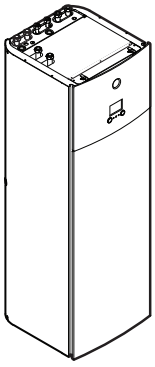
# Installationsvejledning

## Daikin Altherma 3 H MT F



https://daikintechnicaldatahub.eu

**ETVZ12S18E▲6V▼**
**ETVZ12S23E▲6V▼**
**ETVZ12S18E▲9W▼**
**ETVZ12S23E▲9W▼**

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

Installationsvejledning
Daikin Altherma 3 H MT F

**Dansk**

# Indholdsfortegnelse


1 Om dokumentationen 2
1.1 Om dette dokument 2
2 Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren 3
3 Om kassen 4
3.1 Indendørsenhed 4
3.1.1 Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden 4
3.1.2 Håndtering af indendørsenheden 4
4 Installation af enhed 4
4.1 Klargøring af installationsstedet 5
4.1.1 Krav til installationsstedet for indendørsenheden 5
4.2 Åbning og lukning af enheden 5
4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden 5
4.2.2 Sænkning af elboksen på indendørsenheden 6
4.2.3 Sådan lukkes indendørsenheden 6
4.3 Montering af indendørsenheden 6
4.3.1 Installering af indendørsenheden 6
4.3.2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret 7
5 Installation af rør 7
5.1 Forberedelse af vandrør 7
5.1.1 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed 8
5.2 Tilslutning af vandrørsystem 8
5.2.1 Sådan tilsluttes vandrørsystemet 8
5.2.2 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene 10
5.2.3 Opfyldning af vandkredsløbet 10
5.2.4 Sådan beskyttes vandkredsen mod frost 10
5.2.5 Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig 11
5.2.6 Sådan isoleres vandrørene 11
6 Elektrisk installation 11
6.1 Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser 11
6.2 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger 12
6.3 Tilslutninger til indendørsenheden 12
6.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen 13
6.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren 14
6.3.3 Sådan tilsluttes spærreventilen 15
6.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne 15
6.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig 16
6.3.6 Sådan tilsluttes alarm-output 16
6.3.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA 17
6.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde 17
6.3.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug 18
6.3.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt) 18
6.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid 19
6.3.12 For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør) 21
6.4 Efter tilslutning af de elektriske ledninger til indendørsenheden 21
7 Konfiguration 22
7.1 Oversigt: Konfiguration 22
7.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer 22
7.2 Konfigurationsguide 23
7.2.1 Konfigurationsguide: Sprog 23
7.2.2 Konfigurationsguide: Tid og dato 23
7.2.3 Konfigurationsguide: System 23
7.2.4 Konfigurationsguide: Ekstravarmer 24
7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone 25
7.2.6 Konfigurationsguide: Ekstra zone 26
7.2.7 Konfigurationsguide: Beholder 26
7.3 Vejrafhængig kurve 27
7.3.1 Det er en vejrafhængig kurve? 27
7.3.2 2-punkters kurve 27
7.3.3 Kurve af typen hældning-forskydning 28
7.3.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver 28
7.4 Menuen indstillinger 29
7.4.1 Hovedzone 29
7.4.2 Ekstra zone 30
7.4.3 Information 30
7.5 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger 31
8 Ibrugtagning 32
8.1 Kontrolliste før ibrugtagning 32
8.2 Kontrolliste under ibrugtagning 32
8.2.1 Sådan kontrolleres mindste flowhastighed 33
8.2.2 Sådan udføres udluftning 33
8.2.3 Udfør en testkørsel 33
8.2.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel 33
8.2.5 Sådan udføres beton-tørring med gulvvarme 34
9 Overdragelse til brugeren 34
10 Tekniske data 34
10.1 Rørdiagram: Indendørsenhed 35
10.2 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed 36


# 1 Om dokumentationen

## 1.1 Om dette dokument

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

**Målgruppe**

Autoriserede installatører

**Sæt med dokumentation**

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

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

- **Tillægsbog om tilbehør:**
  - Yderligere oplysninger om installation af tilbehør
  - Format: Papir (i kassen til indendørsenheden) + Digitale filer på hjemmesiden https://www.daikin.eu. Brug søgefunktionen 🔍 til at finde din model.

Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted eller hos din forhandler.

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

**Tekniske data**

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

**Onlineværktøjer**

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

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Centralt sted for tekniske specifikationer for enheden, nyttige værktøjer, digitale ressourcer med mere.
  - Der er offentlig adgang via https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Digital værktøjskasse med en række værktøjer til at lette installationen og konfigurationen af varmesystemer.
  - Adgang til Heating Solutions Navigator kræver tilmelding til Stand By Me-platformen. Se https://professional.standbyme.daikin.eu for yderligere oplysninger.
- **Daikin e-Care**
  - Mobil app til installatører og serviceteknikere, hvor man kan registrere, konfigurere og fejlfinde på varmeanlæg.
  - 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

# 2 Specifikke sikkerhedsanvisninger for installatøren

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

Følg altid sikkerhedsanvisningerne og bestemmelserne nedenfor.

**Krav til installationssted (se "4.1 Klargøring af installationsstedet" [▶ 5])**

**ADVARSEL**

Følg målene for serviceplads i denne vejledning for korrekt installation af enheden. Se "4.1.1 Krav til installationsstedet for indendørsenheden" [▶ 5].

**Åbning og lukning af enheden (se "4.2 Åbning og lukning af enheden" [▶ 5])**

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

**FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDING/SKOLDNING**

**Montering af indendørsenheden (se "4.3 Montering af indendørsenheden" [▶ 6])**

**ADVARSEL**

Fastgørelsesmetoden for indendørsenheden SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "4.3 Montering af indendørsenheden" [▶ 6].

**Installation af rør (se "5 Installation af rør" [▶ 7])**

**ADVARSEL**

Rørføringsmetoden på opstillingsstedet SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "5 Installation af rør" [▶ 7].

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 "6 Elektrisk installation" [▶ 11])**

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

**ADVARSEL**

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

- Denne vejledning. Se "6 Elektrisk installation" [▶ 11].
- Ledningsføringsdiagrammet, som leveres med enheden, sidder på indersiden af indendørsenhedens dæksel til elboksen. Se "10.2 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed" [▶ 36] for en oversættelse af denne forklaring.

**ADVARSEL**

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

**ADVARSEL**

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.

**ADVARSEL**

Hvis strømforsyningskablet beskadiges, SKAL det udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer for at undgå ulykker.

**FORSIGTIG**

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

**ADVARSEL**

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

**FORSIGTIG**

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 "6 Elektrisk installation" [▸ 11].

**Ibrugtagning (se "8 Ibrugtagning" [▸ 32])**

**ADVARSEL**

Ibrugtagningsmetoden SKAL være i overensstemmelse med anvisningerne i denne vejledning. Se "8 Ibrugtagning" [▸ 32].

# 3 Om kassen

**INFORMATION**

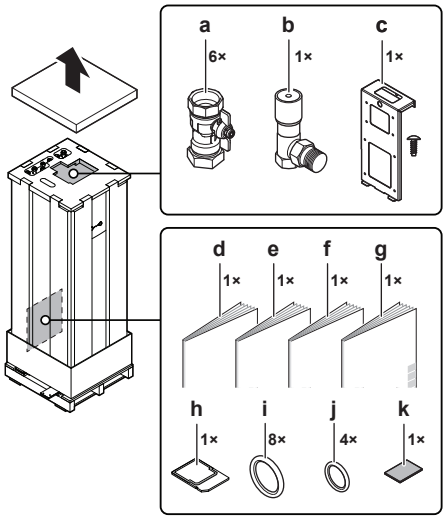
Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

Vær opmærksom på følgende:

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

## 3.1 Indendørsenhed

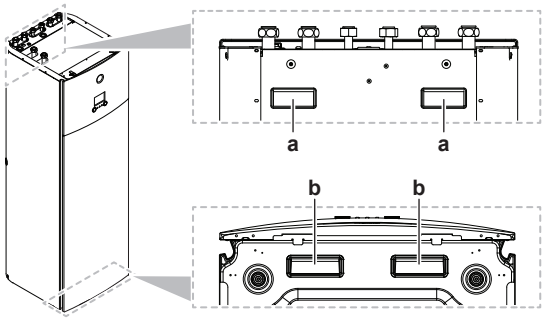
### 3.1.1 Sådan fjernes alt tilbehør fra indendørsenheden




- **a** Spærreventiler til vandkredsløbet
- **b** Omløbsventil for differentialtryk
- **c** Monteringsplade (+ skrue) til demand-printkort (EKRP1AHTA) og digital I/O PCB (EKRP1HBAA)
- **d** Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- **e** Tillægsbog om tilbehør
- **f** Installationsvejledning for indendørsenhed
- **g** Betjeningsvejledning
- **h** WLAN-kassette
- **i** Tætningsringe til spærreventiler (vandkreds til rumopvarmning)
- **j** Tætningsring til ikke medfølgende spærreventiler (kredsen med varmt vand til boligen)
- **k** Tætningstape til indføring af lavspændingsledninger

### 3.1.2 Håndtering af indendørsenheden

Anvend håndtagene på bagsiden og ved bunden til at bære enheden.




- **a** Håndtagene på bagsiden af enheden
- **b** Håndtag ved bunden af enheden. Vip forsigtigt enheden bagud, så håndtagene bliver synlige.

# 4 Installation af enhed

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

## 4.1 Klargøring af installationsstedet

**BEMÆRK**

Denne enhed er beregnet til drift i 2 temperaturzoner:

- gulvopvarmning i **hovedzonen**, dette er zonen med den **laveste vandtemperatur**,
- radiatorer i **ekstrazonen**, dette er zonen med den **højeste vandtemperatur**.

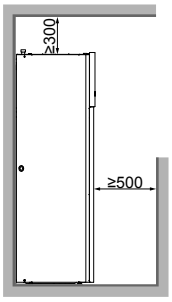
### 4.1.1 Krav til installationsstedet for indendørsenheden

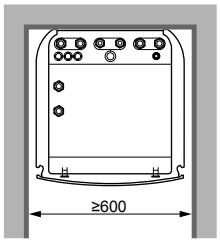
- Indendørsenheden er kun beregnet til indendørs installation og til følgende omgivende temperaturer:
  - Rumopvarmningsdrift: 5~30°C
  - Rumkølingsdrift: 5~35°C
  - Produktion af varmt vand til boligen: 5~35°C
- Vær opmærksom på retningslinjerne for målene:

| | |
|---|---|
| Maksimal højdeforskel mellem indendørsenhed og udendørsenhed | 10 m |
| Maksimal samlet vandrørslængde[(a)] ved brug af 1"-rør | 20 m[(b)] (enkelt kørsel) |
| Maksimal samlet vandrørslængde[(a)] ved brug af 1 ¼"-rør | 50 m[(b)] (enkelt kørsel) |

[(a)] Mellem indendørsenhed og udendørsenhed.
[(b)] Den præcise vandrørslængde kan bestemmes ved hjælp af beregningsværktøjet for hydraulikrør. Beregningsværktøjet for hydraulikrør er en del af Heating Solutions Navigator, der kan tilgås via https://professional.standbyme.daikin.eu. Kontakt din forhandler hvis du ikke har adgang til Heating Solutions Navigator.

- Vær opmærksom på følgende afstandsretningslinjer for installationen:




(mm)

**INFORMATION**

Hvis installationspladsen er begrænset, skal følgende gøres før installation af enheden på dens endelige placering: "4.3.2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret" [▶ 7]. Det kræver, at et eller begge sidepaneler fjernes.

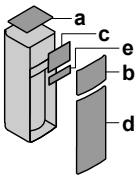
**BEMÆRK**

Når temperaturen i flere rum styres af 1 termostat, må der IKKE sættes en termostatstyret ventil på emitteren i rummet, hvor termostaten er installeret.

## 4.2 Åbning og lukning af enheden

### 4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden

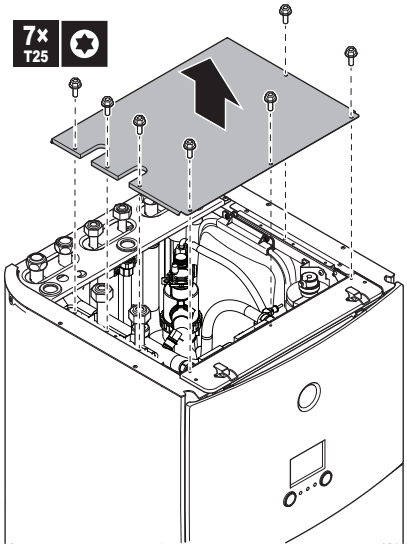
**Oversigt**




| | |
|---|---|
| **a** | Toppanel |
| **b** | Brugergrænsefladepanel |
| **c** | Dæksel til elboksen |
| **d** | Frontpanel |
| **e** | Dæksel til højspændings-elboks |

**Åbn**

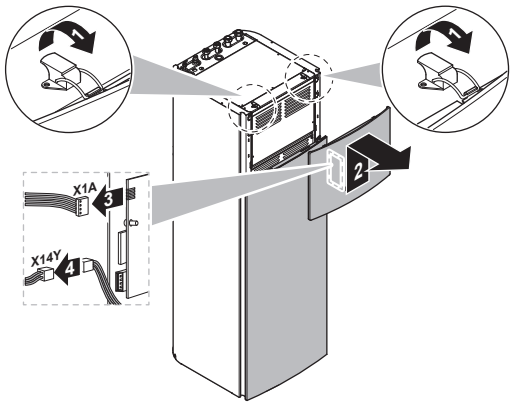
1 Fjern toppladen.



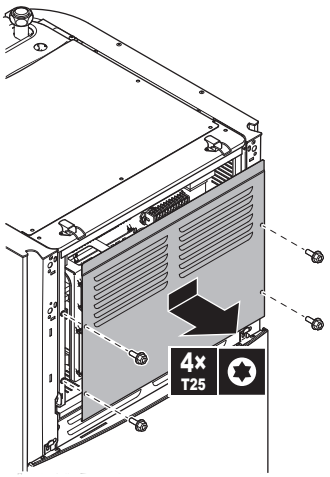

2 Fjern brugergrænsefladepanelet. Åben hængslerne, der sidder øverst, og skub det øverste panel opad.

**BEMÆRK**

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

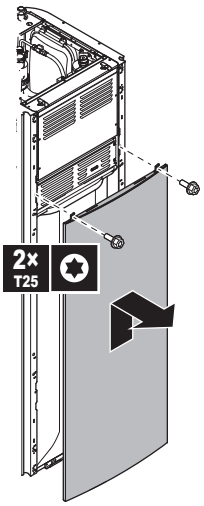



3 Fjern dækslet til elboksen.

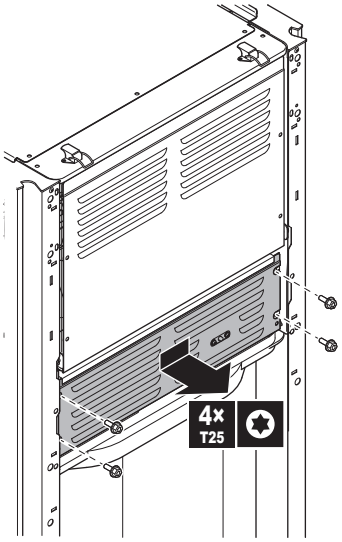



4 Fjern om nødvendigt frontpladen. Dette er for eksempel nødvendigt i følgende tilfælde:

- "4.2.2 Sænkning af elboksen på indendørsenheden" [▶ 6]
- "4.3.2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret" [▶ 7]
- Når du skal have adgang til højspændings-elboksen




5 Hvis du har brug for adgang til højspændingskomponenter skal dækslet til højspændings-elboksen fjernes.



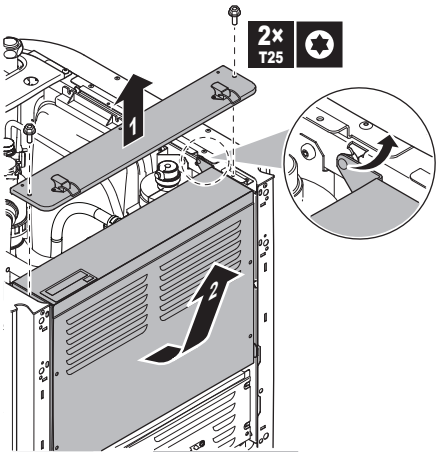

### 4.2.2 Sænkning af elboksen på indendørsenheden

Under installationen skal du have adgang til indendørsenheden indvendigt. For at få lettere adgang fra forsiden sættes elboksen lavere på enheden som følgende:

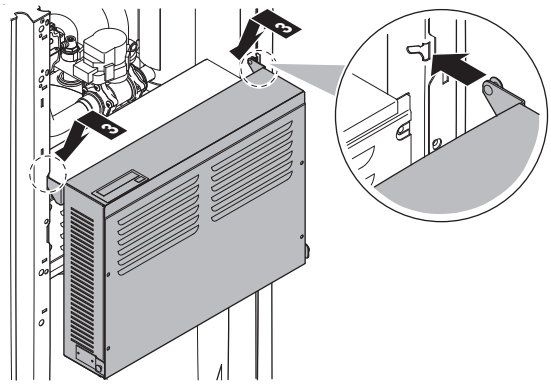
**Forudsætning:** Brugergrænsefladepanelet og frontpanelet er fjernet.

1 Fjern monteringspladen oven på enheden.

2 Vip elboksen fremad og løft den ud af dens hængsler.




3 Sæt elboksen lavere på enheden. Anvend de 2 hængsler placeret lavere på enheden.



### 4.2.3 Sådan lukkes indendørsenheden

1 Luk dækslet på elboksen.

2 Sæt elboksen på plads igen.

3 Monter toppladen igen.

4 Monter sidepanelerne igen.

5 Installer frontpanelet igen.

6 Tilslut kablerne til brugergrænsefladepanelet.

7 Installer brugergrænsefladepanelet igen.

**BEMÆRK**

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

## 4.3 Montering af indendørsenheden

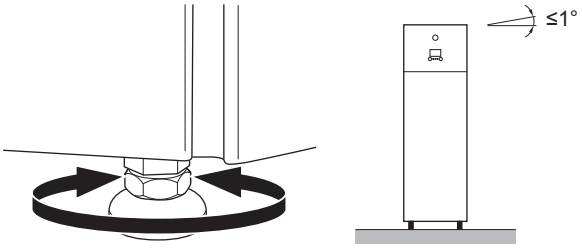
### 4.3.1 Installering af indendørsenheden

1 Løft indendørsenheden fra pallen, og anbring den på gulvet. Se også "3.1.2 Håndtering af indendørsenheden" [▶ 4].

2 Tilslut afløbsslangen til afløbsrøret. Se "4.3.2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret" [▶ 7].

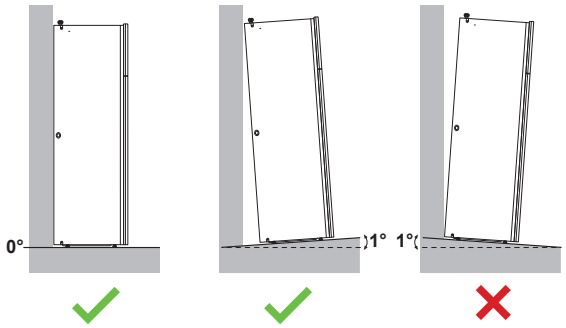
3 Skub indendørsenheden på plads.

4 Juster nivelleringsføddernes højde for at kompensere for uregelmæssigheder i gulvet. Den maksimalt tilladte afvigelse er 1°.




**BEMÆRK**

Enheden må IKKE vippes fremad:




### 4.3.2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret

Vand der kommer fra overtryksventilen samles i afløbsbakken. Afløbsbakken er tilsluttet afløbsslangen inde i enheden. Afløbsslangen skal sluttes til et egnet afløb i henhold til gældende lovgivning. Du kan trække afløbsslangen gennem det venstre eller højre sidepanel.

**Forudsætning:** Brugergrænsefladepanelet og frontpanelet er fjernet.

1 Fjern et af sidepanelerne.

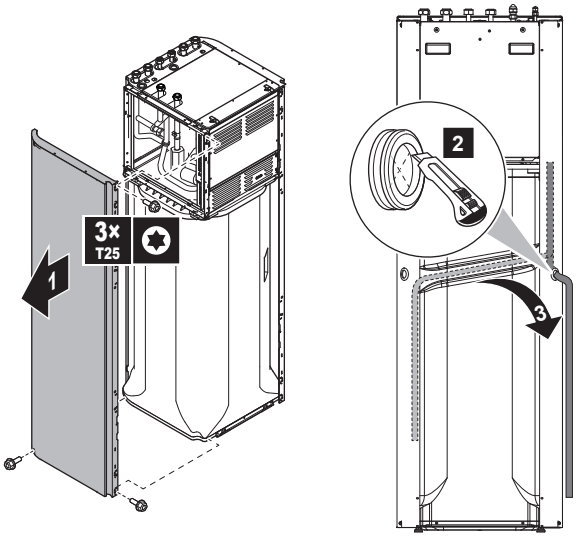
2 Udskær gummistroppen.

3 Træk afløbsslangen gennem hullet.

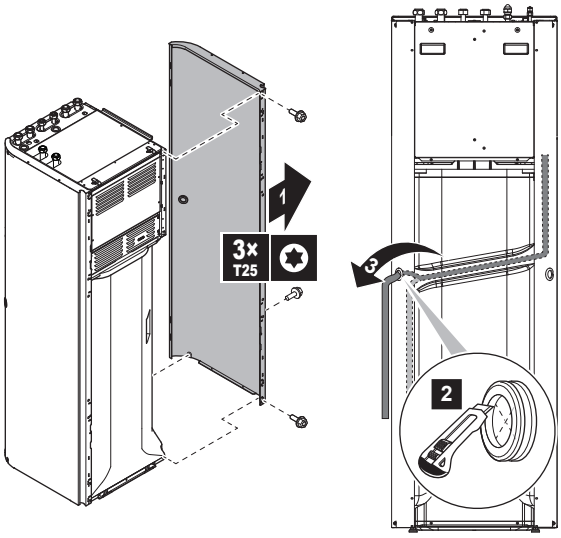
4 Fastgør sidepanelet igen. Sørg for at vandet kan løbe gennem afløbsrøret.

Det anbefales at bruge en fordelerrende til opsamling af vandet.

**Mulighed 1: Gennem venstre sidepanel**




**Mulighed 2: Gennem højre sidepanel**




# 5 Installation af rør

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

## 5.1 Forberedelse af vandrør

**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.

**BEMÆRK**

**Krav til vandkreds.** Sørg for at overholde nedenstående krav til vandtryk og vandtemperatur. Se installatørvejledningen for yderligere krav til vandkreds.

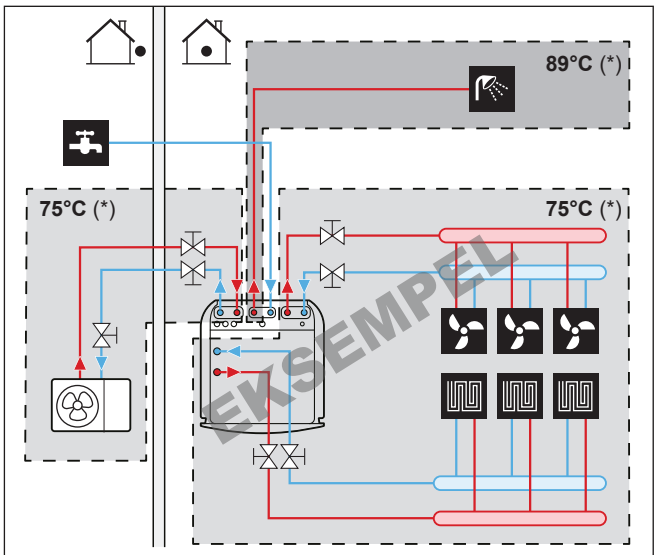
- **Vandtryk – Varmt vand til boligen.** Det maksimale vandtryk er 10 bar (=1,0 MPa), og det skal være i overensstemmelse med den gældende lovgivning. Sørg for tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at det

maksimale tryk IKKE overskrides (se "5.2.1 Sådan tilsluttes vandrørsystemet" [▶ 8]). Det minimale driftsvandtryk er 1 bar (=0,1 MPa).

- **Vandtryk – Kreds for rumopvarmning/-køling.** Det maksimale vandtryk er 3 bar (=0,3 MPa). Sørg for tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides. Det minimale driftsvandtryk er 1 bar (=0,1 MPa).
- **Vandtemperatur.** Alle installerede rør og rørtilbehøret (ventil, tilslutninger osv.) SKAL kunne modstå følgende temperaturer:

**INFORMATION**

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




(*) Maksimal temperatur for rør og tilbehør

### 5.1.1 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed

**Minimum vandmængde**

Kontroller, at den samlede vandmængde i installationen er større end mindste vandmængde, når vandmængden inde i indendørsenheden IKKE inkluderes:

| Hvis... | Så er mindste vandmængde ... |
|---|---|
| Køling | 20 l |
| Opvarmning | 0 l |

**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.

**Mindste flowhastighed**

Kontroller, at mindste flowhastighed i installationen er garanteret for hver zone under alle forhold. Den mindste krævede flowhastighed under drift af afrimning/ekstravarmer. Til dette formål anvendes den omløbsventil for differentialtryk, der leveres med enheden.

| Mindste krævede flowhastighed |
|---|
| 20 l/min |

**BEMÆRK**

Hvis der er blevet tilsat glykol til vandkredsen, og temperaturen i vandkredsen er lav, vises flowhastigheden IKKE på brugergrænsefladen. Hvis det er tilfældet, kan den mindste flowhastighed kontrolleres med pumpetesten (kontroller, at brugergrænsefladen IKKE viser fejl 7H).

**BEMÆRK**

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

Se installatørvejledningen for at få yderligere oplysninger.

Se den anbefalede fremgangsmåde som beskrevet i "8.2 Kontrolliste under ibrugtagning" [▶ 32].

## 5.2 Tilslutning af vandrørsystem

### 5.2.1 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.

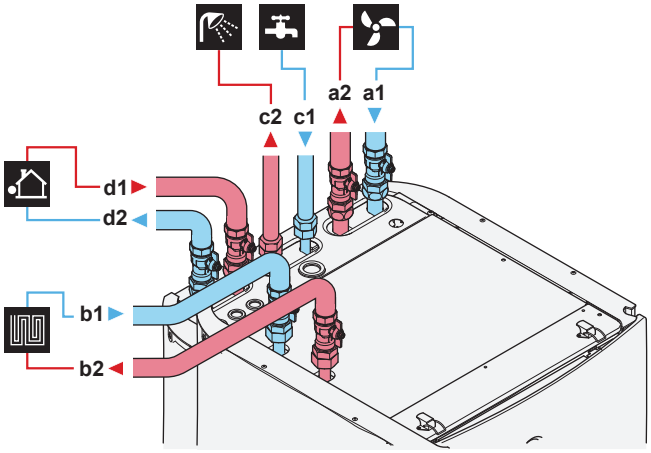
For at lette service og vedligeholdelse medfølger 6 spærreventiler og 1 omløbsventil for differentialtryk. Monter spærreventilerne på vandtilslutningerne til rumopvarmningsvand IND/UD for begge zoner, og på vandtilslutningerne IND/UD fra/til udendørsenheden. For at sikre minimumsflowhastigheden (og forhindre overtryk) installeres **omløbsventilen for differentialtryk** på vandudtaget til rumopvarmning for den **ekstra zone**.

**BEMÆRK**

Denne enhed er beregnet til drift i 2 temperaturzoner:

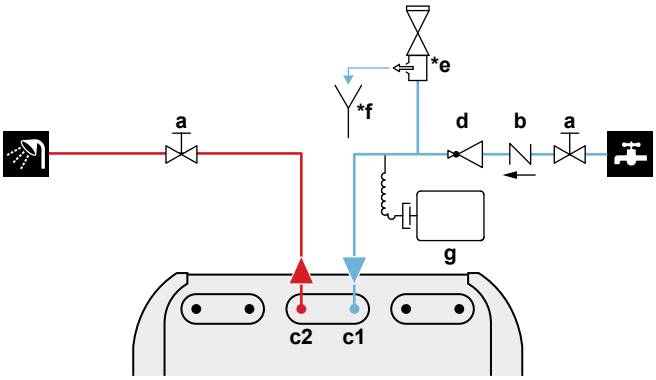
- gulvopvarmning i **hovedzonen**, dette er zonen med den **laveste vandtemperatur**,
- radiatorer i **ekstrazonen**, dette er zonen med den **højeste vandtemperatur**.

1. Tilslut O-ringene og spærreventiler til udendørsenhedens vandtilslutningsrør i indendørsenheden.
2. Forbind udendørsenhedens rør på opstillingssted til spærreventilerne.
3. Tilslut O-ringene og spærreventiler til rumopvarmnings-/-kølingsrør for begge zoner i indendørsenheden.
4. Tilslut rumopvarmnings-/-kølingsrør for begge zoner til spærreventilerne.
5. Slut rørene for varmt vand til boligen ind og ud til rørene på indendørsenheden.




| | |
|---|---|
| **a1** | Rumopvarmning ekstra/direkte zone – vand IND (skrueforbindelse, 1") |
| **a2** | Rumopvarmning ekstra/direkte zone – vand UD (skrueforbindelse, 1") |
| **b1** | Rumopvarmning hoved/blandet zone – vand IND (skrueforbindelse, 1") |
| **b2** | Rumopvarmning hoved/blandet zone – vand UD (skrueforbindelse, 1") |
| **c1** | DWH – Koldt vand IND (skrueforbindelse, 3/4") |
| **c2** | DWH – Varmt vand UD (skrueforbindelse, 3/4") |
| **d1** | Vand IND fra udendørsenhed (skrueforbindelse, 1") |
| **d2** | Vand UD til udendørsenhed (skrueforbindelse, 1") |

**6** Installer følgende komponenter (medfølger ikke) på DHW-tankens koldtvandsindtag:




| | |
|---|---|
| **a** | Spærreventil (anbefales) |
| **b** | Kontraventil (anbefales) |
| **c1** | DWH – Koldt vand IND (skrueforbindelse, 3/4") |
| **c2** | DWH – Varmt vand UD (skrueforbindelse, 3/4") |
| **d** | Reduktionsventil (anbefales) |
| ***e** | Overtryksventil (maks. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorisk) |
| ***f** | Fordelerrende (obligatorisk) |
| **g** | Ekspansionsbeholder (anbefalet) |

**BEMÆRK**

- Det anbefales at installere spærreventiler på tilslutningerne af koldt vand til boligen og varmt vand til boligen. Disse spærreventiler medfølger ikke.
- **Sørg dog for, at der ikke er nogen ventil mellem overtryksventilen (medfølger ikke) og DHW-tanken.**

**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.

**BEMÆRK**

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

**BEMÆRK**

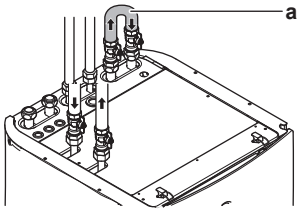
**Omløbsventil for differentialtryk** (leveret som tilbehør). Det anbefales at installere omløbsventilen for differentialtryk i vandkredsen til rumopvarmning.

- Vær opmærksom på minimumsflowhastigheden, når installationsstedet for omløbsventil for differentialtryk vælges (ved indendørsenheden eller ved kollektoren). Se "5.1.1 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" [▸ 8].
- Vær opmærksom på minimumsflowhastigheden, når indstillingen af omløbsventilen for differentialtryk justeres. Se "5.1.1 Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" [▸ 8] og "8.2.1 Sådan kontrolleres mindste flowhastighed" [▸ 33].

**BEMÆRK**

Hvis du installerer denne enhed som en enkelt-zone løsning, så:

**Opsætning.** Installér et omløb mellem vandindtaget og vandudtaget til rumopvarmning til ekstrazonen (=direkte zone). Afbryd IKKE vandflow ved at lukke spærreventilerne.




**a** Omløb

**Konfiguration.** Sæt brugsstedsindstillingen til [7-02]=0 (`Antal zoner` = `Enkeltzone`).

**BEMÆRK**

Installer udluftningsventiler på alle lokale høje steder.

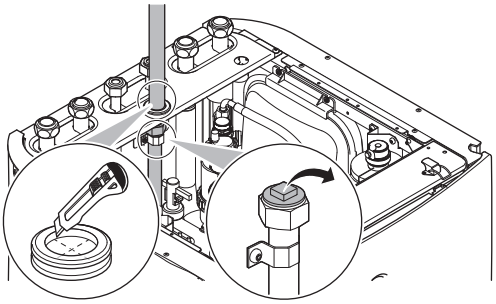
### 5.2.2 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene

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

1 Fjern toppladen fra enheden, se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▸ 5].

2 Udskær gummistroppen øverst på enheden og fjern stoppet. Recirkulationstilslutningen placeres under hullet.

3 Før røret til recirkulation gennem stroppen og forbind det med recirkulationstilslutningen.

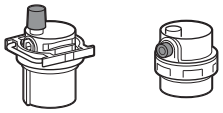


4 Fastgør toppladen igen.

### 5.2.3 Opfyldning af vandkredsløbet

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

**BEMÆRK**



Sørg for, at begge udluftningsventiler (én på magnetfilteret og en på ekstravarmeren) er åbne.

Alle automatiske udluftningsventiler SKAL fortsat være åbne efter ibrugtagning.

### 5.2.4 Sådan beskyttes vandkredsen mod frost

#### Om frostsikring

Frost kan beskadige systemet. For at forhindre, at de hydrauliske komponenter fryser til, er softwaren udstyret med særlige frostbeskyttelsesfunktioner, blandt andet forebyggelse af frysning af vandrør og afløb (se installatørvejledningen), der omfatter aktivering af pumpe ved lave temperaturer.

I tilfælde af strømsvigt kan disse funktioner dog ikke garantere beskyttelse.

Benyt en af følgende fremgangsmåder til at beskytte vandkredsløbet mod frost:

- Tilføj glykol til vandet. Glykol nedsætter vandets frysepunkt.
- Installer frostsikringsventiler. Frostsikringsventiler afleder vandet fra systemet før det kan fryse. Isoler frostbeskyttelsesventilerne på samme måde som vandrørene, men isoler IKKE ind- og udløb (udløsning) for disse ventiler.

**BEMÆRK**

Hvis du tilføjer glykol til vandet, må du IKKE installere frostsikringsventiler. **Mulig konsekvens:** Glykollækage fra frostsikringsventilerne.

#### Frostsikring med glykol

**Om frostsikring med glykol**

Tilføjelse af glykol til vandet nedsætter vandets frysepunkt.

**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.

**BEMÆRK**

Glykol absorberer vand fra omgivelserne. Derfor må der IKKE tilsættes glykol, som har været udsat for luft. Hvis glykolbeholderen ikke lukkes med hætte, kan vandkoncentrationen stige. Derved bliver glykolkoncentrationen lavere end antaget. Resultat kan være, at de hydrauliske komponenter alligevel fryser til. Træf forebyggende foranstaltninger for at sikre, at glykolen udsættes mindst muligt for luft.

**Typer af glykol**

De anvendte glykoltyper afhænger af, om systemet indeholder en varmtvandstank til boligen:

| Hvis… | Så … |
|---|---|
| Systemet indeholder en varmtvandstank til boligen | Brug kun propylenglykol[(a)] |
| Systemet indeholder IKKE en varmtvandstank til boligen | Du kan bruge enten propylenglykol[(a)] eller etylenglykol |

[(a)] Propylenglykol, inklusive de nødvendige korrosionshæmmere, klassificeres som Kategori III i henhold til EN1717.

**Påkrævet koncentration af glykol**

Den nødvendige glykolkoncentration afhænger af den laveste forventede udendørstemperatur, og om systemet ønskes beskyttet mod sprængning eller tilfrysning. For at forhindre systemet i at fryse til, skal der bruges mere glykol.

Tilsæt glykol i overensstemmelse med nedenstående tabel.

| Laveste forventede udendørstemperatur | Forhindring af sprængning | Forhindring af tilfrysning |
|---|---|---|
| –5°C | 10% | 15% |
| –10°C | 15% | 25% |
| –15°C | 20% | 35% |
| –20°C | 25% | — |
| –25°C | 30% | — |
| –30°C | 35% | — |

**INFORMATION**

- Beskyttelse mod sprængning: Glykolen vil forhindre rørene i at sprænges, men den vil IKKE forhindre væsken i rørene i at fryse.
- Beskyttelse mod tilfrysning: Glykolen vil forhindre væsken i rørene i at fryse.

**BEMÆRK**

- Den krævede koncentration kan variere afhængigt af glykoltypen. Sammenlign ALTID kravene i tabellen ovenfor med glykolproducentens specifikationer. Opfyld kateterproducentens krav, hvis det er relevant.
- Ved tilsætning må glykolkoncentrationen ALDRIG overstige 35%.
- Hvis væsken i systemet er frosset, vil pumpen IKKE kunne starte. Husk, væsken inde i systemet stadig kan fryse til, hvis du kun forhindrer systemet i sprængning.
- Når vandet står stille i systemet, er der stor sandsynlighed for, at systemet fryser til og bliver beskadiget.

**Glykol og den maksimalt tilladte vandmængde**

Tilsætning af glykol til vandkredsen reducerer det maksimalt tilladte vandvolumen i systemet. Du kan finde mere information i installatørvejledningen (under emne "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed").

**Glykolindstilling**

**BEMÆRK**

Hvis der er glykol i systemet, skal indstillingen [E-0D] sættes som 1. Hvis glykolindstillingen IKKE er indstillet korrekt, kan væsken inden i rørene fryse.

### Frostsikring med frostsikringsventiler

**Om frostsikringsventiler**

Når der ikke tilsættes glykol til vandet, kan du bruge frostsikringsventilerne til at aflede vandet fra systemet før det kan fryse.

- Installer frostsikringsventiler (medfølger) på alle laveste punkter på rør på opstillingsstedet.
- Normalt lukkede ventiler (placeret indendørs, nær rørføringens indgang-/udgangspunkter) kan forhindre, at alt vand fra den indendørs rørføring drænes, når frostsikringsventilerne åbnes.

**BEMÆRK**

Når der er installeret frostbeskyttelsesventiler, skal minimalt kontrolpunkt for køling (standard=7°C) sættes mindst 2°C højere end den maksimale åbningstemperatur for frostbeskyttelsesventilen. Hvis lavere end dette, kan frostsikringsventilerne åbnes under kølingsdrift.

Se installatørvejledningen for flere oplysninger.

### 5.2.5 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.

### 5.2.6 Sådan isoleres vandrørene

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

**Isolering af udendørs vandrør**

Se installationsvejledningen til udendørsenheden eller installatørvejledningen.

## 6 Elektrisk installation

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

**FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD**

**ADVARSEL**

Brug ALTID strømforsyningskabler med flere ledere.

**ADVARSEL**

Hvis strømforsyningskablet beskadiges, SKAL det udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer for at undgå ulykker.

**FORSIGTIG**

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

**BEMÆRK**

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

### 6.1 Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser

**Kun til indendørsenhedens ekstravarmer**

Se "6.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren" [▶ 14].

## 6.2 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger

**Tilspændingsmomenter**

Indendørsenhed:

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

## 6.3 Tilslutninger til indendørsenheden

| Emne | Beskrivelse |
|---|---|
| Strømforsyning (hoved) | Se "6.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [▶ 13]. |
| Strømforsyning (ekstravarmer) | Se "6.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren" [▶ 14]. |
| Spærreventil | Se "6.3.3 Sådan tilsluttes spærreventilen" [▶ 15]. |
| Elmålere | Se "6.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne" [▶ 15]. |
| Varmtvandspumpe til boligen | Se "6.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [▶ 16]. |
| Alarmudgang | Se "6.3.6 Sådan tilsluttes alarm-output" [▶ 16]. |
| Styring af rumkøling/-opvarmningsdrift | Se "6.3.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA" [▶ 17]. |
| Skift til ekstern varmekildestyring | Se "6.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde" [▶ 17]. |
| Digitale indgange til strømforsyningen | Se "6.3.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug" [▶ 18]. |
| Sikkerhedstermostat | Se "6.3.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)" [▶ 18]. |
| Smart Grid | Se "6.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid" [▶ 19]. |
| WLAN-kassette | Se "6.3.12 For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør)" [▶ 21]. |
| Rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs) | Se nedenstående tabel. |
| | Ledninger: 0,75 mm²<br>Maksimal driftstrøm: 100 mA |
| | For hovedzonen:<br>▪ [2.9] `Kontrol`<br>▪ [2.A] `Ekst. termostattype`<br>For den ekstra zone:<br>▪ [3.A] `Ekst. termostattype`<br>▪ [3.9] (skrivebeskyttet) `Kontrol` |

| Emne | Beskrivelse |
|---|---|
| Varmepumpekonvektor | Der er forskellige mulige styreenheder og opsætninger for varmepumpekonvektorerne.<br>Afhængigt af opsætningen skal du også implementere et relæ (medfølger ikke, se tillægsbogen for ekstraudstyr).<br>Yderligere oplysninger kan findes på:<br>▪ Installationsvejledning til varmepumpekonvektorerne<br>▪ Installationsvejledning til varmepumpekonvektorernes tilbehør<br>▪ Tillægsbog om tilbehør |
| | Ledninger: 0,75 mm²<br>Maksimal driftstrøm: 100 mA |
| | For hovedzonen:<br>▪ [2.9] `Kontrol`<br>▪ [2.A] `Ekst. termostattype`<br>For den ekstra zone:<br>▪ [3.A] `Ekst. termostattype`<br>▪ [3.9] (skrivebeskyttet) `Kontrol` |
| Ekstern udendørssensor | Se:<br>▪ Installationsvejledning til den eksterne udendørssensor<br>▪ Tillægsbog om tilbehør |
| | Ledninger: 2×0,75 mm² |
| | [9.B.1]=1 (`Ekstern sensor` = `Udendørs`)<br>[9.B.2] `Sensorafvigelse for omgivende temperatur`<br>[9.B.3] `Gennemsnitstid` |
| Ekstern indendørssensor | Se:<br>▪ Installationsvejledning til den eksterne indendørssensor<br>▪ Tillægsbog om tilbehør |
| | Ledninger: 2×0,75 mm² |
| | [9.B.1]=2 (`Ekstern sensor` = `Rum`)<br>[1.7] `Rumsensorafvigelse` |
| Komfortgrænseflade | Se:<br>▪ Installations- og betjeningsvejledning til komfortgrænsefladen<br>▪ Tillægsbog om tilbehør |
| | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maks. længde: 500 m |
| | [2.9] `Kontrol`<br>[1.6] `Rumsensorafvigelse` |

| Emne | Beskrivelse |
|---|---|
| WLAN-modul | Se:<br>▪ Installationsvejledning til WLAN-modulet<br>▪ Tillægsbog om tilbehør<br>▪ Installatørvejledning |
| | Brug kablet, der blev leveret med WLAN-modulet. |
| | [D] `Trådløs gateway` |
| LAN-adapter | Se:<br>▪ Installationsvejledning til LAN-adapteren<br>▪ Tillægsbog om tilbehør |
| | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm²). Skal være skærmede.<br>Maks. længde: 200 m |
| | Se installationsvejledning til LAN-adapteren |

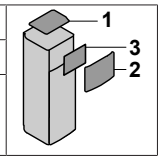
til rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs):

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

### 6.3.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

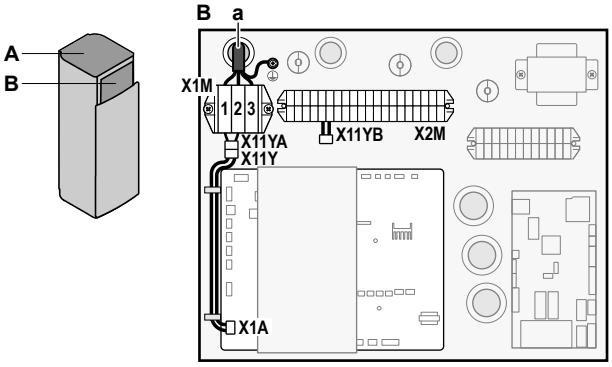
| | |
|---|---|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrænsefladepanel |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen |




2 Tilslut hovedstrømforsyningen.

**Ved strømforsyning med normal kWh-sats**

| | | |
|---|---|---|
| | Forbindelseskabel (= hovedstrømforsyning) | Ledninger: (3+GND)×1,5 mm² |
| | — | |

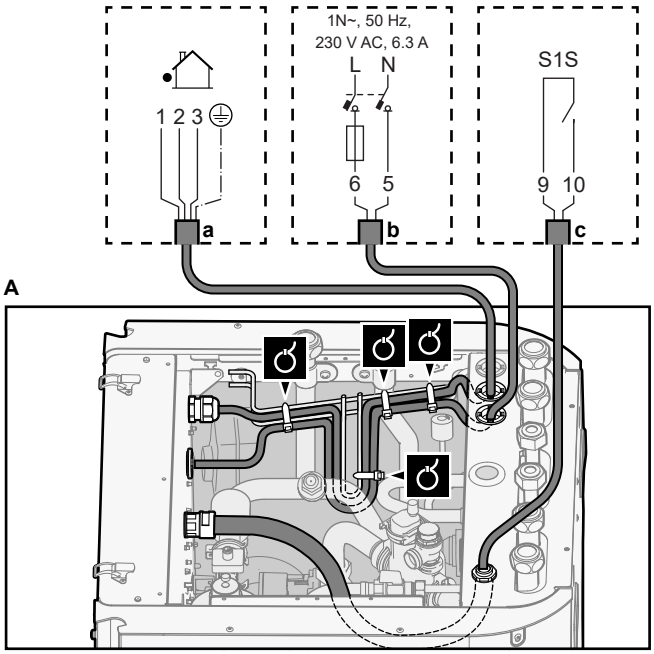


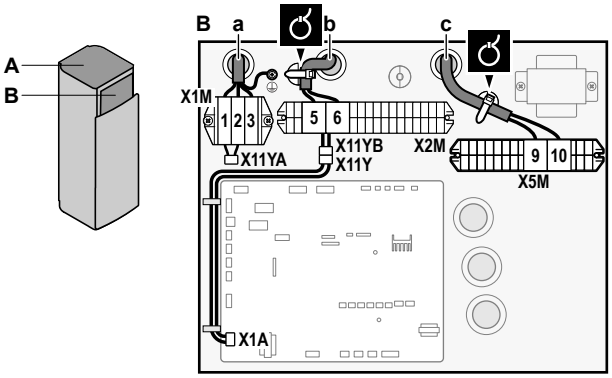

a Forbindelseskabel (=hovedstrømforsyning)

**Ved strømforsyning med foretrukken kWh-sats**

| | | |
|---|---|---|
| | Forbindelseskabel (= hovedstrømforsyning) | Ledninger: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Strømforsyning med normal kWh-sats | Ledninger: 1N<br>Maksimal driftsstrøm: 6,3 A |
| | Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats | Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maks. længde: 50 m.<br>Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB). Den spændingsfri kontakt skal sikre den mindst anvendelige belastning på 15 V DC, 10 mA. |
| | [9.8] `Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh` | |

Tilslut X11Y til X11YB.






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

**3** Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

**INFORMATION**

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

Separat tilslutning til indendørsenheden kræves:

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

### 6.3.2 Sådan tilsluttes strømforsyningen til ekstra-varmeren

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

**ADVARSEL**

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

**FORSIGTIG**

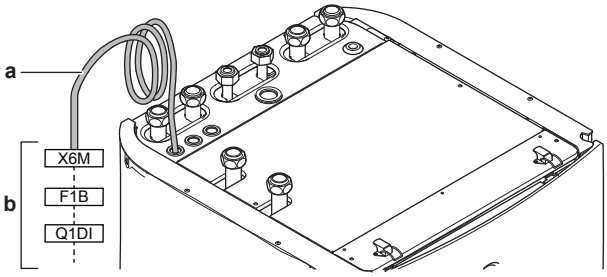
For at sikre, at enheden er fuldt jordet, skal ekstravarmerens strømforsyning og jordkabel ALTID tilsluttes.

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

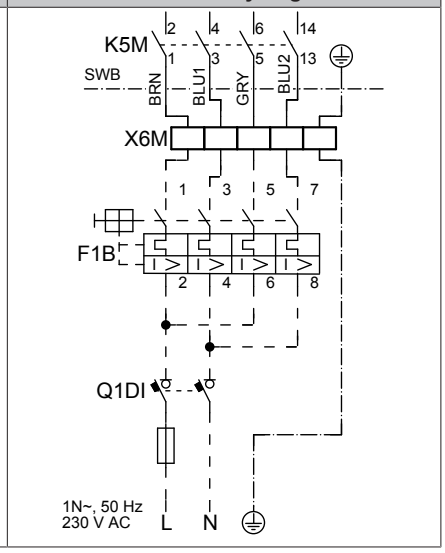
| Ekstravarmer -type | Ekstravar mer kapacitet | Strømforsy ning | Maksimal driftsstrøm | $Z_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| *6V | 2 kW | 1N~ 230 V[(a)] | 9 A | — |
| | 4 kW | 1N~ 230 V[(a)] | 17 A[(b)(c)] | 0,22 Ω |
| | 6 kW | 1N~ 230 V[(a)] | 26 A[(b)(c)] | 0,22 Ω |
| | 2 kW | 3~ 230 V[(d)] | 5 A | — |
| | 4 kW | 3~ 230 V[(d)] | 10 A | — |
| | 6 kW | 3~ 230 V[(d)] | 15 A | — |
| *9W | 3 kW | 3N~ 400 V | 4 A | — |
| | 6 kW | 3N~ 400 V | 9 A | — |
| | 9 kW | 3N~ 400 V | 13 A | — |

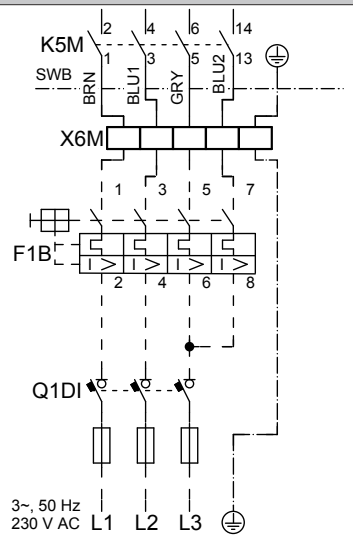
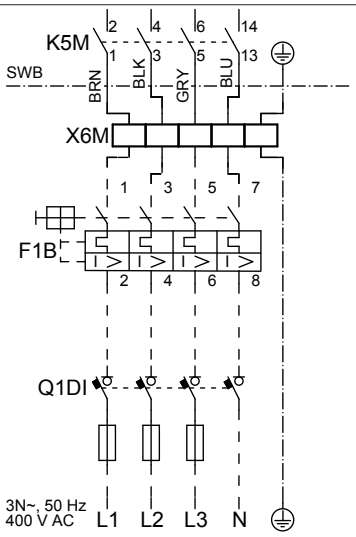
(a) 6V3
(b) Elektrisk Udstyr i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på >16 A og ≤75 A pr. fase).
(c) Dette udstyr er i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-11 (europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for spændingsændringer, spændingsudsving og flimren i offentlige lavspændingsforsyninger med mærkestrøm ≤75 A), forudsat at systemets impedans $Z_{sys}$ er mindre end eller lig med $Z_{max}$ ved grænsefladepunktet mellem brugerens forsyning og det offentlige system. Det er installatørens eller brugerens ansvar at sikre sig, om nødvendigt ved at spørge elforsyningsselskabet, at udstyret kun tilsluttes en strømforsyning med en system-impedans $Z_{sys}$, der er mindre end eller lig med $Z_{max}$.
(d) 6T1

Tilslut ekstravarmerens strømforsyning som følgende:




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

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

| Model (strømforsyning) | Tilslutninger til ekstravarmerens strømforsyning |
|---|---|
| *6V (6T1: 3~ 230 V) |   |
| *9W (3N~ 400 V) |   |

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

**BEMÆRK**

Klip eller fjern IKKE strømforsyningskablets ekstravarmer.

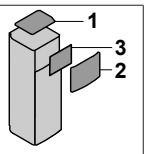
### 6.3.3 Sådan tilsluttes spærreventilen

**INFORMATION**

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

| | |
|---|---|
| | Ledninger: 2×0,75 mm²<br>Maksimal driftstrøm: 100 mA<br>230 V AC forsynet fra PCB |
| | [2.D] `Spærreventil` |

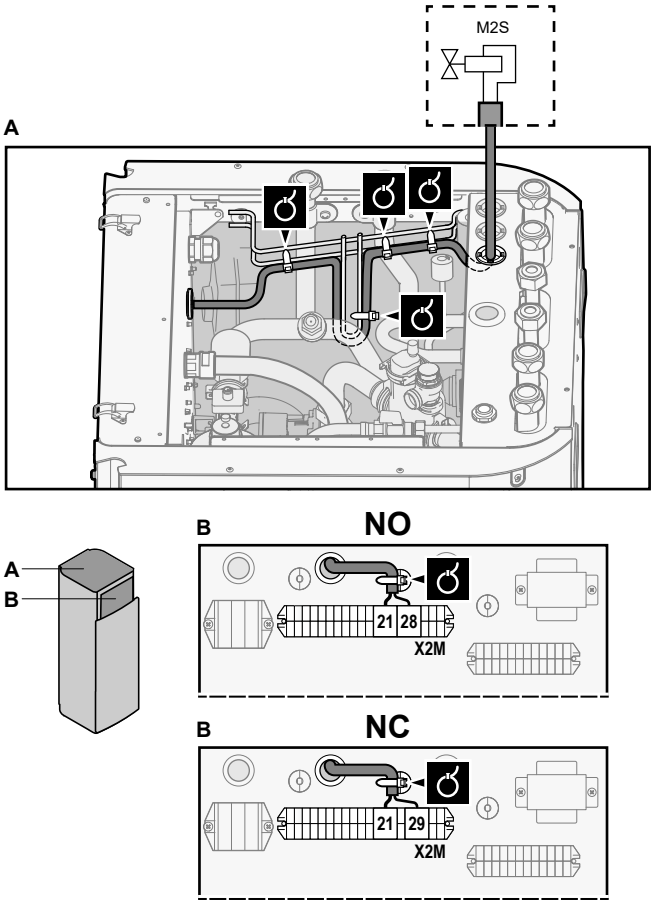
1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |   |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |

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.

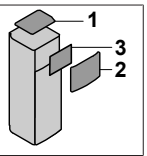
### 6.3.4 Sådan tilsluttes elmålerne

| | |
|---|---|
| | Ledning: 2 (pr. meter)×0,75 mm²<br>Elmålere: 12 V DC impulsdetektering (spænding forsynet fra PCB) |
| | [9.A] `Energimåling` |

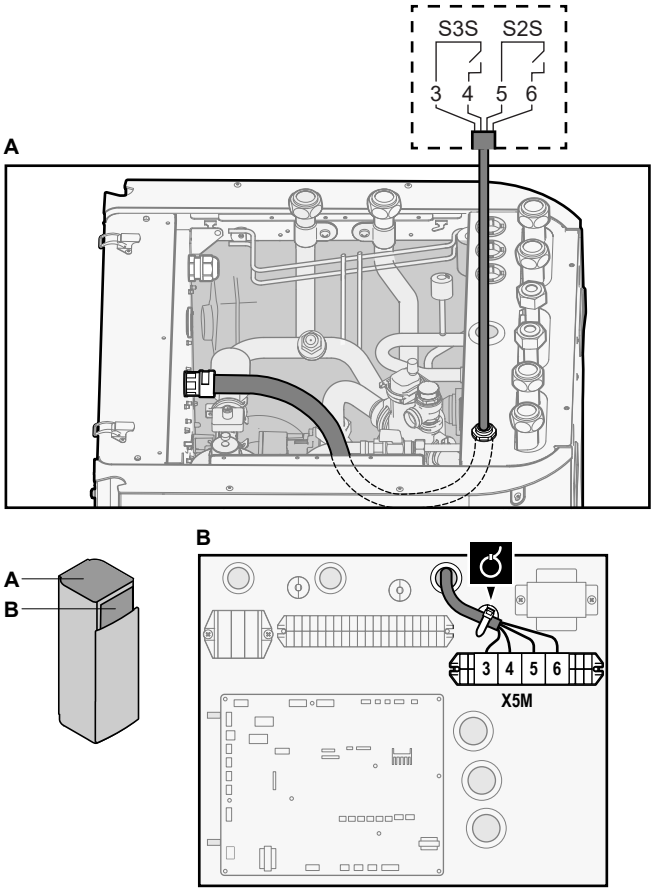
**INFORMATION**

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 "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |   |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |

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

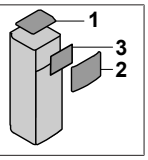



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

### 6.3.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig

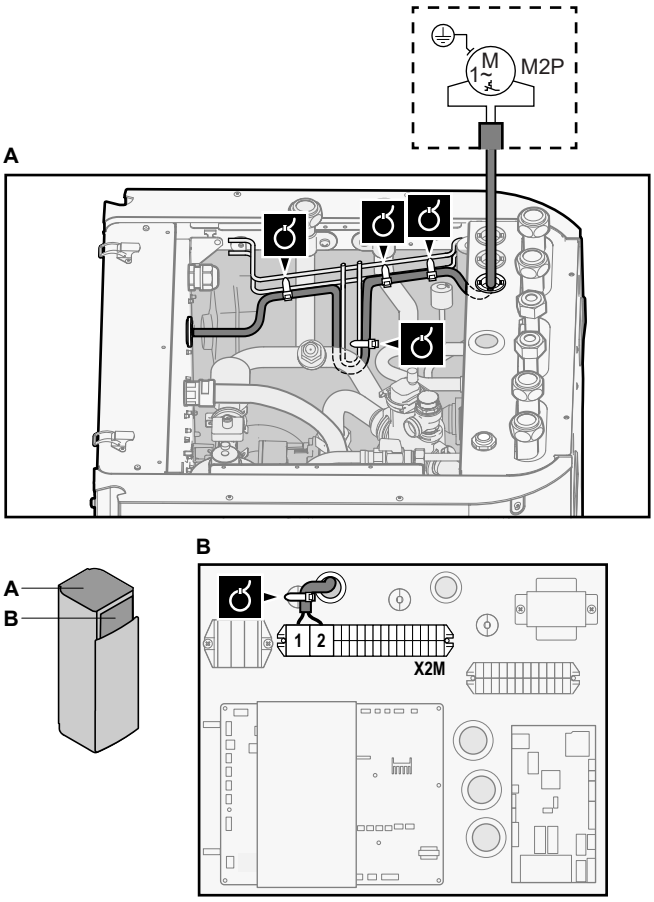
| | |
|---|---|
| | Ledninger: (2+GND)×0,75 mm²<br>DHW-pumpeydelse. Maks. belastning: 2 A (startstrøm), 230 V AC, 1 A (kontinuerlig) |
| | [9.2.2] `VBV-pumpe`<br>[9.2.3] `VBV pumpetidsplan` |

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |  |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |



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

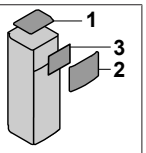



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

### 6.3.6 Sådan tilsluttes alarm-output

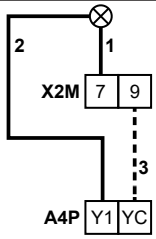
| | |
|---|---|
| | Ledninger: (2+1)×0,75 mm²<br>Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC |
| | [9.D] `Alarm-output` |

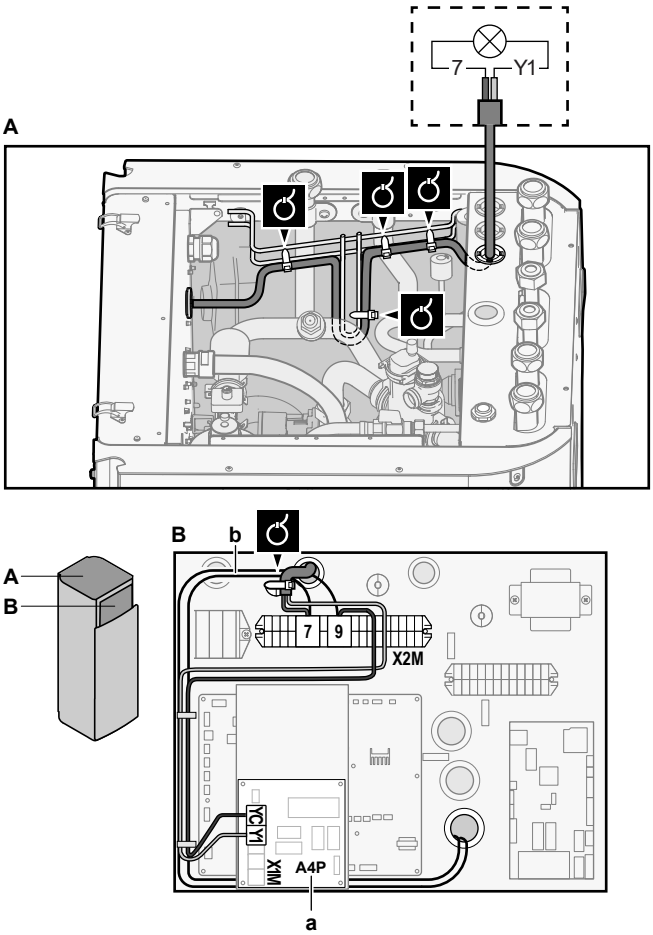
1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |  |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |



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

| | | |
|---|---|---|
|  | 1+2 | Ledninger forbundet til alarmudgang |
| | 3 | Ledning mellem X2M og A4P |
| | A4P | Installation af EKRP1HBAA er påkrævet. |




a Installation af EKRP1HBAA er påkrævet.
b Forkabling mellem X2M/7+9 og Q1L (= varmebeskyttelse for ekstravarmer). Må IKKE ændres.

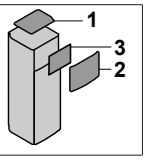
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

### 6.3.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/ opvarmning TIL/FRA

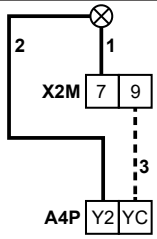
| | |
|---|---|
| | Ledninger: (2+1)×0,75 mm²<br>Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC |
| | — |

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

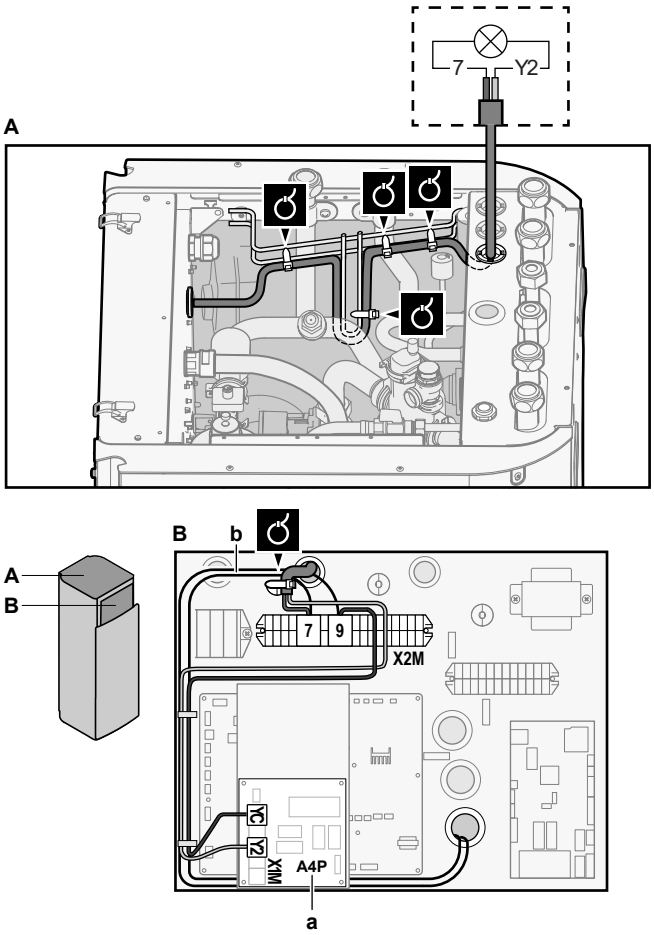
| | |
|---|---|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrænsefladepanel |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen |




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




| | |
|---|---|
| 1+2 | Ledninger tilsluttet udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA |
| 3 | Ledning mellem X2M og A4P |
| A4P | Installation af EKRP1HBAA er påkrævet. |




a Installation af EKRP1HBAA er påkrævet.
b Forkabling mellem X2M/7+9 og Q1L (= varmebeskyttelse for ekstravarmer). Må IKKE ændres.

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

### 6.3.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde

**INFORMATION**

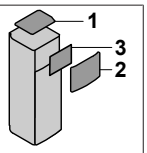
Bivalent er kun mulig i tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone med:

- rumtermostatstyring ELLER
- ekstern rumtermostatstyring.

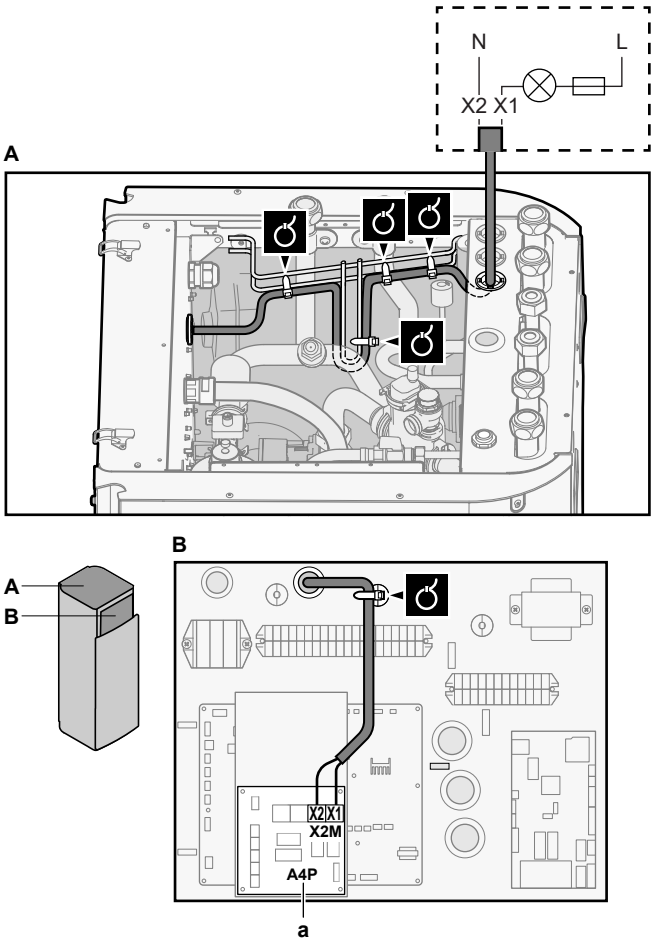
| | |
|---|---|
| | Ledninger: 2×0,75 mm²<br>Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC<br>Min. belastning: 20 mA, 5 V DC |
| | [9.C] `Bivalent` |

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | |
|---|---|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrænsefladepanel |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen |




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



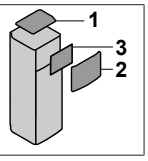

a Installation af EKRP1HBAA er påkrævet.

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

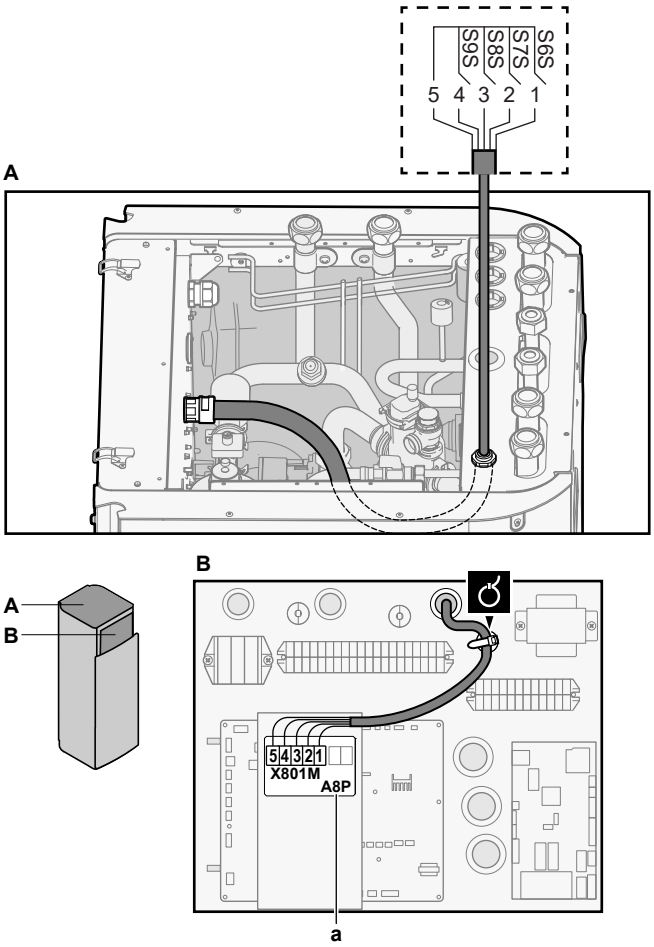
### 6.3.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug

| | |
|---|---|
| | Ledninger: 2 (pr. indgangssignal)×0,75 mm²<br>Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA detektering (spænding forsynet fra PCB) |
| | [9.9] `Styring af strømforbrug`. |

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |  |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |

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

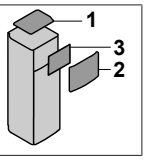



a Installation af EKRP1AHTA er påkrævet.

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

### 6.3.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)

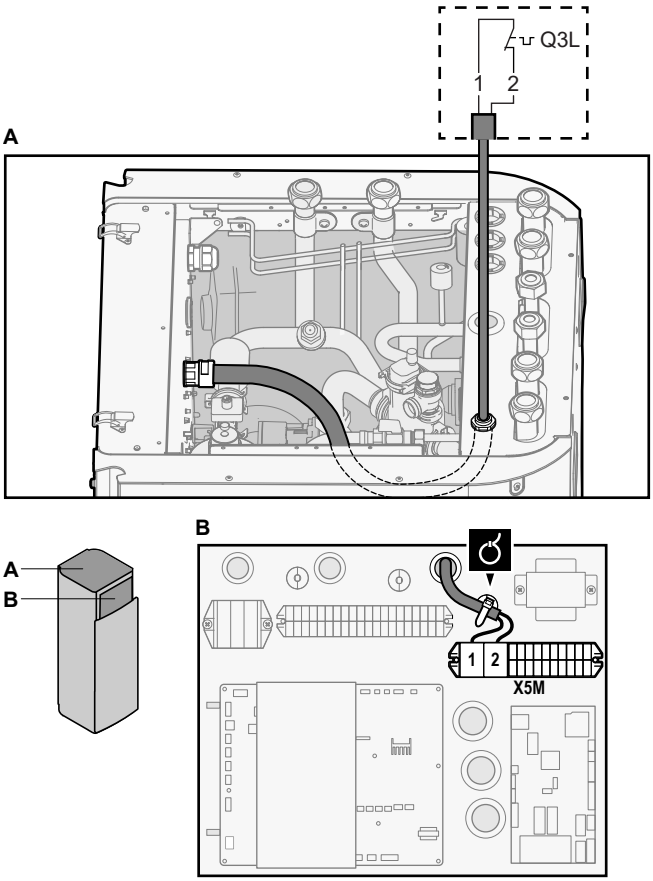
1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Toppanel |  |
| 2 | Brugergrænsefladepanel | |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen | |

**Hovedzone**

| | |
|---|---|
| | Ledninger: 2×0,75 mm² |
| | — |

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




3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

**INFORMATION**

Installation af en sikkerhedstermostat (medfølger ikke) er obligatorisk for hovedzonen, ellers vil enheden IKKE fungere.

**BEMÆRK**

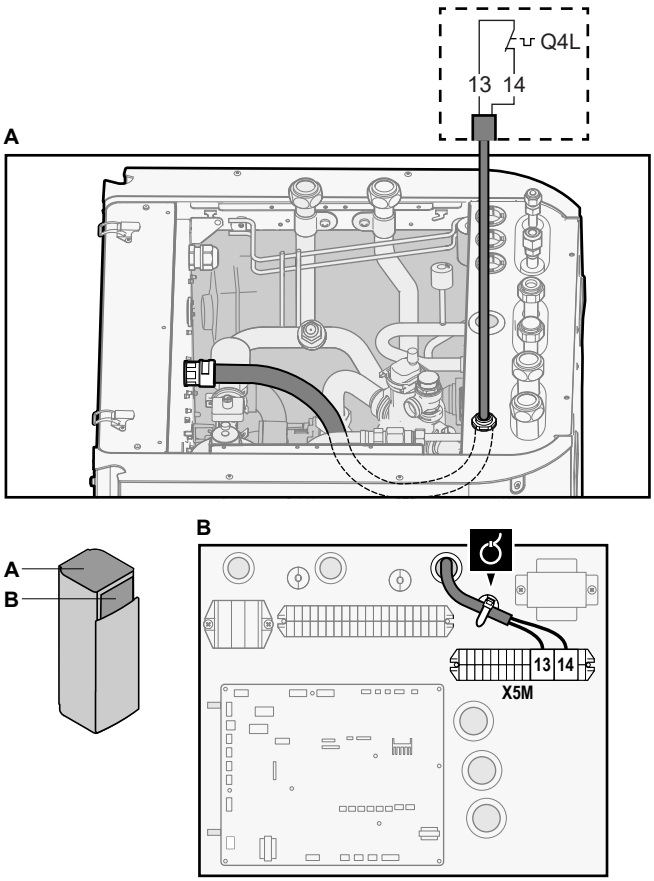
Der SKAL være installeret en sikkerhedstermostat på hovedzonen for at undgå for høje vandtemperaturer i denne zone. Sikkerhedstermostaten er typisk en termostatstyret ventil med en brydende kontakt. Når vandtemperaturen i hovedzonen er for høj, åbnes kontakten, og brugergrænsefladen viser fejlen 8H-02. Det er KUN hovedpumper der stopper.

**Ekstra zone**

| | |
|---|---|
| | Ledninger: 2×0,75 mm²<br>Maks. længde: 50 m<br>Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB). Den spændingsfri kontakt skal sikre den mindst anvendelige belastning på 15 V DC, 10 mA. |
| | — |

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

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




5 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

**BEMÆRK**

Sørg for at vælge og installere sikkerhedstermostaten til den ekstra zone 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 til den ekstra zone, efter at den er installeret. Uden konfiguration, vil indendørsenheden ignorere sikkerhedstermostatkontakten.

**BEMÆRK**

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

### 6.3.11 Sådan tilsluttes et Smart Grid

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

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

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

| Smart Grid-kontakt | | Smart Grid-driftstilstand |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | Fri drift |
| 0 | 1 | Tvungen fra |
| 1 | 0 | Anbefalet til |
| 1 | 1 | Tvungen til |

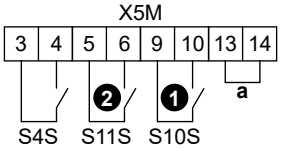
Det er ikke obligatorisk at benytte en Smart Grid impulsmåler:

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

**I tilfælde af Smart Grid-kontakter med lav spænding**

| | |
|---|---|
| | Ledninger (Smart Grid-impulsmåler): 0,5 mm²<br>Ledninger (Smart Grid-kontakter med lav spænding): 0,5 mm² |
| | [9.8.4]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Smart ledningsnet)<br>[9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet<br>[9.8.6] Tillad elektriske varmere<br>[9.8.7] Aktivér rumbuffervirkning<br>[9.8.8] Grænseindstilling kW |

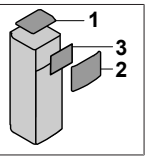
Ledningsføringen til Smart Grid i tilfælde af kontakter med lav spænding er som følger:



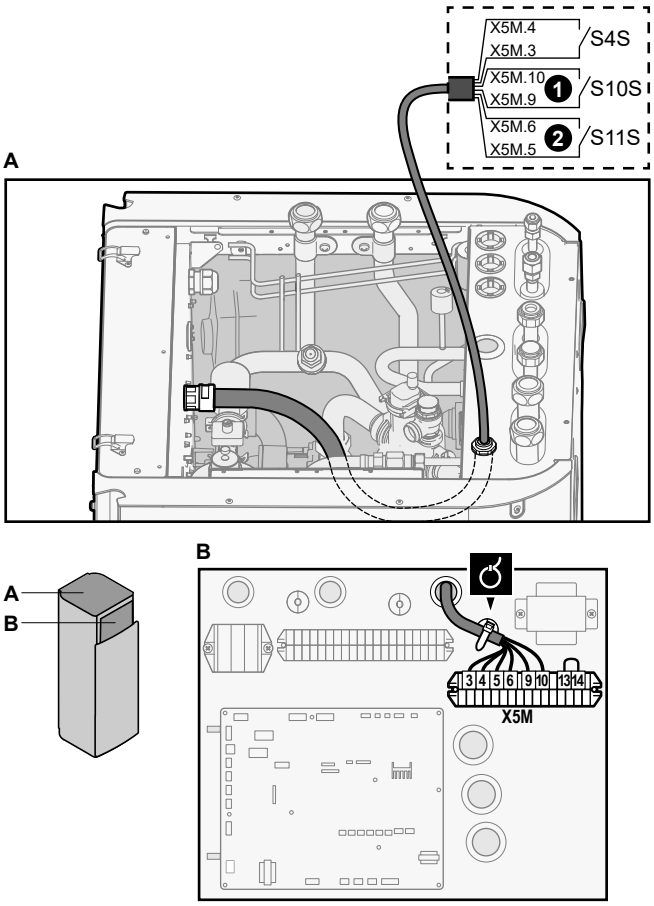

- **a** Jumper (fabriksmonteret). Hvis du også tilslutter en sikkerhedstermostat (Q4L), skal du udskifte jumperen med sikkerhedstermostatledningerne.
- **S4S** Smart Grid-impulsmåler
- **❶/S10S** Smart Grid-kontakt med lav spænding 1
- **❷/S11S** Smart Grid-kontakt med lav spænding 2

1 Åbn følgende (se "4.2.1 Sådan åbnes indendørsenheden" [▶ 5]):

| | |
|---|---|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrænsefladepanel |
| 3 | Øverste dæksel til elboksen |




2 Forbind ledningerne på følgende måde:

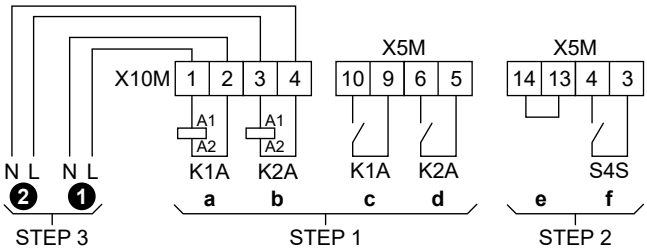



3 Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

**I tilfælde af Smart Grid-kontakter med høj spænding**

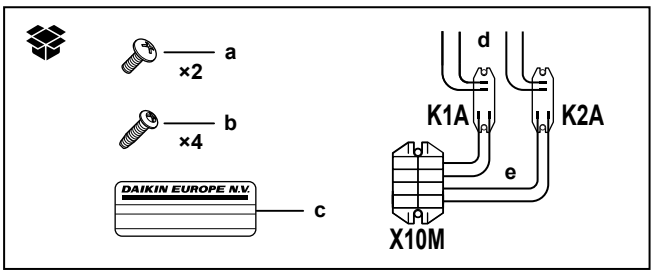
| | |
|---|---|
| | Ledninger (Smart Grid-impulsmåler): 0,5 mm²<br>Ledninger (Smart Grid-kontakter med høj spænding): 1 mm² |
| | [9.8.4]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Smart ledningsnet)<br>[9.8.5] Driftstilstand med smart ledningsnet<br>[9.8.6] Tillad elektriske varmere<br>[9.8.7] Aktivér rumbuffervirkning<br>[9.8.8] Grænseindstilling kW |

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

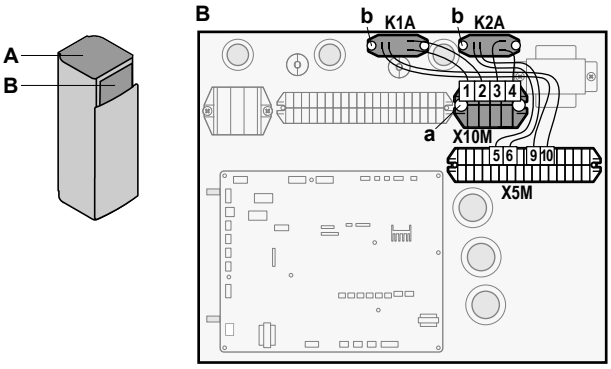



- **STEP 1** Installation af Smart Grid-relæsæt
- **STEP 2** Lavspændingstilslutninger
- **STEP 3** Højspændingstilslutninger
- **❶** Smart Grid-kontakter med høj spænding 1
- **❷** Smart Grid-kontakter med høj spænding 2
- **a, b** Spolesider af relæer
- **c, d** Kontaktsider af relæer
- **e** Jumper (fabriksmonteret). Hvis du også tilslutter en sikkerhedstermostat (Q4L), skal du udskifte jumperen med sikkerhedstermostatledningerne.
- **f** Smart Grid-impulsmåler

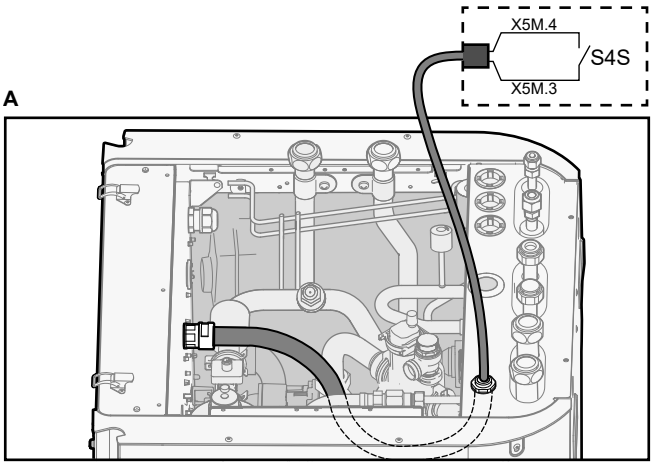
1 Installer komponenterne i Smart Grid-relæsættet på følgende måde:

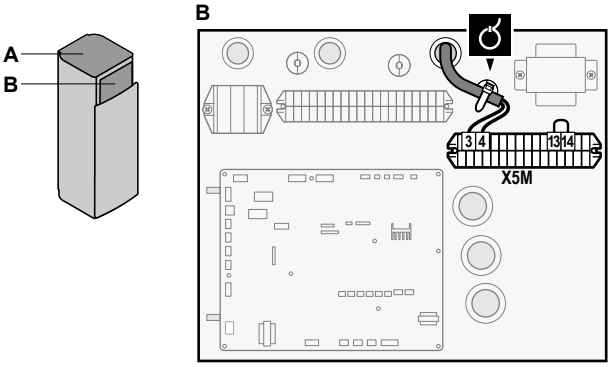



| | |
|---|---|
| **K1A, K2A** | Relæer |
| **X10M** | Terminalblok |
| **a** | Skruer til X10M |
| **b** | Skruer til K1A og K2A |
| **c** | Mærkat, der skal sættes på højspændingsledningerne |
| **d** | Ledninger mellem relæerne og X5M (AWG22 ORG) |
| **e** | Ledninger mellem relæerne og X10M (AWG18 RØD) |

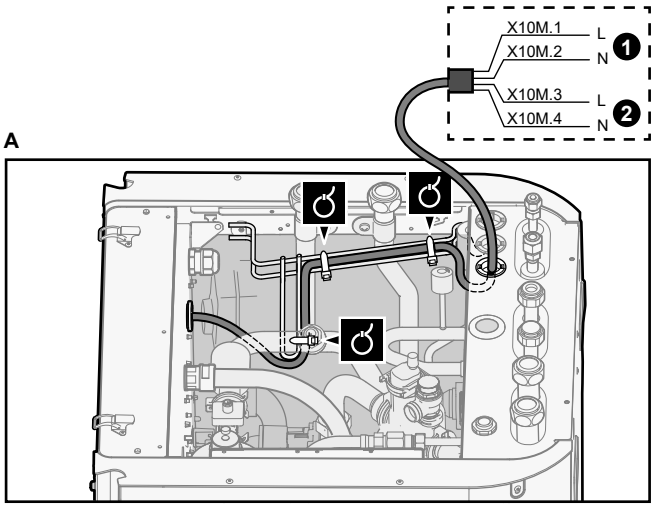



**2** Forbind lavspændingsledningerne på følgende måde:

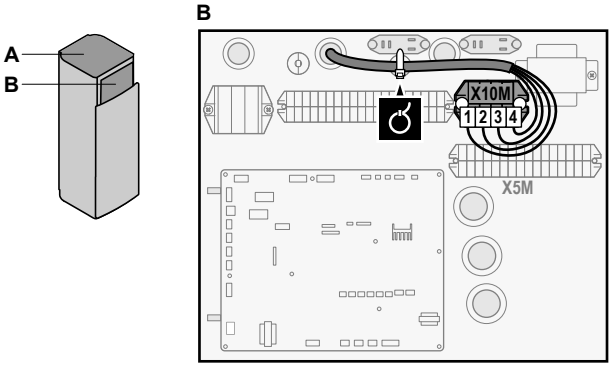



**3** Tilslut højspændingsledningerne på følgende måde:




❶ Smart Grid-kontakter med høj spænding 1
❷ Smart Grid-kontakter med høj spænding 2

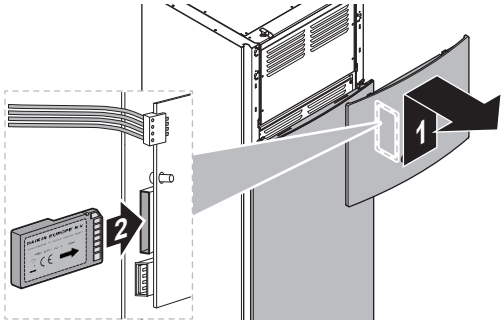



**4** Fastgør kablerne med kabelbindere til kabelholdebeslagene. Hvis det er nødvendigt, skal overskydende kabel samles med en kabelbinder.

### 6.3.12 For at tilslutte WLAN-kassetten (leveres som tilbehør)

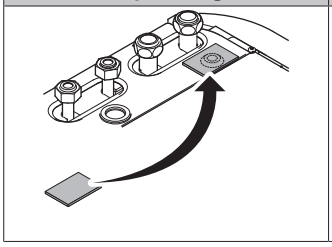
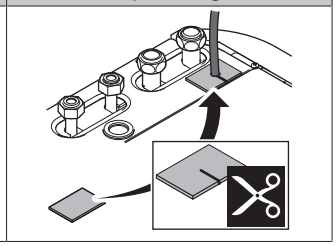
| | |
|---|---|
| | [D] `Trådløs gateway` |

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




## 6.4 Efter tilslutning af de elektriske ledninger til indendørsenheden

For at forhindre, at der trænger vand ind i elboksen, skal lavspændingsledningerne tætnes med tætningstape (leveres som tilbehør).

| Uden lavspændingskabler | Med lavspændingskabler |
|---|---|
|  |  |

# 7 Konfiguration

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

## 7.1 Oversigt: Konfiguration

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

**BEMÆRK**

Dette kapitel forklarer kun den grundlæggende konfiguration. Du kan finde mere detaljeret forklaring og baggrundsoplysninger i installatørvejledningen.

**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 "7.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer" [▸ 22].
- **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. | **#**<br>For eksempel: [2.9] |
| Adgang til indstillinger via koden i **oversigt over brugsstedsindstillinger**. | **Kode**<br>For eksempel: [C-07] |

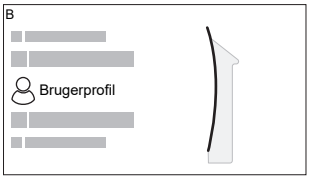
Se også:

- "Sådan får du adgang til installatørindstillingerne" [▸ 22]
- "7.5 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger" [▸ 31]

### 7.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer

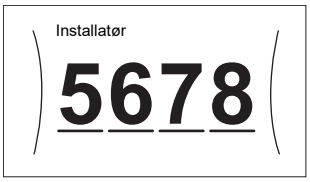
**Ændring af niveau for brugeradgang**

Du kan ændre niveauet for brugeradgang som følgende:

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

**Pinkode til installatør**

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




**Pinkode til avanceret bruger**

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

**Pinkode til bruger**

Pinkoden til `Bruger` er **0000**.

**Sådan får du adgang til installatørindstillingerne**

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

**Sådan ændres en oversigtsindstilling**

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

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Indstil niveauet for brugeradgang til `Installatør`. Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▶ 22]. | — |
| 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.<br>0 / **1** / 2 / 3<br>00 01 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E | |
| 4 | Drej den venstre drejeknap for at vælge den anden del af indstillingen<br>**1**<br>00 01 **15** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E | |
| 5 | Drej den højre drejeknap for at ændre værdien fra 15 til 20.<br>**1**<br>00 01 **20** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 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.

## 7.2 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.

**Beskyttelsesfunktioner**

Enheden er udstyret med følgende beskyttelsesfunktioner:

- Frostsikring af rum [2-06]
- Forhindring af, at vandrøret fryser til [4-04]
- Tankdesinfektion [2-01]

Enheden kører automatisk beskyttelsesfunktionerne efter behov. Under installation eller eftersyn er denne adfærd uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunktionerne deaktiveres. Se kapitlet Konfiguration i installatørvejledningen for flere oplysninger.

### 7.2.1 Konfigurationsguide: Sprog

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [7.1] | --- | Sprog |

### 7.2.2 Konfigurationsguide: Tid og dato

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [7.2] | --- | Indstil lokal tid og dato |

**INFORMATION**

Som standard er sommertid aktiveret og tidsformatet indstillet til 24 timer. Hvis du ønsker at ændre disse indstillinger, kan du gøre det i menustrukturen (`Brugerindstillinger` > `Tid/dato`) efter at enheden er initialiseret.

### 7.2.3 Konfigurationsguide: System

**Indendørsenhedstype**

Indendørsenhedens type vises, men kan ikke ændres.

**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] | ▪ 3: `6V`<br>▪ 4: `9W` |

**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)]<br>[E-06][(a)]<br>[E-07][(a)] | ▪ `Integreret`<br>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?

**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] | [4-06] | ▪ 0: `Manuel`<br>▪ 1: `Automatisk`<br>▪ 2: `auto SH reduceret/VVB til`<br>▪ 3: `auto SH reduceret/VVB fra`<br>▪ 4: `auto SH normal/VVB fra` |

**INFORMATION**

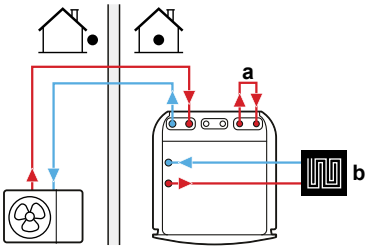
Indstillingen for automatisk nøddrift kan kun foretages i menustrukturen i brugergrænsefladen.

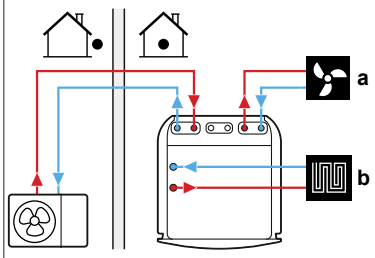
**INFORMATION**

Hvis der opstår en varmepumpefejl, og `Nøddrift` er indstillet til `Manuel`, forbliver funktionen til rumfrostsikring, funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning og funktionen til frostsikring af vandrørene aktiv, hvis brugeren IKKE bekræfter nøddrift.

**Antal zoner**

Systemet kan forsyne op til 2 vandtemperaturzoner med afgangsvand. Under konfiguration skal antallet af vandzoner indstilles.

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [4.4] | [7-02] | ▪ 0: `Enkeltzone`<br>Kun en afgangsvandtemperaturzone:<br>  <br>**a** Omløb<br>**b** LWT-hovedzone |

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [4.4] | [7-02] | ▪ 1: `Dobbeltzone`<br>To afgangsvandtemperaturzoner:<br>  <br>**a** Ekstra LWT-zone: højeste temperatur<br>**b** LWT-hovedzone: Laveste temperatur |

**BEMÆRK**

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måde, kan det forårsage skader på varme-emitterne. Hvis der er 2 zoner, er det ved opvarmning vigtigt, at:

- zonen med den laveste vandtemperatur er konfigureret som hovedzonen, og
- zonen med den højeste vandtemperatur er konfigureret som den ekstra zone.

**BEMÆRK**

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

- Installer en aquastat/termostatisk ventil for at undgå for høje temperaturer mod en lavtemperatur-emitter.
- Husk at indstille emitter-typen for hovedzonen [2.7] og for ekstrazonen [3.7] korrekt i overensstemmelse med den tilsluttede emitter.

**BEMÆRK**

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

**Glykolpåfyldt system**

Denne indstilling giver installatøren mulighed for at angive, om systemet er fyldt med glykol eller vand. Dette er vigtigt, hvis der bruges glykol til at beskytte vandkredsen mod frost. Hvis den IKKE er indstillet korrekt, kan væsken inde i rørene fryse.

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| --- | [E-0D] | `Glykolpåfyldt system`: Er systemet fyldt med glykol?<br>▪ 0: `Nej`<br>▪ 1: `Ja` |

### 7.2.4 Konfigurationsguide: Ekstravarmer

Ekstravarmeren er tilpasset til tilslutning til de mest almindelige europæiske strømnet. Hvis ekstravarmeren er tilgængelig, skal spænding, konfiguration og kapacitet indstilles på brugergrænsefladen.

Kapaciteten for ekstravarmerens forskellige trin skal indstilles, for at energimålingen og/eller funktionen til styring af strømforbruget 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] | ▪ 3: 6V<br>▪ 4: 9W |

**Spænding**

- For en 6V-model, kan dette indstilles til:
  - 230 V, 1-N
  - 230 V, 3-N
- Til en 9W model er den sat til 400 V, 3-N.

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

**Konfiguration**

Ekstravarmeren kan konfigureres på forskellige måder. Der kan vælges en ekstravarmer med kun 1 trin eller en ekstravarmer med 2 trin. Ved 2 trin afhænger kapaciteten af det andet trin af denne indstilling. Det kan også vælges, at det andet trin har en højere kapacitet i nødstilfælde.

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [9.3.3] | [4-0A] | ▪ 0: Relæ 1<br>▪ 1: Relæ 1/relæ 1+2<br>▪ 2: Relæ 1/relæ 2<br>▪ 3: Relæ 1/relæ 2 Nøddrift Relæ 1+2 |

**INFORMATION**

Indstillingerne [9.3.3] og [9.3.5] hænger sammen. Ændring af én indstilling påvirker den anden. Hvis du ændrer én, skal du kontrollere om den anden stadig er som forventet.

**INFORMATION**

Ved normal drift er kapaciteten af ekstravarmerens andet trin ved nominel spænding lig med [6-03]+[6-04].

**INFORMATION**

Hvis [4-0A]=3 og nødtilstand er aktive, er ekstravarmerens strømforbrug maksimalt og lig med 2×[6-03]+[6-04].

**INFORMATION**

Kun for systemer med integreret varmtvandstank til boligen: Hvis kontrolpunktet for lagringstemperaturen er over 50°C, anbefaler Daikin IKKE at deaktivere ekstravarmerens andet trin, da det vil have en stor effekt på den tid, det tager enheden at opvarme varmtvandstanken til boligen.

**Kapacitet trin 1**

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [9.3.4] | [6-03] | ▪ Kapaciteten for ekstravarmerens første trin ved nominel spænding. |

**Yderligere kapacitet trin 2**

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [9.3.5] | [6-04] | ▪ Kapacitetsforskellen mellem ekstravarmerens anden og første trin ved mærkespænding. Nominel værdi afhænger af ekstravarmerens konfiguration. |

### 7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone

De vigtigste indstillinger for hovedafgangsvandzonen kan indstilles her.

**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] | ▪ 0: Gulvvarme<br>▪ 1: Ventilationskonvektor<br>▪ 2: Radiator |

Indstillingen af emitter-type påvirker området for kontrolpunktet til rumopvarmning og målet delta T ved opvarmning som følgende:

| Beskrivelse | Området for kontrolpunktet til rumopvarmning | Målet delta T ved opvarmning |
|---|---|---|
| 0: Gulvvarme | Maks. 55°C | Variabel |
| 1: Ventilationskonvektor | Maks. 55°C | Variabel |
| 2: Radiator | Maks. 65°C | Fast 10°C |

**BEMÆRK**

**Gennemsnitlig emittertemperatur** = Afgangsvandtemperatur– (Delta T)/2

Det betyder, at for samme kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur er den gennemsnitlige emittertemperatur for radiatorer lavere end temperaturen for gulvvarme på grund af et større delta T.

Eksempel radiatorer: 40–10/2=**35°C**

Eksempel gulvvarme: 40–5/2=**37,5°C**

For at kompensere kan du:

- Øge de ønskede temperaturer på den vejrafhængige kurve [2.5].
- Aktivere modulering af afgangsvandtemperatur og øge den maksimale modulering [2.C].

**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<br>▪ 1: Ekstern rumtermostat<br>▪ 2: Rumtermostat |

**Kontrolpunktstilstand**

Definer kontrolpunkttilstanden:

- Absolut: Den ønskede udgangsvandtemperatur afhænger ikke af udendørstemperaturen.
- I VA-opvarmning, fast køling tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur:
  - af den udendørs omgivende temperatur til varme
  - IKKE af den udendørs omgivende temperatur til køling
- I Vejrafhængig tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur af den udendørs omgivende temperatur.

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [2.4] | --- | Kontrolpunktstilstand:<br>▪ Absolut<br>▪ VA-opvarmning, fast køling<br>▪ 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.

**Tidsplan**

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan. 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] | --- | ▪ 0: Nej<br>▪ 1: Ja |

## 7.2.6 Konfigurationsguide: Ekstra zone

De vigtigste indstillinger for den ekstra afgangsvandzone kan indstilles her.

**Udledertype**

Læs mere om denne funktionalitet her "7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone" [▸ 25].

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [3.7] | [2-0D] | ▪ 0: Gulvvarme<br>▪ 1: Ventilationskonvektor<br>▪ 2: Radiator |

**Kontrol**

Styringstypen vises her, men kan ikke ændres. Den bestemmes af hovedzonens styringstype. Læs mere om funktionaliteten her "7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone" [▸ 25].

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [3.9] | --- | ▪ 0: Afgangsvand hvis hovedzonens styringstype er Afgangsvand.<br>▪ 1: Ekstern rumtermostat hvis hovedzonens styringstype er Ekstern rumtermostat eller Rumtermostat. |

**Kontrolpunktstilstand**

Læs mere om denne funktionalitet her "7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone" [▸ 25].

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [3.4] | --- | ▪ 0: Absolut<br>▪ 1: VA-opvarmning, fast køling<br>▪ 2: Vejrafhængig |

Hvis du vælger VA-opvarmning, fast køling eller Vejrafhængig, er den næste skærm, den detaljerede skærm med vejrafhængige kurver. Se også "7.3 Vejrafhængig kurve" [▸ 27].

**Tidsplan**

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan. Se også "7.2.5 Konfigurationsguide: Hovedzone" [▸ 25].

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [3.1] | --- | ▪ 0: Nej<br>▪ 1: Ja |

## 7.2.7 Konfigurationsguide: Beholder

**INFORMATION**

For at gøre det muligt at afrime tanken anbefaler vi en minimumstemperatur i tanken på 35°C.

**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:<br>▪ 0: Kun genopv.: Kun genopvarmning er tilladt.<br>▪ 1: Tidsplan + genopvarmning: Varmtvandsbeholderen til boligen opvarmes i henhold til en tidsplan, og mellem de planlagte opvarmningscyklusser er genopvarmning tilladt.<br>▪ 2: Kun tidsplan: Varmtvandsbeholderen til boligen kan KUN opvarmes i henhold til en tidsplan. |

Se betjeningsvejledningen for flere oplysninger.

#### Indstillinger for tilstanden Kun opvarmning

Under tilstanden Kun opvarmning kan tankkontrolpunktet indstilles på brugergrænsefladen. Den maksimale tilladte temperatur bestemmes af følgende indstilling:

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [5.8] | [6-0E] | `Maksimum`:<br>Den maksimale temperatur, som brugere kan vælge til varmt vand til boligen. Denne indstilling kan bruges til at begrænse temperaturen ved de varme vandhaner.<br>Den maksimale temperatur gælder IKKE ved brug af desinfektionsfunktionen. Se desinfektionsfunktionen. |

Sådan indstilles varmepumpens TIL-hysterese:

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [5.9] | [6-00] | Varmepumpens TIL-hysterese<br>▪ 2°C~40°C |

#### Indstillinger for tilstanden Kun tidsplan og tilstanden Tidsplan + opvarmning

#### 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`:<br>▪ 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`:<br>▪ 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`:<br>▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C |

#### Hysterese (genopvarmnings-hysterese)

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-hysterese<br>▪ 2°C~20°C |

## 7.3 Vejrafhængig kurve

### 7.3.1 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 "7.3.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver" [▸ 28].

#### Tilgængelighed

Den vejrafhængige kurve er tilgængelig for:

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

**INFORMATION**

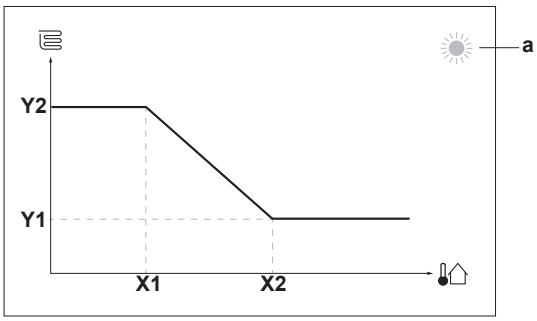
For at bruge vejrafhængig drift skal du konfigurere kontrolpunktet for hovedzonen, den ekstra zone eller tanken korrekt. Se "7.3.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver" [▸ 28].

### 7.3.2 2-punkters kurve

Definer den vejrafhængige kurve med disse to kontrolpunkter:

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

**Eksempel**




| Emne | Beskrivelse |
|---|---|
| a | Valgt vejrafhængig zone:<br>▪ : Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone<br>▪ : Køling af hovedzone eller ekstrazone<br>▪ : 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:<br>▪ : Gulvvarme<br>▪ : Ventilationskonvektor<br>▪ : Radiator<br>▪ : Varmtvandsbeholder til boligen |

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

## 7.3.3 Kurve af typen hældning-forskydning

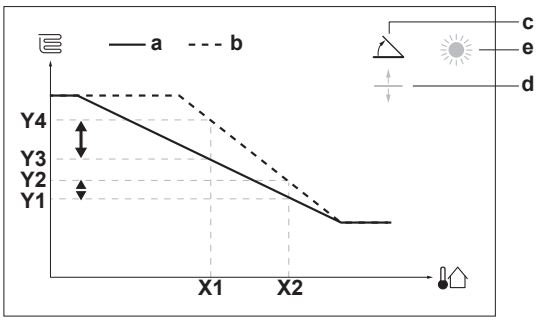
**Hældning og forskydning**

Definerer den vejrafhængige kurve ved dens hældning og forskydning:

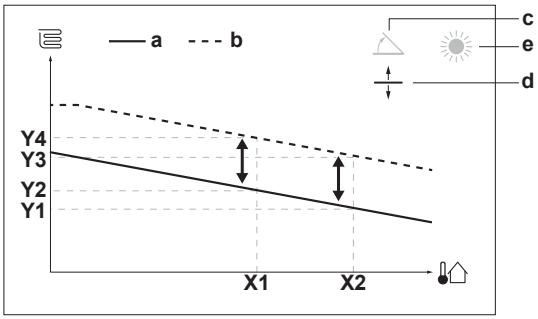
- Foretag ændring af **hældningen** for at ændre forøgelsen eller sænkningen af temperaturen på udgangsvandet ved forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel generelt er fin ved lav omgivende temperatur, kan hældningen øges, så udgangsvandtemperaturen øges i stigende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

**Eksempler**

Vejr-afhængig kurve når hældning er valgt:




Vejrafhængig kurve når forskydning er valgt:




| Emne | Beskrivelse |
|---|---|
| a | VA-kurve før ændringer. |
| b | VA-kurve efter ændringer (som eksempel):<br>▪ Når hældningen ændres, er den nye foretrukne temperatur ved X1 utilsvarende højere end den foretrukne temperatur ved X2.<br>▪ 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:<br>▪ : Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone<br>▪ : Køling af hovedzone eller ekstrazone<br>▪ : 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:<br>▪ : Gulvvarme<br>▪ : Ventilationskonvektor<br>▪ : Radiator<br>▪ : 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.<br>Når forskydning er valgt: Indstil forskydning. |
| | Bekræft ændringerne, og vend tilbage til undermenuen. |

## 7.3.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver

Konfigurer vejrafhængige kurver som følger:

**Sådan defineres kontrolpunkttilstanden**

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

| Gå til kontrolpunkttilstand… | Indstil kontrolpunkttilstand til … |
|---|---|
| **Hovedzone – opvarmning** | |
| [2.4] Hovedzone > Kontrolpunktstilstand | VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig |
| **Hovedzone – køling** | |
| [2.4] Hovedzone > Kontrolpunktstilstand | Vejrafhængig |
| **Ekstra zone – opvarmning** | |
| [3.4] Ekstra zone > Kontrolpunktstilstand | VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig |
| **Ekstra zone – køling** | |
| [3.4] Ekstra zone > Kontrolpunktstilstand | Vejrafhængig |
| **Tank** | |
| [5.B] Tank > Kontrolpunktstilstand | **Begrænsning:** Kun tilgængelig for installatører.<br>Vejrafhængig |

**Sådan ændrer du typen af vejrafhængig kurve**

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

Visning af den valgte type er også mulig via:

- [3.C] Ekstra zone > VA-kurvetype
- [5.E] Tank > VA-kurvetype

  **Begrænsning:** Kun tilgængelig for installatører.

**Sådan ændrer du den vejrafhængige kurve**

| Zone | Gå til … |
|---|---|
| **Hovedzone – opvarmning** | [2.5] Hovedzone > Opvarmning VA-kurve |
| **Hovedzone – køling** | [2.6] Hovedzone > Køling VA-kurve |
| **Ekstra zone – opvarmning** | [3.5] Ekstra zone > Opvarmning VA-kurve |
| **Ekstra zone – køling** | [3.6] Ekstra zone > Køling VA-kurve |
| **Tank** | **Begrænsning:** Kun tilgængelig for installatører.<br>[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 "7.3.2 2-punkters kurve" [▶27].

## 7.4 Menuen indstillinger

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

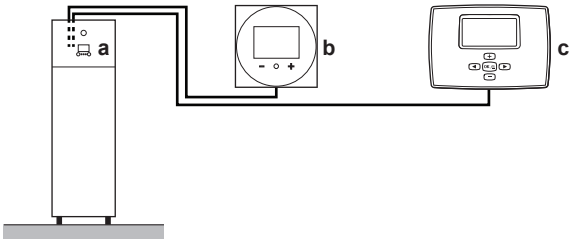
### 7.4.1 Hovedzone

**Ekst. termostattype**

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring.

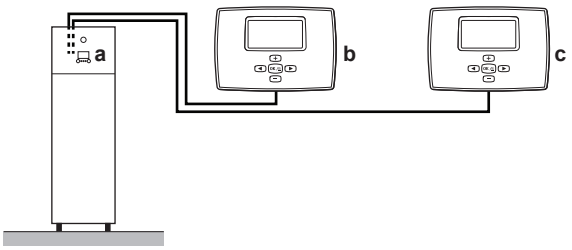
Følgende kombinationer er mulige til styring af enheden (gælder ikke når [C-07]=0):

- [C-07]=2 (Rumtermostat)




**a** Brugergrænseflade på indendørsenhed
**b** Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat) ved hovedzone
**c** Ekstern rumtermostat på ekstra zone

- [C-07]=1 (Ekstern rumtermostat)




**a** Brugergrænseflade på indendørsenhed
**b** Ekstern rumtermostat på hovedzone
**c** Ekstern rumtermostat på ekstra zone

**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:<br>▪ 1: `1 kontakt`: Den anvendte eksterne rumtermostat kan kun sende en termo TIL/FRA-tilstand. Der er ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.<br>▪ 2: `2 kontakter`: Den anvendte eksterne rumtermostat kan sende en separat termo TIL/FRA-tilstand for opvarmning/køling. |

## 7.4.2 Ekstra zone

**Ekst. termostattype**

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring. Læs mere om funktionaliteten her "7.4.1 Hovedzone" [▸ 29].

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [3.A] | [C–06] | Ekstern rumtermostattype til ekstrazonen:<br>▪ 1: `1 kontakt`<br>▪ 2: `2 kontakter` |

## 7.4.3 Information

**Forhandlerinformation**

Installatøren kan skrive sit telefonnummer her.

| # | Kode | Beskrivelse |
|---|---|---|
| [8.3] | --- | Nummer, som brugere kan ringe til i tilfælde af problemer. |

## 7.5 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger

**[9]** Installatørindst.

- Konfigurationsguide
- Varmt brugsvand
- Ekstravarmer
- Nøddrift
- Afbalancering
- Forhindring af at vandrøret fryser til
- Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
- Styring af strømforbrug
- Energimåling
- Sensorer
- Bivalent
- Alarm-output
- Auto genstart
- Strømbesparelsesfunktion
- Slå beskyttelser fra
- Tvungen afrimning
- Oversigt brugsstedsindstillinger
- Eksporter MMI-indstillinger

**[9.2]** Varmt brugsvand

- Varmt brugsvand
- VBV-pumpe
- VBV pumpetidsplan
- Sol

**[9.3]** Ekstravarmer

- Ekstravarmer-type
- Spænding
- Konfiguration
- Kapacitet trin 1
- Yderligere kapacitet trin 2
- Balance
- Balancetemperatur
- Drift

**[9.5]** Nøddrift

- Nøddrift
- Kompressor tvungen fra

**[9.6]** Afbalancering

- Prioriteret rumopvarmning
- Prioriteret temperatur
- Forskydning kontrolpunkt for HV
- Anti-gencirkuleringstimer
- Minimum driftstimer
- Maksimum driftstimer
- Ekstra timer

**[9.8]** Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh

- Tillad varmer
- Tillad pumpe
- Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
- Driftstilstand med smart ledningsnet
- Tillad elektriske varmere
- Aktivér rumbuffervirkning
- Grænseindstilling kW

**[9.9]** Styring af strømforbrug

- Styring af strømforbrug
- Type
- Grænse
- Grænse 1
- Grænse 2
- Grænse 3
- Grænse 4
- Prioriteret varmer
- (*) BBR16 aktivering
- (*) BBR16 effektgrænse

**[9.A]** Energimåling

- Elmåler 1
- Elmåler 2

**[9.B]** Sensorer

- Ekstern sensor
- Sensorafvigelse for omgivende temperatur
- Gennemsnitstid

**[9.C]** Bivalent

- Bivalent
- Kedeleffektivitet
- Temperatur
- Hysterese

**(*)** Gælder kun på svensk.

**INFORMATION**

Indstillinger for solvarme-kit er vist, men gælder IKKE for denne enhed. Indstillinger kan IKKE bruges eller ændres.

**INFORMATION**

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

# 8 Ibrugtagning

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

**BEMÆRK**

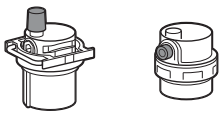
**Generel ibrugtagning kontrolliste.** Ud over anvisningerne om ibrugtagning i dette afsnit findes der også en kontrolliste for generel ibrugtagning på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

Denne generelle ibrugtagnings-kontrolliste er et supplement til anvisningerne i dette afsnit og kan anvendes vejledende og som en skabelon til brug ved rapportering i forbindelse med ibrugtagning og overdragelse til kunden.

**BEMÆRK**

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

**BEMÆRK**



Sørg for, at begge udluftningsventiler (én på magnetfilteret og en på ekstravarmeren) er åbne.

Alle automatiske udluftningsventiler SKAL fortsat være åbne efter ibrugtagning.

**INFORMATION**

**Beskyttelsesfunktioner – "tilstanden Installatør på opstillingsstedet".** Softwaren er udstyret med beskyttelsesfunktioner såsom rumfrostsikring. Enheden kører automatisk disse funktioner efter behov.

Under installation eller eftersyn er denne adfærd uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunktionerne deaktiveres:

- **Ved første tænding**: Beskyttelsesfunktionerne er deaktiveret som standard. Efter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Derefter:** kan en installatør manuelt deaktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: `Slå beskyttelser fra=Ja`. Efter hans arbejde er udført, kan han aktivere beskyttelsesfunktionerne ved indstilling af [9.G]: `Slå beskyttelser fra=Nej`.

Se også "Beskyttelsesfunktioner" [▸ 23].

## 8.1 Kontrolliste før ibrugtagning

1 Kontrollér punkterne nedenfor efter installation af enheden.

2 Luk enheden.

3 Start enheden.

| | |
|---|---|
| ☐ | Du har læst alle instruktionerne i **installatørvejledningen**. |
| ☐ | **Indendørsenheden** er monteret korrekt. |
| ☐ | **Udendørsenheden** er monteret korrekt. |
| ☐ | Følgende **ledningsføring på stedet** er udført i henhold til dette dokument og gældende lovgivning:<br>▪ Mellem den lokale eltavle og udendørsenheden<br>▪ Mellem indendørsenhed og udendørsenhed<br>▪ Mellem den lokale eltavle og indendørsenheden<br>▪ Mellem indendørsenheden og ventilerne (hvis relevant)<br>▪ Mellem indendørsenheden og rumtermostaten (hvis relevant) |
| ☐ | Systemet er **jordforbundet** korrekt, og jordklemmerne er spændt. |
| ☐ | Kontrollér, at **sikringerne** eller de lokalt installerede beskyttelsesindretninger er af den størrelse og type, som er angivet i installationsvejledningen, og at de IKKE omgås. |
| ☐ | **Strømforsyningens spænding** skal svare til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat. |
| ☐ | Der er INGEN **løse forbindelser** eller beskadigede elektriske komponenter i elboksen. |
| ☐ | Der er INGEN **beskadigede komponenter** eller **klemte rør** inde i indendørs- og udendørsenhederne. |
| ☐ | **Ekstravarmerens afbryder** F1B (medfølger ikke) er slået TIL. |
| ☐ | Den korrekte rørstørrelse er installeret, og **rørene** er isoleret korrekt. |
| ☐ | Der er INGEN **vandlækage** inde i indendørsenheden. |
| ☐ | **Spærreventilerne** er installeret korrekt og er helt åbne. |
| ☐ | De **automatiske udluftningsventiler** er åbne. |
| ☐ | Følgende **rørføringssystem** på DHW-tankens koldtvandsindtag er blevet udført i overensstemmelse med dette dokument og den gældende lovgivning:<br>▪ Kontraventil<br>▪ Reduktionsventil<br>▪ Overtryksventil (og den lukker rent vand ud, når den åbnes)<br>▪ Fordelerrende<br>▪ Ekspansionsbeholder |
| ☐ | **Overtryksventilen** (rumopvarmningskredsen) lukker vand ud, når den åbnes. Der SKAL komme rent vand ud. |
| ☐ | **Mindste vandvolumen** er garanteret under alle forhold. Se "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" i "5.1 Forberedelse af vandrør" [▸ 7]. |
| ☐ | **Varmtvandstanken til boligen** er helt fyldt. |

## 8.2 Kontrolliste under ibrugtagning

| | |
|---|---|
| ☐ | **Mindste flowhastighed** under drift af ekstravarmer/afrimning er garanteret under alle forhold. Se "Sådan kontrolleres vandvolumen og flowhastighed" i "5.1 Forberedelse af vandrør" [▸ 7]. |
| ☐ | Sådan udføres en **udluftning**. |
| ☐ | Sådan udføres en **testkørsel**. |
| ☐ | Sådan udføres en **aktuator-testkørsel**. |

| | |
|---|---|
| ☐ | **Funktion til beton-tørring med gulvopvarmning**<br>Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning startes (hvis nødvendigt). |

### 8.2.1 Sådan kontrolleres mindste flowhastighed

**Obligatorisk fremgangsmåde for den ekstra zone**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Kontrollér den hydrauliske konfiguration for at finde ud af, hvilke rumopvarmningskredse, der kan lukkes med mekaniske, elektroniske eller andre typer af ventiler. | — |
| 2 | Luk alle rumopvarmningskredse, der kan lukkes. | — |
| 3 | Start testkørsel af pumpen (se "8.2.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel" [▶ 33]). | — |
| 4 | Aflæs flowhastigheden[(a)], og juster omløbsventilens indstilling, så den mindste krævede flowhastighed +2 l/min. opnås. | — |

[(a)] Under testkørsel af pumpen kan enheden køre under den mindste krævede flowhastighed.

**Anbefalet fremgangsmåde for hovedzonen**

**INFORMATION**

Pumpen i ekstrazonen sikrer at den mindst nødvendige flowhastighed garanteres, så enheden kører korrekt.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Kontrollér i den hydrauliske konfiguration, hvilke rumopvarmningskredse, der kan lukkes med mekaniske, elektroniske eller andre typer af ventiler. | — |
| 2 | Luk alle rumopvarmningskredse, der kan lukkes (se forrige trin). | — |
| 3 | Opret kun en termo-anmodning på hovedzonen. | — |
| 4 | Vent 1 minut, indtil enheden er stabiliseret. | — |
| 5 | Hvis den ekstra pumpe fortsat hjælper (den grønne LED på pumpens højre side er TÆNDT), skal du øge flowet, indtil den ekstra pumpe ikke hjælper længere (LED'en er SLUKKET). | — |
| 6 | Vælg [8.4.A]: > `Information` > `Sensorer` > `Flowhastighed`. | |
| 7 | Aflæs flowhastigheden, og juster omløbsventilens indstilling, så den mindste krævede flowhastighed +2 l/min. opnås. | — |

| Mindste krævede flowhastighed |
|---|
| 20 l/min |

### 8.2.2 Sådan udføres udluftning

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▶ 22]. | — |
| 2 | Vælg [A.3]: `Ibrugtagning` > `Udluftning`. | |
| 3 | Tryk `OK` for at bekræfte.<br>**Resultat:** Udluftningen starter. Den stopper automatisk, når udluftningscyklussen er færdig. | |
| | For at standse udluftningen manuelt: | — |
| | 1 Vælg `Stop udluftning`. | |
| | 2 Tryk `OK` for at bekræfte. | |

**INFORMATION**

Ved udluftning i automatisk tilstand er den første udluftning altid for hovedzonen, den anden startede udluftning er altid for den ekstra zone. For at udlufte kredsløbet for varmtvandstank til boligen skal du vælge [A.3.1.5.2] `Kreds=Tank` ved starten af den manuelle udluftning af hovedzonen eller den ekstra zone.

### 8.2.3 Udfør en testkørsel

**INFORMATION**

Testkørslen gælder kun for den ekstra temperaturzone.

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Indstil niveauet for brugeradgang til `Installatør`. Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▶ 22]. | — |
| 2 | Vælg [A.1]: `Ibrugtagning` > `Testkørsel af drift`. | |
| 3 | Vælg en test fra listen. **Eksempel:** `Opvarm.`. | |
| 4 | Tryk `OK` for at bekræfte.<br>**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. | |

### 8.2.4 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 `Rumopvarmning/-køling` og `Tank`-drift fra.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▶ 22]. | — |
| 2 | Vælg [A.2]: `Ibrugtagning` > `Aktuator testkørsel`. | |
| 3 | Vælg en test fra listen. **Eksempel:** `Pumpe`. | |
| 4 | Tryk `OK` for at bekræfte.<br>**Resultat:** Aktuator testkørslen starter. Den stopper automatisk, når den er klar (±30 min.). | |
| | For at standse testkørslen manuelt: | — |
| | 1 Gå til `Stop testkørsel` i menuen. | |
| | 2 Tryk `OK` for at bekræfte. | |

### Mulige aktuator testkørsler

- `Ekstravarmer 1` test
- `Ekstravarmer 2` test
- `Pumpe` test

**INFORMATION**

Sørg for, at al luften er udluftet, før du udfører testkørslen. Undgå også forstyrrelser i vandkredsen under testkørslen.

- `Spærreventil` test
- `Afledningsventil`-test (3-vejsventil til skift mellem rumopvarmning og tankopvarmning)
- `Bivalent signal` test
- `Alarm-output` test
- `K/V-signal` test
- `VBV-pumpe` test

### 8.2.5 Sådan udføres beton-tørring med gulvvarme

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

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se "Ændring af niveau for brugeradgang" [▸ 22]. | — |
| 2 | Vælg [A.4]: `Ibrugtagning` > `GV betontørring`. | |
| 3 | Indstil et tørreprogram: vælg `Program` og anvend programmeringsskærmen til UFH beton-tørring. | |
| 4 | Vælg den zone, hvor du ønsker at udføre UFH beton-tørringsprogrammet: Gå til skærmen `Zonevalg`. | |
| 5 | Tryk `OK` for at bekræfte.<br>**Resultat:** Beton-tørring med gulvopvarmning starter. Den stopper automatisk, når den er færdig. | |
| | For at standse testkørslen manuelt: | — |
| | 1 Vælg `Stop GV beton-tørring`. | |
| | 2 Tryk `OK` for at bekræfte. | |

**BEMÆRK**

For at udføre beton-tørring med gulvopvarmning skal rumfrostsikring være deaktiveret ([2-06]=0). Den er som standard aktiveret ([2-06]=1). På grund af "installatør på opstillingsstedet"-tilstanden (se "Ibrugtagning") vil rumfrostsikring automatisk være deaktiveret i 12 timer efter den første tænding.

Hvis der stadig skal udføres beton-tørring efter de første 12 timer efter tænding, skal rumfrostsikring deaktiveres manuelt ved at indstille [2-06] til "0", og den skal HOLDES deaktiveret, indtil beton-tørringen er færdig. Hvis denne meddelelse ignoreres, kan betonen revne.

**BEMÆRK**

For at beton-tørring med gulvopvarmning kan starte, skal du sikre, at følgende indstillinger er opfyldt:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

# 9 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.

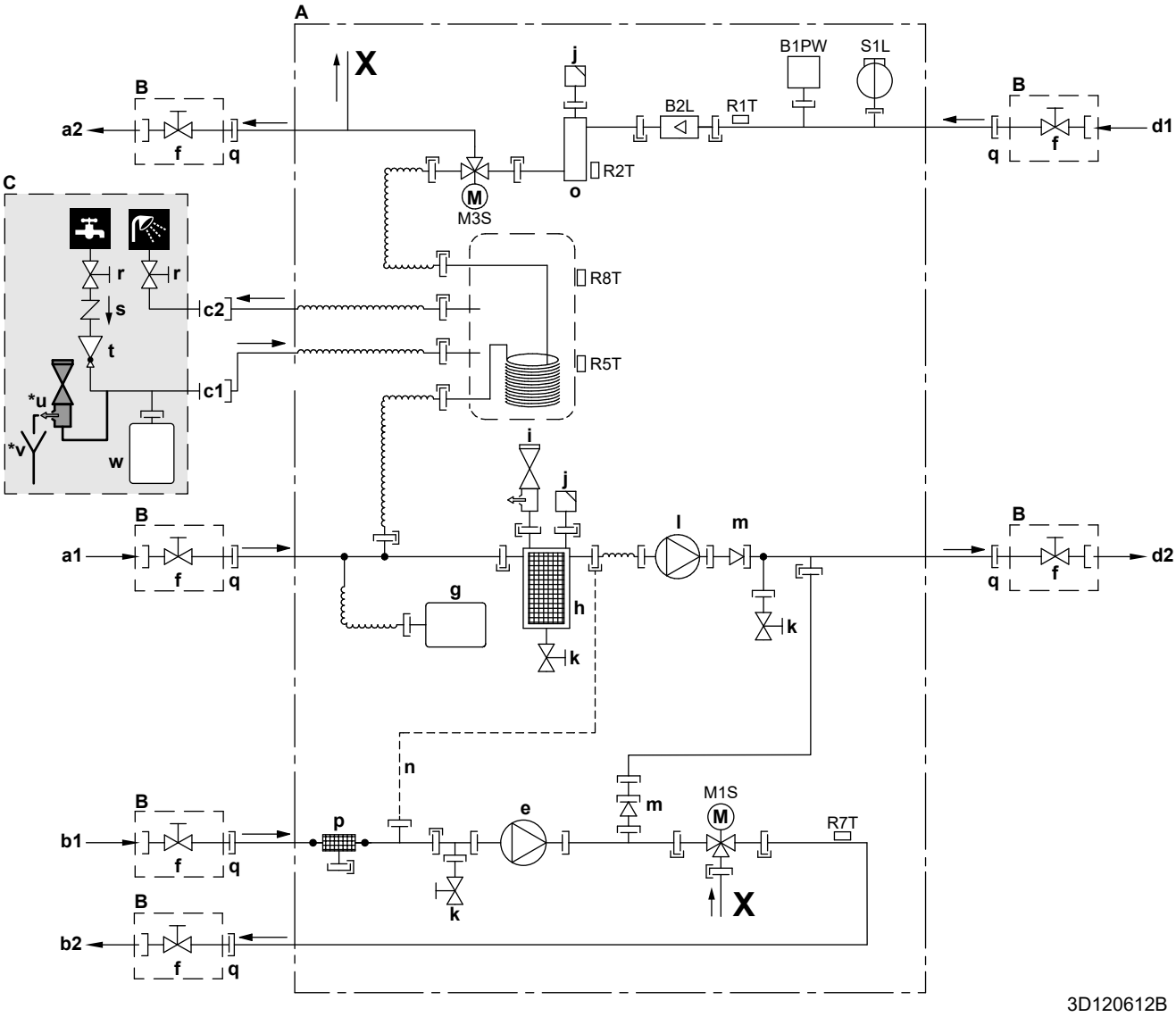
# 10 Tekniske data

**INFORMATION**

Enheden er en model, som kun leverer opvarmning. Derfor er alle referencer til køling i dette dokument IKKE relevante.

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).

## 10.1 Rørdiagram: Indendørsenhed




| | |
|---|---|
| **A** | Indendørsenhed |
| **B** | Installeres (leveres med enheden) |
| **C** | Medfølger ikke |

| | |
|---|---|
| **a1** | Rumopvarmning ekstra/direkte zone – vand IND (skrueforbindelse, 1") |
| **a2** | Rumopvarmning ekstra/direkte zone – vand UD (skrueforbindelse, 1") |
| **b1** | Rumopvarmning hoved/blandet zone – vand IND (skrueforbindelse, 1") |
| **b2** | Rumopvarmning hoved/blandet zone – vand UD (skrueforbindelse, 1") |
| **c1** | DWH – Koldt vand IND (skrueforbindelse, 3/4") |
| **c2** | DWH – Varmt vand UD (skrueforbindelse, 3/4") |
| **d1** | Vand IND fra udendørsenhed (skrueforbindelse, 1") |
| **d2** | Vand UD til udendørsenhed (skrueforbindelse, 1") |
| **e** | Pumpe (hoved/blandet zone) |
| **f** | Spærreventil, han-hun 1" |
| **g** | Ekspansionsbeholder |
| **h** | Magnetfilter/snavsudskiller |
| **i** | Sikkerhedsventil |
| **j** | Udluftning |
| **k** | Drænventil |
| **l** | Pumpe (ekstra/direkte zone) |
| **m** | Kontraventil |
| **n** | Kapillarrør |
| **o** | Ekstravarmer |
| **p** | Vandfilter (hoved/blandet zone) |
| **q** | Løs møtrik 1" |
| **r** | Spærreventil (anbefales) |
| **s** | Kontraventil (anbefales) |
| **t** | Reduktionsventil (anbefales) |
| ***u** | Overtryksventil (maks. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorisk) |
| ***v** | Fordelerrende (obligatorisk) |
| **w** | Ekspansionsbeholder (anbefalet) |

| | |
|---|---|
| **B1PW** | Tryksensor til vand til rumopvarmning |

| | |
|---|---|
| **B2L** | Flowsensor |
| **M1S** | 3-vejsventil (blandeventil til hoved/blandet zone) |
| **M3S** | 3-vejsventil (rumopvarmning/varmt vand til boligen) |
| **R1T** | Termomodstand (vand IND) |
| **R2T** | Termomodstand (ekstravarmer – vand UD) |
| **R5T, R8T** | Termomodstand (tank) |
| **R7T** | Termomodstand (hoved/blandet zone – vand UD) |
| **S1L** | Flowkontakt |

Skrueforbindelse
Brystmøtrikforbindelse
Lynkobling
Loddet forbindelse

## 10.2 Ledningsføringsdiagram: Indendørsenhed

Se det interne ledningsdiagram, der følger med enheden (på indersiden af dækslet til indendørsenhedens el-boks). De anvendte forkortelser fremgår af det følgende.

**Notater, der skal gennemgås, før enheden startes**

| Engelsk | Oversættelse |
|---|---|
| Notes to go through before starting the unit | Notater, der skal gennemgås, før enheden startes |
| X1M | Hovedterminal |
| X2M | Ledningsføring på stedet, terminal til vekselstrøm |
| X5M | Ledningsføring på stedet, terminal til jævnstrøm |
| X6M | Strømforsyningsterminal til ekstravarmer |
| X10M | Smart grid-terminal |
| —·—·—·— | Jordledninger |
| – – – – – – – | Medfølger ikke |
| ① | Flere muligheder for ledningsføring |
| | Valg |
| | Ikke monteret i elboks |
| | Ledningsføring afhænger af model |
| | PCB |
| Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit. | Bemærkning 1: Tilslutningspunktet til strømforsyningen til ekstravarmeren bør planlægges udenfor enheden. |
| Backup heater power supply | Strømforsyning til ekstravarmer |
| ☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW) | ☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW) |
| ☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW) | ☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW) |
| ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) |
| User installed options | Brugerinstalleret tilbehør |
| ☐ Remote user interface | ☐ Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat) |
| ☐ Ext. indoor thermistor | ☐ Ekstern indendørs termomodstand |
| ☐ Ext outdoor thermistor | ☐ Ekstern udendørs termomodstand |
| ☐ Digital I/O PCB | ☐ Digital I/O-PCB |
| ☐ Demand PCB | ☐ Demand-printkort |
| ☐ Safety thermostat | ☐ Sikkerhedstermostat |
| ☐ Smart Grid | ☐ Smart Grid |
| ☐ WLAN module | ☐ WLAN-modul |
| ☐ WLAN cartridge | ☐ WLAN-kassette |
| Main LWT | Hovedudgangsvandtemperatur |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ TIL/FRA termostat (trådløs) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Ekstern termomodstand |
| ☐ Heat pump convector | ☐ Varmepumpekonvektor |
| Add LWT | Ekstra-udgangsvandtemperatur |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ TIL/FRA termostat (trådløs) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Ekstern termomodstand |
| ☐ Heat pump convector | ☐ Varmepumpekonvektor |

**Position i elboks**

| Engelsk | Oversættelse |
|---|---|
| Position in switch box | Position i elboks |

**Tegnforklaring**

| | | |
|---|---|---|
| A1P | | Hoved-printkort |
| A2P | * | TIL/FRA termostat (PC=strømkreds) |
| A3P | * | Varmepumpekonvektor |
| A4P | * | Digital I/O-PCB |
| A5P | | Bizone PCB |
| A6P | | Strømkreds-PCB |
| A8P | * | Demand-printkort |
| A11P | | Hoved-printkort i MMI (= brugergrænsefladen til indendørsenheden) |
| A14P | * | PCB til den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat) |
| A15P | * | Modtager-printkort (trådløs TIL/FRA-termostat) |
| A20P | * | WLAN-modul |
| CN* (A4P) | * | Konnektor |
| DS1 (A8P) | * | DIP-kontakt |
| F1B | # | Overstrømssikring ekstravarmer |
| F1U, F2U (A4P) | * | Sikring 5 A 250 V til digital I/O-PCB |
| K1A, K2A | * | Smart Grid-relæ med høj spænding |
| K1M, K2M | | Kontaktor ekstravarmer |
| K5M | | Sikkerhedskontaktor ekstravarmer |
| K6M | | Bypassrelæ til 3-vejsventil |
| K7M | | Flowrelæ til 3-vejsventil |
| K*R (A4P) | | Relæ på PCB |
| M2P | # | Varmtvandspumpe til boligen |

| | | |
|---|---|---|
| M2S | # | 2-vejsventil til kølingstilstand |
| PC (A15P) | * | Strømkreds |
| PHC1 (A4P) | * | Optokobler input-kredsløb |
| Q1L | | Varmebeskyttelse for ekstravarmer |
| Q3L, Q4L | # | Sikkerhedstermostat |
| Q*DI | # | Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse |
| R1H (A2P) | * | Fugtighedssensor |
| R1T (A2P) | * | Sensor til omgivelser TIL/FRA termostat |
| R2T (A2P) | * | Ekstern sensor (gulv eller omgivelser) |
| R6T | * | Ekstern indendørs eller udendørs termomodstand til omgivelser |
| S1S | # | Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats |
| S2S | # | Elektrisk måler impuls indgang 1 |
| S3S | # | Elektrisk måler impuls indgang 2 |
| S4S | # | Smart Grid-indføring |
| S6S~S9S | * | Indgange for digital strømbegrænsning |
| S10S-S11S | # | Smart Grid-kontakt med lav spænding |
| SS1 (A4P) | * | Kontakt til valg |
| TR1 | | Strømforsyningstransformer |
| X6M | # | Klemrække til strømforsyning til ekstravarmer |
| X10M | * | Klemrække til strømforsyning til Smart grid |
| X*, X*A, J*, X*H*, X*Y | | Konnektor |
| X*M | | Klemrække |

* Tilbehør
\# Medfølger ikke

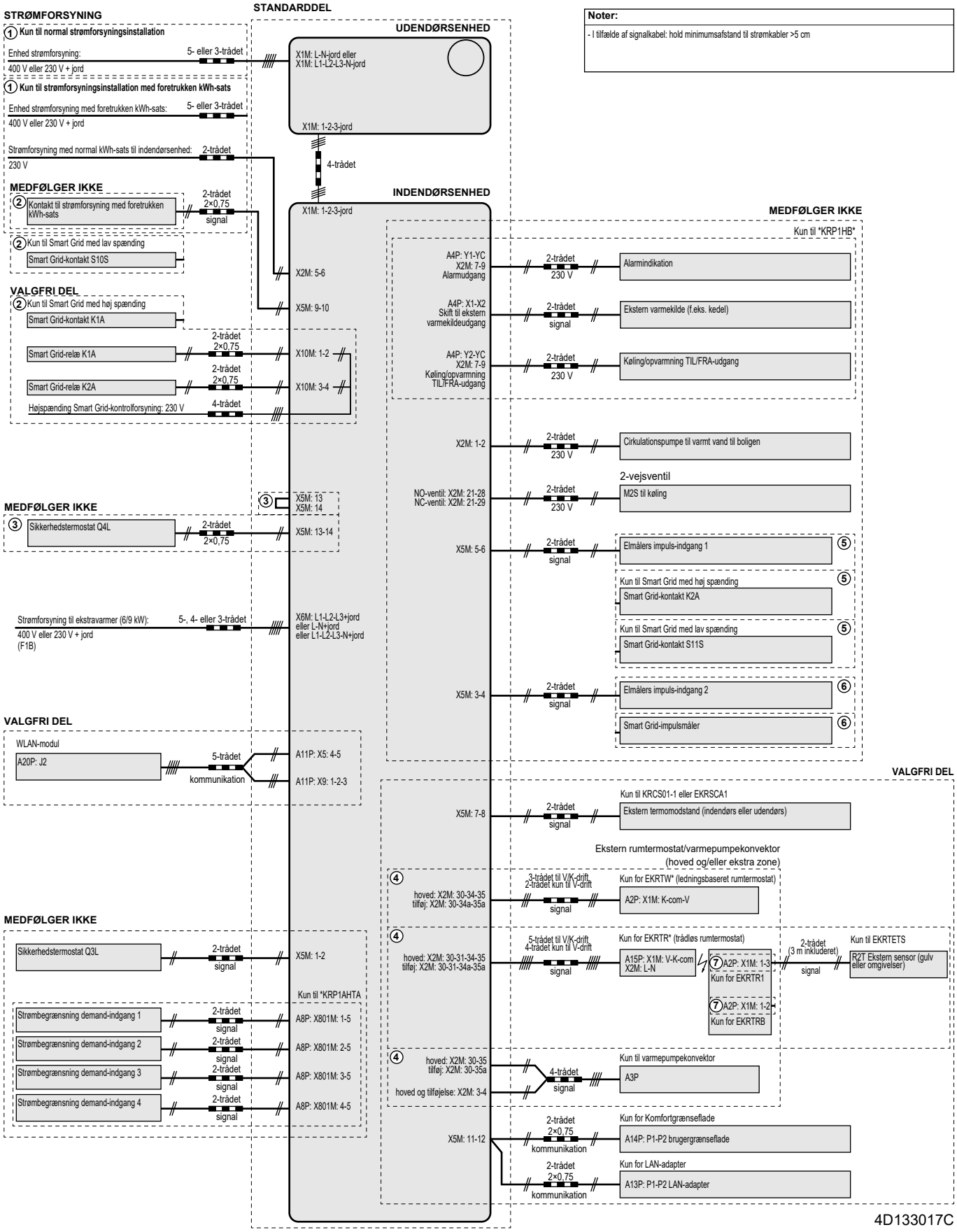
**Oversættelse af tekst på ledningsdiagrammet**

| Engelsk | Oversættelse |
|---|---|
| (1) Main power connection | (1) Hovedstrømforsyning |
| For HP tariff | Til varmepumpetakst |
| Indoor unit supplied from outdoor | Indendørsenhed forsynet fra udendørs |
| Normal kWh rate power supply | Strømforsyning med normal kWh-sats |
| Only for normal power supply (standard) | Kun til normal strømforsyning (standard) |
| Only for preferential kWh rate power supply (outdoor) | Kun til strømforsyning med foretrukken kWh-sats (udendørs) |
| Outdoor unit | Udendørsenhed |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB) |
| SWB | Elboks |
| Use normal kWh rate power supply for indoor unit | Brug strømforsyning med normal kWh-sats til indendørsenhed |
| (2) Backup heater power supply | (2) Strømforsyning til ekstravarmer |
| Only for *** | Kun til *** |
| (3) User interface | (3) Brugergrænseflade |
| Only for remote user interface | Kun til den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat) |
| SD card | Kortåbning til WLAN-kassette |
| SWB | Elboks |
| WLAN cartridge | WLAN-kassette |
| (5) Ext. thermistor | (5) Ekstern termomodstand |
| SWB | Elboks |
| (6) Field supplied options | (6) Valgmuligheder leveret på stedet |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | 12 V DC pulsdetektering (spænding forsynet fra PCB) |
| 230 V AC supplied by PCB | 230 V AC forsynet fra PCB |
| Continuous | Kontinuerlig strøm |
| DHW pump output | Varmtvandspumpe til boligen udgang |
| DHW pump | Varmtvandspumpe til boligen |
| Electrical meters | Elektriske målere |
| For HV smartgrid | Til Smart Grid med høj spænding |
| For LV smartgrid | Til Smart Grid med lav spænding |
| For safety thermostat | For sikkerhedstermostat |
| For smartgrid | Til Smart Grid |
| Inrush | Startstrøm |
| Max. load | Maksimal belastning |
| Normally closed | Normalt lukket |
| Normally open | Normalt åben |
| Safety thermostat | Sikkerhedstermostat |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB) |
| Shut-off valve | Spærreventil |
| Smartgrid contacts | Smart Grid-kontakter |
| Smartgrid PV power pulse meter | Smart Grid-impulsmåler til solceller |
| SWB | Elboks |
| (7) Option PCBs | (7) Valgfri PCB'er |
| Alarm output | Alarmudgang |
| Changeover to ext. heat source | Skift til ekstern varmekilde |
| Max. load | Maksimal belastning |
| Min. load | Minimum belastning |
| Only for demand PCB option | Kun til tilbehøret demand-printkort |
| Only for digital I/O PCB option | Kun til tilbehøret digital I/O-PCB |
| Options: ext. heat source output, alarm output | Valg: ekstern varmekildeudgang, alarmudgang |
| Options: On/OFF output | Tilbehør: Til/FRA-udgang |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA detektering (spænding forsynet fra PCB) |
| Space C/H On/OFF output | Rumkøling/opvarmning med TIL/FRA-udgang |
| SWB | Elboks |
| (8) External On/OFF thermostats and heat pump convector | (8) Eksterne Til/FRA-termostater og varmepumpekonvektor |
| Additional LWT zone | Ekstra afgangsvandtemperaturzone |
| Main LWT zone | Hovedafgangsvandtemperaturzone |
| Only for external sensor (floor/ambient) | Kun til ekstern sensor (gulv eller omgivelser) |
| Only for heat pump convector | Kun til varmepumpekonvektor |
| Only for wired On/OFF thermostat | Kun til kablet TIL/FRA-termostat |

| Engelsk | Oversættelse |
|---|---|
| Only for wireless On/OFF thermostat | Kun til trådløs TIL/FRA-termostat |

## Elektrisk tilslutningsdiagram

Kontroller enhedens ledningsføring for flere detaljer.



4P634881-1 C 00000002

Copyright 2021 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P634881-1C 2022.08