatisk til FRA.



BEMÆRK

10-dages brinepumpedrift starter kun, hvis der ikke er nogen fejl på hovedmenuskærmen, timeren tæller kun ned, hvis enten beton-tørring med gulvopvarmning er startet, eller rumopvarmning/-køling eller tankdrift er aktiveret.

13 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 de energisparetip, der er beskrevet i betjeningsvejledningen.

14 Vedligeholdelse og service



BEMÆRK

Vedligeholdelse SKAL udføres af en autoriseret installatør eller servicemontør.

Det anbefales at udføre vedligeholdelse mindst én gang om året. Dog kan gældende lovgivning kræve kortere vedligeholdelsesintervaller.



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 kølemedlet × total kølemiddelpåfyldning [i kg] / 1000

I dette kapitel

14.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse	221
14.2	Årlig vedligeholdelse	221
14.2.1	Årlig vedligeholdelse: oversigt	221
14.2.2	Årlig vedligeholdelse: anvisninger	222
14.3	Sådan tømmes varmtvandstanken til boligen	224

14.1 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.

14.2 Årlig vedligeholdelse

14.2.1 Årlig vedligeholdelse: oversigt

- Brinelækage
- Kemisk desinfektion
- Afkalkning
- Afløbsslange
- Væsketryk for rumopvarmnings- og brinekreds
- Overtryksventiler (1 på brinesiden, 1 på rumopvarmningssiden)
- Overtryksventil for varmtvandstanken til boligen
- Elboks
- Vand- og brinefiltre

14.2.2 Årlig vedligeholdelse: anvisninger

Brinelækage

Åbn frontpanelerne, og tjek omhyggeligt, om der er synlig brinelækage inde i enheden. Se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [▶ 62].

Kemisk desinfektion

Hvis den gældende lovgivning kræver kemisk desinfektion i bestemte situationer, som omfatter varmtvandstanken til boligen, skal du være opmærksom på, at varmtvandstanken til boligen er cylinder i rustfrit stål, der indeholder en aluminiumanode. Vi anbefaler at bruge et desinfektionsmiddel uden klorid, som er godkendt til brug med vand beregnet til drikkevand.

**BEMÆRK**

Ved brug af midler til afkalkning eller kemisk desinfektion skal det sikres, at vandkvaliteten fortsat opfylder kravene i EU-direktiv 2020/2184.

Afkalkning

Afhængigt af vandkvaliteten og den indstillede temperatur kan der sætte sig kalk på varmeveksleren og inde i varmtvandstanken til boligen, så varmeoverførslen begrænses. Derfor kan afkalkning af varmeveksleren være nødvendigt med visse intervaller.

Afløbsslange

Kontroller afløbsslangens tilstand og føring. Vandet skal aftappes ordentligt fra slangen. Se "[7.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret](#)" [▶ 67].

Væsketryk

Kontrollér, om væsketrykket er over 1 bar. Påfyld væske, hvis det er lavere.

Overtryksventil

Åbn ventilen.

**FORSIGTIG**

Udledningen kan være meget varm.

- Kontrollér, at der ikke er noget, der blokerer væsken i ventilen eller mellem rørene. Væskeflowet fra overtryksventilen skal være tilstrækkeligt højt.
- Kontrollér, at væsken fra overtryksventilen er ren. Hvis den indeholder smuds eller snavs:
 - Åbn ventilen, indtil afløbsvandet IKKE længere indeholder smuds eller snavs.
 - Skyl systemet, og installer et ekstra vandfilter (et magnetisk cyklonfilter anbefales).

**INFORMATION**

Det anbefales at udføre denne vedligeholdelse oftere end en gang om året.

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.

**ADVARSEL**

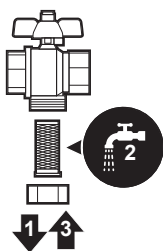
Hvis den interne ledningsføring beskadiges, skal den udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer.

Vandfilter

Luk ventilen. Rengør og skyl vandfilteret.

**BEMÆRK**

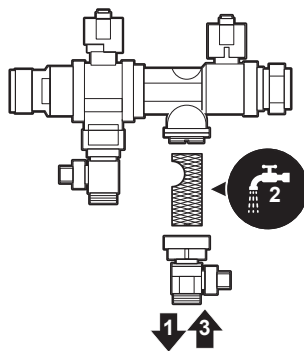
Behandl filteret forsigtigt. For at undgå skader på filteret må der IKKE bruges overdreven kraft, når det sættes ind igen.

**Brinefilter**

Rengør og skyl brinefilteret.

**BEMÆRK**

Behandl filteret forsigtigt. For at undgå skader på filteret må der IKKE bruges overdreven kraft, når det sættes ind igen.



14.3 Sådan tømmes varmtvandstanken til boligen



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

Vandet i tanken kan være meget varmt.

Forudsætning: Stop driften af enheden via brugergrænsefladen.

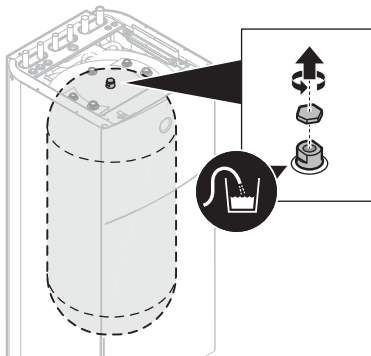
Forudsætning: Slå den pågældende afbryder FRA.

Forudsætning: Luk for koldtvandsforsyningen.

Forudsætning: Åbn alle aftapningssteder for varmt vand, så der kan komme luft ind i systemet.

Forudsætning: Fjern toppladen. Se "[7.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [▶ 62].

- 1 Fjern stoppene fra adgangspunktet til tanken.
- 2 Brug en afløbsslange og en pumpe til at tømme tanken via et adgangspunkt.



15 Fejlfinding

I dette kapitel

15.1	Oversigt: Fejlfinding.....	225
15.2	Forholdsregler ved fejlfinding	225
15.3	Løsning af problemer ud fra symptomer	226
15.3.1	Symptom: Enheden varmer IKKE som forventet.....	226
15.3.2	Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen).....	227
15.3.3	Symptom: Pumpen støjer (kavitation).....	227
15.3.4	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner.....	228
15.3.5	Symptom: Overtryksventilen lækker	228
15.3.6	Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer	229
15.3.7	Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt	230
15.3.8	Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl).....	230
15.4	Løsning af problemer ud fra fejlkoder.....	230
15.4.1	Sådan viser du hjælpe teksten i tilfælde af en funktionsfejl	230
15.4.2	Fejlkoder: Oversigt	231

15.1 Oversigt: Fejlfinding

Før fejlfinding

Foretag en grundig visuel inspektion af enheden, og se efter, om der er defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføringer.

15.2 Forholdsregler ved fejlfinding



ADVARSEL

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



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af overophedningssikringen: Dette apparat MÅ IKKE forsynes via en ekstern kontakt såsom en timer eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt slås TIL og FRA af forsyningselskabet.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING

15.3 Løsning af problemer ud fra symptomer

15.3.1 Symptom: Enheden varmer IKKE som forventet

Mulige årsager	Afhjælpning
Temperaturindstillingen er FORKERT	Kontrollér temperaturindstillingen på fjernbetjeningen. Se betjeningsvejledningen.
Vand- eller brineflowet er for lavt	Kontrollér følgende: ▪ Alle spærreventiler i vand- eller brinekredsen er helt åbne. ▪ Vand- og brinefiltrene er rene. Rengør om nødvendigt (se "Årlig vedligeholdelse: anvisninger" [► 223]). ▪ Der er ikke luft i systemet. Udluft om nødvendigt (se "12.4.1 Udluftningsfunktion på vandkredsen" [► 211] "12.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen" [► 213]). ▪ Vandtrykket er >1 bar. ▪ Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. ▪ Modstanden i vandkredsen er IKKE for høj for pumpen. 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 " 8.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen " [► 72]).

15.3.2 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 minimums-vandtemperaturen (5°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 "9.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [► 85].
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.

15.3.3 Symptom: Pumpen støjer (kavitation)

Mulige årsager	Afhjælpning
Der er luft i systemet	Foretag udluftning (se "12.4.1 Udluftningsfunktion på vandkredsen" [► 211] eller "12.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen" [► 213]).
Trykket ved pumpeindgangen er for lavt	Kontrollér følgende: ▪ Trykket er >1 bar. ▪ Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. ▪ Ekspansionsbeholderens fortryksindstilling er korrekt (se "8.1.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken" [► 73]).

15.3.4 Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner

Mulige årsager	Afhjælpning
Ekspansionsbeholderen er defekt	Udskift ekspansionsbeholderen.
Vand- eller brinemængden i installationen er for høj	Kontrollér, at vand- eller brinemængden i installationen er under den tilladte maksimumsværdi (se " 8.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen " [▶ 72] og " 8.1.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken " [▶ 73]).
Vandkredsens løftehøjde er for høj	Vandkredsens løftehøjde er højdeforskellen mellem enheden og vandkredsens højeste punkt. Hvis enheden er placeret på installationens højeste punkt, regnes installationshøjden for at være 0 m. Den maksimale løftehøjde for vandkredsen er 10 m. Kontrollér installationskravene.

15.3.5 Symptom: Overtryksventilen 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 der løber vand eller brine ud af enheden, skal du lukke først spærreventilerne både ved indtaget og udtaget og derefter kontakte forhandleren.

15.3.6 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 " 12 lbrugtagning " [► 209].
Der anvendes for megen varmepumpekapacitet til opvarmning af varmt vand 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 > Prioriteret temperatur [5-03]

15.3.7 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.

15.3.8 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.

15.4 Løsning af problemer ud fra fejlkoder

Hvis enheden løber ind i et problem, viser brugergrænsefladen en fejlkode. Det er vigtigt at forstå problemet og træffe de nødvendige foranstaltninger, før en fejlkode nulstilles. Dette skal gøres af en autoriseret installatør eller den lokale forhandler.

I dette kapitel får du en oversigt over alle mulige fejlkoder og deres beskrivelser, som de vises på brugergrænsefladen.

Der findes en mere detaljeret fejlfindingsbeskrivelse i servicevejledningen.

15.4.1 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.	?

15.4.2 Fejlkoder: Oversigt

Fejlkoder 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
7H-07	Vandflowproblem. Afblokering af pumpen er aktiveret
80-00	Problem med temperaturføler til returvand
81-00	Problem med temperatursensor til afgangsvand
81-04	Temperatursensor til afgangsvand er ikke monteret korrekt
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-03	Overopvarmning af kreds til vand (termostat)
A1-00	Problem med registrering af nul-kryds
A5-00	OU: Problem med for højt tryk ved spidsbelastning/frostbeskyttelse

Fejlkode	Beskrivelse
AA-01	Overophedning af ekstravarmer eller BUH-strømkabel ikke tilsluttet
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
C1-10	Funktionsfejl i ACS-kommunikation
C1-11	Funktionsfejl i ACS-kommunikation
C4-00	Problem med varmevekslerens temperatursensor
C5-00	Unormal termomodstand i varmeveksler
C8-01	Unormalt forhold ved strømstyrkesensor
CJ-02	Problem med rumtemperatursensor
E1-00	OU: Printkort er defekt
E3-00	OU: Aktivering af højtrykskontakt (HTS)
E4-00	Unormalt udsugningstryk
E5-00	OU: Overophedning af inverter kompressormotor
E6-00	OU: Defekt ved start af kompressor
E7-63	Fejl i brinepumpe
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
EJ-01	Tryk i brinekreds lavt
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)
H4-00	Funktionsfejl på lavtrykskontakten
H5-00	Funktionsfejl ved kompressorens beskyttelse mod overbelastning
H6-00	OU: Funktionsfejl af positionssensor
H8-00	OU: Funktionsfejl i kompressorens input-system (CT)

Fejlkode	Beskrivelse
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
HJ-12	Fejl på omløbsventil
J3-00	OU: Funktionsfejl på termomodstanden til afstrømningsrøret
J5-00	Funktionsfejl på sugerørets termomodstand
J6-00	OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler
J6-07	OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler
J6-32	Unormal termomodstand til regulering af afgangsvandets temperatur (udendørsenhed)
J6-33	Sensor kommunikationsfejl
J7-12	Unormal termomodstand til brineindløb
J8-00	Funktionsfejl på kølemidlets termomodstand
J8-07	Unormal termomodstand til brineudgang
JA-00	OU: Funktionsfejl af højtrykssensoren
JA-17	Unormal sensor til kølemiddeltryk
JC-00	Unormal lavtryksensor
JC-01	Tryksensor i fordamper (S1NPL) unormal
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
PJ-09	Uoverensstemmelse brinepumpe type
U0-00	OU: Manglende kølemiddel

Fejlkode	Beskrivelse
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
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-17	Problem med tanktype

**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

Varmepumpedrift	Intet mindste krævede flow
Køling	10 l/min
Drift af ekstravarmer	Intet mindste krævede flow under opvarmning

**INFORMATION**

Fejl AJ-03 nulstilles automatisk, så snart der er en normal tankopvarmning.

16 Bortskaffelse

**BEMÆRK**

Prøv IKKE selv at afmontere systemet: Afmontering af systemet, håndtering af kølemiddel, olie og andre dele SKAL være i overensstemmelse med gældende lovgivning. Enhederne SKAL behandles på et anlæg, der er specialiseret til genbrug og genvinding.

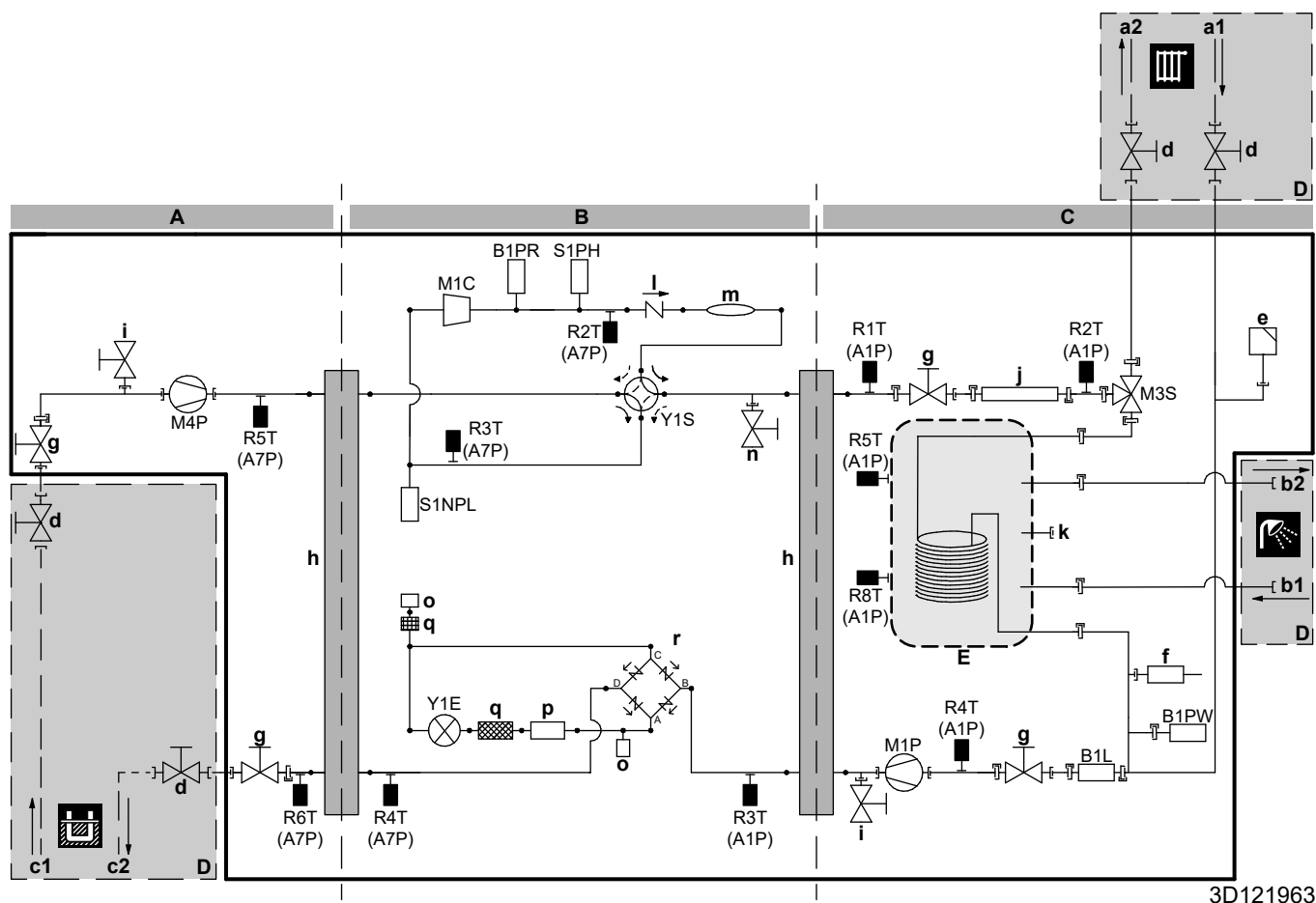
17 Tekniske data

En **delmængde** af de seneste tekniske data er tilgængelige på det regionale Daikin-websted (offentligt tilgængeligt). **Alle** de seneste tekniske data er tilgængelige på Daikin Business Portal (kræver godkendelse).

I dette kapitel

17.1	Rørdiagram: Indendørsenhed	237
17.2	Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed	238
17.3	ESP-kurve: Indendørsenhed	245

17.1 Rørdiagram: Indendørsenhed



- A** Brineside
B Kølemiddelseide
C Vandside
D Installeret på stedet
E DHW-tank
a1 Rumopvarmningsvand IND (Ø22 mm)
a2 Rumopvarmningsvand UD (Ø22 mm)
b1 Varmt vand til boligen: koldt vand IND (Ø22 mm)
b2 Varmt vand til boligen: varmt vand UD (Ø22 mm)
c1 Brine IND (Ø28 mm)
c2 Brine UD (Ø28 mm)
d Spærreventil
e Automatisk udluftningsventil
f Sikkerhedsventil
g Spærreventil
h Pladevarmeveksler
i Drænventil
j Ekstravarmner
k Recirkulationsforbindelse (3/4" G hun)
l Kontraventil
m Dæmper
n Overtrykssensor for kølemiddel
o Serviceåbning (5/16" rørkrave)
p Køleplade
q Filter
r Ensretter

Kølemiddelflow:

- Opvarmning
 --→ Køling

- B1L** Flowsensor
B1PR Højtrykssensor til kølemiddel
B1PW Tryksensor til vand til rumopvarmning
M1C Kompressor
M1P Vandpumpe
M3S 3-vejsventil (rumopvarmning/varmt vand til boligen)
M4P Brinepumpe
S1NPL Lavtrykssensor
S1PH Højtrykssensor
Y1E Elektronisk ekspansionsventil
Y1S Magnetventil (4-vejsventil)

Termomodstande:

- R2T (A7P)** Kompressorudgang
R3T (A7P) Kompressorsugning
R4T (A7P) 2 faser
R5T (A7P) Brine IND
R6T (A7P) Brine UD
R1T (A1P) Varmveksler – vand UD
R2T (A1P) Ekstravarmner – vand UD
R3T (A1P) Flydende kølemiddel
R4T (A1P) Varmveksler – vand IND
R5T (A1P) Tank
R8T (A1P) Tank

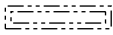
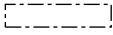
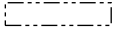
Tilslutninger:

- Skrueforbindelse
 — Lynkobling
 — Loddet forbindelse

17.2 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed

Se det interne ledningsdiagram, der følger med enheden (på indersiden af frontpanelet). 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
-----	Jordledninger
15	Ledning nummer 15
-----	Medfølger ikke
→ **/12.2	Tilslutning ** fortsætter på side 12 kolonne 2
①	Flere muligheder for ledningsføring
	Valg
	Monteret i elboks
	Ledningsføring afhænger af model
	PCB
Backup heater power supply	Strømforsyning til ekstravarmer
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Brugerinstalleret tilbehør
☐ Remote user interface	☐ Ekstern brugergrænseflade (komfortgrænseflade)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ekstern indendørs termomodstand
☐ Digital I/O PCB	☐ Digital I/O-PCB
☐ Demand PCB	☐ Demand-printkort
☐ Brine low pressure switch	☐ Brine-lavtrykskontakt
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)

Engelsk	Oversættelse
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ TIL/FRA thermostat (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 (hydro)
A2P	*	Brugergrænseflade-printkort
A3P	*	Til/FRA-termostat
A3P	*	Varmepumpekonvektor
A4P	*	Digital I/O-PCB
A4P	*	Modtager-printkort (trådløs TIL/FRA thermostat, PC=strømkreds)
A6P		Styrings-printkort til ekstravarmer
A7P		Inverter-printkort
A8P	*	Demand-printkort
A15P		LAN-adapter
A16P		ACS digitalt I/O-printkort
CN* (A4P)	*	Konnektor
CT*	*	Strømsensor
DS1 (A8P)	*	DIP-kontakt
F1B	#	Overstrømssikring
F1U~F2U(A4P)	*	Sikring (5 A, 250 V)
F2B	#	Overstrømssikring kompressor
K*R (A4P)		Relæ på PCB
K9M		Varmebeskyttelse for ekstravarmerrelæ
M2P	#	Varmtvandspumpe til boligen
M2S	#	Spærreventil
M3P	#	Drænpumpe
PC (A4P)	*	Strømkreds
PHC1 (A4P)	*	Optokobler input-kredsløb
Q*DI	#	Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse
Q1L		Varmebeskyttelse for ekstravarmer
Q4L	#	Sikkerhedstermostat
R1T (A2P)	*	Termomodstand (omgivende temperatur for brugergrænsefladen (komfortgrænseflade))

R1T (A3P)	*	Termomodstand (omgivende temperatur for TIL/FRA-termostat)
R1T (A7P)		Termomodstand (udendørs omgivende temperatur)
R2T (A3P)	*	Termomodstand (gulvtemperatur eller indendørs omgivende temperatur) (i tilfælde af trådløs TIL/FRA-termostat)
R6T (A1P)	*	Termomodstand (indendørs omgivende temperatur) (i tilfælde af ekstern indendørs omgivende termomodstand)
R1H (A3P)	*	Fugtighedssensor
S1L	#	Kontakt for lavt niveau
S1PL	#	Brine-lavtrykskontakt
S1S	#	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats
S2S	#	Elmålers impuls-indgang 1
S3S	#	Elmålers impuls-indgang 2
S6S~S9S	#	Indgange for digital strømbegrænsning
SS1 (A4P)	*	Kontakt til valg
TR1, TR2		Strømforsyningstransformer
X*A		Konnektor
X*M		Klemrække
X*Y		Konnektor
Z*C		Støjfilter (ferritkerne)

* Tilbehør

Medfølger ikke

Oversættelse af tekst på ledningsdiagrammet

Engelsk	Oversættelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømforsyning
For preferential kWh rate power supply	Til strømforsyning med foretrukken kWh-sats
Normal kWh rate power supply	Strømforsyning med normal kWh-sats
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Kun for strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Kun for strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats
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
(2) Power supply BUH	(2) Strømforsyning til ekstravarmer
BLK	Sort

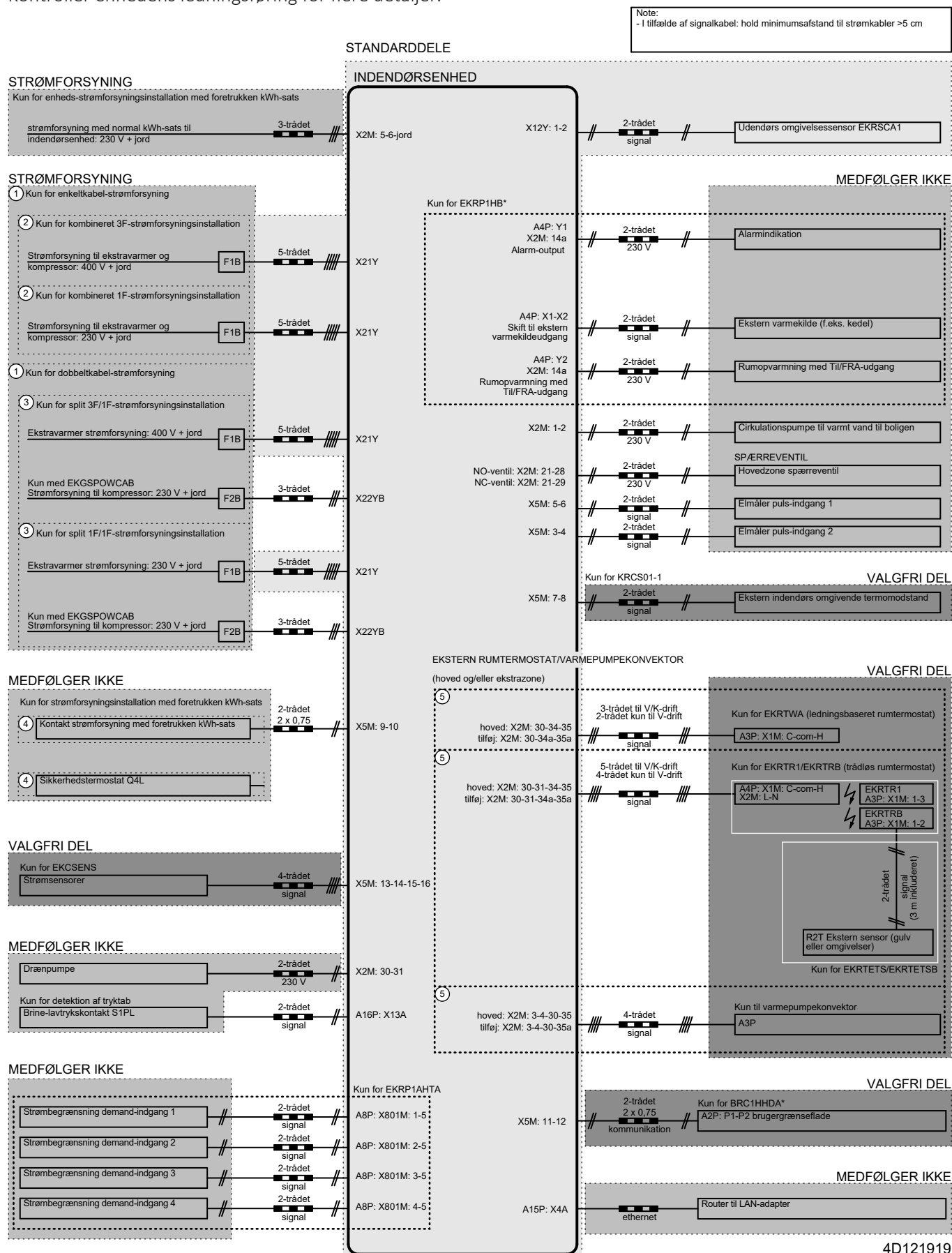
Engelsk	Oversættelse
BLU	Blå
BRN	Brun
GRY	Grå
Only for combined 1F BUH/compressor power supply (3/6 kW)	Kun for kombineret 1F strømforsyning til ekstravarmer/kompressor (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/compressor power supply (6/9 kW)	Kun for kombineret 3F strømforsyning til ekstravarmer/kompressor (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Kun for dobbeltkabel-strømforsyning
Only for single cable power supply	Kun for enkeltkabel-strømforsyning
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Kun for split 1F-strømforsyning til ekstravarmer/1F-strømforsyning til kompressor (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Kun for split 3F-strømforsyning til ekstravarmer/1F-strømforsyning til kompressor (6/9 kW)
SWB	Elboks
YLW/GRN	Gul/grøn
(3) User interface	(3) Brugergrenseflade
Only for remote user interface	Kun til ekstern brugergrenseflade
SWB	Elboks
(4) Drain pump	(4) Drænpumpe
SWB	Elboks
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Ekstern indendørs omgivende 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 supplied by PCB	230 V AC forsynet fra PCB
Continuous	Kontinuerlig strøm
DHW pump	Varmtvandpumpe til boligen
DHW pump output	Varmtvandpumpe til boligen udgang
Electrical meters	Elmålere
For safety thermostat	For sikkerhedstermostat
Inrush	Startstrøm
Max. load	Maksimal belastning
Normally closed	Normalt lukket
Normally open	Normalt åben

Engelsk	Oversættelse
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
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, alarm output	Valg: ekstern varmekildeudgang, alarmudgang
Options: On/OFF output	Valg: 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)
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
Only for wireless On/OFF thermostat	Kun til trådløs TIL/FRA termostat
(9) Current sensors	(9) Strømsensorer
SWB	Elboks
(10) Brine pressure loss detection	(10) Detektion af brinetryktab
SWB	Elboks
With pressure loss detection	Med tryktabsdetektion
Without pressure loss detection	Uden tryktabsdetektion
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Ekstern udendørs omgivende termomodstand
SWB	Elboks
(12) LAN adapter connection	(12) LAN-adaptertilslutning

Engelsk	Oversættelse
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	LAN-adapter
SWB	Elboks

Elektrisk tilslutningsdiagram

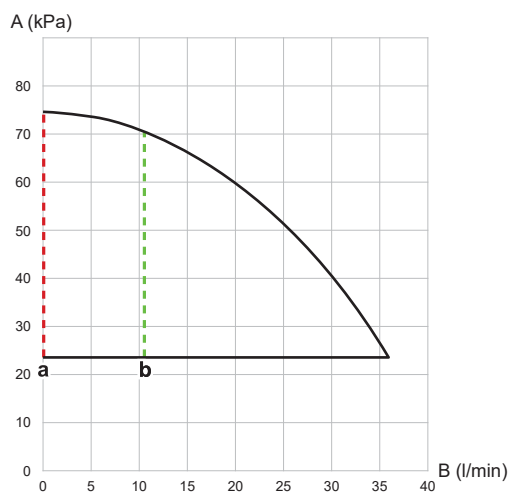
Kontroller enhedens ledningsføring for flere detaljer.



4D121919

17.3 ESP-kurve: Indendørsenhed

ESP for kreds til rumopvarmning/-køling



3D122776

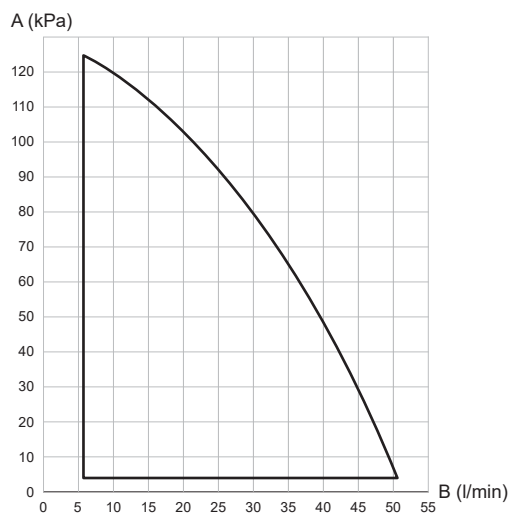
- A** Eksternt statisk tryk (ESP)
- B** Vandflowhastighed
- a** Mindste vandflowhastighed under varmepumpe drift
- b** Mindste vandflowhastighed under kølingsdrift



BEMÆRK

Valg af flow uden for driftsområdet kan ødelægge enheden eller forårsage funktionsfejl.

ESP for brinekreds



3D122776

- A** Eksternt statisk tryk (ESP)
- B** Brineflowhastighed



BEMÆRK

Valg af flow uden for driftsområdet kan ødelægge enheden eller forårsage funktionsfejl.

18 Ordliste

Forhandler

Salgsdistributør for produktet.

Autoriseret installatør

Teknisk uddannet person, som er kvalificeret til at installere produktet.

Bruger

Person, som ejer og/eller betjener produktet.

Gældende lovgivning

Alle internationale, europæiske, nationale og lokale direktiver, love, bestemmelser og/eller forordninger, der er relevante og anvendelige for et bestemt produkt eller område.

Servicevirksomhed

Kvalificeret virksomhed, der kan udføre eller koordinere den nødvendige service på produktet.

Installationsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og vedligeholder det.

Betjeningsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man betjener det.

Vedligeholdelsesinstruktioner

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og/eller vedligeholder produktet eller anvendelsen.

Tilbehør

Mærkater, manualer, informationsblade og udstyr, der leveres med produktet, og som skal installeres i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Ekstraudstyr

Udstyr fremstillet eller godkendt af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Medfølger ikke

Udstyr, som IKKE er fremstillet af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Tabel over brugsstedsindstillinger[8.7.5] = **8691****Relevante enheder**

EGSAH06DA9W	EGSAH06UDA9W
EGSAH10DA9W	EGSAH10UDA9W
EGSAX06DA9W	EGSAX06UDA9W
EGSAX10DA9W	EGSAX10UDA9W
EGSAX06DA9WG	
EGSAX10DA9WG	

Bemærkninger

(*1) *X*

(*2) *H*

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]	Rumantifrosttemperatur	R/W 4-16°C, trin: 1°C 8°C		
	└─	Kontrolpunktsområde			
1.5.1	[3-07]	Opvarmning minimum	R/W 12-18°C, trin: 0,5°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Opvarmning maksimum	R/W 18-30°C, trin: 0,5°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Køling minimum	R/W 15-25°C, trin: 0,5°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Køling maksimum	R/W 25-35°C, trin: 0,5°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		
Hovedzone					
2.4		Kontrolpunktstilstand	R/W 0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
	└─	Opvarmning VA-kurve			
2.5	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W -40-5°C, trin: 1°C -40°C		
2.5	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-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 VA-kurve.	R/W [9-01]-[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
2.5	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W [9-01]-Min(45, [9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
	└─	Køling VA-kurve			
2.6	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W 10-25°C, trin: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-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 VA-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 VA-kurve.	R/W [9-03]-[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
Hovedzone					
2.7	[2-0C]	Udledertype	R/W 0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
	└─	Kontrolpunktsområde			
2.8.1	[9-01]	Opvarmning minimum	R/W 15-37°C, trin: 1°C 15°C		
2.8.2	[9-00]	Opvarmning maksimum	R/W [2-0C]=0 37-55, trin: 1°C 55°C [2-0C]=0 37-65, trin: 1°C 65°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 10°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		
	└─	VA-tilstand type			
2.E		VA-kurve type	R/W 0: 2 point 1: Hældning-forskydning		
Ekstra zone					
3.4		Kontrolpunktstilstand	R/W 0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
	└─	Opvarmning VA-kurve			

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi Dato	Værdi
3.5	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
3.5	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
3.5	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -40°C		
Køling VA-kurve						
3.6	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
3.6	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-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 VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
3.6	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
Ekstra zone						
3.7	[2-0D]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
Kontrolpunktsområde						
3.8.1	[9-05]	Opvarmning minimum	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°C		
3.8.2	[9-06]	Opvarmning maksimum	R/W	[2-0C]=0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]=0 37~65, trin: 1°C 65°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 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T køling	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C		
VA-tilstand type						
3.C		VA-kurve type	R/W	0: 2 point 1: Hældning-forskydning		
Rumopvarmning/-køling						
Driftsområde						
4.3.1	[4-02]	Rumopv. OFF temp.	R/W	14~35°C, trin: 1°C 16°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: Vedvarende 1: Prøve 2: Anmodning		
4.6	[E-02]	Enhedstype	R/O	0: Reversibel (*1) 1: Kun opvarmning (*2)		
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 4°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		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
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: 1 time 3		
5.7.4	[2-03]	Kontrolpunkt for tank	R/O	60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Varighed	R/W	40~60 min, trin: 5 min 40 min		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maksimum	R/W	40~60°C, trin: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Hysteres	R/W	2~20°C, trin: 1°C 6°C		
5.A	[6-08]	Hysteres	R/W	2~20°C, trin: 1°C 10°C		
5.B		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Absolut 1: Vejrafh.		
└─ VA-kurve						
5.C	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	35~[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	45~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Lav omgivende temp. for VBV VA-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						
9.1.3.2	[E-03]	BUH-type	R/O	4: 9W		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W	Intet VBV Integreret		
9.1.3.4	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VBV TIL) 2: Auto red. RO/ VBV TIL 3: Auto red. RO/ VBV FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
9.1.3.5	[7-02]	Antal zoner	R/W	0: Enkeltzone 1: Dobbeltzone		
└─ Ekstravarmer						
9.1.4.1	[5-0D]	Spænding	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.1.4.5	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, trin 1 kW 9 kW [5-0D]≠2: 0~6 kW, trin 1 kW 6 kW		
└─ Hovedzone						
9.1.5.1	[2-0C]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.1.5.2	[C-07]	Kontrol	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol		
9.1.5.3		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
9.1.5.4		Tidsplan	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.1.5.5		VA-kurve type		0: 2 point 1: Hældning-forskydning		
9.1.6	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -40°C		
9.1.6	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
9.1.6	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]~Min(45,[9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.7	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
9.1.7	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.1.7	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 22°C		
9.1.7	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
└ Ekstra zone						
9.1.8.1	[2-0D]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.1.8.3		Kontrolpunkttilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vøjrafhængig		
9.1.8.4		Tidsplan	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.1.9	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.9	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.1.9	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.1.9	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -40°C		
9.1.A	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
9.1.A	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
9.1.A	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.1.A	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
└ Tank						
9.1.B.1	[6-0D]	Opvarmningstilstand	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
9.1.B.2	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt	R/W	30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt	R/W	30~Min(50,[6-0E])°C, trin: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning	R/W	30~Min(50,[6-0E])°C, trin: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Genopvarmnings-hysteres	R/W	2~20°C, trin: 1°C 10°C		
└ Varmt brugsvand						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W	Intet VBV Integreret		
9.2.2	[D-02]	VBV-pumpe	R/W	0: Nej 1: Sekundær ret. 2: Disinf. shunt		
└ Ekstravarmer						
9.3.1	[E-03]	BUH-type	R/O	4: 9W		
9.3.2	[5-0D]	Spænding	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 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		
9.3.9	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, trin 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0~6 kW, trin 1 kW 6 kW		
Installatørindst.						
└ Nøddrift						
9.5.1	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VBV TIL) 2: Auto red. RO/ VBV TIL 3: Auto red. RO/ VBV FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
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		
9.6.4	[8-02]	Anti-gencirkuleringstimer	R/W	0~10 timer, trin: 0,5 time 0,5 time		
9.6.5	[8-00]	Minimum driftstimer	R/W	0~20 min, trin: 1 min 1 min		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
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		
Installatørindst.						
9.7	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til	R/O	0: Periodisk 1: Konstant 2: Deaktiveret		
└─ Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh						
9.8.1	[D-01]	Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	R/W	0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Sikkerhedstermostat		
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		
└─ Styring af strømforbrug						
9.9.1	[4-08]	Styring af strømforbrug	R/W	0: Ingen begr. 1: Vedvarende 2: Digitale indg. 3: Strømsensorer		
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Strøm 1: Effekt		
9.9.3	[5-05]	Grænse	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.4	[5-05]	Grænse 1	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.5	[5-06]	Grænse 2	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.6	[5-07]	Grænse 3	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.7	[5-08]	Grænse 4	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.8	[5-09]	Grænse	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.9	[5-09]	Grænse 1	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.A	[5-0A]	Grænse 2	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.B	[5-0B]	Grænse 3	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.C	[5-0C]	Grænse 4	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioriteret varmer	R/W	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
9.9.E	[4-0E]	Strømsensorafvigelse	R/W	-6-6A, trin: 0,5 A 0 A		
9.9.F	[7-07]	BBR16-grænse aktiveret?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
└─ 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: Udendørs sensor 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]	Kedeleffektivitet	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/O	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.G		Slå beskyttelser fra	R/W	0: Nej 1: Ja		
└─ Oversigt brugsstedsindstillinger						

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
				Dato	Værdi
9.I	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W [9-05]~Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.I	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W [9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.I	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W -40~5°C, trin: 1°C -40°C		
9.I	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W [9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
9.I	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W [9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
9.I	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W 25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W 35~[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W 45~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W -40~5°C, trin: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W -40~5°C, trin: 1°C -40°C		
9.I	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W [9-01]~[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.I	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W [9-01]~Min(45,[9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.I	[1-04]	Vejrafhængig køling af hovedafgangsvandtemperaturzonen.	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[1-05]	Vejrafhængig køling af den ekstra afgangsvandtemperaturzone	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W 10~25°C, trin: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W 25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W [9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 22°C		
9.I	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W [9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
9.I	[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.I	[1-0B]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til hovedzonen?	R/W 3~10°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[1-0C]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til den ekstra zone?	R/W 3~10°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[1-0D]	Hvad er ønsket delta T for køling til hovedzonen?	R/W 3~10°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	Hvad er ønsket delta T for køling til den ekstra zone?	R/W 3~10°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[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.I	[2-01]	Skal desinfektions- funktionen udføres?	R/W 0: Nej 1: Ja		
9.I	[2-02]	Hvornår skal desinfektions- funktionen starte?	R/W 0~23 timer, trin: 1 time 3		
9.I	[2-03]	Hvad er desinfektions- måltemperatur?	R/O 60°C		
9.I	[2-04]	Hvor længe skal tank- temperaturen opretholdes?	R/W 40~60 min, trin: 5 min 40 min		
9.I	[2-05]	Rumantifrosttemperatur	R/W 4~16°C, trin: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Rumfrostsikring	R/W 0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[2-09]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W -5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W -5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Hvad er den krævede forskydning for den målte udetemp.?	R/W -5~5°C, trin: 0,5°C 0°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
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	20–50 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: 0,5°C 30°C		
9.1	[3-07]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved opvarmning?	R/W	12–18°C, trin: 0,5°C 12°C		
9.1	[3-08]	Hvad er ønsket maksimum rumtemperatur ved køling?	R/W	25–35°C, trin: 0,5°C 35°C		
9.1	[3-09]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved køling?	R/W	15–25°C, trin: 0,5°C 15°C		
9.1	[4-00]	Hvad BUH driftstilstanden?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret 2: Kun DHW		
9.1	[4-01]	Hvilken elektrisk varmer har prioritet?	R/W	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
9.1	[4-02]	Under hvilken udendørs temp. er opvarmning tilladt?	R/W	14–35°C, trin: 1°C 16°C		
9.1	[4-03]	--		3		
9.1	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til	R/O	0: Periodisk 1: Konstant 2: Deaktiveret		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Nødindstilling	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VB/V TIL) 2: Auto red. RO/ VB/V TIL 3: Auto red. RO/ VB/V FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
9.1	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]±2: 0–9 kW, trin: 1 kW 9 kW [5-0D]±2: 0–6 kW, trin: 1 kW 6 kW		
9.1	[4-08]	Hvilken strømbegrænsnings- tilstand kræves på systemet?	R/W	0: Ingen begr. 1: Vedvarende 2: Digitale indg. 3: Strømsensorer		
9.1	[4-09]	Hvilken strømbegrænsningstype kræves?	R/W	0: Strøm 1: Effekt		
9.1	[4-0A]	--		1		
9.1	[4-0B]	Skift automatisk køling/opvarmning hysteres.	R/W	1–10°C, trin: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Skift automatisk køling/opvarmning forskydning.	R/W	1–10°C, trin: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	Strømsensorafvigelse	R/W	–6–6 A, trin: 0,5 A 0 A		
9.1	[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		
9.1	[5-01]	Hvad er balancetemperaturen for bygningen?	R/W	–15–35°C, trin: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.1	[5-03]	Temperaturprioriteret rumopvarmning.	R/W	–15–35°C, trin: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	--		10		
9.1	[5-05]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0–50 A, trin: 1 A 16 A		
9.1	[5-06]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0–50 A, trin: 1 A 16 A		
9.1	[5-07]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0–50 A, trin: 1 A 16 A		
9.1	[5-08]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0–50 A, trin: 1 A 16 A		
9.1	[5-09]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0–20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0A]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0–20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0B]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0–20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0C]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0–20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0D]	Spænding for ekstra-varmer	R/W	0: 230 V, 1– 2: 400 V, 3–		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens TIL-temperatur.	R/W	2–20°C, trin: 1°C 6°C		
9.1	[6-01]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens FRA-temperatur.	R/W	0–10°C, trin: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	--		0		
9.1	[6-03]	--		3		
9.1	[6-04]	--		6		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	Hvilken hysteres skal bruges i genopvarmningstilstand?	R/W	2–20°C, trin: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	Hvad er den ønskede komfort- lagringstemperatur?	R/W	30–[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
					Dato	Værdi
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	40~60°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[7-00]	--		0		
9.I	[7-01]	--		2		
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]	Kedeleffektivitet	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-grænse aktiveret?	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		
9.I	[8-03]	--		50		
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]±0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]±0 37~65, trin: 1°C 65°C		
9.I	[9-01]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for opvarmning?	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°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 4°C		
9.I	[9-05]	Hvad er ønsket minimum LWT for ekstrazone i opvarmning?	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[9-06]	Hvad er ønsket maksimum LWT for ekstrazone i opv.?	R/W	[2-0C]±0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]±0 37~65, trin: 1°C 65°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	[9-0C]	Rumtemperaturhysterese.	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	[A-00]	--		1		
9.I	[A-01]	--		0		
9.I	[A-02]	--		0		
9.I	[A-03]	--		0		
9.I	[A-04]	Hvad er brine antifrost temperaturen?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C		
9.I	[B-00]	--		0		
9.I	[B-01]	--		0		
9.I	[B-02]	--		0		
9.I	[B-03]	--		0		
9.I	[B-04]	--		0		
9.I	[C-00]	--		0		
9.I	[C-01]	--		0		

Tabel over brugsstedsindstillinger				Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
9.1	[C-02]	Er en ekstern ekstra- varmekilde tilsluttet?	R/W	0: Nej 1: Bivalent	
9.1	[C-03]	Bivalent aktiveringstemperatur.	R/W	-25~-25°C, trin: 1°C 0°C	
9.1	[C-04]	Bivalent hysteresetemperatur.	R/W	2~-10°C, trin: 1°C 3°C	
9.1	[C-05]	Hvad er termo-forespørgsels- kontakttypen til hovedzonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter	
9.1	[C-06]	Hvad er termo-forespørgsels- kontakttypen til ekstrazonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter	
9.1	[C-07]	Hvad er enhedens kontrol- metode ved rumdrift?	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol	
9.1	[C-08]	Hvilken type ekstern sensor er installeret?	R/W	0: Nej 1: Udendørs sensor 2: Rumsensor	
9.1	[C-09]	Hvad er den krævede alarm- udgangs kontakttypen?	R/W	0: Normalt åben 1: Normalt lukket	
9.1	[C-0A]	--		0	
9.1	[C-0B]	Findes brinetrykkontakt?	R/W	0: Findes ikke 1: Findes	
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]	Kontakttypen for foretrukket kWh-sats PS installation?	R/W	0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Sikkerhedstermostat	
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]	--		0	
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	
9.1	[D-0A]	--		0	
9.1	[D-0B]	--		2	
9.1	[E-00]	Hvilken type enhed er Installeret?	R/O	0-5 5: GSHP	
9.1	[E-01]	Hvilken type kompressor er Installeret?	R/O	1	
9.1	[E-02]	Hvad er indendørs softwaretype?	R/O	0: Reversibel (*1) 1: Kun opvarmning (*2)	
9.1	[E-03]	Hvilken type varmer?	R/O	4: 9W	
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 1: Ja	
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/O	1: Integreret	
9.1	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion for udendørsenhed.	R/O	0: Deaktiveret 1: Aktiveret	
9.1	[E-09]	--		1	
9.1	[E-0B]	Er et bi-zonesæt installeret?	R/O	0	
9.1	[E-0C]	--		0	
9.1	[E-0D]	--		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]	--		3	
9.1	[F-03]	--		5	
9.1	[F-04]	--		0	
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 spærventil under termo OFF?	R/W	0: Nej 1: Ja	
9.1	[F-0C]	Lukke spærventil under køling?	R/W	0: Nej 1: Ja	
9.1	[F-0D]	Hvad pumpe- driftstilstanden?	R/W	0: Vedvarende 1: Prøve 2: Anmodning	

— Brinevand frysetemp

Tabel over brugsstedsindstillinger

Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
					Dato	Værdi
9.M	[A-04]	Hvad er brine antifrost temperaturen?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C		

20 Databog

Indholdsfortegnelse

Specifikationer	259
Tekniske og elektriske specifikationer	260
Tilbehør	276
Tilbehør	277
Tabeller over kapacitet	278
Kapacitetstabelforklaring	279
Tabeller over kølekapacitet	280
Tabeller over opvarmningskapacitet	281
Certificeringsprogrammer	282
Måltegninger	284
Måltegninger	285
Tyngdepunkt	287
Tyngdepunkt	288
Rørdiagrammer	289
Rørdiagrammer	290
Ledningsdiagrammer	291
Ledningsdiagrammer	292
Diagrammer over udvendig tilslutning	296
Diagrammer over udvendig tilslutning	297
Lyddata	298
Lydeffektspektrum	299
Installation	301
Installationsmetode	302
Driftsområde	303
Driftsområde	304
Hydraulisk ydeevne	305
Statisk trykfald enhed	306

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
Pump		Ps*V	Bar*I	64	
	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
Brine pump		Insulation material		Elastomeric foam	
	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
	flow (kV)				
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min. l	20	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
		Recirculation connection	inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP	4.00 (1)	4.15 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	
Refrigerant	Type			R-32	
	GWP			675.0	
	Charge		TCO2Eq	1.15	
	Charge		kg	1.70	
	Circuits	Quantity		1	
Refrigerant oil	Type			FW68DA	
	Charged volume		l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Operation range	Installation space	Min.	°C	5				
		Max.	°C	35				
	Brine side	Min.	°C	-10				
		Max.	°C	30				
	Heating	Water side Min.	°C	5				
		Max.	°C	65				
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C	25				
		Max.	°C	60				
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
	Poff (Off mode)		kW	0.015				
	Psb (Standby mode)		kW	0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L				
		Average	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
		climate	ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
			Water heating energy efficiency class		A+			
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh	0.000					
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,447		4,393	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	141		152	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	
			SCOP		3.72 (1)		4.00 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,820	5,047
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	152	158
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,189	2,837
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	143	152
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.78 (1)	4.00 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,447	3,428
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	195	197
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.06 (1)	5.12 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W	
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C			-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67			4.29
			Pdh	kW	6.0			8.6
			Tbiv	°C			-10	
Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,884			3,938
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		197			205
		Prated at -22°C	kW		6.2			8.5
		SCOP			5.13 (1)			5.32 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34			5.45
		Pdh	kW		3.6			5.0
	B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0			
		COPd			5.18			5.49
		Pdh	kW		2.2			3.1
	C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9			
		COPd			5.46			5.74
		Pdh	kW		1.5			2.1
	D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9			
		COPd			4.73			4.64
		Pdh	kW		1.2			
	Warm climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	COPd			4.84		
Pdh			kW		5.9			8.6
		TOL	°C				-22	
Tbiv (bivalent temperature)		COPd			4.84			4.29
		Pdh	kW		5.9			8.6
		Tbiv	°C				-22	
General		Annual energy consumption	kWh		1,683			2,244
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		183			194
		Prated at 2°C	kW		6.2			8.5
		SCOP			4.76 (1)			5.06 (1)
B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)		Cdh (Degradation heating)			1.0			
		COPd			4.67			4.29
		Pdh	kW		6.0			8.6
C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)		Cdh (Degradation heating)			1.0			
		COPd			5.13			5.23
		Pdh	kW		3.9			5.7
D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9			1.0	
	COPd			5.32			5.48	
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8			2.5
			Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67		
			Pdh	kW	6.0			8.6
			Tbiv	°C			2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8			
			SEER		14			
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8			
			SEER		15			
Tank	Standing heat loss	S	W	50				
Electrical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W	
Power supply	Phase				1~/3~			
	Frequency				50			
	Voltage				230/400			
	Voltage range	Min.	%		10			
				Max.		10		
Electrical power consumption	Standby				W		15	
Current	Recommended fuses				A		16/32	
Electric heater	Type						9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
		Ps*V	Bar*I	64	
Pump	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
	Insulation material			Elastomeric foam	
Brine pump	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	-
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min. l	20	
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
		Recirculation connection	inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Refrigerant	Type				R-32			
	GWP				675.0			
	Charge	TCO2Eq			1.15			
	Charge	kg			1.70			
	Circuits	Quantity			1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA			
	Charged volume	l			0.7			
Operation range	Installation space	Min.	°C		5			
		Max.	°C		35			
	Brine side	Min.	°C		-10			
		Max.	°C		30			
	Heating	Water side	Min.	°C		5		
Operation range	Heating	Water side	Max.	°C		65		
	Domestic hot water	Water side	Min.	°C		25		
			Max.	°C		60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range	dB(A)		From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h		1.3		1.7	
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
		Poff (Off mode)	kW	0.015				
		Psb (Standby mode)	kW	0.015				
		Pto (Thermostat off)	kW	0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L				
		Average climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
		Water heating energy efficiency class		A+				
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9W		EGSAX10D9W	
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP	3.77 (1)		4.05 (1)	
			Seasonal space heating eff. class	A++		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-	
			COPd	3.13		3.15	
		Pd _h kW	5.5		7.5		
			B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		3.81		4.09	
		Pd _h kW	3.3		4.7		
			C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		4.33		4.54	
		Pd _h kW	2.2		3.0		
			D Condition (12°CDB/B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		0.9
		COPd		3.65		4.59	
		Pd _h kW	1.0		1.4		
	Tol (temperature operating limit)		COPd	2.90		2.85	
		Pd _h kW	6.4		8.5		
	TOL °C	-10					
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90		2.85	
	Pd _h kW		6.4		8.5		
	Tbiv °C	-10					
Cold climate water outlet 55°C		General	Annual energy consumption kWh	3,787		5,015	
	η _s (Seasonal space heating efficiency) %		153		159		
	Prated at -22°C kW		6.2		8.5		
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP	5.19 (1)		5.36 (1)		
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/B/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-		
		COPd	3.84		3.92		
	Pd _h kW	3.8		5.4			
		B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0			
	COPd		4.32		4.58		
	Pd _h kW	2.3		3.3			
		C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9		1.0	
	COPd		4.60		4.73		
	Pd _h kW	1.6		2.1			
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd	3.99		3.82	
	Pd _h kW		1.0				
	Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90		2.85		
		Pd _h kW	6.4		8.5		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tol (temperature operating limit)	TOL °C	-22	
		Tbiv (bivalent temperature)	Tbiv °C	-22	
Warm climate water outlet 55°C	General	COPd		2.90	2.85
		Pdh	kW	6.4	8.5
	Annual energy consumption	η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
		Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		2.90	2.85
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh	kW	6.4	8.5
		Cdh (Degradation heating)		1.0	-
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.58	3.72
		Pdh	kW	4.1	5.4
	Average climate water outlet 35°C	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.47	4.76
		Pdh	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	Tbiv °C	2.90	2.85
		Pdh	kW	6.4	8.5
Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
		Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
		Seasonal space heating eff. class		A+++	
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
		Pdh	kW	5.6	7.7
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		5.36	5.43
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh	kW	3.4	4.6
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		5.42	5.38
		Pdh	kW	2.1	2.9
	Tol (temperature operating limit)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
		COPd		4.57	5.10
	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	1.1	1.4
		COPd		4.67	4.29

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	6.0	8.6
			TOL	°C	-10	
		Tbiv	COPd		4.67	4.29
		(bivalent tempera- ture)	Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
	Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,851	3,905
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
			Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
		B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
		C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
		D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
			COPd		4.73	4.64
	Warm climate water out-let 35°C		Pdh	kW	1.2	4.29
			TOL	°C	-22	8.6
		Tbiv (bivalent tempera- ture)	COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-22	
		General	Annual energy consumption	kWh	1,564	2,179
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
			Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
		B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
			COPd		4.67	4.29
		C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Pdh	kW	6.0	8.6
			Cdh (Degradation heating)		1.0	
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
		Tbiv (bivalent tempera- ture)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	14
			SEER		14	8
		Medium temperature	Pdesign	kW	8	15
			SEER		15	50
Tank	Standing heat loss	S	W		50	

Electrical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Power supply	Phase	Frequency	Voltage	Voltage range	Min.	Max.
Electrical power consumption	Standby	Recommended fuses	Type	A	16/32	9W

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |
See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG	
Heating capacity	Min.		kW			0.85		
	Nom.		kW		3.35		5.49	
	Max.		kW		7.98		9.55	
Power input	Nom.		kW		0.74		1.17	
COP					4.51		4.70	
Casing	Colour				Grey + Black			
Dimensions	Unit	Height	mm		1,891			
		Width	mm		597			
		Depth	mm		666			
	Packed unit	Height	mm		2,202			
		Width	mm		720			
		Depth	mm		775			
	Weight		kg		222			
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal			
	Weight		kg		15			
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor			
	Model				2YC40JXD#C			
PED	Category				Category II			
	Most critical part	Name			Compressor			
		Ps*DN	bar		42			
Pump		Ps*V	Bar*I		64			
	Type				Grundfos UPM3LK			
	Nr of speeds				PWM			
	Power input		W		75			
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger			
	Quantity				1			
	Water volume		l		1.76			
Brine pump	Insulation material				Elastomeric foam			
	Type				Grundfos UPMXL Geo			
Brine heat exchanger	Power input		W		180			
	Quantity				1			
Tank	Brine volume		l		1.94			
	Energy efficiency class				A			
Tank	Water volume		l		180		-	
	Material				Stainless steel (EN 1.4521)			
	Maximum water temperature		°C		60.0			
3-way valve	Maximum water pressure		bar		10			
	Insulation Material				Polyurethane foam			
	Heat loss		kWh/24h		1.2			
Water circuit	Corrosion protection				Pickling			
	Coefficient of	Space heating	m³/h		10			
	Domestic hot water tank flow (kV)		m³/h		8			
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections diameter		mm		22			
	Safety valve		bar		3			
	Manometer				Digital			
	Drain valve / fill valve				Yes			
	Shut off valve				Yes			
	Air purge valve				Yes			
	Total water volume		l		5.1			
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20			
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22			
	Recirculation connection		inch		G 3/4" FEMALE			
Brine circuit	Piping connections diameter		mm		28			
	Safety valve		bar		3			
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW		8			
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)		4.18 (1)	
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes			
	Air purge valve				No			
	Total volume		l		5.0			
Refrigerant	Type				R-32			
	GWP				675.0			
	Charge		TCO2Eq		1.15			
	Charge		kg		1.70			
	Circuits	Quantity			1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA			
	Charged volume		l		0.7			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG		
Operation range	Installation space	Min.	°C			5		
		Max.	°C			35		
	Brine side	Min.	°C			-10		
		Max.	°C			30		
	Heating	Water side Min.	°C			5		
		Max.	°C			65		
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25		
		Max.	°C			60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
	Sound condition Ecodesign and energy label			Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range	dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35			
Tank	Name		Stainless steel domestic hot water tank 180 l					
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
	Poff (Off mode)		kW	0.015				
	Psb (Standby mode)		kW	0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024				
	Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L			
Average climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Water heating energy efficiency class			A+					
Cold climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Warm climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	
			SCOP	3.77 (1)		4.05 (1)		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,787	5,015
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	153	159
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,124	2,771
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	148	156
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.90 (1)	4.10 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	2.90	2.85
		Pd	kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.58	3.72
	Average climate water outlet 35°C	General	Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.47	4.76
		Pd	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			°C	2	
		General	Annual energy consumption kWh	2,393	3,373
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	199	200
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.36	5.43
		Pd	kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.42	5.38
		Pd	kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9	
			COPd	4.57	5.10
		Tol (temperature operating limit)	Pdh kW	1.1	1.4
			COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,851	3,905
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
		Prated at -22°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.18	5.49
		Pdh	kW		2.2	3.1
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		5.46	5.74
		Pdh	kW		1.5	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		4.73	4.64
		Pdh	kW		1.2	
	Tol (temperature operating limit)	COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		Tbiv	°C		-22	
		COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		Tbiv	°C		-22	
Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,564	2,179
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
		Prated at 2°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		4.67	4.29
		Pdh	kW		6.0	8.6
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.13	5.23
		Pdh	kW		3.9	5.7
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
		COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S	W		50	

Electrical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Power supply	Phase	Frequency	Hz	Voltage	1~/3~	
					50	
					230/400	
	Voltage range	Min.	%	Max.	10	
					10	
Electrical power consumption	Standby		W		15	
Current	Recommended fuses		A		16/32	
Electric heater	Type				9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Options

Options

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Factory-mounted equipment for -EGSA(H/X)06DA##-

Description	EGSA(H/X)06DA##
Heating only model -EGSAH*-	9W
Reversible model -EGSAX*-	9W
Backup heater -3kW 1N~230V-	(7) (8) o
Backup heater -6kW 3N~400V-	(7) (9) o
Domestic hot water tank -180L-	o

Kit availability

Reference	Description	EGSA*DA*			
		9W	9W	9W	9W
EGSAH*	Heating only indoor unit				
EGSAX*	Reversible indoor unit				
EKRP1HBAA	Digital I/O PCB (1) (2)	o	o	o	o
EKRP1AH7A	Demand PCB (3)	o	o	o	o
BRC1HHDA*	Remote user interface	o	o	o	o
EKCC8-W	Universal centralised user interface	o	o	o	o
KRCS01-1	Remote indoor sensor	o	o	o	o
EKPCCAB4	PC cable kit (4)	o	o	o	o
FWXV15AVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
FWXV20AVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
EKRTWA	Wired room thermostat	o	o	o	o
EKRTR1	Wireless room thermostat	o	o	o	o
EKRTETS	External room thermostat (6)	o	o	o	o
KGSFILL2	Fill kit	o	o	o	o
K.FERNOXTF1	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
K.FERNOXTF1FL	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
EKCSENS	Current sensor	o	o	o	o
EKGSHYDMOD	Hydro module	o	o	o	o
EKGSPQWCAB	Power cable with connector for Germany	o	o	o	o

(1) PCB that provides additional output connections: ...

- (a) Control external heat source (bivalent operation).
- (b) Output remote ON/OFF signal space heating/cooling
- (c) Remote alarm output

(2) Additional relays to allow bivalent control in combination with an external room thermostat are field-supplied.

(3) PCB to receive up to 4- digital inputs for power limitation

(4) Data cable for connection with PC.

(5) The valve kit is mandatory if a heat pump convector is installed on a reversible model (not mandatory for heating only models).

(6) -EKRTETS- can only be used in combination with -EKTR1-.

(7) Backup heater capacity depends on how the backup heater is connected to the grid.

(8) -1--phase -3-kW (normal operation) / -6-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

(9) -3--phase -6-kW (normal operation) / -9-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

3D122775

4 Capacity tables

4 - 1 Capacity Table Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Domestic hot water heating mode	L	
Load profile	-	
η _{wh} (Water heating energy efficiency)	117	
Domestic hot water COP	2,82	
Heat-up time	1:43	
Standby power input	26,2	
Reference hot water temperature	53,0	
Equivalent domestic hot water volume	238,7	

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55
Sound power	39,0	41,0
Measured according to -EN12102-	39,0	41,0

Rated data for certification programmes - heating mode	Heating capacity	[kW]	3,4	3,3	5,5	5,6
according to -EN14511:2018-	Power input	[kW]	0,7	1,3	1,2	2,0
Entering brine temperature = -0 °C	COP	-	4,5	2,5	4,7	2,9
	Nominal water flow rate	m³/h				

Seasonal data - heating						
Average climate (design temperature: -10 °C)						
Space heating	Prated at -10 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	195	141	197	152
	Annual energy consumption	kWh	2447	3447	3428	4393
Colder climate (design temperature: -22 °C)						
Space heating	Prated at -22 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	197	152	205	158
	Annual energy consumption	kWh	2884	3820	3938	5047
Warmer climate (design temperature: -2 °C)						
Space heating	Prated at -2 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	183	143	194	152
	Annual energy consumption	kWh	1683	2189	2244	2837
Space heating - general						
Other	Capacity control method	-	Inverter			
	P _{off} (Off mode)	[kW]	0,015			
	P _{to} (Thermostat off)	[kW]	0,024			
	P _{sb} (Standby mode)	[kW]	0,015			
	P _{ck} (Crankcase heater mode)	[kW]	0,000			

			Average climate (design temperature: -10 °C)				Colder climate (design temperature: -22 °C)			
Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55	35	55	35	55	35	55	35	55
-(A)- condition (-7 °C DB / -8 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,57	5,46	7,67	7,45	3,57	3,75	4,97	5,43
	COP _d (Declared COP)	-	4,84	3,13	4,51	3,15	5,34	3,84	5,45	3,92
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,98	1	1	1	1	1	1	0,98
-(B)- condition (-2 °C DB / -1 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	3,35	3,25	4,59	4,68	2,17	2,28	3,05	3,32
	COP _d (Declared COP)	-	5,36	3,81	5,43	4,09	5,18	4,32	5,49	4,58
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,96	1	1	1	1	1	1	0,97
-(C)- condition (-7 °C DB / -6 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	2,05	2,24	2,93	2,98	1,5	1,63	2,11	2,07
	COP _d (Declared COP)	-	5,42	4,33	5,38	4,54	5,46	4,6	5,74	4,73
	C _{dh} (Degradation heating)	-	1	0,95	1	1	0,91	0,93	0,94	1
-(D)- condition (-12 °C DB / -11 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	1,05	0,96	1,36	1,37	1,15	1,01	1,19	0,98
	COP _d (Declared COP)	-	4,57	3,65	5,1	4,59	4,73	3,99	4,64	3,82
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,9	1	0,91	0,92	0,9	0,91	0,91	0,91
-(E)- condition (Tol (temperature operating limit))	Tol (Temperature operating limit)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
-(F)- condition (T _{biv} (bivalent temperature))	Wtol (Heating water operation limit)	[°C]	35	55	35	55	35	55	35	55
	T _{biv} (Bivalent temperature)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
P _{sup} BUH (Capacity of integrated backup heater)	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
	P _{sup} (Supplementary capacity at design temperature)	[kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

Remark
· P _{dh} (Declared Heating Capacity) according to -EN14511:2018-
· COP _{dh} (Declared COP) according to -EN14511:2018-

3D122777

4 Capacity tables

4 - 2 Cooling Capacity Tables

EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Maximum cooling capacity

		LWC [°C]	7		13		15		18		22	
		EBT [°C]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-5				8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0				11,27	1,28	11,27	1,27	11,28	1,25	11,29	1,24
	5	11,76	1,43	11,94	1,50	12,00	1,50	12,10	1,50	12,24	1,49	
	10	11,85	1,61	12,61	1,65	12,73	1,65	12,92	1,66	13,18	1,66	
	15	11,17	1,68	12,10	1,73	12,35	1,72	12,74	1,71	13,25	1,69	
	20	10,49	1,76	11,59	1,81	11,97	1,79	12,56	1,76	13,33	1,72	
	25	9,82	1,84	11,08	1,89	11,59	1,86	12,37	1,81	13,41	1,74	
	30	9,14	1,92	10,57	1,98	11,21	1,93	12,19	1,86	13,49	1,77	
EGSAH(X)06DA9W(G)	-5				8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0				9,73	1,00	9,73	1,00	9,73	0,99	9,73	0,97
	5	10,04	1,11	10,31	1,16	10,40	1,15	10,52	1,14	10,68	1,12	
	10	10,13	1,22	10,90	1,25	11,06	1,24	11,30	1,23	11,62	1,22	
	15	9,80	1,38	10,74	1,42	11,04	1,40	11,49	1,38	12,09	1,36	
	20	9,46	1,55	10,57	1,59	11,01	1,57	11,67	1,54	12,56	1,49	
	25	9,13	1,71	10,41	1,76	10,99	1,73	11,86	1,69	13,02	1,63	
	30	8,79	1,87	10,24	1,93	10,96	1,90	12,04	1,84	13,49	1,77	

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

CC: Cooling capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Cooling capacity

The capacity is according to ·EN14511:2018· and valid for chilled water range $\Delta t = -3 \sim 8^{\circ}\text{C}$

Capacity values may not be extrapolated below 7°C leaving water temperature.

3D124144

4 Capacity tables

4 - 3 Heating Capacity Tables

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Maximum heating capacity											
	LWC [°C]	25		35		45		55		60	
	EBT [°C]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-10	7,36	1,64	7,04	1,91	6,51	2,35	5,98	2,79	5,06	2,75
	-5	8,51	1,59	8,15	2,05	7,70	2,47	7,24	2,89	5,87	2,72
	0	9,65	1,55	9,55	2,20	8,88	2,59	8,49	2,98	6,68	2,70
	5	11,29	1,63	10,83	2,18	10,07	2,52	9,31	2,86	7,70	2,72
	10	12,93	1,72	12,40	2,16	11,26	2,45	10,12	2,74	8,72	2,75
	15	14,19	1,63	13,98	2,14	12,43	2,34	10,89	2,55	9,52	2,58
	20	15,46	1,55	15,56	2,12	13,61	2,24	11,66	2,37	10,31	2,41
	25	16,72	1,47	17,14	2,10	14,78	2,14	12,43	2,18	11,11	2,25
	30	17,98	1,38	18,71	2,08	15,96	2,04	13,20	2,00	11,90	2,08
EGSAH(X)06DA9W(G)	-10	6,08	1,42	5,84	1,64	5,36	1,99	4,88	2,34	4,41	2,50
	-5	7,14	1,37	6,86	1,72	6,45	2,08	5,99	2,44	5,54	2,60
	0	8,20	1,33	7,98	1,79	7,54	2,16	7,10	2,54	6,68	2,70
	5	9,60	1,40	9,30	1,83	8,81	2,21	8,33	2,60	7,70	2,72
	10	11,00	1,48	10,62	1,86	10,09	2,26	9,55	2,66	8,72	2,75
	15	12,13	1,40	12,05	1,84	11,26	2,17	10,46	2,49	9,52	2,58
	20	13,26	1,31	13,49	1,82	12,43	2,07	11,38	2,33	10,31	2,41
	25	14,39	1,22	14,92	1,79	13,61	1,98	12,29	2,16	11,11	2,25
	30	15,53	1,14	16,36	1,77	14,78	1,88	13,20	2,00	11,90	2,08

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

HC: Heating capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Heating capacity

3D123293

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Rated data for certification programmes - heating mode

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	5,1	10,29	0,96
B	2	20	35	3,06	10,01	0,94
C	7	20	35	1,85	9,3	0,9
D	12	20	35	1,85	9,3	0,9
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	5,66	9,67	0,97
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	5,66	9,67	0,97

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	9,66	9,04	0,98
B	2	20	35	5,27	9,59	0,96
C	7	20	35	3,49	8,94	0,95
D	12	20	35	1,65	6,42	0,93
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	10,53	8,95	0,98
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	10,53	8,95	0,98

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	5,75	4,75	0,98
B	2	20	55	3,71	3,94	0,98
C	7	20	55	2,08	3,11	0,97
D	12	20	55	1,52	2,7	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	6,51	4,81	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	6,51	4,81	0,99

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	8,77	4,94	0,99
B	2	20	55	5,83	4,65	0,98
C	7	20	55	3,83	4,29	0,98
D	12	20	55	2,06	3,47	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	10,19	4,96	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	10,19	4,96	0,99

3D130996

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

EGSA(H/X)-06									
Heating capacity									
Minimum					Maximum				
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP
9	20	35	1,50	9,48	9	20	25	10,62	7,57
9	25	35	2,01	16,19	9	20	35	10,52	5,91
9	20	45	1,31	5,05	9	20	45	10,28	4,68
9	25	45	1,49	6,51	9	20	55	9,23	3,99
9	20	55	1,88	2,87	9	25	25	11,79	8,71
9	25	55	1,60	3,17	9	25	35	11,62	6,57
					9	25	45	11,38	5,16
					9	25	55	9,23	4,54

Domestic hot water operation

EGSA(H/X)-06, -10					
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Domestic hot water tank temperature	Heat-up time (hh:mm:ss)	Capacity	
				Brine side	
				Maximum [kW]	Average [kW]
9	20	10 -> 55	01:16:56	7,7	5,94
9	25	10 -> 55	01:10:04	8,5	6,53
9	20	37 -> 55	00:43:58	4,6	3,67
9	25	37 -> 55	00:38:59	5,3	4,39

Installation Restrictions

Safety Valve

The safety valve which is delivered with the unit opens at 3 bar. If design pressure is higher, then this should not be used. Maximum allowed design pressure on brine side is 4 bar. The safety valve selected must open at maximum 4 bar pressure.

Balancing Valve/ Regulating Valve

A balancing valve must be installed on the inlet or outlet brine pipe to limit maximum flow. Without such a valve, brine pump cannot operate correctly and operation of unit cannot be guaranteed. The recommended value for maximum flow rate is 9 l/min.

Hydraulic Separator

A Hydraulic Separator must be installed to separate primary flow circuit (chiller) from secondary flow circuit (EGSA unit)

Expansion Vessel

The brine level vessel delivered with the unit is only meant for single application, not collective application. An expansion vessel must be installed to avoid issues with pump cavitation and to compensate for change in volume of medium as a result of temperature fluctuation.

Freeze Temperature Setting

If water is used as medium, field setting A-04 must be changed to value 0 to avoid break-down.

Check Valve

A check valve must be installed on brine outlet pipe.

Pipe Sizing

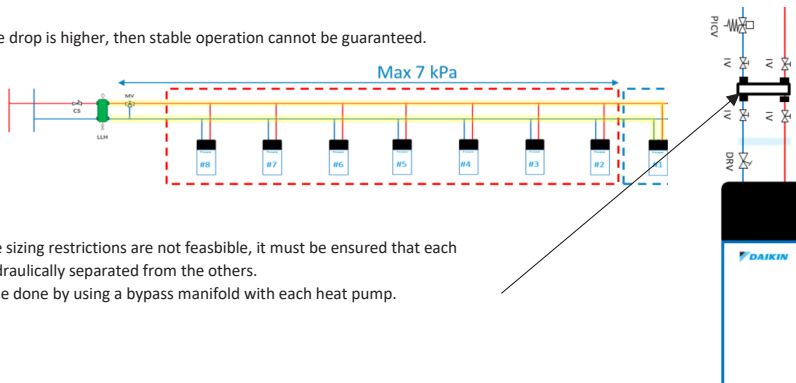
Pressure Drop Restrictions

When the units are installed in a parallel circuit, the maximum allowed pressure drop for the brine pump which is furthest away from the balancing bottle is 7 kPa. (illustrated below)

This pressure drop is calculated at a flow 8 l/min less than the design flow of the common pipe.

For example, if number of units = N and design flow for each apartment = 9 l/min, then 7 kPa is maximum pressure drop at a flow of (9N-8) l/min

If pressure drop is higher, then stable operation cannot be guaranteed.



If the pipe sizing restrictions are not feasible, it must be ensured that each unit is hydraulically separated from the others.

This can be done by using a bypass manifold with each heat pump.

3D130996

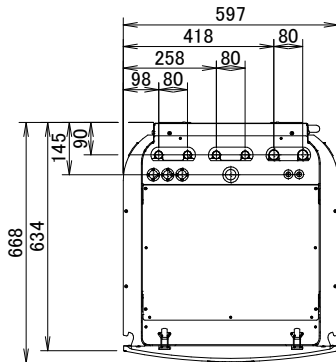
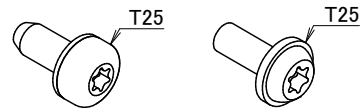
5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

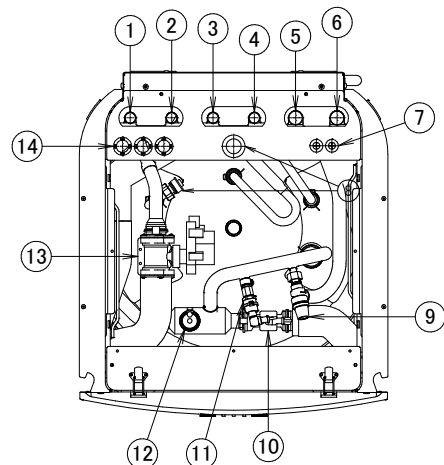
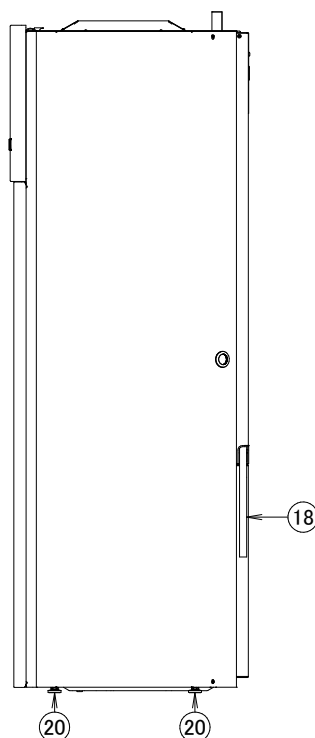
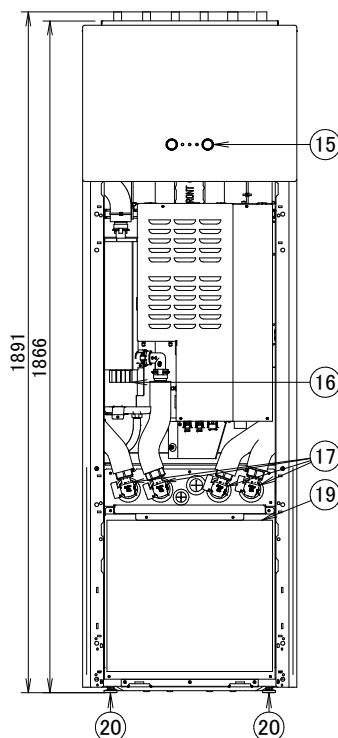
5

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Screws used in this unit:



- ① Water out connection Ø22mm straight
- ② Water in connection Ø22mm straight
- ③ Tank out connection Ø22mm straight
- ④ Tank in connection Ø22mm straight
- ⑤ Brine out connection Ø28mm straight
- ⑥ Brine in connection Ø28mm straight
- ⑦ Low voltage wiring intake Ø13.5mm
- ⑧ Recirculation connection G3/4" (female)
- ⑨ Safety valve
- ⑩ Flow sensor
- ⑪ Space heating water pressure sensor
- ⑫ Air purge
- ⑬ 3-way valve
- ⑭ High voltage wiring intake Ø24mm
- ⑮ User interface
- ⑯ Backup heater
- ⑰ Shut-off valves
- ⑱ Drain outlet (unit + safety valve)
- ⑲ Hydrobox unit
- ⑳ Levelling feet



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

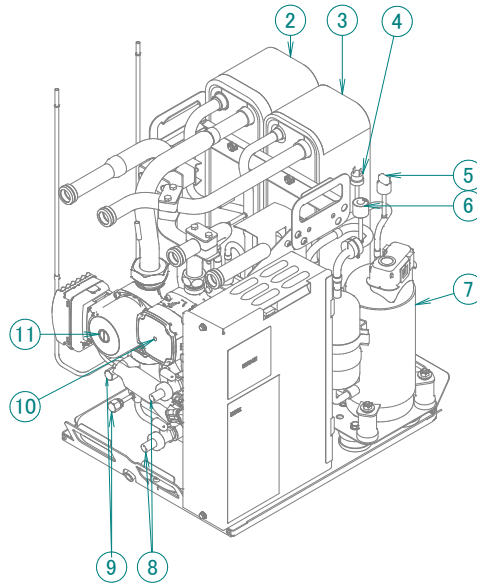
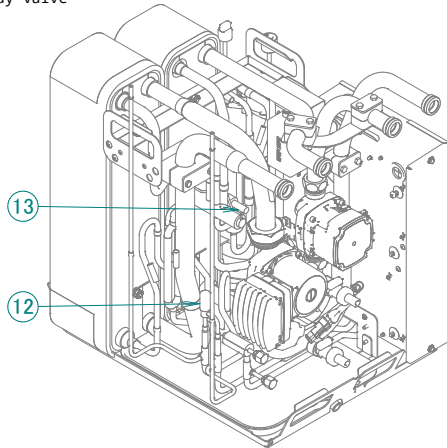
3D122284

5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ② Plate heat exchanger
Brine side
- ③ Plate heat exchanger
Water side
- ④ High pressure switch
- ⑤ Refrigerant pressure sensor
- ⑥ Low pressure sensor
- ⑦ Compressor
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Service port 5/16" flare
- ⑩ Pump
Water side
- ⑪ Pump
Brine side
- ⑫ Electronic expansion valve
- ⑬ 4-way valve



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

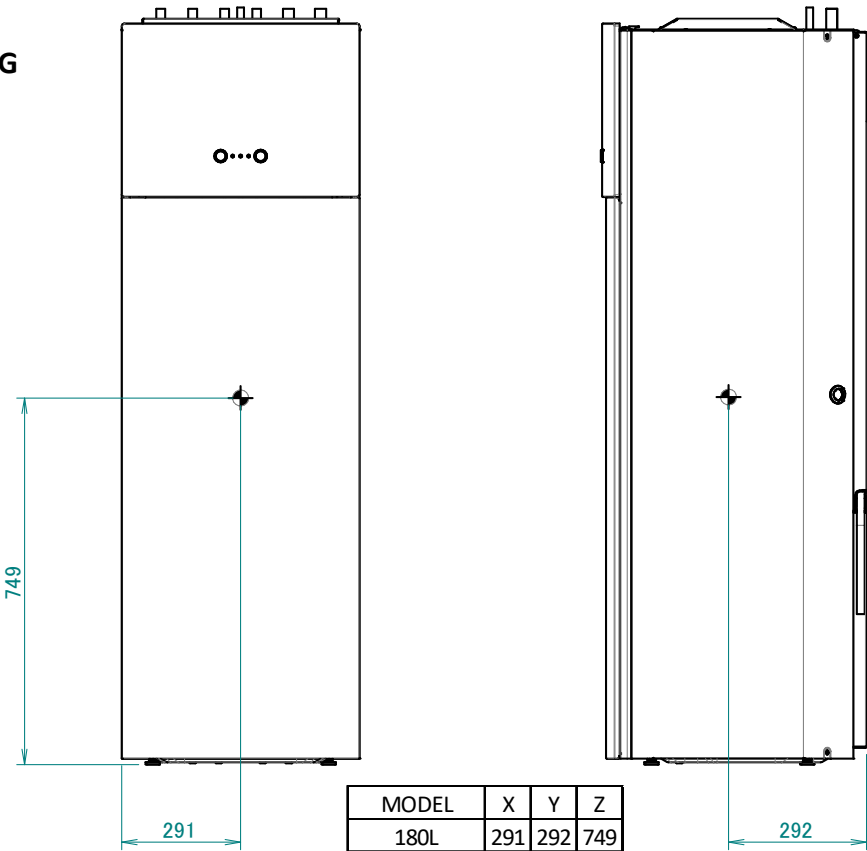
3D122355B

6 Centre of gravity

6 - 1 Centre of Gravity

6

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



3D122238

7 Piping diagrams

7 - 1 Piping Diagrams

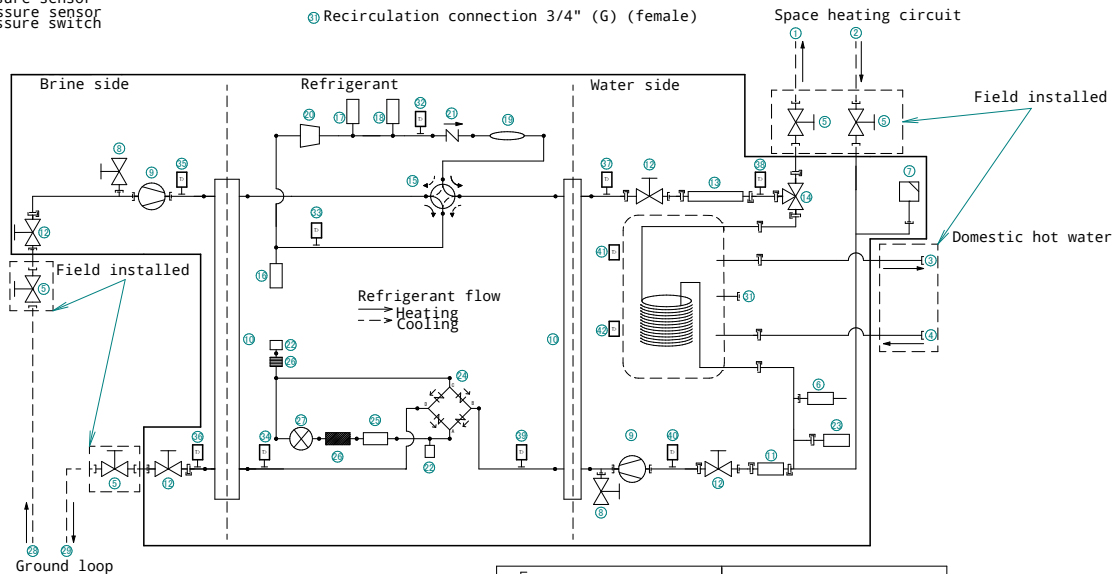
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ① Water out connection Ø 22mm
- ② Water in connection Ø 22mm
- ③ Tank out connection Ø 22mm
- ④ Tank in connection Ø 22mm
- ⑤ Shut-off valve
- ⑥ Safety valve
- ⑦ Automatic air purge valve
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Pump
- ⑩ Plate heat exchanger
- ⑪ Flow sensor
- ⑫ Shut-off valve
- ⑬ Backup heater
- ⑭ 3-way valve
- ⑮ 4-way valve
- ⑯ Low pressure sensor
- ⑰ High pressure sensor
- ⑱ High pressure switch

- ① Muffler
- ② Compressor
- ③ Check valve
- ④ Service port
- ⑤ Space heating water pressure sensor
- ⑥ Rectifier
- ⑦ Heat sink
- ⑧ Filter
- ⑨ Electronic expansion valve
- ⑩ Brine in connection Ø 28mm
- ⑪ Brine out connection Ø 28mm

- ⑫ Recirculation connection 3/4" (G) (female)

- ① Thermistor (discharge)
- ② Thermistor (suction compressor)
- ③ 2-phase sensor (Tx)
- ④ Entering brine temperature
- ⑤ Leaving brine temperature
- ⑥ Outlet water heat exchanger thermistor
- ⑦ Outlet water backup heater thermistor
- ⑧ Refrigerant temperature sensor (liquid)
- ⑨ Inlet water thermistor
- ⑩ Tank thermistor
- ⑪ Tank thermistor



	Screw connection		Brazed connection
	Quick coupling		

3D121963B

8 Wiring diagrams

8 - 1 Notes & Legend

8

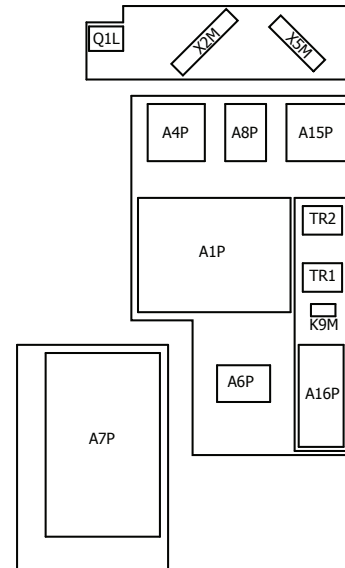
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

NOTES to go through before starting the unit

- X1M : Main terminal
X2M : Field wiring terminal for AC
X5M : Field wiring terminal for DC
- 15 — : Earth wiring
— 15 — : Wire number 15
— : Field supply
→ **/12.2 : Connection ** continues on page 12 column 2
- ① : Several wiring possibilities
- : Option
- : Wiring depending on model
- : Not mounted in switch box
- : PCB

- Backup heater power supply □ 1N~, 230V, 3/6 kW
□ 3N~, 4000V, 6/9 kW
- User installed options:
- Remote user interface
□ Ext. indoor thermistor
□ Digital I/O PCB
□ Demand PCB
□ Brine low pressure switch
□ ON/OFF thermostat (wired)
□ ON/OFF thermostat (wireless)
□ Ext. thermistor
□ Heat pump convector
- Main LWT:
- Add LWT:
- ON/OFF thermostat (wired)
□ ON/OFF thermostat (wireless)
□ Ext. thermistor
□ Heat pump convector

POSITION IN SWITCH BOX



LEGEND

Part n°	Description	Part n°	Description
A1P	main PCB (hydro)	Q1L	thermal protector backup heater
A2P	* user interface PCB	Q1L (A7P)	thermal protector compressor
A3P	* ON/OFF thermostat	Q4L	# safety thermostat
A3P	* heat pump convector	R1T (A1P)	# outlet water heat temperature sensor (LWC)
A4P	* digital I/O PCB	R1T (A2P)	* ambient sensor user interface
A4P	* receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat, PC=power circuit)	R1T (A3P)	* ambient sensor ON/OFF thermostat
A6P	BUH control PCB	R1T (A7P)	thermistor (outdoor ambient)
A7P	inverter PCB	R2T (A1P)	after BUH temperature sensor
A8P	* demand PCB	R2T (A3P)	* external sensor (floor or ambient)
A11P	MMI main PCB	R2T (A7P)	thermistor (discharge)
A15P	LAN adapter	R3T (A1P)	refrigerant liquid temperature sensor
A16P	ACS digital I/O PCB	R3T (A7P)	thermistor (suction)
B1L	flow sensor	R4T (A1P)	inlet water temperature sensor (EWC)
B1PR	refrigerant pressure sensor	R4T (A7P)	thermistor (2 phase)
B1PW	water pressure sensor	R5T (A1P)	DHW tank temperature sensor
C2~C8	capacitor	R5T (A7P)	thermistor (brine entering temperature)
CN* (A4P)	* connector	R6T (A1P)	* external indoor ambient thermistor
CT*	* current sensor	R6T (A7P)	thermistor (brine low temperature)
DS1 (A8P)	* dipswitch	R8T (A1P)	DHW tank temperature sensor
E1H	backup heater element (1 kW)	R1H (A3P)	* humidity sensor
E2H	backup heater element (2 kW)	S1L	# low level switch
F1B	# overcurrent fuse	S1NPL	low pressure sensor (refrigerant)
F1T	thermal fuse backup heater	S1PH	high pressure switch
F1~2U (A4P)	* fuse (5 A, 250 V)	S1PL	# low brine pressure switch
F1U (A7P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S1S	# preferential kWh rate PS contact
F1U (A16P)	fuse (T, 1.5 A, 250 V)	S2S	# electrical meter pulse input 1
F2B	# overcurrent fuse compressor	S3S	# electrical meter pulse input 2
FU1 (A1P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S6~9S	# digital power limitation inputs
K*R (A1/4/7/16P)	relay on PCB	SS1 (A4P)	* selector switch
K1~6M (A6P)	BUH relay	TR1, TR2	power supply transformer
K9M	thermal protector BUH relay	V1~6D (A6P)	diode
L1R	reactor	X*H*	backup heater connector
M1C	motor (compressor)	X*M	terminal strip
M1P	main water supply pump	X*Y*	connector
M2P	# domestic hot water pump	Y1E	electronic expansion valve
M2S	# shut off valve	Y1S	Solenoid valve (4-way valve)
M3P	# drain pump	Z*C	noise filter (ferrite core)
M4P	brine pump	Z*F (A16P)	noise filter
M3S	3 way valve for floorheating/domestic hot water		
Q*DI	# earth leakage circuit breaker		

* : optional
#: field supply

4D116863E

8 - 2 Control Circuit

4D116863E

[illegible]

4D116863E

8 - 2 Control Circuit

8

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



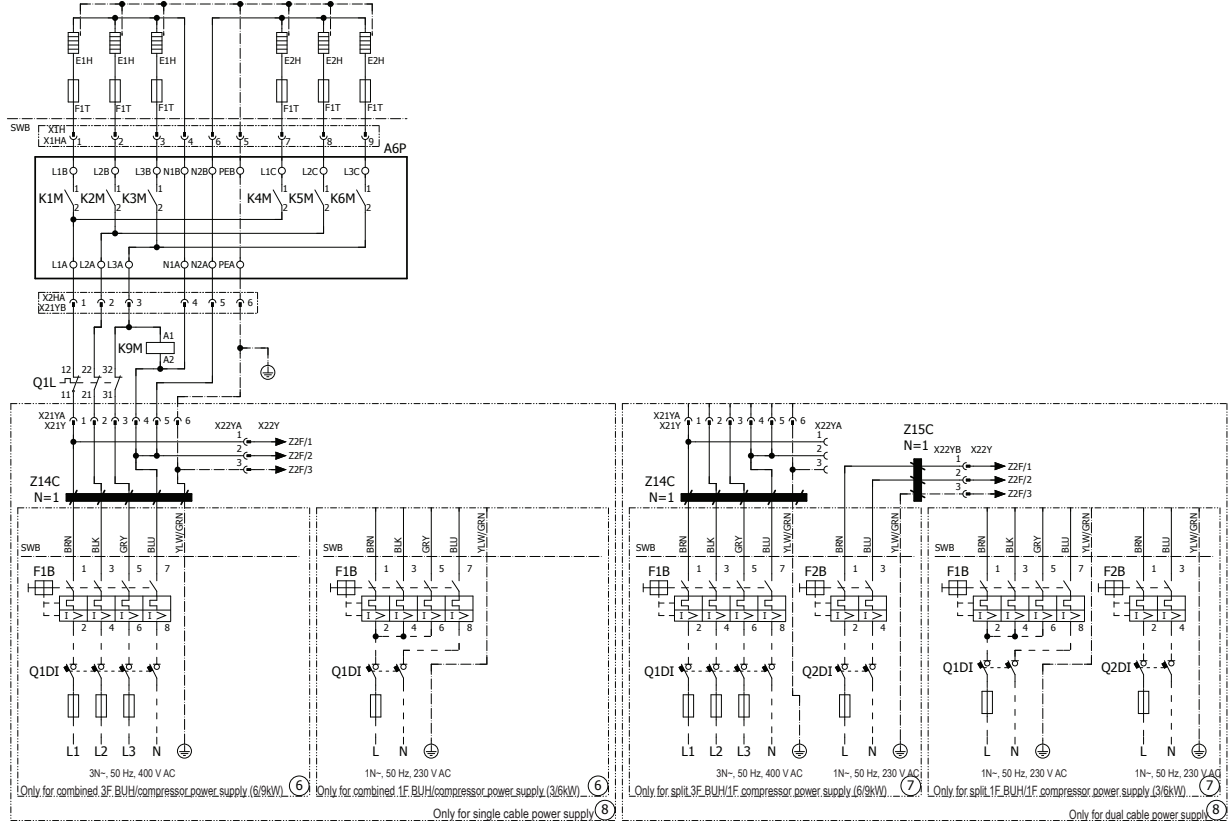
EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



8 Wiring diagrams

8 - 3 Power Supply, Back-up Heater

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG



4D116863E

9 External connection diagrams

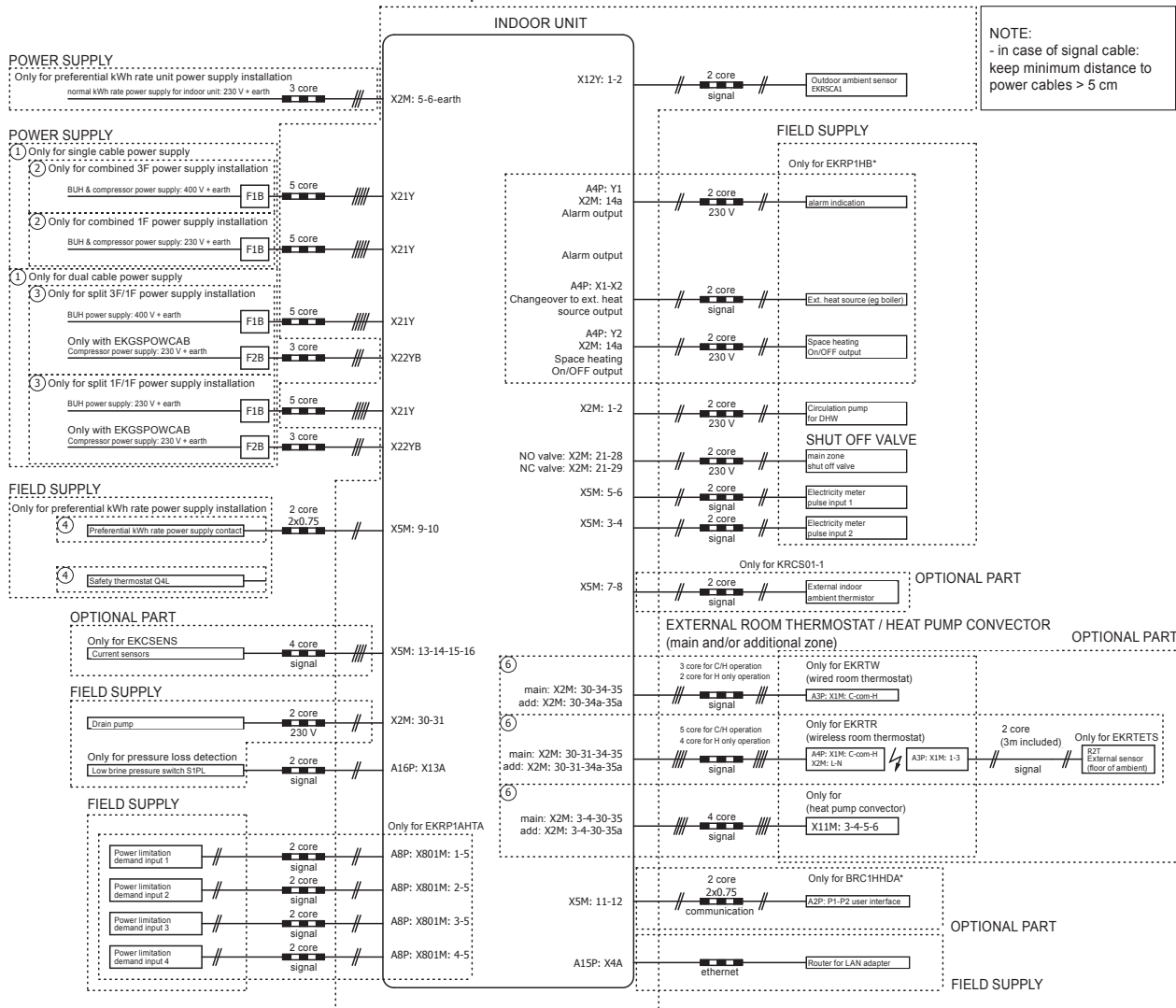
9 - 1 External Connection Diagrams

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Electrical connection diagram Daikin Altherma Ground Source

For more details: please check unit wiring

Standard parts



4D121919

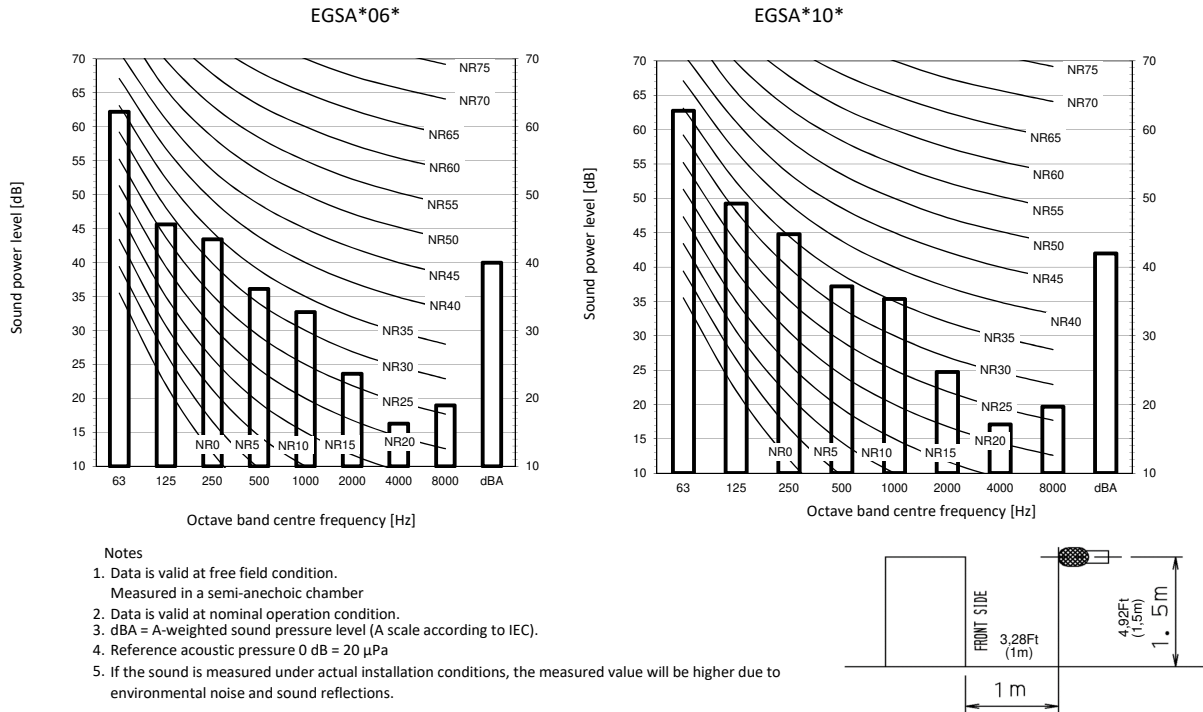
10 Sound data

10 - 1 Sound Power Spectrum

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

10



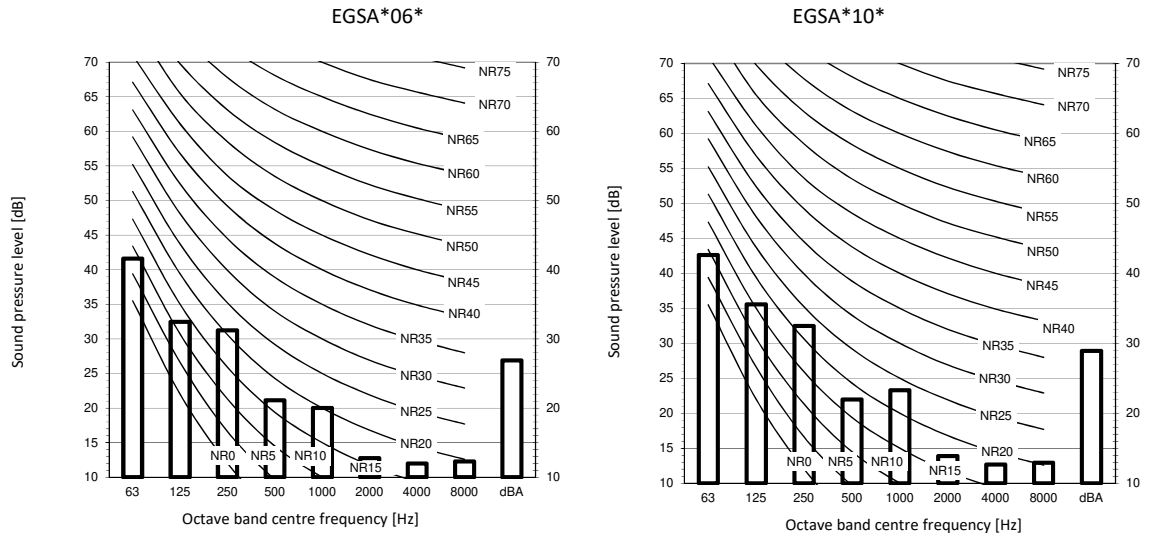
3D122374

10 Sound data

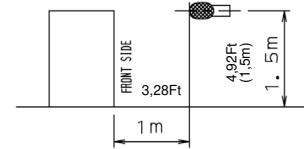
10 - 2 Sound Pressure Spectrum - Heating

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating



- Notes
1. Data is valid at free field condition.
Measured in a semi-anechoic chamber
 2. Data is valid at nominal operation condition.
 3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
 4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 μ Pa
 5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.

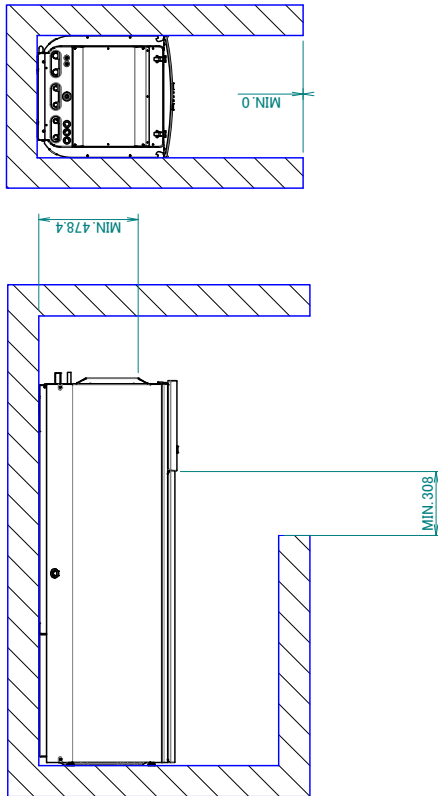


3D122375

11 Installation

11 - 1 Installation Method

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



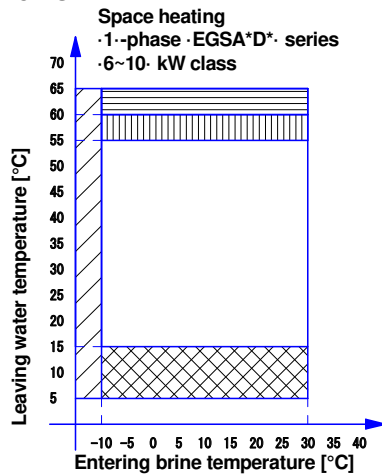
3D122277

12 Operation range

12 - 1 Operation Range

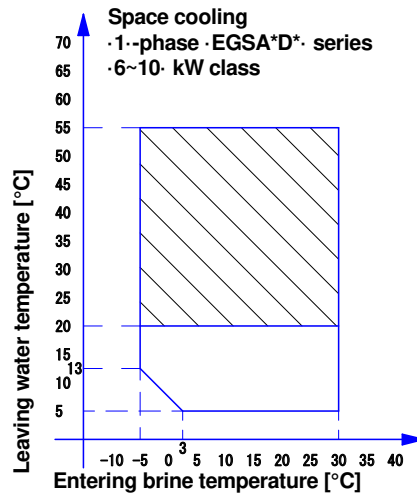
12

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Heat pump operation
Heat pump operation if setpoint $\geq 55^{\circ}\text{C}$ and $\Delta T = -8^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = \text{outlet temperature} - \text{inlet temperature}$)
- Heat pump + backup heater operation
- Pull-down area
- Heat pump operation
Heating setpoint: $\geq 15^{\circ}\text{C}$



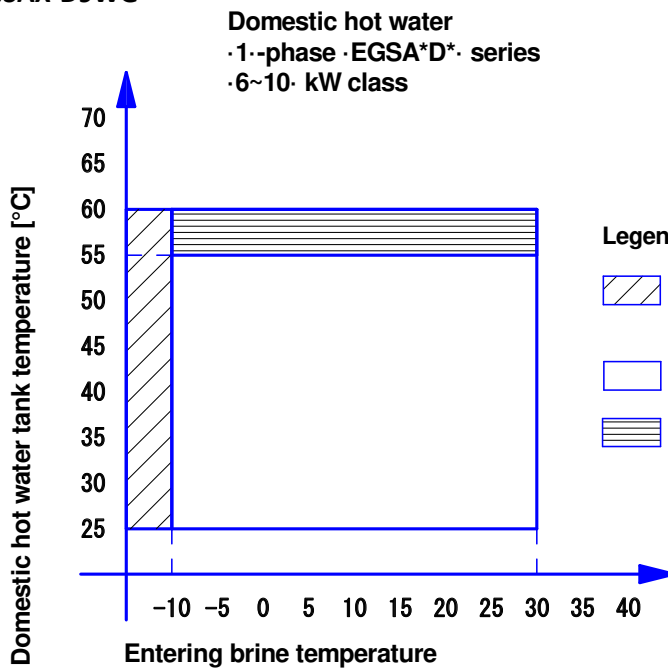
Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

In restricted power supply mode, the outdoor unit and backup heater can only operate separately.

3D122772

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Backup heater only operation

Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

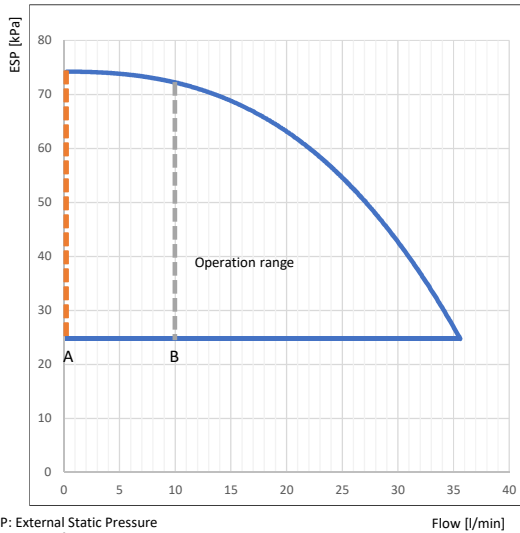
3D122773

13 Hydraulic performance

13 - 1 Static Pressure Drop Unit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Space heating/cooling circuit



ESP: External Static Pressure
Flow: water flow through the unit

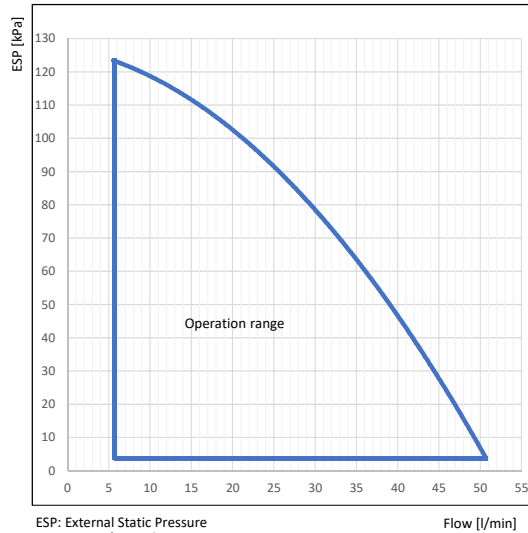
A: Minimum water flow rate during heat pump operation

B: Minimum water flow rate during cooling operation

Selecting a flow outside the operating area can damage the unit or cause the unit to malfunction.

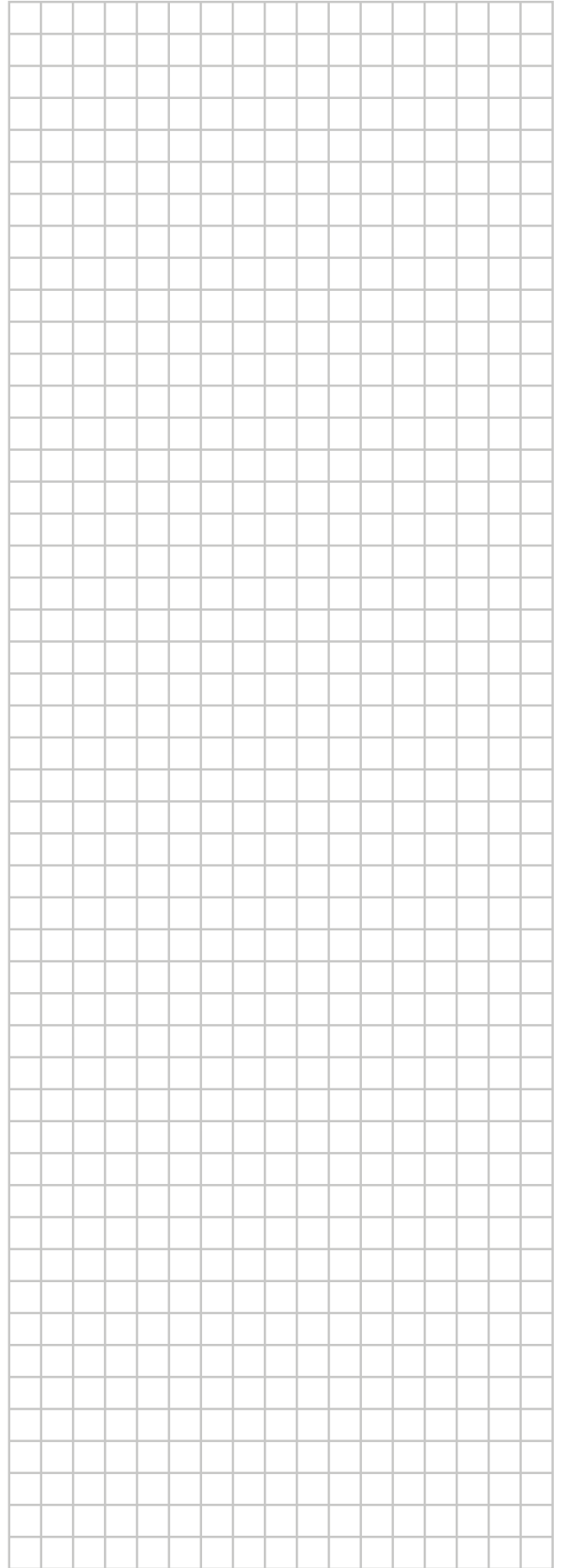
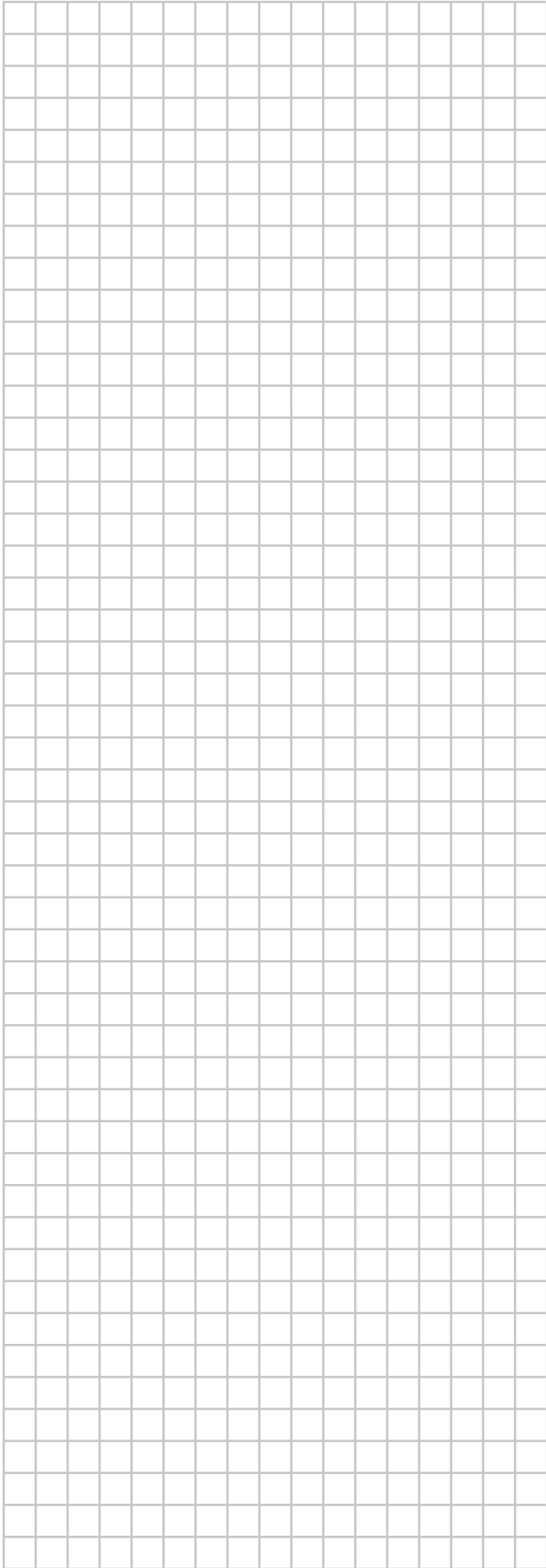
Brine circuit

Mixture of water and propylene glycol (30V%) at an entering brine temperature of -3°C



ESP: External Static Pressure
Flow: water/glycol flow through the unit

3D122776A



ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1C 2022.04