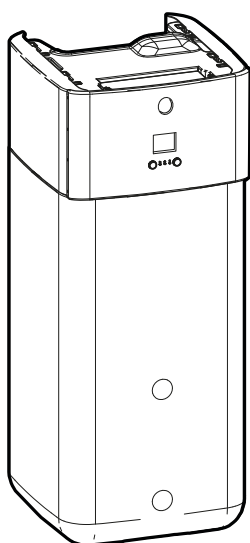




Installeringshåndbok

Daikin Altherma 3 R ECH₂O



EHSX04P30E▲▼
EHSXB04P30E▲▼
EHSX08P30E▲▼
EHSXB08P30E▲▼
EHSX08P50E▲▼
EHSXB08P50E▲▼

EHSX04P30E▲▼
EHSXB04P30E▲▼
EHSX04P50E▲▼
EHSXB04P50E▲▼
EHSX08P30E▲▼
EHSXB08P30E▲▼
EHSX08P50E▲▼
EHSXB08P50E▲▼

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

Innholdsfortegnelse

1 Om dokumentasjonen	2
1.1 Om dette dokumentet	2
2 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører	3
3 Om esken	4
3.1 Innendørsenhet	4
3.1.1 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten	4
3.1.2 Slik håndterer du innendørsenheten	5
4 Installere anlegget	5
4.1 Klargjøre installeringsstedet	5
4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten	5
4.1.2 Spesielle krav for R32-enheter	5
4.1.3 Installasjonsmønstre	7
4.2 Åpne og lukke anlegget	10
4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten	10
4.2.2 Slik lukker du innendørsenheten	12
4.3 Montere innendørsenheten	12
4.3.1 Slik monterer du innendørsenheten	12
4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet	12
5 Installering av røropplegg	13
5.1 Klargjøre kjølemedierørene	13
5.1.1 Krav til røropplegg for kjølemiddel	13
5.1.2 Isolasjon til kjølemedierør	13
5.2 Koble til røropplegg for kjølemiddel	13
5.2.1 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget	13
5.3 Klargjøre vannrøropplegg	14
5.3.1 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten	14
5.4 Koble til vannrøropplegg	15
5.4.1 Slik kobler du til vannrøropplegget	15
5.4.2 Koble til ekspansjonskaret	16
5.4.3 Fylling av varmesystemet	17
5.4.4 Fylle varmeveksleren inne i lagringstanken	17
5.4.5 Fylle lagringstanken	17
5.4.6 Slik isolerer du vannrøropplegget	18
6 Elektrisk installasjon	18
6.1 Om overholdelse av elektriske bestemmelser	18
6.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	18
6.3 Tilkoblinger til innendørsenhet	18
6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget	19
6.3.2 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen	20
6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer	21
6.3.4 Koble ekstravarmeren til hovedenheten	22
6.3.5 Slik kobler du til avstengningsventilen	23
6.3.6 Kople til strømmålere	23
6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen	24
6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen	24
6.3.9 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming	25
6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde	25
6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk	26
6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)	27
6.3.13 Smart Grid	28
6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen	30
6.3.15 Koble til solfangersettets innganger	31
6.3.16 Koble til VVHB-utgangen	31
7 Konfigurasjon	32
7.1 Oversikt: konfigurasjon	32
7.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene	32

7.2	Veiviser for konfigurering	33
7.2.1	Veiviser for konfigurasjon: Språk	33
7.2.2	Veiviser for konfigurasjon: Klokkeslett og dato	33
7.2.3	Veiviser for konfigurasjon: System	33
7.2.4	Veiviser for konfigurasjon: Ekstravarmer	35
7.2.5	Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde	35
7.2.6	Veiviser for konfigurasjon: Ekstraområde	36
7.2.7	Veiviser for konfigurasjon: Tank	36
7.3	Værvhengig kurve	37
7.3.1	Hva er en værvhengig kurve?	37
7.3.2	2-punktskurve	37
7.3.3	Stigning-drift-kurve	37
7.3.4	Bruke av værvhengige kurver	38
7.4	Innstillinger-meny	39
7.4.1	Hovedområde	39
7.4.2	Ekstraområde	39
7.4.3	Informasjon	39
7.5	Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger	40
8	Idriftsetting	41
8.1	Sjekkliste før idriftsetting	41
8.2	Sjekkliste under idriftsetting	41
8.2.1	Slik kontrollerer du minimum strømningshastighet	42
8.2.2	Slik gjennomfører du en luftrensing	42
8.2.3	Slik utfører du en testkjøring	42
8.2.4	Slik testkjører du en aktuator	42
8.2.5	Slik utfører du uttørring av betong under gulvoppvarming	43
8.2.6	Sette opp bivalente varmekilder	43
8.2.7	Endre viktige innstillinger for optimalisert drift av systemet	43
9	Overlevering til brukeren	44
10	Tekniske data	45
10.1	Rørledningsskjema: Innendørsanlegg	45
10.2	Koblingsskjema: Innendørsenhet	46

1 Om dokumentasjonen

1.1 Om dette dokumentet

Målgruppe

Autoriserte installatører

Dokumentasjonssett

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

- **Generelle sikkerhetshensyn:**
 - Sikkerhetsinstruksjoner du må lese før montering
 - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)
- **Driftshåndbok:**
 - Hurtigguide for grunnleggende drift
 - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)
- **Referanseguide for bruker:**
 - Detaljerte trinnvise instruksjoner og bakgrunnsinformasjon om grunnleggende og avansert bruk
 - Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen  for å finne din modell.
- **Installeringshåndbok – Utendørsenhet:**
 - Installeringsanvisninger
 - Format: Papir (i boksen til utendørsenheten)
- **Installeringshåndbok – Innendørsenhet:**
 - Installeringsanvisninger
 - Format: Papir (i boksen til innendørsenheten)

Referanseguide for installatør:

- Klargjøring av installasjonen, gode rutiner, referansedata, ...
- Format: Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen 🔍 for å finne din modell.

Tilleggsbok for tilleggsutstyr:

- Tilleggsinformasjon om hvordan du installerer tilleggsutstyr
- Format: Papir (i boksen til innendørsenheten) + Digitale filer på <https://www.daikin.eu>. Bruk søkefunksjonen 🔍 for å finne din modell.

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

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

Tekniske data for prosjektering

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

Online verktøy

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

Daikin Technical Data Hub

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

Heating Solutions Navigator

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

Daikin e-Care

- Mobilapp for installatører og serviceteknikere som lar deg registrere, konfigurere og feilsøke varmesystemer.
- Bruk QR-kodene under for å laste ned mobilappen for iOS og Android-enheter. Registrering til Stand By Me plattformen kreves for å få tilgang til appen.

App Store

Google Play



2 Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for montører

Følg alltid sikkerhetsinstruksjonene og forskriftene nedenfor.

Installeringssted (se "4.1 Klargjøre installeringsstedet" ▶ 5))



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Følg serviceplassmålene i denne håndboken for å installere enheten korrekt. Se "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" ▶ 5).



FORSIKTIG

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

Spesielle krav for R32 (se "4.1.2 Spesielle krav for R32-enheter" ▶ 5))



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Apparatet skal lagres slik at mekaniske skader unngås, og i et godt ventilert rom uten gnistkilder som er i kontinuerlig drift (f.eks. åpne flamme, en gassenhet i drift eller et elektrisk varmeapparat).



ADVARSEL

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

Åpne og lukke enheten (se "4.2 Åpne og lukke anlegget" ▶ 10))



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

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



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



FARE: FARE FOR FORBRENNING/SKÅLDING

Montering av innendørsenheten (se "4.3 Montere innendørsenheten" ▶ 12))



ADVARSEL

Metode for festing av innendørsenheten MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "4.3 Montere innendørsenheten" ▶ 12).

Montering av rør (se "5 Installering av røropplegg" ▶ 13))



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Under fyllprosessen kan det lekke ut vann fra eventuelle lekkasjepunkter, og det kan forårsake elektrisk støt hvis vannet kommer i kontakt med strømførende deler.

- Før fyllprosessen startes skal strømmen kobles fra enheten.
- Etter første fylling og før enheten slås på med hovedbryteren, skal du kontrollere at eller elektriske deler og tilkoblingspunkter er tørre.



ADVARSEL

Det lokalt røropplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "5 Installering av røropplegg" ▶ 13).

3 Om esken

Elektrisk installasjon (se "[6 Elektrisk installasjon](#)" ► 18)]



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



ADVARSEL

Det elektriske ledningsopplegget MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "[6 Elektrisk installasjon](#)" ► 18].



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.



FORSIKTIG

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



INFORMASJON

For informasjon om sikringenes verdier, sikringstypene og spesifikasjoner for kretsbyteren, se "[6 Elektrisk installasjon](#)" ► 18].

Igangsetting (se "[8 Idriftsetting](#)" ► 41)]



ADVARSEL

Igangsetting MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "[8 Idriftsetting](#)" ► 41].

3 Om esken

Vær oppmerksom på det følgende:

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

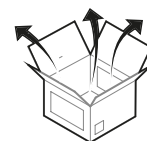
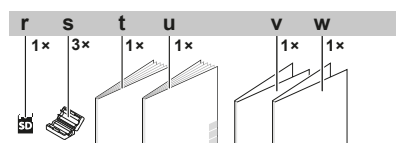
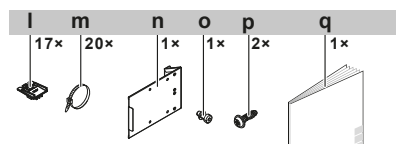
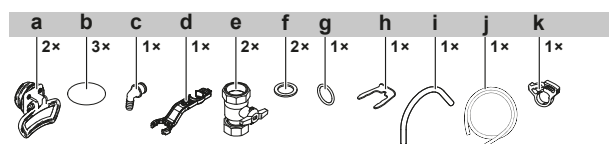
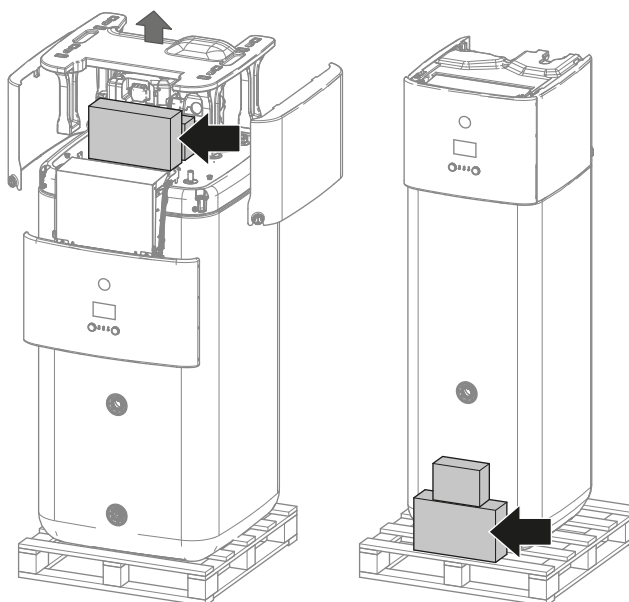
3.1 Innendørsenhet



INFORMASJON

Innendørsenheten leveres med lukkede låsedeler. Åpne låsedelene før du starter med installasjonen av innendørsenheten. De bakre låsedelene er kanskje ikke lenger tilgjengelig når innendørsenheten er på det endelige installasjonsstedet. (se "[4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten](#)" ► 10)].

3.1.1 Slik fjerner du tilbehør fra innendørsenheten



- a Håndtak (kun påkrevd for transport)
- b Gjengekappe
- c Overflommingskobling
- d Monteringsnøkkel
- e Avstengningsventil

- f Flat pakning
- g O-ring
- h Festeklips
- i Ventilasjonsslange
- j Dreneringssumpens slange
- k Dreneringssumpens slangeklemme
- l Kabelfeste for strekkavlastning
- m Kabelbånd
- n Bryterboksens metallinnsats
- o Skruer for bryterboksens metallinnsats
- p Toppdeksleets skruer
- q Generelle sikkerhetshensyn
- r WLAN-innsats
- s Ferrittkjerne
- t Installeringshåndbok for innendørsenhet
- u Driftshåndbok
- v Tillegg for programvarens endringslogg
- w Tillegg for kommersiell garanti

3.1.2 Slik håndterer du innendørsenheten

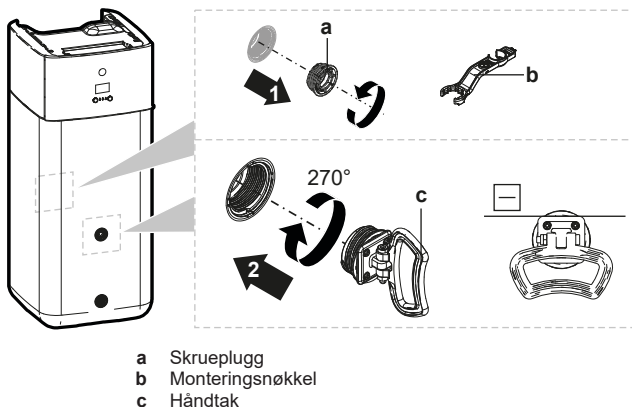
Bruk håndtakene på baksiden og på fronten for å bære enheten.



MERKNAD

Innendørsenheten er topptung når lagringstanken er tom. Sikre enheten i forhold til dette og transporter den kun ved å bruke håndtakene.

Hvis valgfri ekstravarmen (EKECBU*) er installert, se i installeringshåndboken for ekstravarmen.



- a Skruerplugg
- b Monteringsnøkkel
- c Håndtak

- 1 Åpne skruerpluggene foran og bak på tanken.
- 2 Sett på håndtakene horisontalt og dreii dem 270°.
- 3 Bruk håndtakene til å bære enheten.
- 4 Når bæring av enheten er fullført skal håndtakene fjernes, sett inn skruerpluggene igjen og sett gjengekapper på pluggene.

4 Installere anlegget

4.1 Klargjøre installeringsstedet



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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

4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten

- Innendørsenheten er konstruert kun for installering innendørs og for følgende miljøtemperaturer:
 - Drift med romoppvarming: 5~30°C
 - Drift med romkjøling: 5~35°C
 - Produksjon av husholdningsvarmtvann: 5~35°C. Hvis EKECBUAF6V er installert, er omgivelsestemperaturen begrenset til 5~32°C.



INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for målinger:

Maksimalt tillatt lengde på kjølemiddelrør ^(a) mellom utendørsenhet og innendørsenhet	30 m
Minimum tillatt lengde på kjølemiddelrør ^(a) mellom innendørsenhet og utendørsenhet	3 m
Maksimal tillatt høydeforskjell mellom innendørsenheten og utendørsenheten:	
Når utendørsenheten (ERGA06E▲V3H▼ eller ERGA08E▲V3H▼) står høyest	30 m
Når utendørsenheten (ERGA04E▲V3▼ eller ERGA04~08E▲V3A▼) står høyest	20 m
Når innendørsenheten står høyest	20 m

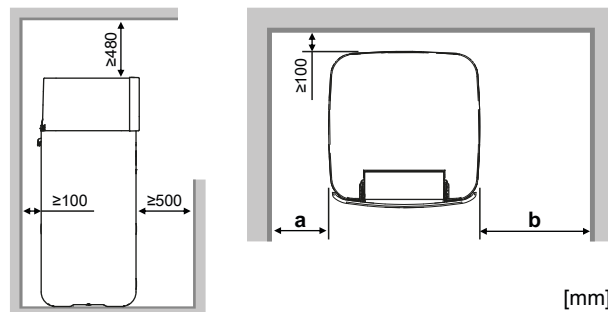
^(a) Kjølemiddelrørlengden er enveislengden av væskerørapplegg.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for installeringsavstander:



FORSIKTIG

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



a	≥100 mm	For enheter med/uten ekstravarmen
b	≥300 mm	For enheter med ekstravarmen
	≥100 mm	For enheter uten ekstravarmen
a+b	≥600 mm	For enheter med/uten ekstravarmen



INFORMASJON

Muligheten for å utføre service kan påvirkes hvis de angitte mellomrom ikke kan opprettholdes.



INFORMASJON

Hvis du har begrenset installasjonsplass, gjør du følgende før du installerer enheten i endelig posisjon: "4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" ► 12].

4.1.2 Spesielle krav for R32-enheter

I tillegg til retningslinjene for mellomrom: rommet der du monterer innendørsenheten må også være i samsvar med vilkårene beskrevet i "4.1.3 Installasjonsmønstre" ► 7].

4 Installere anlegget



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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



MERKNAD

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



ADVARSEL

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



MERKNAD

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

4.1.3 Installasjonsmønstre

**ADVARSEL**

For anlegg utstyrt med R32-kjølemedium er det viktig at påkrevde ventilasjonsluker ikke blokkeres.

Avhengig av den totale kjølemiddelmengden i systemet og hvilken type rom du monterer innendørsenheten i, er det forskjellige mønstre som er tillatt:

Hvis...		Resultat...
Total kjølemiddelmengde i systemet	Romtype	Tillatte mønstre
<1,84 kg (dvs. hvis rørlengden er <27 m)	Alle	1 (2, 3 og 4 er unødvendige. Det er ikke behov for å kontrollere minimum gulvareal eller å sørge for ventilasjonsåpninger.)
≥1,84 kg (dvs. hvis rørlengden er ≥27 m)	Stue, kjøkken, garasje, loft, kjeller, oppbevaringsrom	2, 3
	Teknisk rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer)	2, 3, 4

	MØNSTER 1	MØNSTER 2	MØNSTER 3	MØNSTER 4
Ventilasjonsåpninger	I/T	I/T	Mellom rom A og B	Mellom rom A og utsiden
Minimum gulvareal	I/T	Rom A	Rom A + rom B	I/T
Restriksjoner	Se "MØNSTER 1" [7]	Se "MØNSTER 2 og 3" [7], og "Tabeller for MØNSTER 2 og 3" [9]		Se "MØNSTER 4" [10]

A	Rom A (= rommet der innendørsenheten installeres)
B	Rom B (= tilleggende rom)

a1	Nedre åpning for naturlig ventilasjon
a2	Øvre åpning for naturlig ventilasjon

MØNSTER 1

For MØNSTER 1 trenger du bare å overholde retningslinjene for mellomrom beskrevet i "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [5].

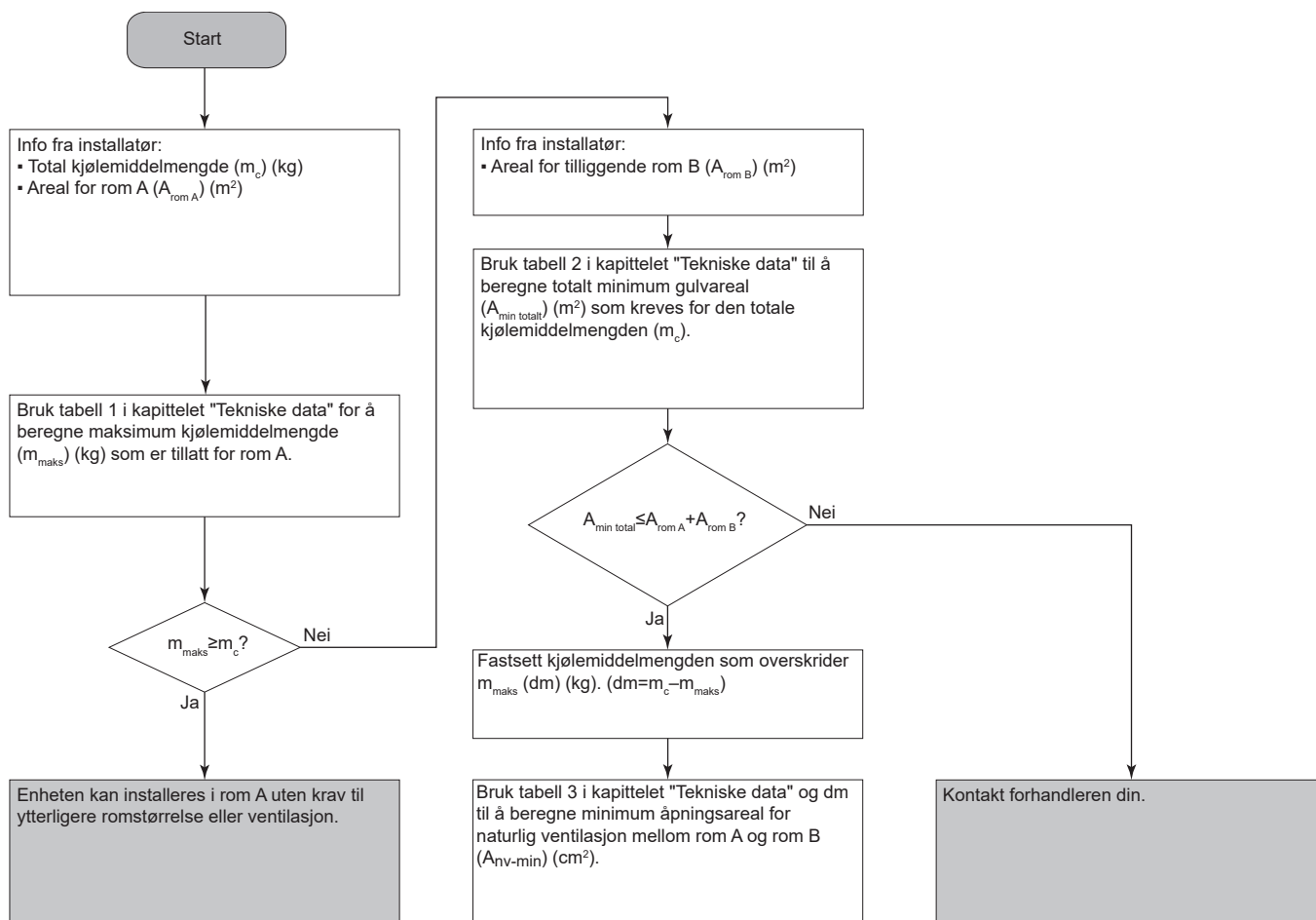
MØNSTER 2 og 3

For MØNSTER 2 og 3, må du i tillegg til retningslinjene for mellomrom beskrevet i "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [5] også overholde kravene til minimum gulvareal beskrevet i det følgende flytdiagrammet. Flytdiagrammet bruker følgende tabeller: "Tabell 1: Maksimum kjølemiddelmengde tillatt i et rom: innendørsenhete" [9], "Tabell 2: Minimum gulvareal: innendørsenhete" [9] og "Tabell 3: Minimum ventilasjonsåpningsareal for naturlig ventilasjon" [9].

**INFORMASJON**

Flere innendørsenheter. Hvis to eller flere innendørsenheter installeres i et rom, må du ta hensyn til den maksimale kjølemiddelmengden som kan frigjøres i rommet når det oppstår EN lekkasje. **Eksempel:** Hvis to innendørsenheter installeres i rommet, og hver enhet har sin egen utendørsenhete, må du ta hensyn til kjølemiddelmengden til den største innendørs/utendørs-kombinasjonen.

4 Installere anlegget



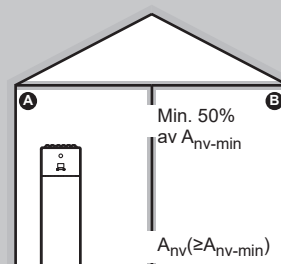
Enheten kan installeres i **rom A** hvis du sørger for 2 åpninger (én ved bunnen og én ved toppen) mellom rom A og B for å sikre naturlig ventilasjon. Åpningene må tilfredsstille følgende betingelser:

• Nedre åpning (A_{nv}):

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

• Øvre åpning:

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



Tabeller for MØNSTER 2 og 3

Tabell 1: Maksimum kjølemiddelmengde tillatt i et rom: innendørsenhet

A_{room} (m ²)	Maksimum kjølemiddelmengde i et rom (m_{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909



INFORMASJON

- For HPSU-modeller settes verdien for "installasjonshøyde (H)" til 600 mm for å overholde IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 punkt GG2.
- For mellomliggende A_{room} -verdier (dvs. når A_{room} ligger mellom to verdier fra tabellen), bruk verdien som tilsvarer den lavere A_{room} -verdien fra tabellen. Hvis $A_{\text{room}}=12,5 \text{ m}^2$, bruk verdien som tilsvarer " $A_{\text{room}}=12 \text{ m}^2$ ".

Tabell 2: Minimum gulvareal: innendørsenhet

m_c (kg)	Minimum gulvareal (m ²)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72



INFORMASJON

- For HPSU-modeller settes verdien for "installasjonshøyde (H)" til 600 mm for å overholde IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 punkt GG2.
- For mellomliggende m_c -verdier (dvs. når m_c ligger mellom to verdier fra tabellen), bruk verdien som tilsvarer den høyere m_c -verdien fra tabellen. Hvis $m_c=1,87 \text{ kg}$, bruk verdien som tilsvarer " $m_c=1,88 \text{ kg}$ ".
- Systemer med en total kjølemiddelmengde (m_c) $< 1,84 \text{ kg}$ (dvs. hvis rørlengden er $< 27 \text{ m}$) er IKKE underlagt noen krav til det tekniske rommet for installasjon av utstyret.
- Mengder $> 1,9 \text{ kg}$ er IKKE tillatt i enheten.

Tabell 3: Minimum ventilasjonsåpningsareal for naturlig ventilasjon

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ (kg)	Minimum nedre åpningsareal (cm ²)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115



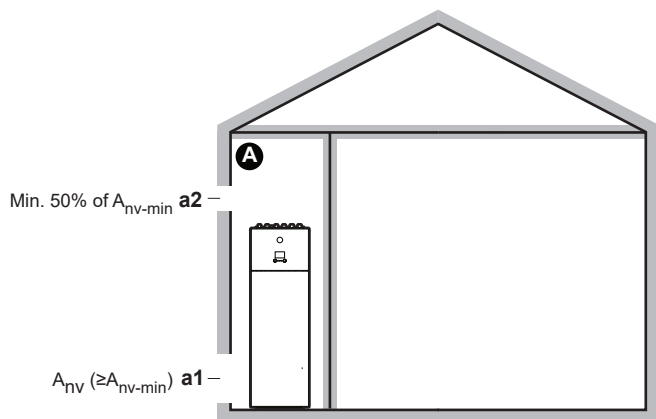
INFORMASJON

- For gulvmodeller settes verdien for "installasjonshøyde (H)" til 600 mm for å overholde IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 punkt GG2.
- For mellomliggende dm -verdier (dvs. når dm ligger mellom to dm -verdier fra tabellen), bruk verdien som tilsvarer den høyere dm -verdien fra tabellen. Hvis $dm=1,55 \text{ kg}$, bruk verdien som tilsvarer " $dm=1,6 \text{ kg}$ ".

4 Installere anlegget

MØNSTER 4

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



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

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

Det minimale nedre åpningsarealet for naturlig ventilasjon mellom rommet som ikke er oppholdsrom og friluft avhenger av total kjølemiddelmengde i systemet. For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 4,3 kg, bruk raden for 4,4 kg.

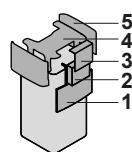
Total kjølemiddelmengde (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9

Total kjølemiddelmengde (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

4.2 Åpne og lukke anlegget

4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten

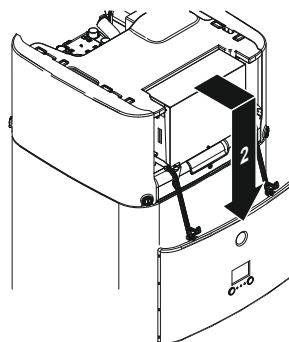
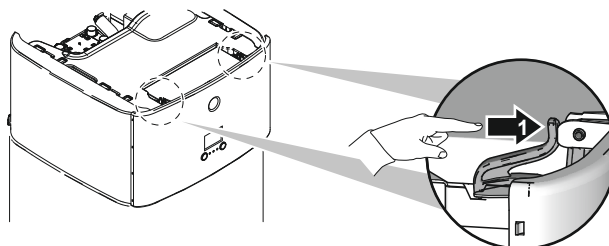
Oversikt



- 1 Brukergrensesnittpanel
- 2 Bryterboks
- 3 Bryterboksdeksel
- 4 Toppdeksel
- 5 Sidepanel

Senk brukergrensesnittpanelet

- 1 Senk brukergrensesnittpanelet. Åpne hengslene i toppen og skyv grensesnittpanelet nedover.



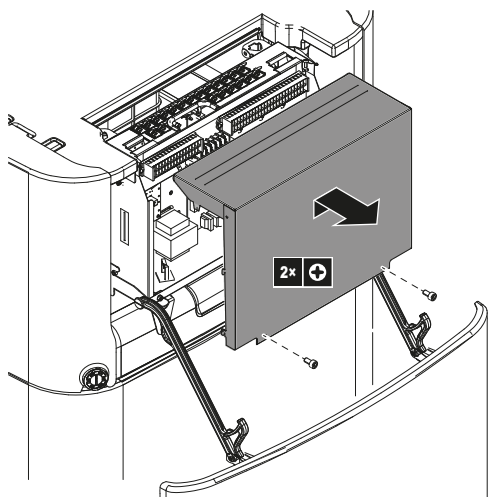
Åpne bryterboksens deksel

- 1 Fjern bryterboksdekselet.



MERKNAD

Sørg for å IKKE skade eller fjerne skumtetningen på bryterboksen.

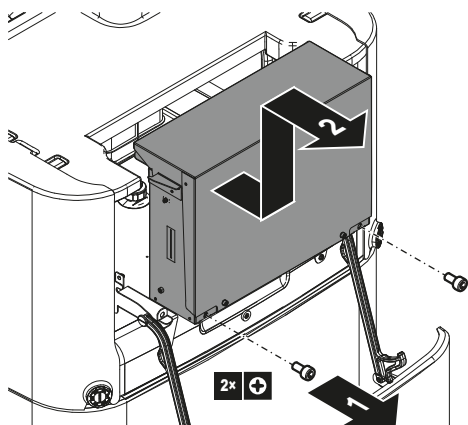


For å senke bryterboksen og åpne bryterboksens deksel

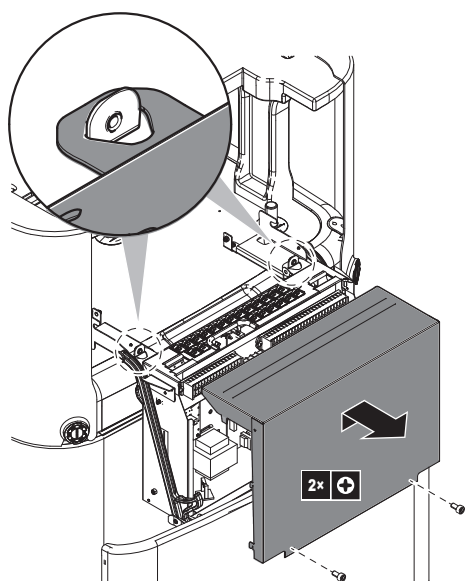
Under installering må du ha tilgang til innsiden av innendørsenheten. For å få enklere tilgang, senk bryterboksen for enheten på følgende måte:

Forutsetning: Brukergrensesnitt-panelet har blitt senket.

- 1 Løsne skruene.
- 2 Løft opp bryterboksen.



- 3 Senk bryterboksen.
- 4 Heng bryterboksen i knastene.
- 5 Fjern bryterboksdekselet.



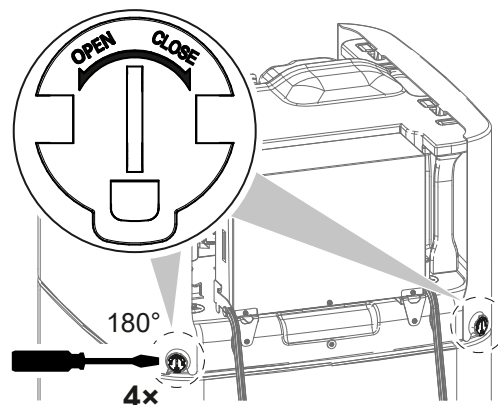
Fjern toppdekselet

Under installering må du ha tilgang til innsiden av innendørsenheten. For å ha enklere tilgang til toppen, fjern toppdekselet på enheten. Dette må gjøres i følgende tilfeller:

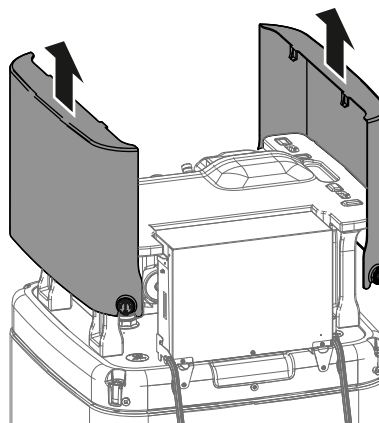
- Koble til vannrøroplegg
- Koble til BIV- eller DB-sett
- Koble til ekstravarmen

Forutsetning: Brukergrensesnitt-panelet har blitt åpnet og bryterboksen har blitt senket.

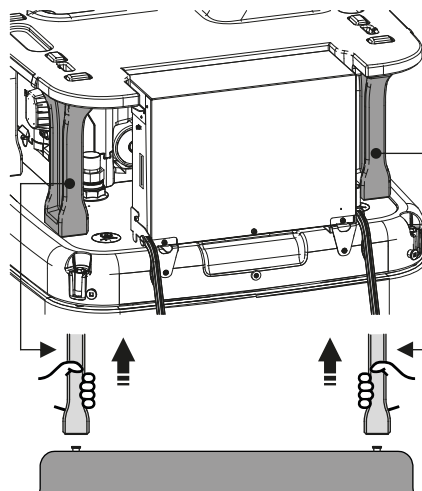
- 1 Åpne låsedelene for sidepanelene med en skrutrekker.



- 2 Løft opp sidepanelene.

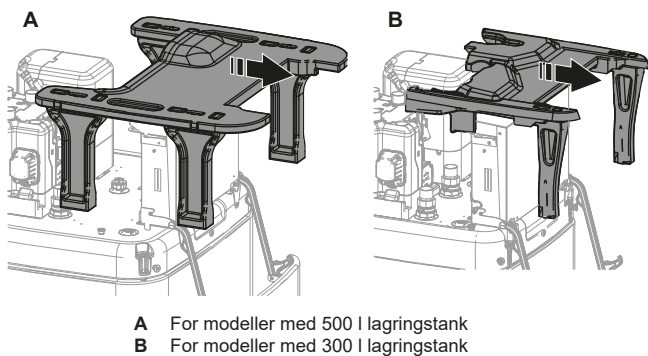


- 3 Løft toppdekselet ut av festet ved hjelp av de to frontbeina.



- 4 Fjern toppdekselet.

4 Installere anlegget



4.2.2 Slik lukker du innendørsenheden

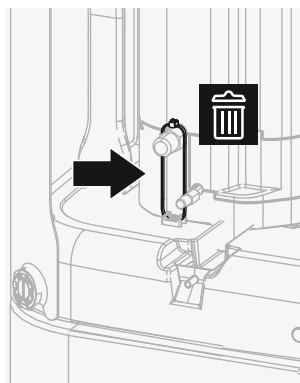
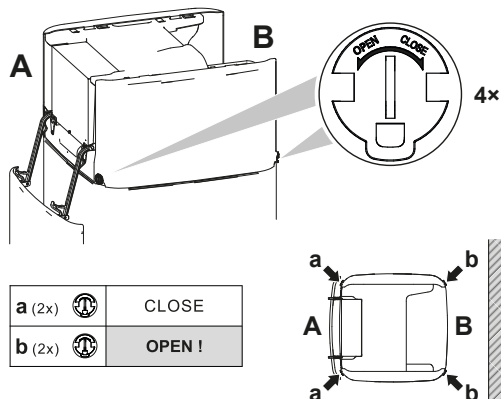
- 1 Lukk dekselet på bryterboksen.
- 2 Plasser toppdekselet på toppen av enheten.
- 3 Kontroller at frontbeina til toppdekselet er riktig montert på festet.
- 4 Heng opp sidepanelene i toppdekselet.
- 5 Kontroller at krokene på sidepanelet glir riktig inn i utskjæringene i toppdekselet.
- 6 Kontroller at låsedelene for sidepanelene går i inngrep med pluggene på tanken.
- 7 Lukk låsedelene for sidepanelene.
- 8 Sett bryterboksen tilbake på plass.
- 9 Lukk brukergrensesnitt-panelet.

! MERKNAD

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

! MERKNAD

Lukk minst én låsedel per sidepanel. Hvis du ikke når låsedelen på baksiden av innendørsenheden, er det tilstrekkelig å lukke kun låsedelen på fronten.



- 3 Kople dreneringsslangen til avløpet. Se "4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" [p 12].
- 4 Skyv innendørsenheden på plass.



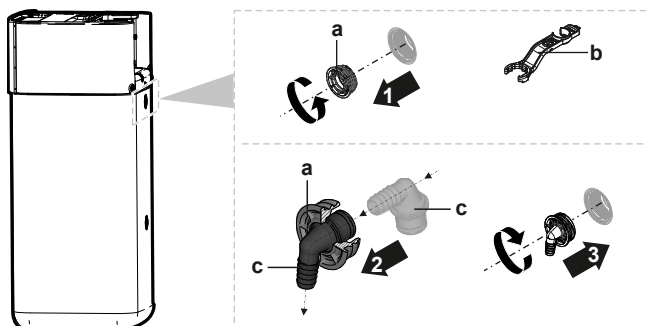
MERKNAD

Nivå. Sørg for at enheten står plant.

4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet

Overflommingsvann fra vannlagringstanken, og vannoppsamling i dreneringssumpen må dreneres. Du må kople tappeslangene til et passende avløp i henhold til gjeldende lovgivning.

- 1 Åpne skruerpluggen.



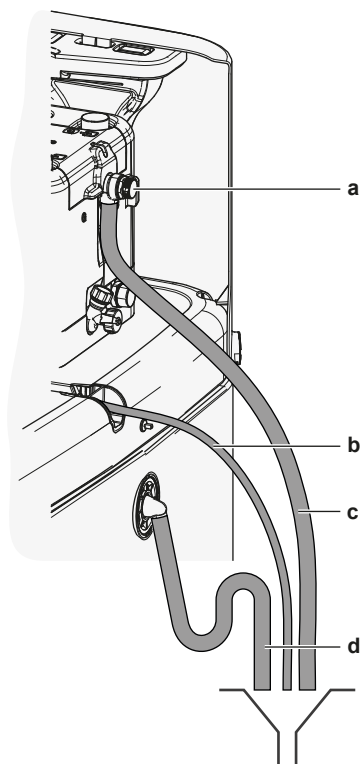
- a Skruerplugg
b Monteringsnøkkel
c Overflommingskobling

- 2 Sett inn overflommingskoblingen i skruerpluggen.
- 3 Monter overflommingskoblingen.

4.3 Montere innendørsenheden

4.3.1 Slik monterer du innendørsenheden

- 1 Løft innendørsenheden fra pallen og plasser det på gulvet. Se også "3.1.2 Slik håndterer du innendørsenheden" [p 5].
- 2 Fjern kabelbånd (transportsikring). Kun for modeller med 500 l lagringstanker. Se også "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheden" [p 10].



- a Trykkavlastningsventil
- b Dreneringssumpens slange (leveres som tilbehør)
- c Dreneringsslangens trykkavlastningsventil (kjøpes lokalt)
- d Avløpsslangetank (kjøpes lokalt)

- 4 Fest en dreneringsslange til overflommingskoblingen.
- 5 Koble dreneringsslangen til et egnet avløp. Kontroller at vannet kan renne gjennom dreneringsslangen. Kontroller at vannivået ikke kan komme over overløpet.
- 6 Koble dreneringssumpens slange til dreneringssumpens kobling, og koble den til et egnet avløp.
- 7 Koble trykkavlastningsventilen til et egnet utløp i samsvar med gjeldende forskrifter. Sørg for at eventuell damp eller vann som lekker ut dreneres på en frostbeskyttet, sikker og observerbar måte.

5 Installering av røropplegg

5.1 Klargjøre kjølemedierørene

5.1.1 Krav til røropplegg for kjølemiddel

Se også "4.1.2 Spesielle krav for R32-enheter" [p. 5] for ytterligere krav.

- **Rørlengde:** Se "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [p. 5].

Rørmateriale

Sømløst kobberør som er deoksidert med fosforsyre

- **Rørtilkoblinger:** Kun koniske muttere eller slagloddede tilkoblinger er tillatt. Innendørs- og utendørsenheter har tilkoblinger med koniske muttere. Koble til begge ender uten slagloddning. Hvis slagloddning blir nødvendig, må du ta hensyn til retningslinjene i referanseguiden for installatøren.

Koniske tilkoblinger

Bruk kun herdet materiale.

- **Rørdiameter:**

Væskerøropplegg	Ø6,4 mm (1/4")
-----------------	----------------

Gassrøropplegg	Ø15,9 mm (5/8")
----------------	-----------------

Rørenes herdingsgrad og tykkelse

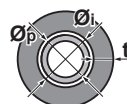
Utvendig diameter (Ø)	Herdingsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Glødet (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Glødet (O)	≥1,0 mm	

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

5.1.2 Isolasjon til kjølemedierør

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

Utvendig rørdiameter (Ø _p)	Isolasjonens innvendige diameter (Ø _i)	Isolasjonstykkelse (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



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

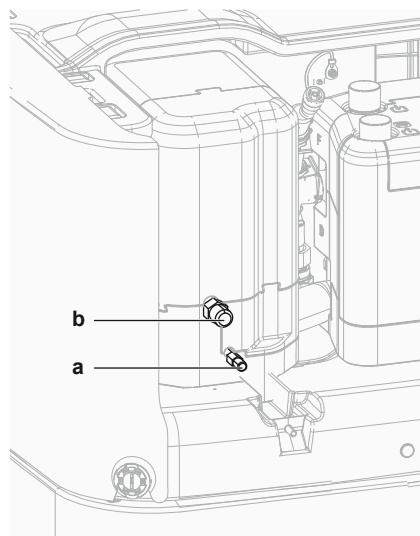
5.2 Koble til røropplegg for kjølemiddel

Se installeringshåndboken for utendørsenheten for alle retningslinjer, spesifikasjoner og monteringsanvisninger.

5.2.1 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget

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

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



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

5 Installering av røropplegg

- 2 Koble kjølemiddelgassrøret fra gass-stoppventilen på utendørsenheten til innendørsenhetsens tilkobling for kjølemiddelgass.

5.3 Klargjøre vannrøropplegg

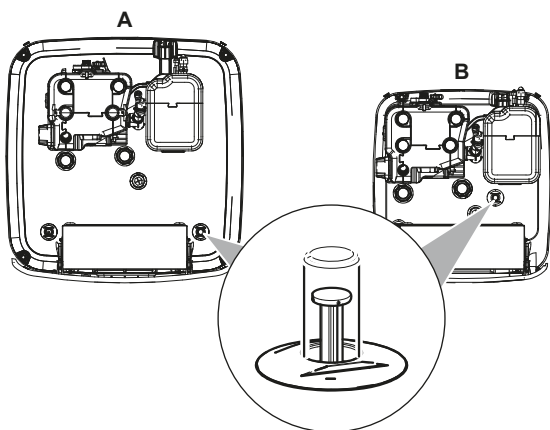
! MERKNAD

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

! MERKNAD

Krav til vannkretsen. Sørg for å overhold kravene nedenfor til vanntrykk og vanntemperatur. For ytterligere krav til vannkretser, se referanseguiden for installatøren.

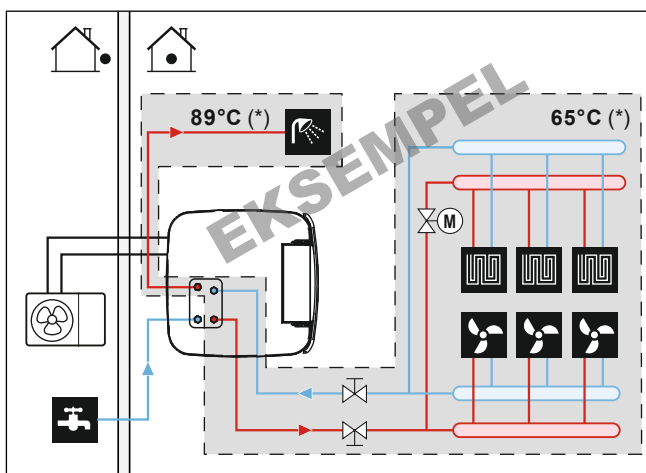
- **Vanntrykk – Husholdningsvarmtvann.** Maksimum vanntrykk er 10 bar. Monter nødvendig sikkerhetsutstyr i VVHB-kretsen for å sikre at maksimumstrykket IKKE overskrides. Det minimale vanntrykket for drift er 1 bar.
- **Vanntrykk – Romoppvarmings-/avkjølingskrets.** Maksimum vanntrykk er 3 bar (=0,3 MPa). Monter nødvendig sikkerhetsutstyr i vannkretsen for å sikre at maksimumstrykket IKKE overskrides. Det minimale vanntrykket for drift er 1 bar (=0,1 MPa).
- **Vanntrykk – Lagringstank.** Vannet i lagringstanken er ikke trykksatt. Derfor må en visuell kontroll av nivåindikatoren på lagringstanken utføres årlig.



- **Vanntemperatur.** Alt installert røropplegg og rørtilbehør (ventiler, tilkoblinger,...) MÅ tåle følgende temperaturer:

i INFORMASJON

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



(*) Maksimum temperatur for røropplegg og tilbehør

- **Magnetisk filter/smusseseparator.** Hvis innendørsenheten er koblet til et varmesystem med radiatorer, stålrør eller ikke-diffusjonstette gulvvarmerør, er det påkrevd å installere et magnetisk filter/smusseseparator i returstrømmen for systemet. Hvis innendørsenheten er koblet til kaldtvann til husholdningsbruk forsynt gjennom stålrør, er det påkrevd å installere et magnetisk filter/smusseseparator foran kaldtvannstilkoblingen.
- **Lagringstank – Vannkvalitet.** Minimumskrav til kvaliteten på vann som brukes til å fylle lagringstanken:
 - Vannets hardhet (kalsium og magnesium, beregnet som kalsiumkarbonat): ≤ 3 mmol/l
 - Ledningsevne: ≤ 1500 (ideelt: ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
 - Klorid: ≤ 250 mg/l
 - Sulfat: ≤ 250 mg/l
 - pH-verdi: 6,5~8,5

For egenskaper som avviker fra minimumskravene må egnede behandlingsmetoder iverksettes.

5.3.1 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten

Slik kontrollerer du at enheten virker som den skal:

- Du MÅ kontrollere det minimale vannvolumet og den minimale strømningshastigheten.

Minimum vannvolum

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

Hvis...	Da er minimum vannvolum...
EHS*	0 l
EHS*	10 l

Minimum strømningshastighet

Kontroller at den minimale strømningshastigheten i installasjonen er garantert under alle forhold.

Minimum påkrevd strømningshastighet
12 l/min

! MERKNAD

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

! MERKNAD

Kontroller at den obligatoriske ekstravarmeren er montert på ikke-bivalente enheter. Manglende ekstravarmer vil føre til for høye strømningshastigheter og feil virkemåte av enheten.

Se referanseguiden for installatøren hvis du vil ha mer informasjon.

Se anbefalt prosedyre som beskrevet i "8.2 Sjekkliste under idriftsetting" [p. 41].

5.4 Koble til vannrøropplegg

5.4.1 Slik kobler du til vannrøropplegget



MERKNAD

IKKE bruk for mye kraft når du kobler til røropplegg. Sørg for at rørene er rettet inn skikkelig. Deformasjon av rørene kan medføre funksjonsfeil i enheten.

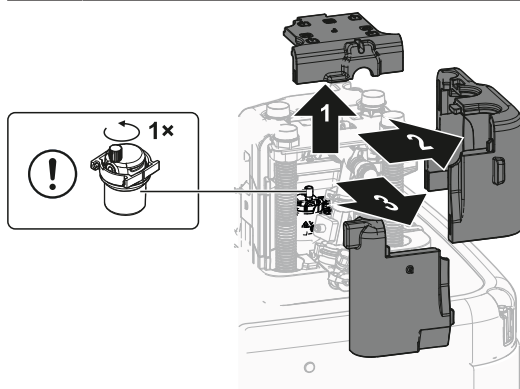
- 1 Fjern varmeisolasjonen for hydraulikkblokken. Åpne den automatiske luftrensingsventil på pumpen med én omdreining. Sett deretter varmeisolasjonen tilbake på plass på hydraulikkblokken.



MERKNAD

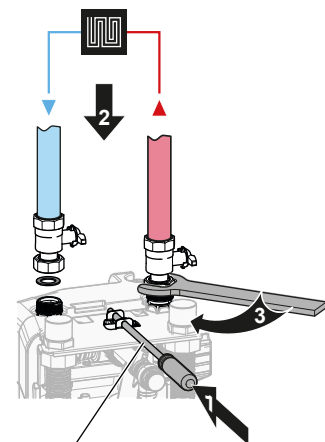
Varmeisolasjonen kan lett bli skadet hvis den IKKE håndteres korrekt.

- Fjern KUN deler i den rekkefølge og retning som er angitt her,
- IKKE bruk makt,
- IKKE bruk verktøy,
- monter på plass varmeventilasjonen i motsatt rekkefølge.



- 2 Koble til avstengningsventilene med flate pakninger (tilbehørsposen) på romoppvarmings-/kjølevannsrørene for innendørsenheten.
- 3 Koble romoppvarmingens/kjølevannets lokale røropplegg til avstengningsventilene ved hjelp av en tetning.

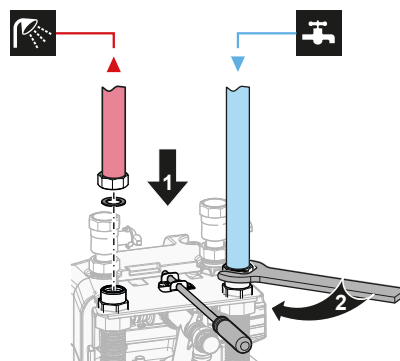
IKKE overskrid maksimalt tiltrekkingmoment (gjengestørrelse 1", 25-30 N•m). For å unngå materielle skader, påfør nødvendig motsatt moment med egnet verktøy.



≤Ø7 mm

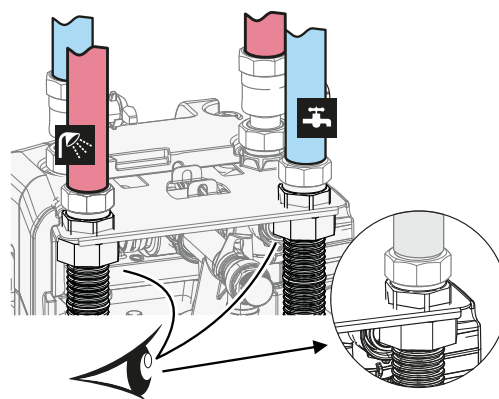
- 4 Koble rørene for husholdningsvarmtvann inn og ut til innendørsenheten.

IKKE overskrid maksimalt tiltrekkingmoment (gjengestørrelse 1", 25-30 N•m). For å unngå materielle skader, påfør nødvendig motsatt moment med egnet verktøy.



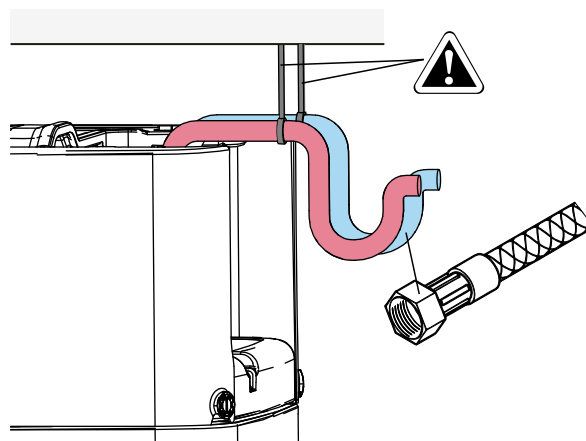
MERKNAD

For å unngå lekkasjer må alle skrueforbindelsene til inn- og utløpsrørene for husholdningsvarmtvann kontrolleres igjen etter installasjon (maksimalt tiltrekkingmoment 25-30 N•m).



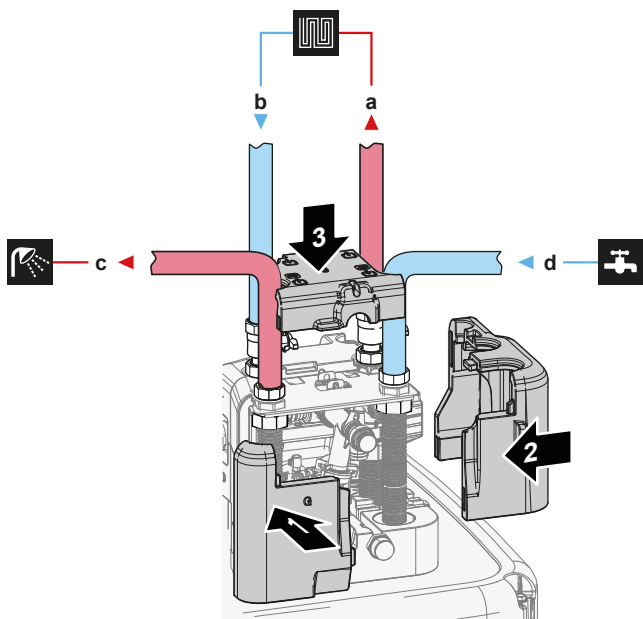
5 Støtt opp vannrøropplegget.

For tilkoblinger i retning bakover: Støtt opp hydraulikkør på hensiktsmessig måte, alt etter plassforholdene. Dette gjelder for alle vannrør.



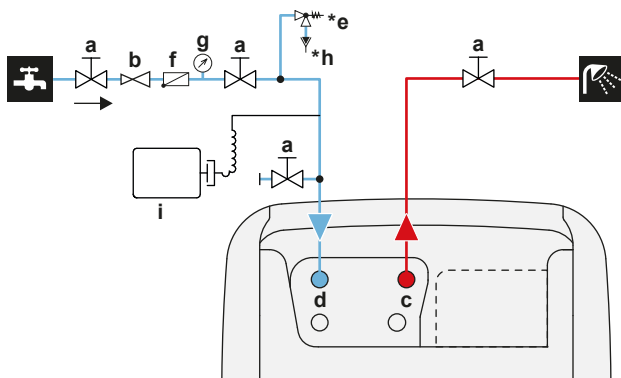
6 Monter varmeisolasjon for hydraulikkblokken.

5 Installering av røropplegg



- a Romoppvarmings-/kjølingsvann UT (skrukobling, 1")
- b Romoppvarmings-/kjølingsvann INN (skrukobling, 1")
- c Husholdningsvarmtvann UT (skrukobling, 1")
- d Kaldtvann til husholdningsbruk INN (kaldtvannsforsyning) (skrukobling, 1")

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



- a Avstengningsventil (anbefalt)
- b Trykkreduksjonsventil (anbefalt)
- c Husholdningsvarmtvann - Varmtvann UT (hann, 1")
- d Husholdningsvarmtvann - Kaldt vann INN (hann, 1")
- *e Trykkavlastningsventil (maks. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorisk)
- f Tilbakeslagsventil (anbefalt)
- g Trykkmåler (anbefalt)
- *h Tundish (obligatorisk)
- i Ekspansjonskar (obligatorisk)



MERKNAD

Installer luftventiler ved alle lokale høye punkter.



MERKNAD

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



MERKNAD

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

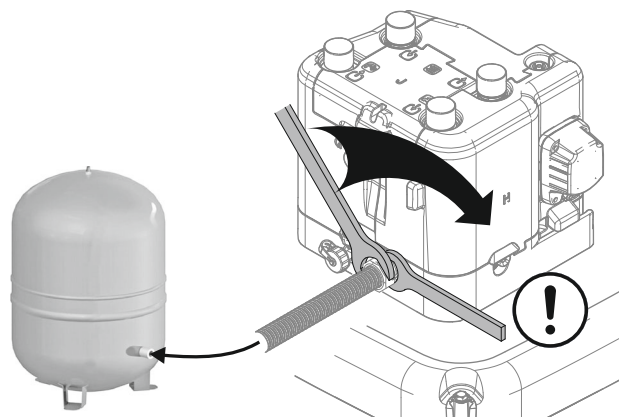


MERKNAD

- Det anbefales å installere en avstengningsventil på romoppvarmings/kjølingens inn- og ut-tilkoblinger, og i tillegg på inn-koblingene for kaldtvann til husholdningsbruk og ut-koblingene for husholdningsvarmtvann. Disse avstengningsventilene kjøpes lokalt.
- Imidlertid må man sørge for at det ikke finnes noen ventil mellom trykkavlastningsventilen (kjøpes lokalt) og husholdningsvarmtvannstanken.

5.4.2 Koble til ekspansjonskaret

- 1 Koble til et riktig dimensjonert ekspansjonskar for oppvarmingssystemet. Det må ikke finnes noen hydrauliske blokkerings-elementer mellom oppvarmingskilden og sikkerhetsventilen.
- 2 Plasser trykkbeholderen på et lett tilgjengelig sted (for vedlikehold, utskifting av deler).



5.4.3 Fylling av varmesystemet

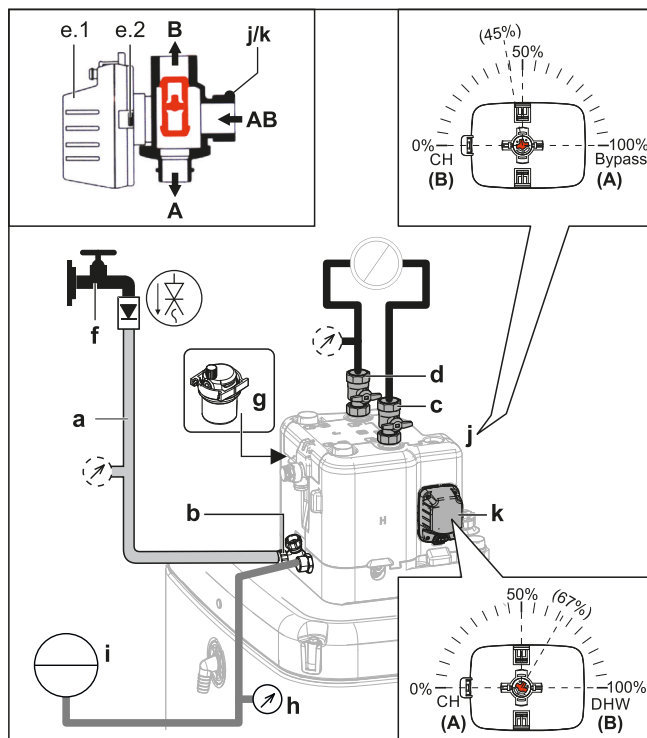


FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

Under fyllingprosessen kan det lekke ut vann fra eventuelle lekkasjepunkter, og det kan forårsake elektrisk støt hvis vannet kommer i kontakt med strømførende deler.

- Før fyllingprosessen startes skal strømmen kobles fra enheten.
- Etter første fylling og før enheten slås på med hovedbryteren, skal du kontrollere at alle elektriske deler og tilkoblingspunkter er tørre.

- 1 Koble til en slange med tilbakeslagsventil (1/2") og et eksternt manometer (kjøpes lokalt) til en vannkran og fyll/tappe-ventilen. Sikre slangen slik at den ikke hopper av.



- a Slange med tilbakeslagsventil (1/2") og et eksternt manometer (kjøpes lokalt)
- b Fyll/tappe-ventil
- c Romoppvarmings-/kjølingsvann UT
- d Romoppvarmings-/kjølingsvann INN
- e.1 Ventilmotor
- e.2 Ventilmotorlås
- f Vannkran
- g Automatisk utluftingsventil
- h Trykkmåler (kjøpes lokalt)
- i Trykkbeholder (kjøpes lokalt)
- j Bypassventil
- k Tankventil

- 2 Klargjør for luftrensing ifølge instruksjonene (se ["Luft enheten med de manuelle luftventilene"](#) [p 42]).
- 3 Åpne vannkranen.
- 4 Åpne fyll/tappe-ventilen og hold øye med manometeret.
- 5 Fyll systemet med vann inntil det eksterne manometeret viser at målverdien for trykk i systemet er nådd (systemets høyde +2 m; 1 m vannsøyle = 0,1 bar). Sørg for at trykkavlastningsventilen ikke åpner.
- 6 Steng de manuelle luftventilene straks det kommer ut vann uten luftbobler (se ["Luft enheten med de manuelle luftventilene"](#) [p 42]).
- 7 Steng vannkranen. Hold fyll/tappe-ventilen åpen i tilfelle det blir nødvendig å gjenta fyllprosedyren etter luftrensing av systemet. Se ["8.2.2 Slik gjennomfører du en luftrensing"](#) [p 42].

- 8 Lukk fyll/tappe-ventilen og fjern slangen med tilbakeslagsventil først etter at luftrensingen er utført og systemet er fullstendig fylt.

5.4.4 Fyll varmeveksleren inne i lagringstanken

Varmerveksleren fylles med vann før lagringstanken kan fylles:

- Varmepumpen for varmtvann for husholdningsbruk



MERKNAD

Før å fylle varmepumpen for varmtvann for husholdningsbruk skal du bruke et påfyllingssett som kjøpes lokalt. Sørg for at du overholder gjeldende lovgivning.

- 1 Åpne avstengningsventilen for kaldtvannsforsyning.
 - 2 Åpne alle varmtvannskraner i systemet for å sørge for at vannstrømmen gjennom kranene er så høy som mulig.
 - 3 Hold varmtvannskranene åpne og kaldtvannsforsyningen gående inntil det ikke lenger kommer luft fra kranene.
 - 4 Se etter vannlekkasjer.
- Den bivalente varmeveksleren (kun for noen modeller)
- 5 Fyll den bivalente varmeveksleren med vann ved å koble til den bivalente oppvarmingskretsen. Hvis den bivalente oppvarmingskretsen skal installeres på et senere tidspunkt, fyll den bivalente varmeveksleren med en påfyllingsslange inntil vannet kommer ut av begge koblinger.
 - 6 Utfør luftrensing på den bivalente varmekretsen.
 - 7 Se etter vannlekkasjer.

5.4.5 Fyll lagringstanken



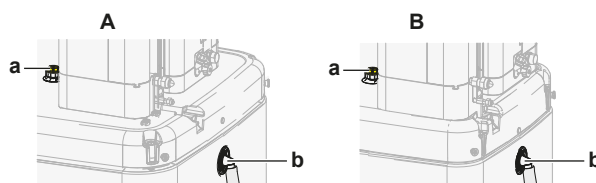
MERKNAD

Før lagringstanken kan fylles, må varmevekslerne inne i lagringstanken fylles, se de foregående kapitlene.

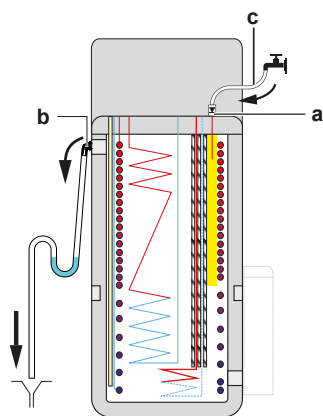
Fyll lagringstanken med et vanntrykk på <6 bar og en strømningshastighet på <15 l/min.

Uten installert trykkløst solfangersett (tillegg)

- 1 Koble til en slange med tilbakeslagsventil (1/2") på tilbakerenningskoblingen.
- 2 Fyll lagringstanken inntil vannet flommer over fra overflommingskoblingen.
- 3 Fjern slangen.



6 Elektrisk installasjon



- A For modeller med 500 l lagringstank
B For modeller med 300 l lagringstank
a Tilbakerenningskobling
b Overflommingskobling
c Slange med tilbakeslagsventil (1/2")

Med installert trykløst solfangersett (tillegg)

- 1 Kombiner fyller/tappe-settet (tillegg) og trykløst solfangersett (tillegg) for å fylle lagringstanken.
- 2 Koble til slangen med tilbakeslagsventil på fyller/tappe-settet.

Følg trinnene som er beskrevet i forrige kapittel.

5.4.6 Slik isolerer du vannrørøpplaget

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

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

6 Elektrisk installasjon



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



FORSIKTIG

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.



MERKNAD

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

6.1 Om overholdelse av elektriske bestemmelser

Kun for ekstravarmen til innendørsenheten

Se "6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmen" [21].

6.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget

Tilstrammingsmomenter

Innendørsenhet:

Punkt	Tilstrammingsmoment (N·m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (X12M, X15M)	0,88 ±10%

Innendørsenhet – BUH option:

Punkt	Tilstrammingsmoment (N·m)
M4 (X6M) *3V, *6V	2,45 ±10%
M4 (X6M) *9W	1,2

6.3 Tilkoblinger til innendørsenhet

Punkt	Beskrivelse
Strømforsyning (strømnettet)	Se "6.3.2 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen" [20].
Strømforsyning (ekstravarmen)	Se "6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmen" [21].
Ekstravarmen	Se "6.3.4 Koble ekstravarmen til hovedenheten" [22].
Avstengningsventil	Se "6.3.5 Slik kobler du til avstengningsventilen" [23].
Strømmålere	Se "6.3.6 Kople til strømmålere" [23].
Husholdningsvarmtvannspumpe	Se "6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen" [24].
Alarmutgang	Se "6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen" [24].
Betjeningskontroll av romkjøling/varmedrift	Se "6.3.9 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming" [25].
Omkobling til ekstern varmekildekontroll	Se "6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde" [25].
Digitale innganger for strømforbruk	Se "6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk" [26].
Sikkerhetstermostat	Se "6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)" [27].
Smart Grid	Se "6.3.13 Smart Grid" [28].
WLAN-innsats	Se "6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen" [30].
Solcelleinngang	Se "6.3.15 Koble til solfangersettets innganger" [31].
VVHB-utgang	Se "6.3.16 Koble til VVHB-utgangen" [31].
Romtermostat (med ledninger eller trådløs)	 Se tabellen nedenfor.  Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal merkestrøm: 100 mA  For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostattype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostattype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll

Punkt	Beskrivelse
Varmepumpekonvektorer	 Forskjellige kontrollenheter og oppsett er mulig for varmpumpekonvektorer. Avhengig av oppsett trenger du også tilleggsutstyr EKRELAY1. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se: ▪ Installeringshåndbok for varmpumpekonvektorer ▪ Installeringshåndbok for tilleggsutstyr varmpumpekonvektor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr  Ledninger: 0,75 mm² Maksimal merkestrøm: 100 mA  For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostatttype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostatttype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll
Ekstern utendørssensor	 Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern utendørssensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr  Ledninger: 2x0,75 mm²  [9.B.1]=1 (Ekstern sensor = Utendørs) [9.B.2] Ekst. miljøsensorforskyvning [9.B.3] Utekompensert styring-Gjennomsnittstid
Ekstern innendørssensor	 Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern innendørssensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr  Ledninger: 2x0,75 mm²  [9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rom) [1.7] Sensorforskyvning
Personkomfortgrensesnitt	 Se: ▪ Installerings- og driftshåndbok for personkomfortgrensesnitt ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr  Ledninger: 2x(0,75~1,25 mm²) Maksimal lengde: 500 m  [2.9] Kontroll [1.6] Sensorforskyvning
WLAN-modul	 Se: ▪ Installeringshåndbok for WLAN-modulen ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr  Bruk kabelen som følger med WLAN-modulen.  [D] Trådløs Gateway



for romtermostat (kablet eller trådløs):

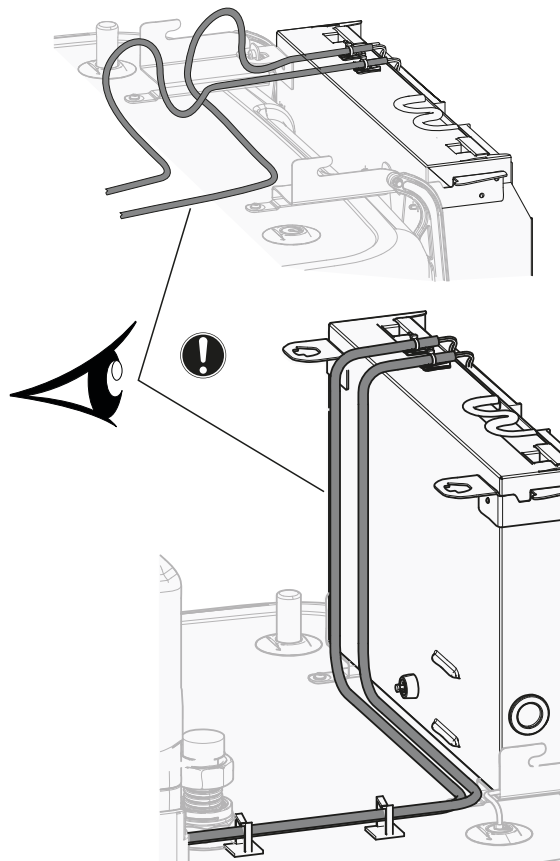
Med en...	Se...
Trådløs romtermostat	▪ Installeringshåndbok for trådløs romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
Kablet romtermostat uten grunnenhet med soneinndeling	▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
Kablet romtermostat med grunnenhet med soneinndeling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

6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget

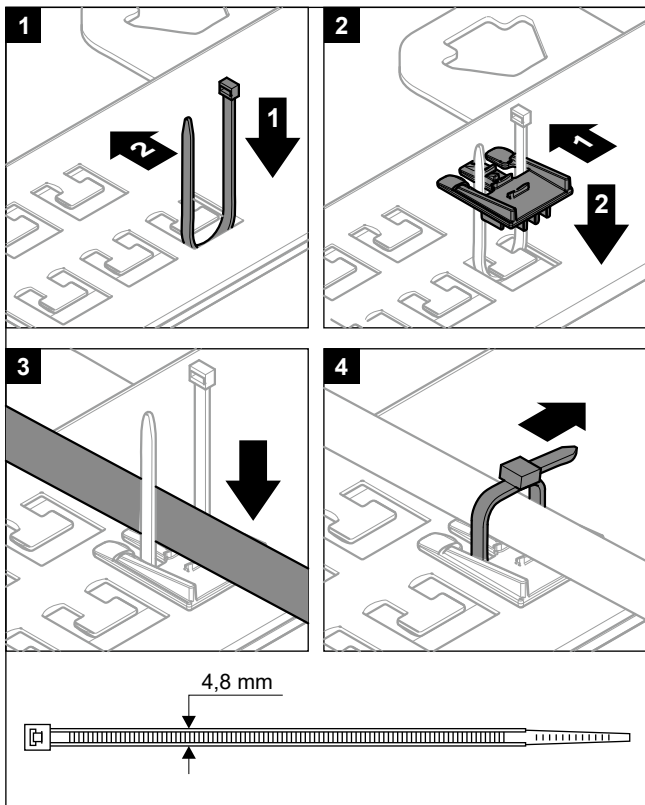
Merknad: Alle ledninger som skal kobles til på bryterboksen for ECH₂O må festes med strekkavlastning.

For å få lettere tilgang til selve bryterboksen og føring av kablene, kan bryterboksen senkes (se ["4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten"](#) ► 10)).

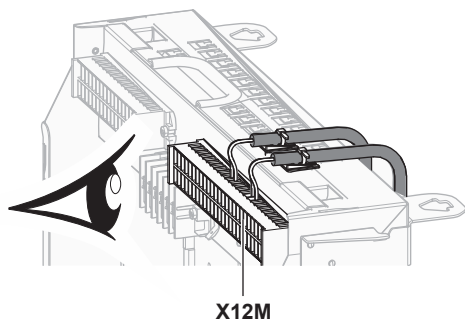
Hvis bryterboksen senkes til serviceposisjon mens den elektriske installasjonen utføres, må man ta tilstrekkelig høyde for større lengde på kablene. Føringen av kablene i normal posisjon er lenger enn i serviceposisjon.



6 Elektrisk installasjon



Det er viktig at festeplaten for terminaler IKKE er i serviceposisjon mens ledningene kobles til en av terminalene. Ellers kan ledningene bli for korte.



6.3.2 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen

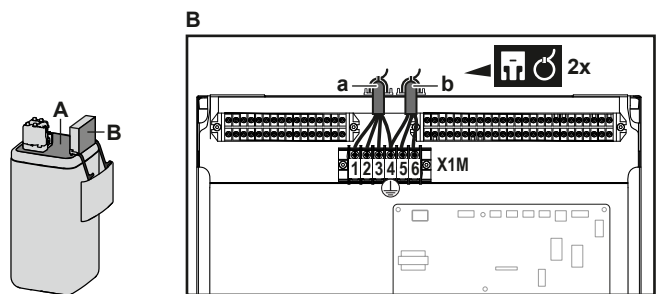
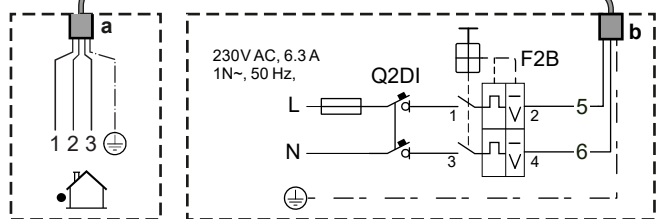
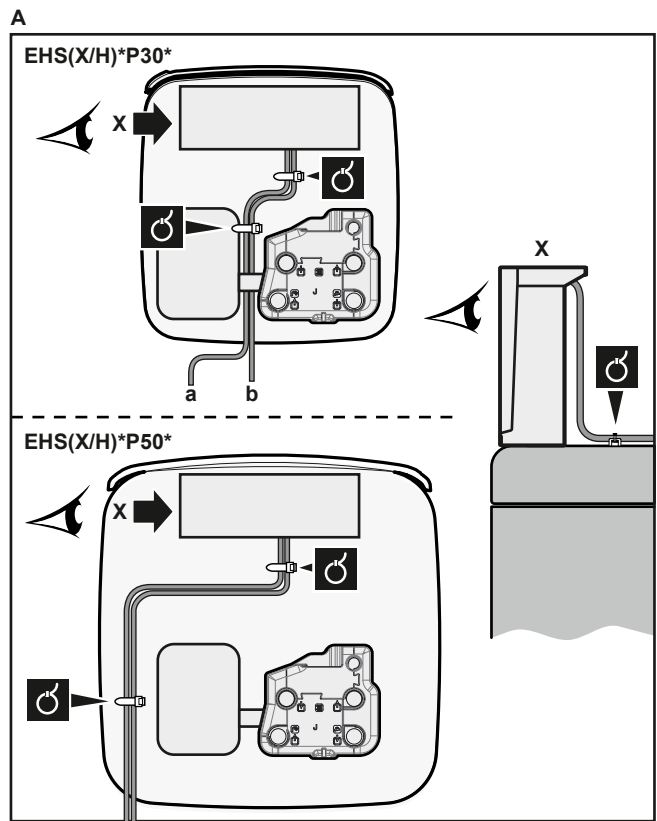
- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 10]):

1	Brukergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1

- 2 Koble til hovedstrømforsyningen.

Ved strømforsyning til normal kWh-tariff

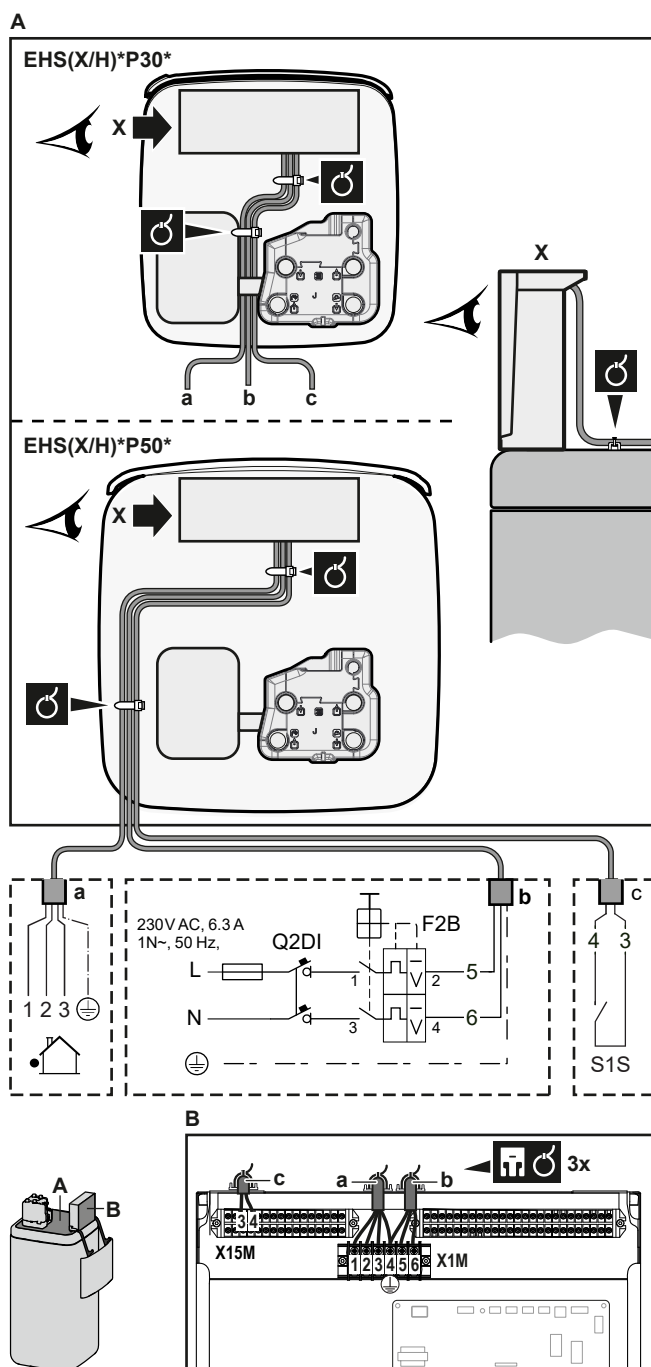
	Sammenkoblingskabel	Ledninger (3+GND)×1,5 mm ²
	Strømforsyning til innendørsenhet	Ledninger: 1N+GND Maksimal merkestrøm: 6,3 A
	—	—



- a Sammenkoblingskabel
b Strømforsyning til innendørsenhet

Ved strømforsyning til foretrukket kWh-tariff

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



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer

Type ekstravarmer	Strømforsyning	Ledninger
EKECBU*3V	1N~ 230 V	(2+GND)×2,5 mm ² (minimum)
EKECBU*6V	1N~ 230 V	(2+GND)×4 mm ² (minimum); KUN fleksible ledninger
EKECBU*9W	3N~ 400 V	(4+GND)×2,5 mm ² (minimum)

[9.3] Ekstravarmer



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

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

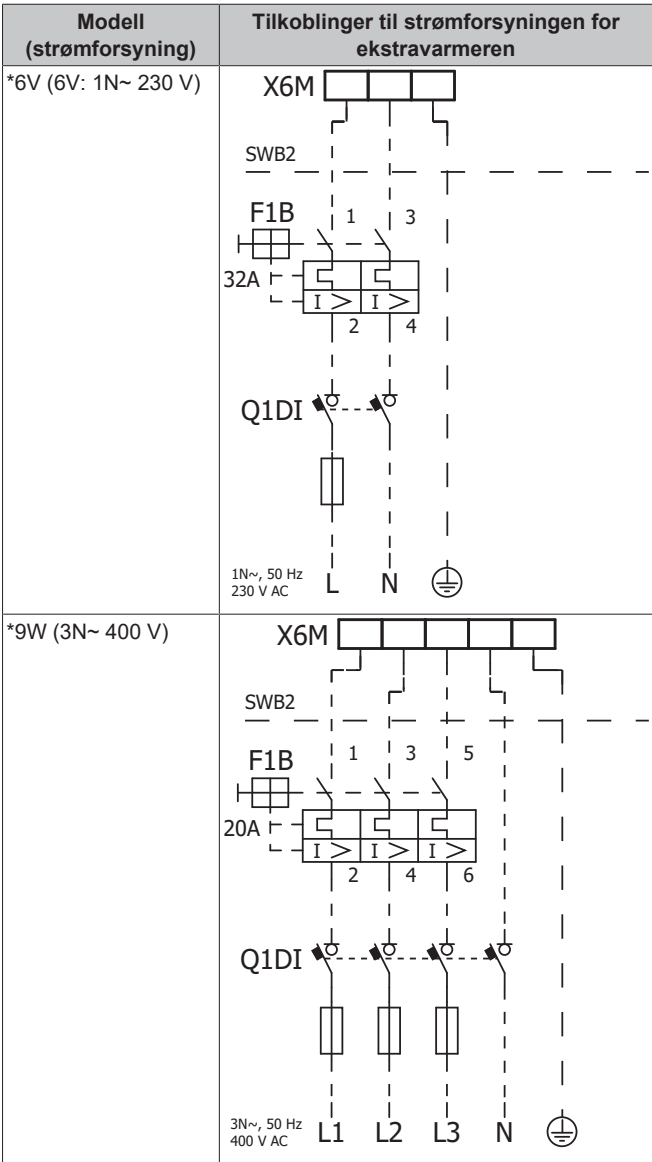
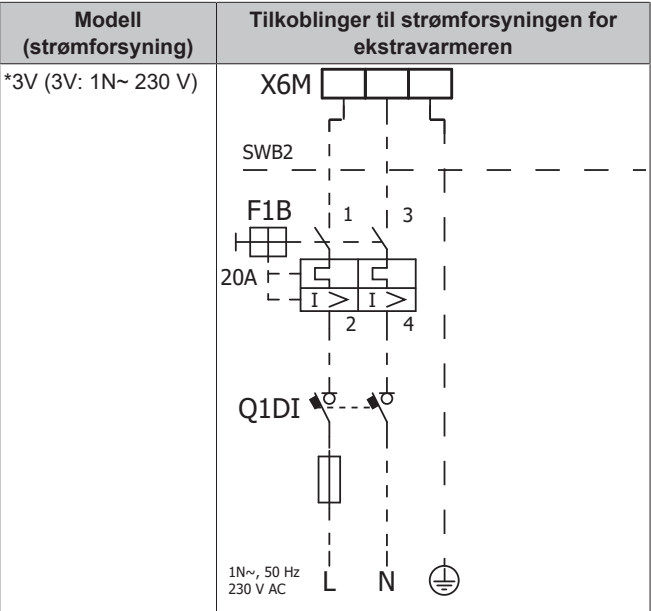
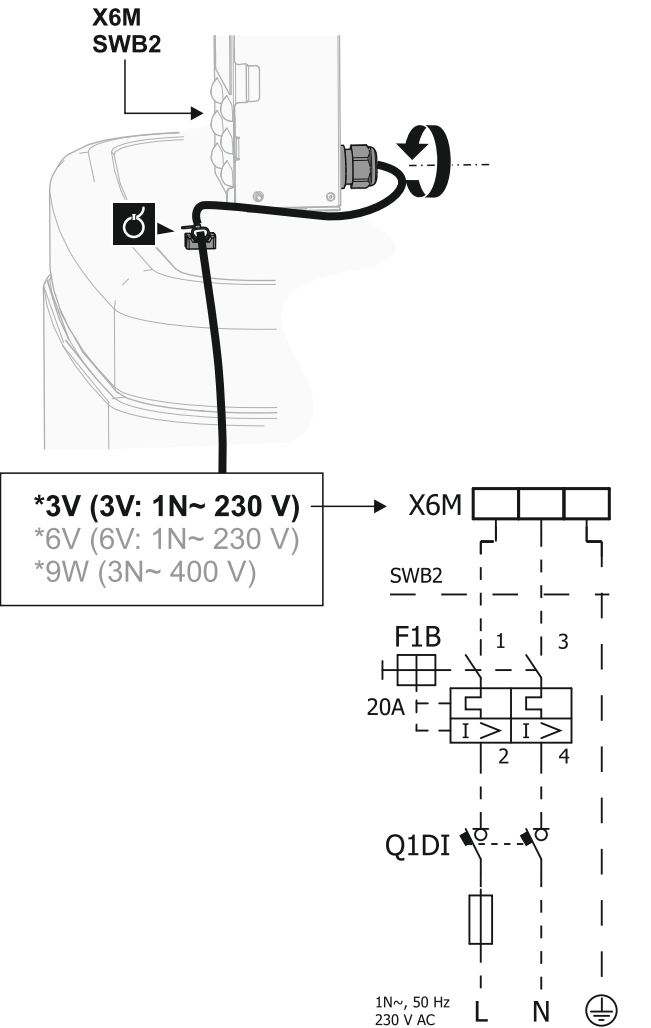
Ekstravarmerens kapasitet avhenger av valgt BUH-tilleggsutstyr. Sørg for at strømforsyningen stemmer overens med ekstravarmerens kapasitet, som oppført i tabellen nedenfor.

Type ekstravarmer	Ekstravarmerens kapasitet	Strømforsyning	Maksimal merkestrøm	Z _{max}
*3V	1 kW	1N~ 230 V	4,4 A	—
	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	3 kW	1N~ 230 V	13,1 A	—
*6V	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	4 kW	1N~ 230 V	17,4 A ^{(a)(b)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V	26,1 A ^{(a)(b)}	0,22 Ω
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4,4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,7 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13,1 A	—

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

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

Koble til strømforsyningen for ekstravarmeren som følger:



F1B Overstrømsikring (kjøpes lokalt). Anbefalt sikring: utkoblingsklasse C.
Q1DI Jordfeilbryter (kjøpes lokalt)
SWB Bryterboks
X6M Terminal (kjøpes lokalt)

6.3.4 Koble ekstravarmeren til hovedenheten



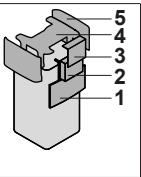
Ledninger: Tilkoblingsledningene er allerede koblet til den valgfrie ekstravarmeren EKECBU*.



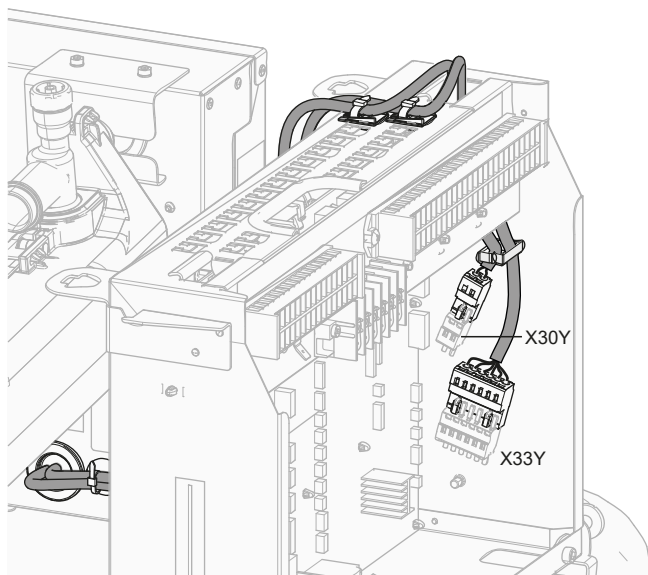
[9.3] Ekstravarmer

1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ► 10)):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel



2 Koble begge tilkoblingskabler fra ekstravarmeren EKECBU* til de tilhørende kontaktene som vist i illustrasjonen nedenfor.



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

6.3.5 Slik kobler du til avstengningsventilen



INFORMASJON

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



Ledninger: 2x0,75 mm²

Maksimal merkestrøm: 100 mA

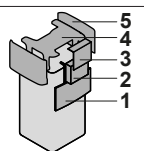
230 V AC spenning fra kretskort



[2.D] Avstengingsventil

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [10]):

1	Brukergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1



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

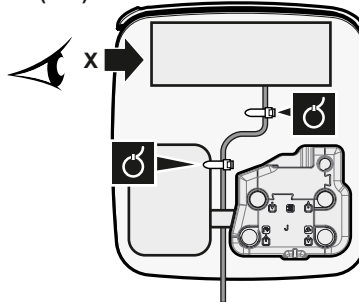


MERKNAD

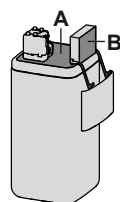
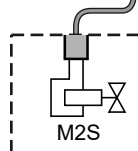
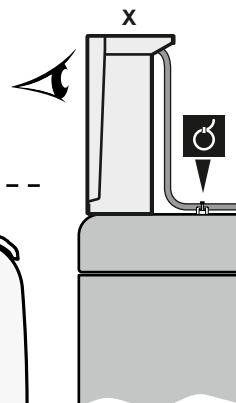
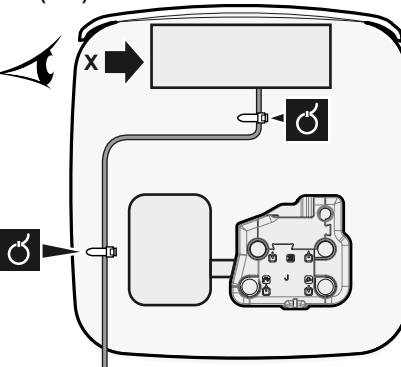
Kablingen er forskjellig for en NC-ventil (normalt lukket) og en NO-ventil (normalt åpen).

A

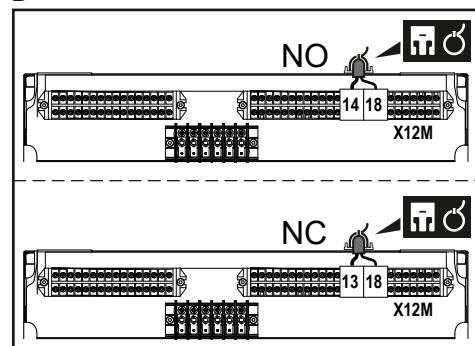
EHS(X/H)*P30*



EHS(X/H)*P50*



B



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

6.3.6 Kople til strømmålere



Ledninger: 2 (pr meter)x0,75 mm²

Strømmålere: 12 V DC pulsedeteksjon (spenning fra kretskort)



[9.A] Energimåling

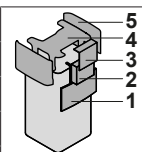


INFORMASJON

Når du har en strømmåler med transistorutgang, må du undersøke polariteten. Den positive polariteten MÅ kobles til X15M/5 og X15M/9; den negative polariteten til X15M/6 og X15M/10.

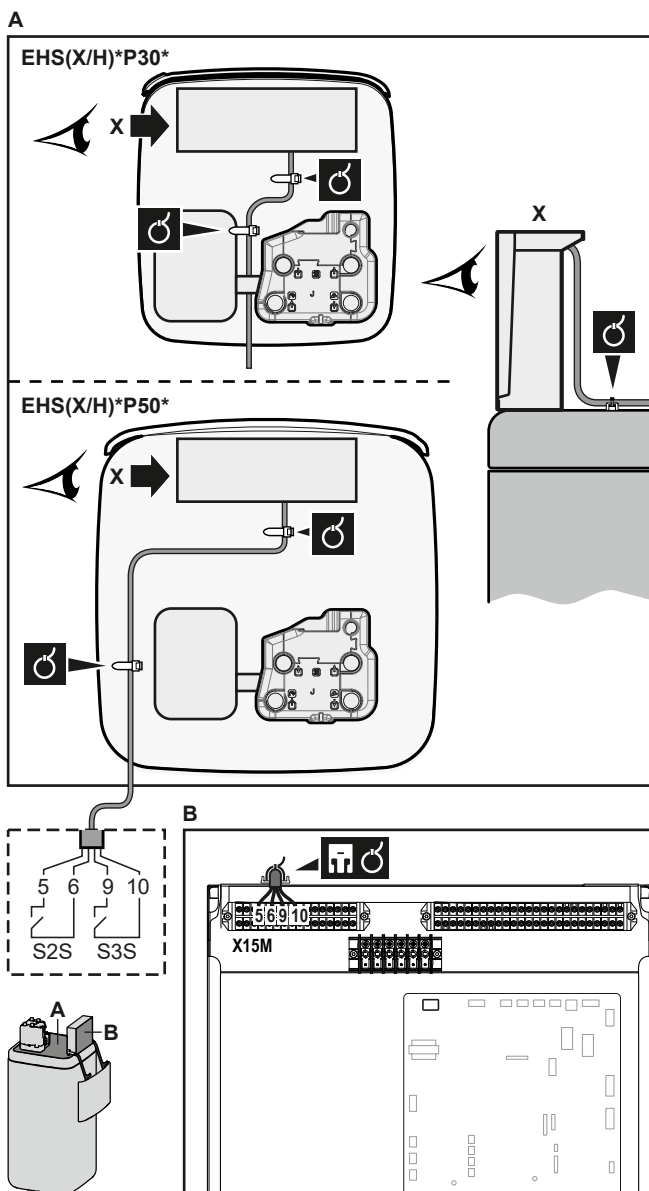
- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [10]):

1	Brukergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1



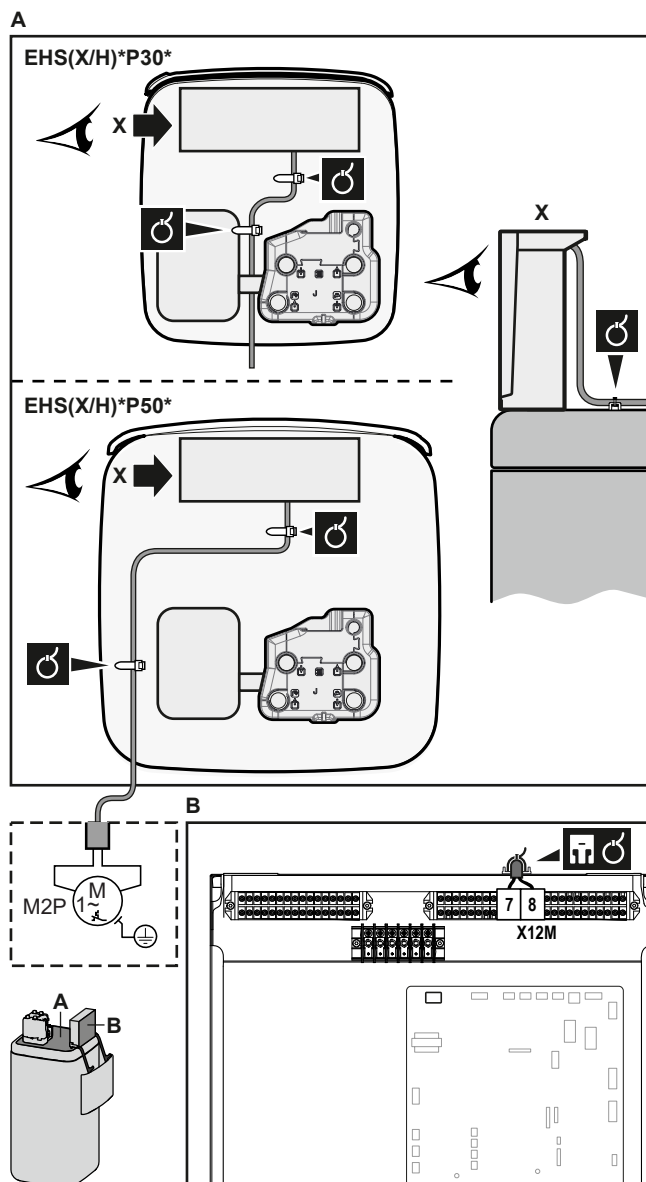
6 Elektrisk installasjon

- 2 Koble styrekabelen for strømmålere til de aktuelle terminalene som vist i illustrasjonen nedenfor.



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 19].

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



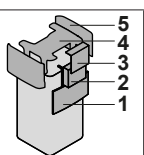
- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 19].

6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen

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

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 10]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel

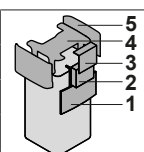


6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen

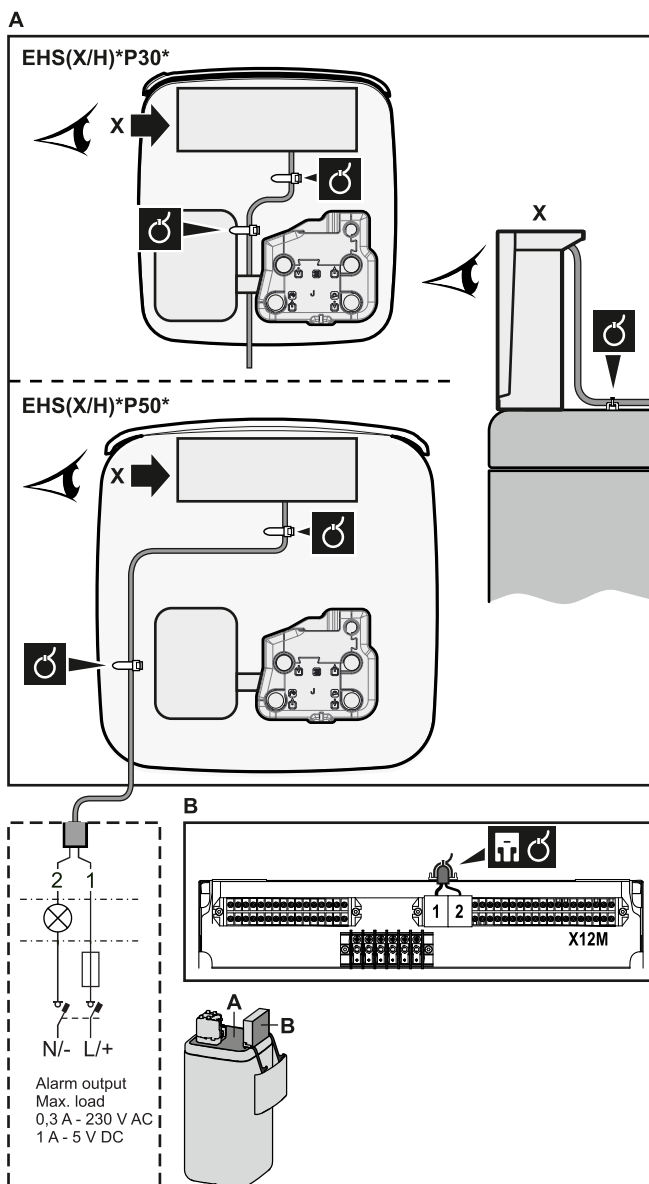
	Ledninger: (2)×0,75 mm ² Maks. belastning: 0,3 A, 230 V AC Minimum belastning: 1 A, 5 V DC
	[9.D] Alarmsignal

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 10]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel



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



- Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se ["6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget"](#) [19].

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



INFORMASJON

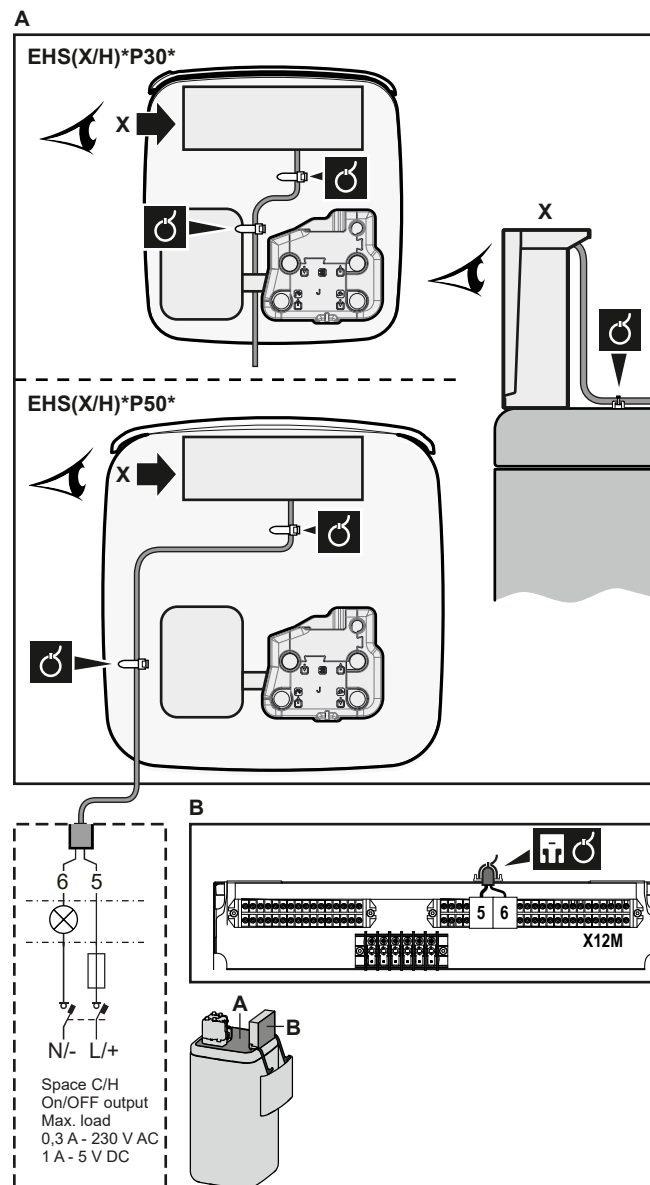
Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

	Ledninger: (2)×0,75 mm ²
	Maks. belastning: 0,3 A, 230 V AC
	Minimum belastning: 1 A, 5 V DC
	—

- Åpne følgende (se ["4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten"](#) [10]):

1	Brugergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1

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



- Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se ["6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget"](#) [19].

6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde



INFORMASJON

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

- romtermostatkontroll, ELLER
- ekstern romtermostatkontroll.

	Ledninger: 2×0,75 mm ²
	Maks. belastning: 0,3 A, 230 V AC
	Minimum belastning: 1 A, 5 V DC

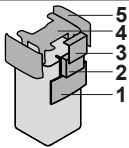
6 Elektrisk installasjon



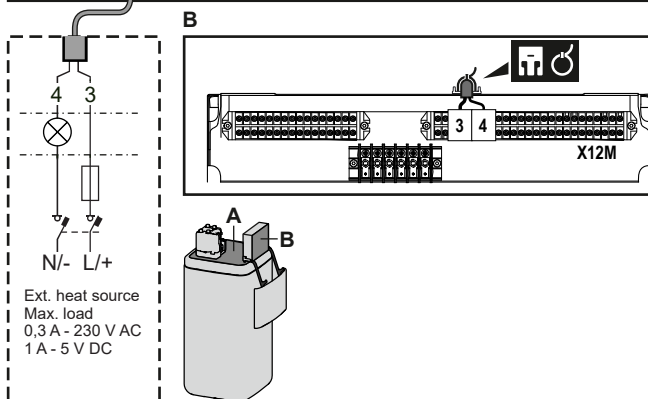
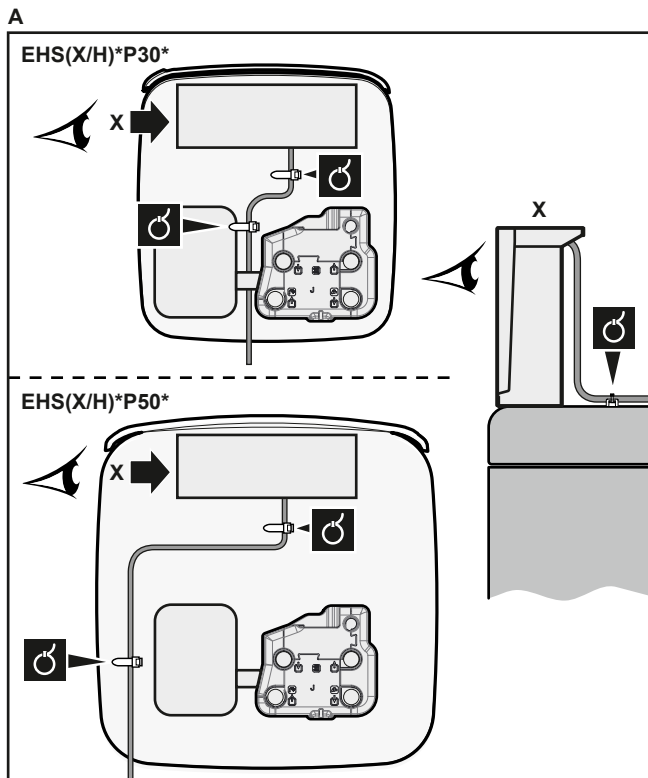
[9.C] Bivalent

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 10]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel



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



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 19].

6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk



Ledninger: 2 (pr inn-signal)×0,75 mm²

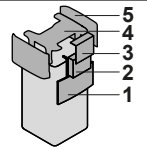
Strømbegrensning av digitale innganger: 12 V DC / 12 mA deteksjon (spenning fra kretskort)



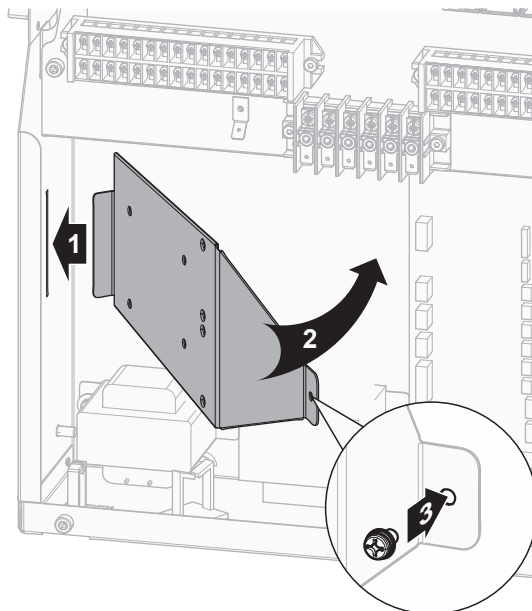
[9.9] Strømforbrukkontroll.

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 10]):

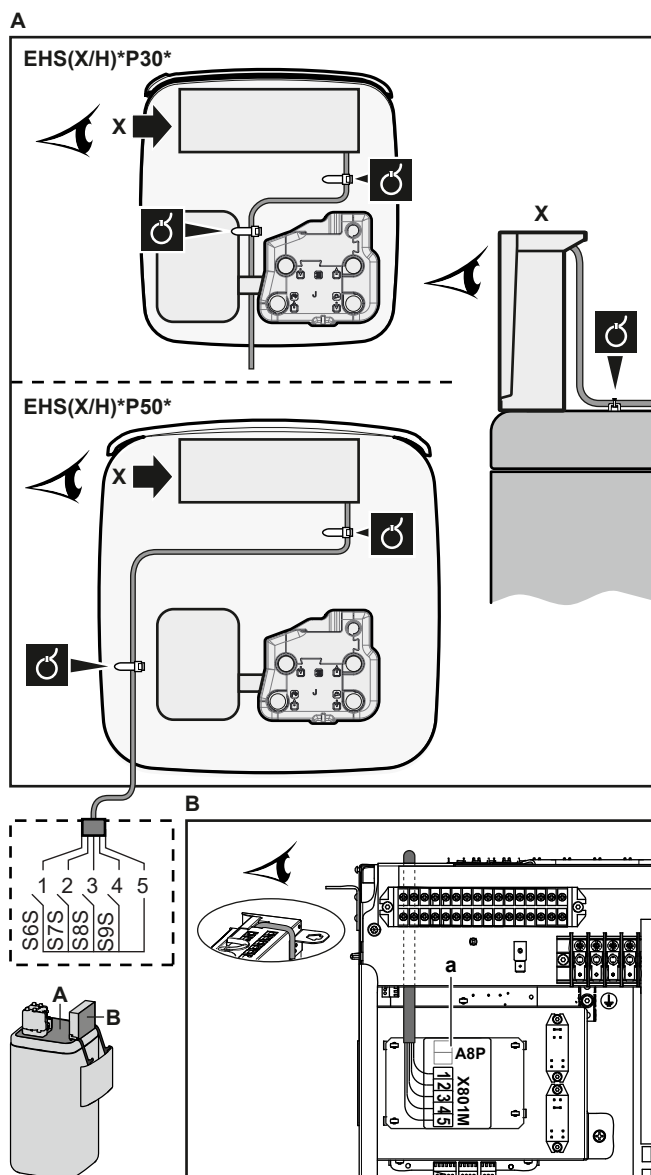
1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel



- 2 Monter bryterboksens metallinnsats.



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



- 4 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)

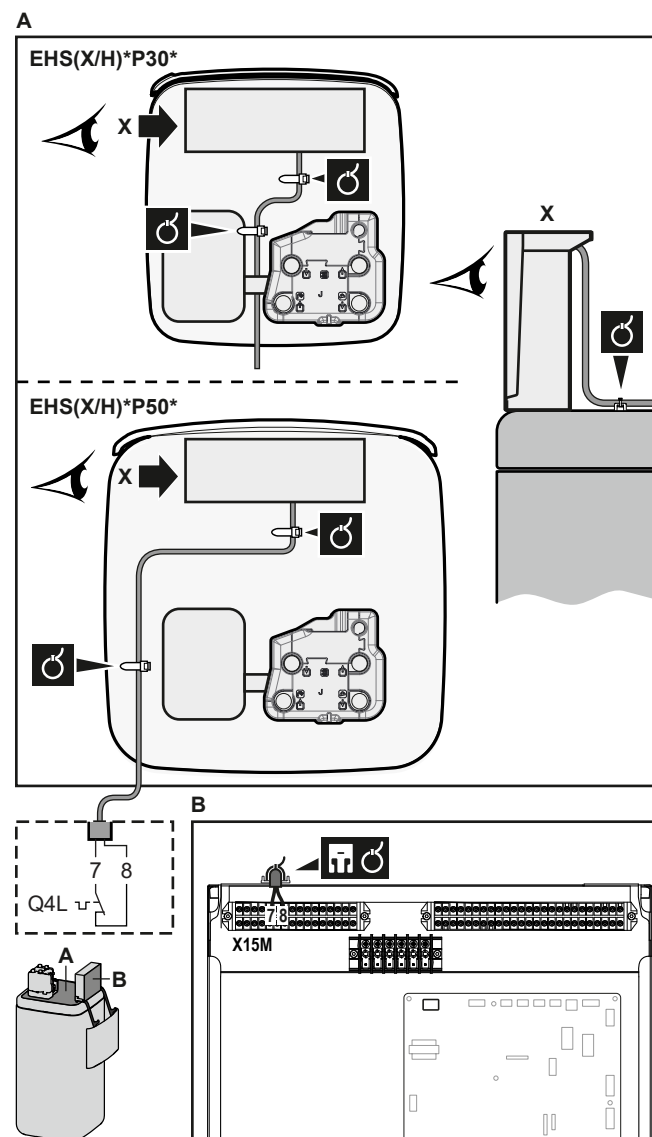
	Ledninger: 2x0,75 mm ² Maksimal lengde: 50 m
	Kontakt for sikkerhetstermostat: 16 V DC deteksjon (spenning fra krets-kort). Den spenningsfrie kontakten skal sikre minimum aktuell belastning på 15 V DC, 10 mA.
	[9.8.1]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Sikkerhetstermostat)

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [10]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel

- 2 Koble kabelen for sikkerhetsromtermostaten (normalt lukket) til de aktuelle terminalene, som vist i illustrasjonen nedenfor.

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



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].



MERKNAD

Sørg for å velge og installere sikkerhetstermostaten ifølge gjeldene lovgivning.

For å unngå unødvendig utkobling av sikkerhetstermostaten anbefales vi følgende:

- Sikkerhetstermostaten er automatisk tilbakestillbar.
- Sikkerhetstermostaten har en maksimal temperaturvariasjonshastighet på 2°C/min.
- Det er en minimumsavstand på 2 m mellom sikkerhetstermostaten og 3-veisventilen.



MERKNAD

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



INFORMASJON

Konfigurer ALLTID sikkerhetstermostaten etter at den er installert. Hvis denne ikke er konfigurert vil enheten ignorere sikkerhetstermostatens kontakt.

6 Elektrisk installasjon

6.3.13 Smart Grid

Dette emnet beskriver 2 mulige måter å koble innendørsenheten til en Smart Grid på:

- For lavspennings Smart Grid-kontakter
- For høyspennings Smart Grid-kontakter. Dette krever installasjon av Smart Grid relésett (EKRELSG).

De to innkommende Smart Grid-kontaktene kan aktivere følgende Smart Grid-moduser:

Smart Grid-kontakt		Smart Grid-driftsmodus
1	2	
0	0	Fri drift
0	1	Tvunget av
1	0	Anbefalt på
1	1	Tvunget på

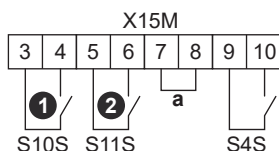
Bruk av Smart Grid pulsmåler er ikke obligatorisk:

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

For lavspennings Smart Grid-kontakter

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

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

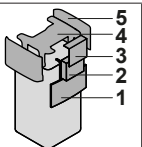


a Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostats ledninger.

- S4S
1/S10S Lavspennings Smart Grid-kontakt 1
2/S11S Lavspennings Smart Grid-kontakt 2

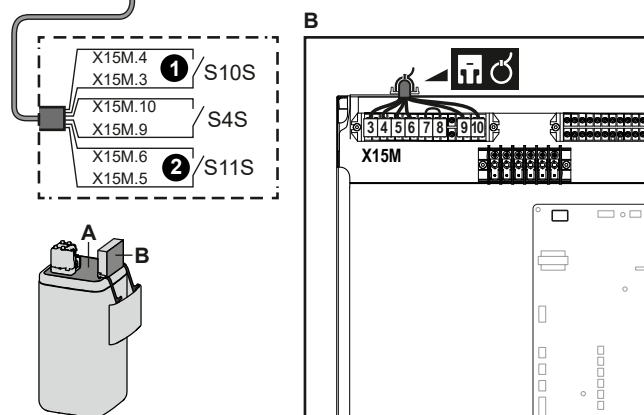
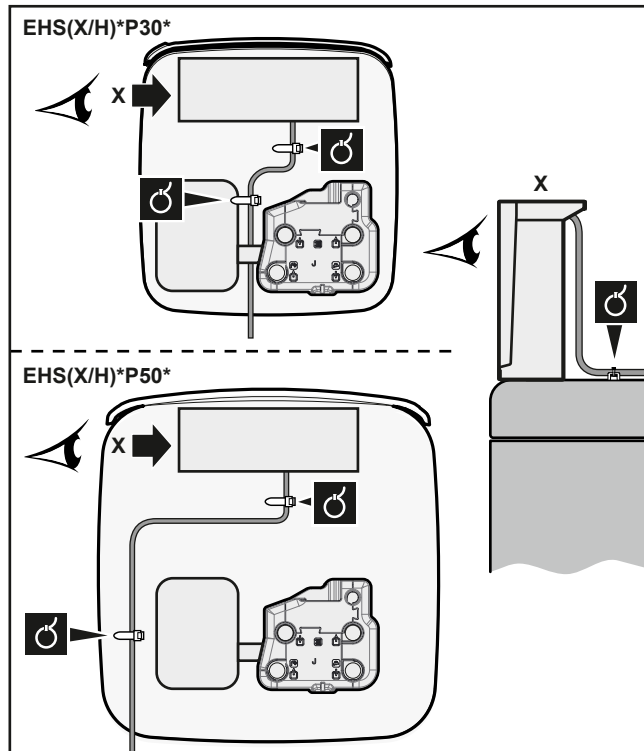
1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ▶ 10):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel
5	Sidepanel



2 Koble til ledningene som følger:

A

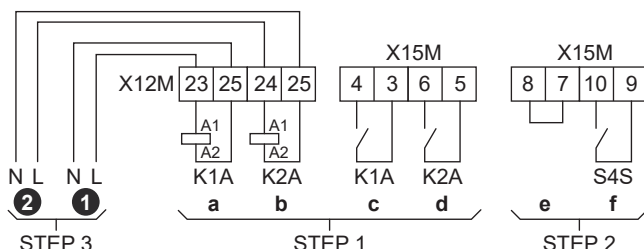


3 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene.

For høyspennings Smart Grid-kontakter

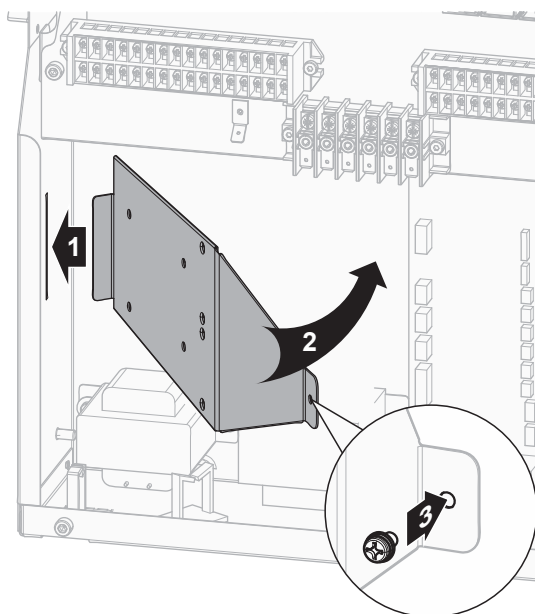
	Ledninger (Smart Grid pulsmåler): 0,5 mm ²
	Ledninger (høyspennings Smart Grid-kontakter): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Strømforsyning til gunstig kWh-pris = Smart Grid)
	[9.8.5] Smart Grid-driftsmodus
	[9.8.6] Tillat elektriske varmere
	[9.8.7] Aktiver rombufring
	[9.8.8] Grenseinnstilling kw

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

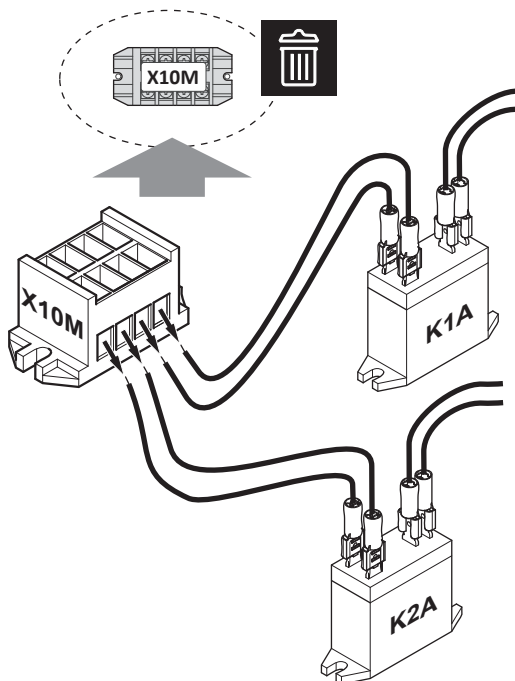


- STEP 1** Smart Grid relésettinstallasjon
STEP 2 Lavspenningstilkoblinger
STEP 3 Høyspenningstilkoblinger
1 Høyspennings Smart Grid-kontakt 1
2 Høyspennings Smart Grid-kontakt 2
a, b Spole-siden på releet
c, d Kontakt-siden på releet
e Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostatens ledninger.
f Smart Grid pulsmåler

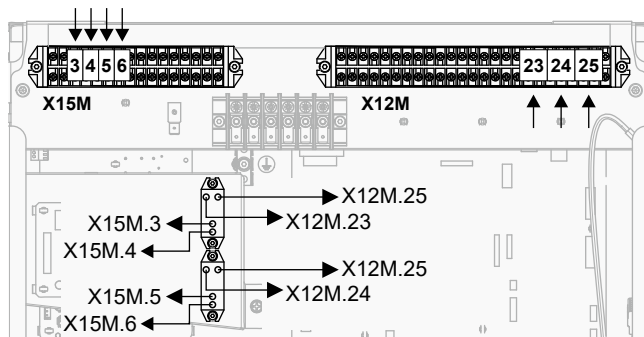
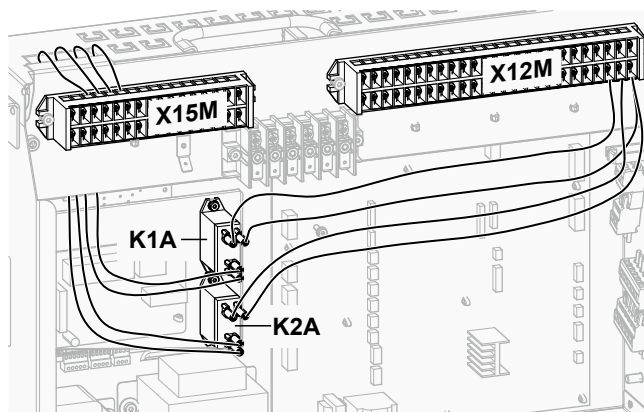
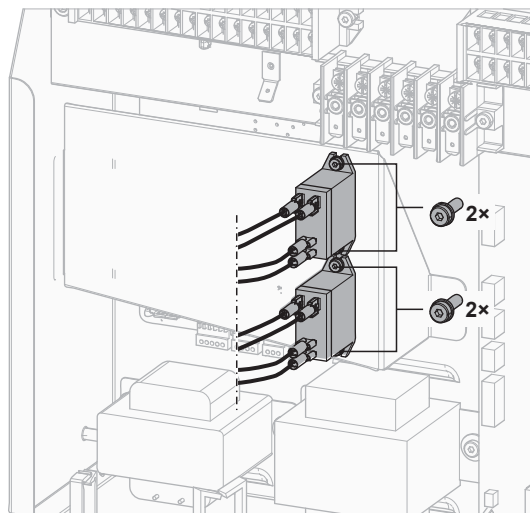
1 Monter bryterboksens metallinnsats.



2 Løsne ledningene som er koblet til terminalen på Smart Grid-relésettet (EKRELSG) og fjern terminalen.

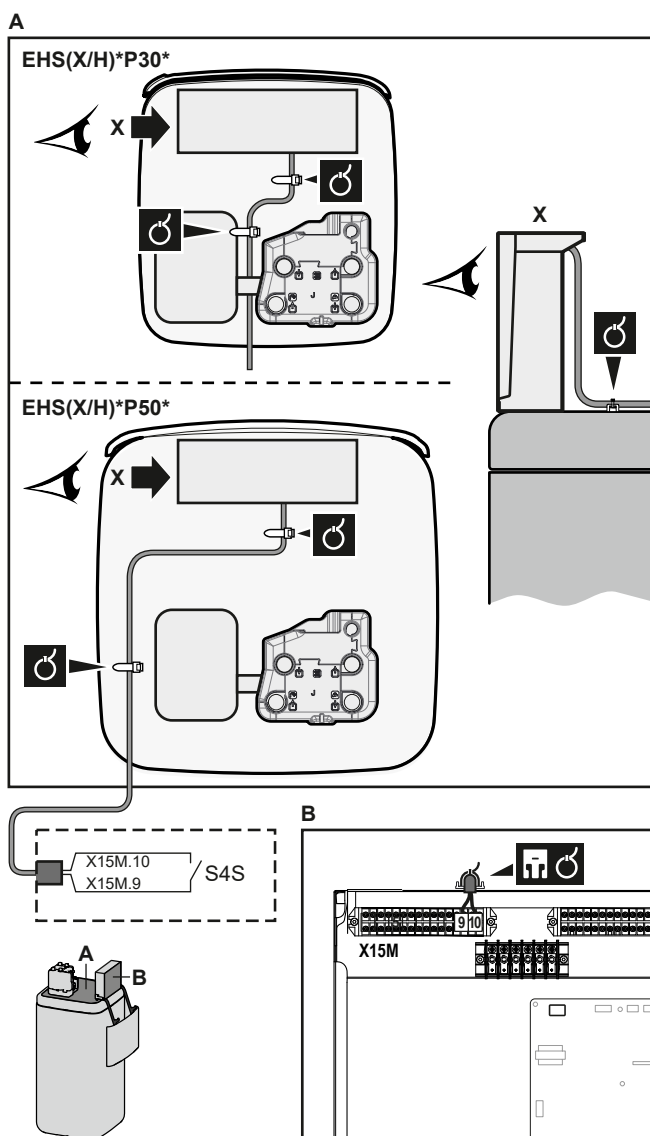


3 Installasjonskomponenter for Smart Grid relésett er som følger:

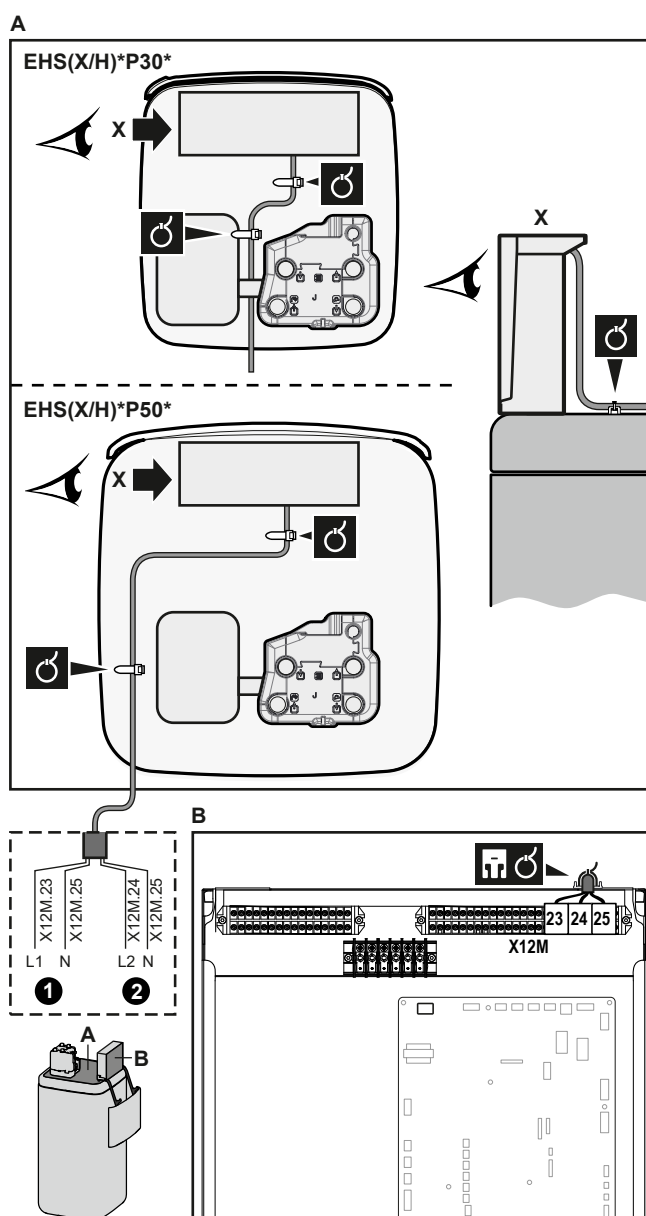


4 Koble til lavspenningsledningene som følger:

6 Elektrisk installasjon



5 Koble til høyspenningsledningene som følger:



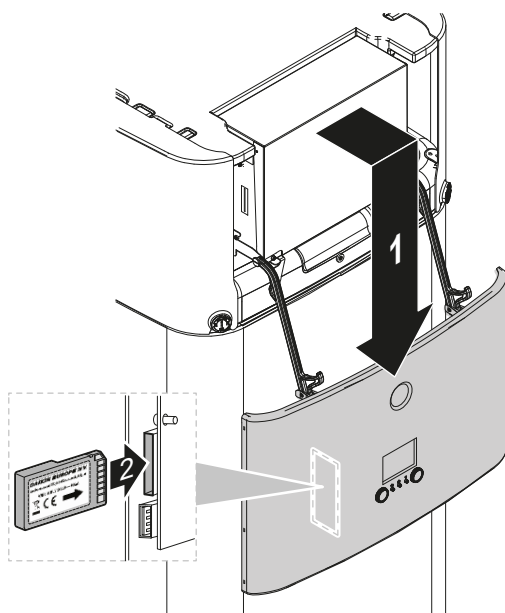
6 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se ["6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget"](#) [p 19].

6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen



[D] Trådløs Gateway

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



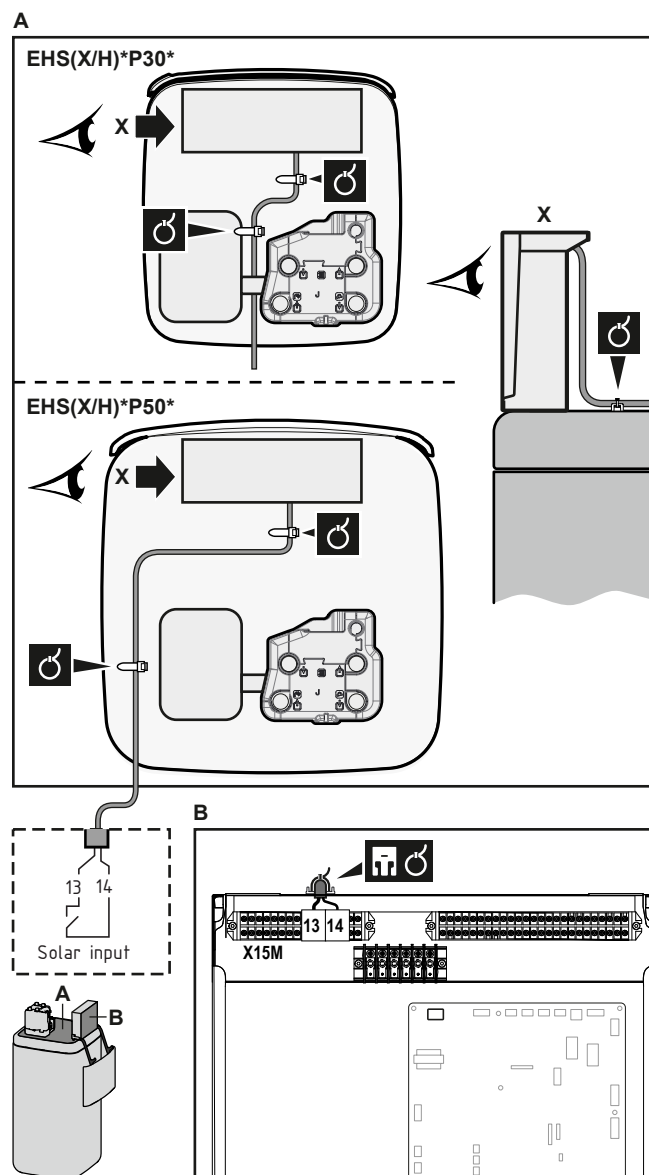
6.3.15 Koble til solfangersettets innganger

	Ledninger: 0,5 mm ²
	Inngangskontakt for solfangersett: 5 V DC (spenning fra krets-kort)
	—

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [10]):

1	Brukergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1

- 2 Koble til inngangskabelen for solfangersettet som vist i illustrasjonen nedenfor.



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

6.3.16 Koble til VVHB-utgangen

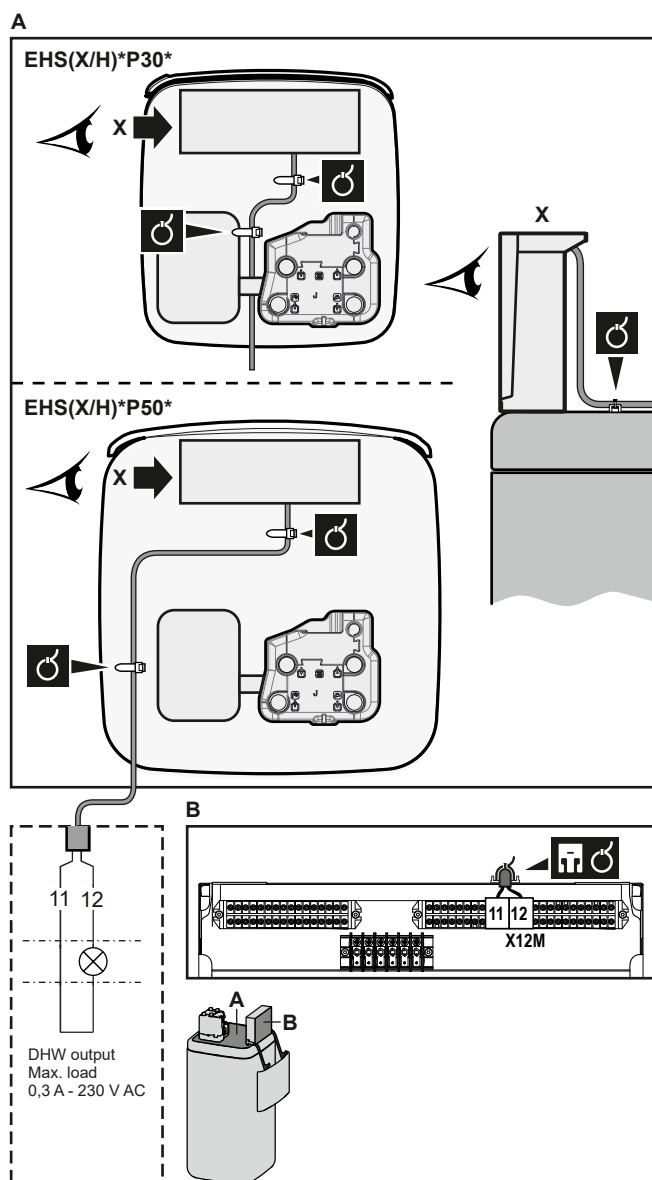
	Ledninger: 2x0,75 mm ²
	Maksimal driftsstrøm: 0,3 A, 230 V AC
	—

- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [10]):

1	Brukergrensesnittpanel	5
2	Bryterboks	4
3	Bryterboksdeksel	3
4	Toppdeksel	2
5	Sidepanel	1

- 2 Koble til signalkabelen for VVHB som vist i illustrasjonen nedenfor.

7 Konfigurasjon



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [19].

7 Konfigurasjon



INFORMASJON

Kjøling gjelder kun i tilfelle reversible modeller.

7.1 Oversikt: konfigurasjon

Dette kapittelet beskriver hva du bør gjøre og vite før du konfigurerer systemet etter at det er installert.



MERKNAD

Dette kapittelet forklarer kun den grunnleggende konfigurasjonen. Hvis du vil ha mer detaljert forklaring og bakgrunnsinformasjon, se Referanseguide for installatør.

Hvorfor

Hvis du IKKE konfigurerer systemet riktig, vil det kanskje IKKE fungere som forventet. Konfigurasjonen påvirker følgende:

- Programvarens beregninger
- Hva du kan se og gjøre med brukergrensesnittet

Hvordan

Du kan konfigurere systemet med brukergrensesnittet.

- **Første gang – Veiviser for konfigurering.** Når du slår PÅ brukergrensesnittet for første gang (via enheten), starter veiviseren for konfigurering for å hjelpe deg med å konfigurere systemet.
- **Start veiviseren for konfigurering på nytt.** Hvis systemet allerede er konfigurert kan du starte konfigureringsveiviseren på nytt. Starte veiviseren for konfigurering på nytt, gå til Installeringsinnst. > Konfigurasjonsveiviser. Få tilgang til Installeringsinnst.: Se "7.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene" [32].
- **Etterpå.** Ved behov kan du gjøre endringer i konfigurasjonen i menystrukturen eller oversiktsinnstillingene.



INFORMASJON

Når veiviseren for konfigurering er fullført, viser brukergrensesnittet et oversiktsskjerm bilde og forespørsmål om å bekrefte. Etter bekreftelse vil systemet starte på nytt og hjem-skjermen blir vist.

Tilgang til innstillinger – Forklaring av tabeller

Du kan få tilgang til installatørinnstillinger med to forskjellige metoder. Alle innstillinger er imidlertid IKKE tilgjengelige via begge metoder. I dette tilfellet, er de tilsvarende tabellkolonner i dette kapitlet angitt som I/T (ikke aktuelt).

Metode	Kolonne i tabeller
Tilgang til innstillinger via brødsmlene i hjemmemeny skjerm bildet eller menystrukturen. Aktivere brødsmler: Trykk på knappen ? på hjem-skjermen.	# For eksempel: [2.9]
Tilgang til innstillinger via koden i oversikt over innstillinger på installasjonsstedet.	Kode For eksempel: [C-07]

Se også:

- "Slik får du tilgang til installatørinnstillingene" [33]
- "7.5 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger" [40]

7.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene

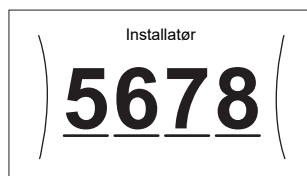
Endre brukertillatelsesnivået

Du kan endre brukertillatelsesnivået som følger:

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

Pin-kode for installatør

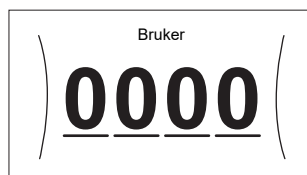
Pin-koden for Installatør er **5678**. Ytterligere meny punkter og installatørinnstillinger er nå tilgjengelig.

**Pin-kode for avansert bruker**

Pin-koden for Avansert bruker er **1234**. Nå vises ytterligere meny punkter for brukeren.

**Pin-kode for bruker**

Pin-koden for Bruker er **0000**.

**Slik får du tilgang til installatørinnstillingene**

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

For å endre en oversiktsinnstilling

Eksempel: Endre [1-01] fra 15 til 20.

De fleste innstillinger kan konfigureres via menystrukturen. Hvis det av en eller annen grunn er nødvendig å endre en innstilling ved hjelp av oversiktsinnstillingene, får du tilgang til oversiktsinnstillingene slik:

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertillatelsesnivået" [p. 32].	—
2	Gå til [9.I]: Installeringsinnst. > Oversikt feltinnstillinger.	
3	Drei på venstre dreieskive for å velge den første delen av innstillingen og bekreft ved å trykke på dreieskiven.	
4	Drei på venstre dreieskive for å velge den andre delen av innstillingen	

5	Drei på høyre dreieskive for å endre verdien fra 15 til 20.	
6	Trykk på venstre dreieskive for å bekrefte den nye innstillingen.	
7	Trykk på den midtre knappen for å gå tilbake til hjem-skjermen.	

**INFORMASJON**

Når du endrer oversiktsinnstillingene og går tilbake til hjem-skjermen, viser brukergrensesnittet en pop-up-melding og ber deg starte systemet på nytt.

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

7.2 Veiviser for konfigurering

Etter at strømmen til systemet er slått PÅ første gang, vil brukergrensesnittet starte en veiviser for konfigurering. Bruk denne veiviseren til å angi de viktigste innledende innstillingene for at enheten skal fungere slik den skal. Ved behov kan du senere konfigurere flere innstillinger. Du kan endre alle disse innstillingene via menystrukturen.

7.2.1 Veiviser for konfigurering: Språk

#	Kode	Beskrivelse
[7.1]	I/T	Språk

7.2.2 Veiviser for konfigurering: Klokkeslett og dato

#	Kode	Beskrivelse
[7.2]	I/T	Angi det lokale klokkeslettet og dato

**INFORMASJON**

Som standard er sommertid aktivert og klokkeformatet er satt til 24 timer. Hvis du ønsker å endre disse innstillingene, kan du gjøre det i menystrukturen (Brukerinnstillinger > Tid/dato) når enheten har blitt initialisert.

7.2.3 Veiviser for konfigurering: System**Innendørsenhetstype**

Innendørsenhetens type vises, men kan ikke justeres.

Type ekstravarmter

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.1]	[E-03]	0: Ingen 2: 3V 3: 6V 4: 9W

Husholdningsvarmtvann

Systemet inkluderer en energilagringstank og kan varme opp husholdningsvarmtvann. Denne innstillingen er skrivebeskyttet.

7 Konfigurasjon

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

Nøddrift

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

- Når Nøddrift er satt på Automatisk og varmepumpen svikter, tar ekstravarmeren eller varmtvannsbeholderen automatisk over produksjon av husholdningsvarmtvann og romoppvarming.
- Når Nøddrift er satt til Manuelt og varmepumpen svikter, stopper produksjonen av husholdningsvarmtvann og romoppvarmingen.

Du kan gjenopprette funksjonene via brukergrensesnittet, ved å gå til Har feilfunksjon-hovedmenyskjerm bildet bekrefte hvorvidt ekstravarmeren kan ta over oppvarmingsbelastningen.

- Alternativt når Nøddrift er satt til:
 - auto SH redusert/VVB på: Romoppvarming er redusert, men husholdningsvarmtvann er fremdeles tilgjengelig.
 - auto SH redusert/VVB av: Romoppvarming er redusert, og husholdningsvarmtvann er IKKE tilgjengelig.
 - auto SH normal/VVB av: Romoppvarming fungerer normalt, men husholdningsvarmtvann er IKKE tilgjengelig.

Som i Manuelt modus kan enheten ta hele belastningen med ekstravarmeren eller varmtvannsbeholderen hvis brukeren aktiverer dette via Har feilfunksjon-hovedmenyskjerm bildet.

For å holde energiforbruket lavt, anbefaler vi å sette Nøddrift på auto SH redusert/VVB av hvis huset er uten tilsyn i lengre perioder.

#	Kode	Beskrivelse
[9.5.1]	[4-06]	0: Manuelt 1: Automatisk 2: auto SH redusert/VVB på 3: auto SH redusert/VVB av 4: auto SH normal/VVB av



INFORMASJON

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



INFORMASJON

Hvis det oppstår en varmepumpesvikt og Nøddrift er satt på Manuelt, vil følgende funksjoner fortsette å være aktivert også hvis brukeren IKKE bekrefter nød drift:

- Frostsikring rom
- Uttørring av betong under gulvoppvarming
- Forebygging av vannrørfrysing

Imidlertid vil desinfiseringsfunksjonen bli aktivert BARE hvis brukeren bekrefter nød drift via brukergrensesnittet.



INFORMASJON

Hvis varmtvannsbeholderen er koblet til som tilleggsvarmekilde for tanken (via en bivalent coil eller via tilbakerenningskoblingen), vil varmtvannsbeholderen og IKKE ekstravarmeren fungere som nødoppvarming, uavhengig av varmtvannsbeholderens kapasitet. For varmtvannsbeholdere med liten kapasitet kan dette føre til kapasitetsproblemer i et nødstilfelle.

Hvis varmtvannsbeholderen er koblet direkte til romoppvarmingskretsen, fungerer den IKKE som nødoppvarming.

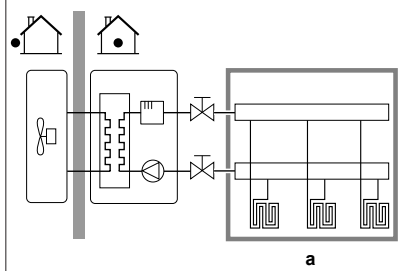
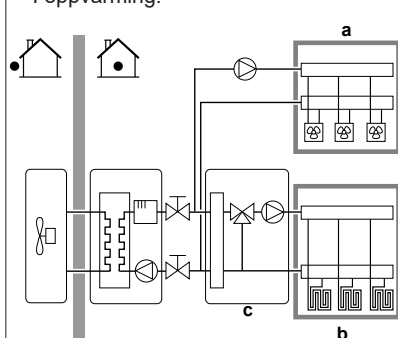
Antall soner

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



INFORMASJON

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

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	0: Enkeltsoner Ett temperaturområde for utslippsvann:  a LWT hovedsone
[4.4]	[7-02]	1: Dobbeltsone To områder for utslippsvannstemperatur. Hovedområdet for utslippsvannstemperatur består av varmerålelegemer med høyere belastning og en blandestasjon for å oppnå ønsket utslippsvannstemperatur. I oppvarming:  a Ekstra LWT sone: Høyeste temperatur b LWT hovedsone: Laveste temperatur c Blandestasjon



MERKNAD

Hvis systemet IKKE konfigureres på følgende måte, kan det forårsake skader på varmeslælegemene. Hvis det er to soner, er det viktig at ved oppvarming:

- sonen med den laveste vanntemperaturen er konfigurert som hovedområdet, og
- sonen med den høyeste vanntemperaturen er konfigurert som ekstraområdet.

**MERKNAD**

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

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

**MERKNAD**

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

7.2.4 Veiviser for konfigurasjon: Ekstravarmer

Kapasiteten for de forskjellige trinnene til ekstravarmeren må stilles inn for at energimåling og/eller strømforbrukskontroll skal fungere som tiltenkt. Ved måling av motstandsverdien til hvert varmeapparat kan du angi nøyaktig målerkapasitet, og dette vil føre til mer nøyaktige energidata.

Type ekstravarmer

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.1]	[E-03]	0: Ingen 2: 3V 3: 6V 4: 9W

Spenning

- For en 3V og 6V-modell står dette fast på 230V, 1-fase.
- For en 9W-modell står dette fast på 400V, 3-fase.

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

Konfigurasjon

Ekstravarmeren kan konfigureres på forskjellige måter. For 3V-modell vil systemet velge variabelt mellom 3 tilgjengelige kapasitetstrinn og bruker den riktige kapasiteten for de gitte driftsforholdene. For 6V- og 9W-modellene, kan man velge å ha ekstravarmer med kun 1 trinn, eller en ekstravarmer med 2 trinn. Ved 2 trinn vil kapasiteten i det andre trinnet avhenge av denne innstillingen. Du kan også velge å ha høyere kapasitet i det andre trinnet for nøddrift.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.3]	[4-0A]	0: Relé 1 1: Relé 1 / Relé 1+2 2: Relé 1 / Relé 2 3: Relé 1 / Relé 2 Nøddrift Relé 1+2

**INFORMASJON**

Innstillingene [9.3.3] og [9.3.5] er koblet sammen. Endrer du den ene innstillingen, påvirkes den andre. Hvis du endrer en, må du kontrollere at den andre fremdeles er som forventet.

**INFORMASJON**

Under normal drift når [4-0A]=1, vil kapasiteten i det andre trinnet i ekstravarmeren, ved nominell spenning, være lik [6-03]+[6-04].

**INFORMASJON**

Hvis [4-0A]=3 og nødmodus er aktiv, er strømforbruket til ekstravarmerens andre trinn ved nominell spenning lik [6-03]+[6-04].

**INFORMASJON**

Hvis settpunktet for lagringstemperaturen er høyere enn 50°C og ingen ekstra varmtvannsbeholder er installert, anbefaler Daikin at trinn to i det ekstra varmeapparatet IKKE deaktiveres, da dette vil ha stor påvirkning på hvor lang tid det tar for anlegget å varme opp lagringstanken.

**INFORMASJON**

Kapasitetene som vises i valgmenyen for [4-0A] vises korrekt kun for korrekt valg av kapasitetstrinn [6-03] og [6-04].

**INFORMASJON**

Enhetens beregninger av energidata vil kun være korrekte for innstillinger av [6-03] og [6-04] som passer til den installerte ekstravarmerens kapasitet. Eksempel: For en ekstravarmer med nominell kapasitet på 6 kW vil det første trinnet (2kW) og det andre trinnet (4kW) summeres korrekt til 6 kW.

Kapasitet trinn 1

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

Tilleggs kapasitet trinn 2

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

Maksimum kapasitet

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.9]	[4-07]	- Maksimal kapasitet som skal leveres av ekstravarmeren. - Område: 1 kW~3 kW, Trinn 1 kW

7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde

De viktigste innstillingene for hovedområdets utslippsvannstemperatur kan angis her.

Givertype

Oppvarming eller nedkjøling gjennom hovedområdet ta lenger tid. Dette avhenger av:

- Vannvolumet i systemet
- Varmestrålingslegemetypen for hovedområdet:

Denne innstillingen Givertype kan kompensere for et tregt eller raskt oppvarmings-/kjølingsystem under oppvarmings-/avkjølingssyklusen. I romtermostatkontrollen, vil Givertype påvirke maksimal modulering av ønsket utslippsvannstemperatur og muligheten for bruk av den automatiske omkoblingen av kjøling/oppvarming basert på innendørs miljøtemperatur.

Derfor er det viktig å angi Givertype korrekt og i samsvar med ditt systemoppsett. Målet delta-T for hovedområdet avhenger av den.

#	Kode	Beskrivelse
[2.7]	[2-0C]	0: Gulvoppvarming 1: Viftekonvektorenhet 2: Radiator

7 Konfigurasjon

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

Beskrivelse	Romoppvarmingens settpunktmodus	Målverdi for delta T i oppvarming
0: Gulvoppvarming	Maksimum 55°C	Variabel
1: Viftekonvektorenhet	Maksimum 55°C	Variabel
2: Radiator	Maksimum 65°C	Fast 10°C



MERKNAD

Gjennomsnittlig temperatur for varmemålelegeme
= utslippsvanntemperatur – (Delta T)/2

Dette betyr at for samme settpunkt for utslippsvanntemperatur, er gjennomsnittlig temperatur for varmemålelegeme for radiatorer lavere enn for gulvoppvarming på grunn av en større delta T.

Eksempel med radiatorer: $40 - 10/2 = 35^{\circ}\text{C}$

Eksempel for gulvoppvarming: $40 - 5/2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

For å kompensere kan du:

- Øke den væravhengige kurven for ønsket temperatur [2.5].
- Tillat modulering av utslippsvanntemperatur og øk maksimal modulering [2.C].

Kontroll

Definer hvordan bruken av enheten kontrolleres.

Kontroll	I denne kontrollen...
Turvann	Drift av enheten fastsettes basert på utslippsvanntemperaturen uavhengig av den faktiske romtemperaturen og/eller rommets oppvarmings- eller kjølingsbehov.
Ekstern romtermostat	Drift av enheten fastsettes av den eksterne termostaten eller tilsvarende (for eksempel varmepumpekonvektor).
Romtermostat	Drift av enheten er bestemt basert på miljøtemperaturen for det dedikerte menneskelige komfortgrensesnittet (BRC1HHDA brukt som romtermostat).

#	Kode	Beskrivelse
[2.9]	[C-07]	0: Turvann 1: Ekstern romtermostat 2: Romtermostat

Settpunktmodus

Definere settpunktmodusen:

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

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

Når væravhengig drift er aktivert, fører lave utendørstemperaturer til varmere vann, og omvendt. Under væravhengig drift kan brukeren endre vanntemperaturen opp eller ned med maksimalt 10°C.

Tidsplan

Indikerer om ønsket utslippsvanntemperatur er ifølge en tidsplan. Påvirkning på settpunktmodus for utslippsvanntemperatur [2.4] er som følger:

- I Absolutt settpunktmodus for utslippsvanntemperatur vil de programmerte handlingene bestå av ønskede utslippsvanntemperaturer enten forvalgt eller tilpasset.
- I Væravhengig settpunktmodus for utslippsvanntemperatur vil de programmerte handlingene bestå av ønskede forskyvningshandlinger, enten forvalgt eller tilpasset.

#	Kode	Beskrivelse
[2.1]	I/T	0: Nei 1: Ja

7.2.6 Veiviser for konfigurasjon: Ekstraområde

De viktigste innstillingene for ekstraområdets utslippsvanntemperatur kan angis her.

Givertype

For mer informasjon om denne funksjonaliteten, se ["7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde"](#) [35].

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

Kontroll

Type styringssystem vises her, men kan ikke justeres. Den bestemmes av type styringssystem for hovedområdet. For mer informasjon om funksjonaliteten, se ["7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde"](#) [35].

#	Kode	Beskrivelse
[3.9]	I/T	0: Turvann hvis type styringssystem for hovedområdet er Turvann. 1: Ekstern romtermostat hvis type styringssystem for hovedområdet er Ekstern romtermostat eller Romtermostat.

Settpunktmodus

For mer informasjon om denne funksjonaliteten, se ["7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde"](#) [35].

#	Kode	Beskrivelse
[3.4]	I/T	0: Absolutt 1: WD-opppvarming, fast kjøling 2: Væravhengig

Tidsplan

Indikerer om ønsket utslippsvanntemperatur er ifølge en tidsplan. Se også ["7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde"](#) [35].

#	Kode	Beskrivelse
[3.1]	I/T	0: Nei 1: Ja

7.2.7 Veiviser for konfigurasjon: Tank



INFORMASJON

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

Oppvarmingsmodus

Husholdningsvarmtvannstanken kan klargjøres på 2 forskjellige måter. De skiller seg fra hverandre i måten ønsket tanktemperatur blir angitt og hvordan enheten virker på den.

#	Kode	Beskrivelse
[5.6]	[6-0D]	Oppvarmingsmodus: 0: Kun gjenoppv.: Lagringstankens temperatur holdes alltid på det valgte settpunktet som er valgt i tankens settpunkt-skjerm. 3: Programmert gjenoppvarming: Lagringstanktemperaturen varierer avhengig av tidsplanen for tanktemperaturen.

Se driftshåndboken hvis du vil ha flere detaljer.

Innstillinger for modus med bare gjenoppvarming

Under modus med bare gjenoppvarming kan tanksettpunktet stilles inn på brukergrensesnittet. Den maksimalt tillatte temperaturen bestemmes av følgende innstillinger:

#	Kode	Beskrivelse
[5.8]	[6-0E]	Maksimumsverdi: Maksimumstemperaturen som brukere kan velge for husholdningsvarmtvann. Du kan bruke denne innstillingen til å begrense temperaturen i varmtvannskranene. Maksimumstemperaturen gjelder IKKE under desinfeksjon. Se desinfeksjonsfunksjonen.

Stille inn varmepumpe PÅ-hysteres:

#	Kode	Beskrivelse
[5.9]	[6-00]	Varmepumpe PÅ-hysteres 2°C~40°C

7.3 Værvhengig kurve

7.3.1 Hva er en værvhengig kurve?

Værvhengig drift

Enheden drives "værvhengig" hvis ønsket utslippsvanntemperatur eller tanktemperatur bestemmes automatisk av utendørstemperaturen. Derfor er den koblet til en temperatursensor på bygningens nordvegg. Hvis utendørstemperaturen synker eller stiger, kompenserer enheten umiddelbart. Dermed trenger ikke enheten å vente på feedback fra termostaten for å øke eller redusere temperaturen på utslippsvannet eller tanken. Fordi den reagerer raskere forhindrer den store økninger eller reduksjoner i inndørstemperaturen og vanntemperaturen ved tappepunkter.

Fordele

Værvhengig drift reduserer energiforbruket.

Værvhengig kurve

For å kunne sammenligne for forskjellige temperaturer, bruker enheten en værvhengig kurve. Denne kurven definerer hvor høy temperaturen i tanken eller i utslippsvannet må være ved forskjellige utendørstemperaturer. Fordi stigningen på kurven avhenger av lokale forhold, som f.eks. klima og isolasjonen av bygningen, kan kurven justeres av installatøren eller brukeren.

Typer værvhengig kurve

Det finnes 2 typer værvhengige kurver:

- 2-punktskurve
- Stigning-drift-kurve

Hvilken type kurve du skal bruke til justeringer, avhenger av dine personlige preferanser. Se ["7.3.4 Bruke av værvhengige kurver"](#) [p 38].

Tilgjengelighet

Den værvhengige kurven er tilgjengelig for:

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



INFORMASJON

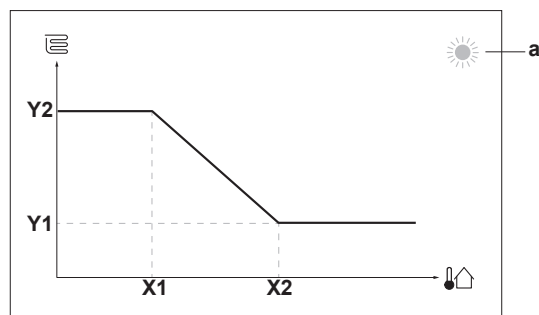
For værvhengig drift skal du konfigurere settpunktet korrekt for hovedområdet, ekstraområdet eller tanken. Se ["7.3.4 Bruke av værvhengige kurver"](#) [p 38].

7.3.2 2-punktskurve

Definer den værvhengige kurven med disse to settpunktene:

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

Eksempel



Punkt	Beskrivelse
a	Valgt værvhengig område: : Hovedområde eller ekstra soneoppvarming : Hovedområde eller ekstra sonekjøling : Husholdningsvarmtvann
X1, X2	Eksempler på utendørs miljøtemperatur
Y1, Y2	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller utslippsvanntemperatur. Ikonet tilsvarer varmestålelegemet for dette området: : Gulvoppvarming : Viftekonvektor : Radiator : Lagringstank

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

7.3.3 Stigning-drift-kurve

Stigning og drift

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

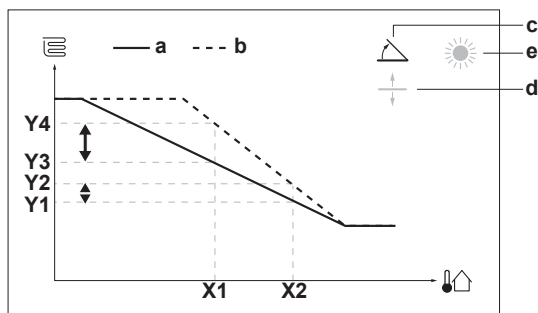
- Endrer **stigningen** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet forskjellig for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen generelt er grei, men for kald ved lave miljøtemperaturer, kan stigningen heves slik at utslippsvanntemperaturen oppvarmes litt mer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

7 Konfigurasjon

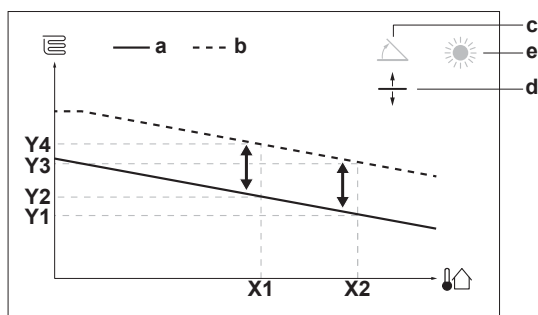
- Endrer **driften** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet likt for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen alltid er litt for kald ved forskjellige miljøtemperaturer, kan drift settes opp for å øke utslippsvanntemperaturen like mye for alle miljøtemperaturer.

Eksempler

Værvhengig kurve når stigning er valgt:



Værvhengig kurve når drift er valgt:



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

Tilgjengelig handlinger i denne skjermen	
🔍...	Velg stigning eller drift.
○...○	Øke eller redusere stigning/drift.
○...🏠	Når stigning er valgt: angi stigning og gå til drift. Når drift er valgt: angi drift.
🏠...○	Bekreft endringer og gå tilbake til undermenyen.

7.3.4 Bruke av værvhengige kurver

Konfigurer værvhengige kurver som følger:

Definere settpunktmodus

For å bruke værvhengig kurve må du definere korrekt settpunktmodus:

Gå til settpunktmodus ...	Sett settpunktmodus til ...
Hovedområde – Oppvarming	
[2.4] Hovedområde > Settpunktmodus	WD-oppvarming, fast kjøling ELLER Værvhengig
Hovedområde – Kjøling	
[2.4] Hovedområde > Settpunktmodus	Værvhengig
Ekstraområde – Oppvarming	
[3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus	WD-oppvarming, fast kjøling ELLER Værvhengig
Ekstraområde – Kjøling	
[3.4] Ekstraområde > Settpunktmodus	Værvhengig
Tank	
[5.B] Tank > Settpunktmodus	Begrensning: Kun tilgjengelig for installatører. Værvhengig

Endre type værvhengig kurve

For å endre type for alle områder (hoved+ekstra) og for tanken, gå til [2.E] Hovedområde > Type Utekompensert kurve.

Visning av hvilken type som er valgt er også mulig via:

- [3.C] Ekstraområde > Type Utekompensert kurve
- [5.E] Tank > Type Utekompensert kurve

Begrensning: Kun tilgjengelig for installatører.

Endre type værvhengig kurve

Område	Gå til ...
Hovedområde – Oppvarming	[2.5] Hovedområde > Utekompensert kurve
Hovedområde – Kjøling	[2.6] Hovedområde > Kjøling WD-kurve
Ekstraområde – Oppvarming	[3.5] Ekstraområde > Utekompensert kurve
Ekstraområde – Kjøling	[3.6] Ekstraområde > Kjøling WD-kurve
Tank	Begrensning: Kun tilgjengelig for installatører. [5.C] Tank > Utekompensert kurve



INFORMASJON

Maksimum og minimum settpunkter

Du kan ikke konfigurere kurven med temperaturer som er høyere eller lavere enn de satte maksimum og minimum settpunktene for det aktuelle området eller for tanken. Når maksimum eller minimum settpunkt er nådd, flater kurven ut.

For å finjustere den værvhengige kurven: stigning-drift-kurve

Følgende tabell beskriver hvordan man finjusterer den værvhengige kurven for et område eller en tank:

Du føler ...		Finjuster med stigning eller drift:	
Ved vanlige utendørstemperaturer ...	Ved kalde utendørstemperaturer ...	Stigning	Drift
OK	Kaldt	↑	—
OK	Varmt	↓	—
Kaldt	OK	↓	↑
Kaldt	Kaldt	—	↑
Kaldt	Varmt	↓	↑
Varmt	OK	↑	↓
Varmt	Kaldt	↑	↓
Varmt	Varmt	—	↓

For å finjustere den væravhengige kurven: 2-punktskurve

Følgende tabell beskriver hvordan man finjusterer den væravhengige kurven for et område eller en tank:

Du føler ...		Finjustere med settpunkter:			
Ved vanlige utendørstemperaturer ...	Ved kalde utendørstemperaturer ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Kaldt	↑	—	↑	—
OK	Varmt	↓	—	↓	—
Kaldt	OK	—	↑	—	↑
Kaldt	Kaldt	↑	↑	↑	↑
Kaldt	Varmt	↓	↑	↓	↑
Varmt	OK	—	↓	—	↓
Varmt	Kaldt	↑	↓	↑	↓
Varmt	Varmt	↓	↓	↓	↓

^(a) Se "7.3.2 2-punktskurve" ▶ 37].

7.4 Innstillinger-meny

Du kan angi ytterligere innstillinger ved hjelp av menyskjermen og dennes undermenyer. De viktigste innstillingene presenteres her.

7.4.1 Hovedområde

Ekst. termostattype

Gjelder bare i ekstern romtermostatkontroll.



MERKNAD

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

#	Kode	Beskrivelse
[2.A]	[C-05]	Type ekstern romtermostat for hovedområdet: 1 (1 kontakt): Den aktive eksterne romtermostaten bare kan sende en termostat PÅ/AV-tilstand. Det finnes ikke noe skille mellom oppvarmings- eller kjølingsbehov. 2: 2 kontakter: Den aktive eksterne romtermostaten kan sende en separat termostat PÅ/AV-tilstand for oppvarming/kjøling.

7.4.2 Ekstraområde

Ekst. termostattype

Gjelder bare i ekstern romtermostatkontroll. For mer informasjon om funksjonaliteten, se "7.4.1 Hovedområde" ▶ 39].

#	Kode	Beskrivelse
[3.A]	[C-06]	Type ekstern romtermostat for ekstraområdet: 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter

7.4.3 Informasjon

Forhandlerinformasjon

Installatøren kan angi sitt kontaktnummer her.

#	Kode	Beskrivelse
[8.3]	I/T	Nummer som brukere kan ringe hvis de får problemer.

7 Konfigurasjon

7.5 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger

[9] Installeringsinnst.	[9.2] Husholdningsvarmtvann
Konfigurasjonsveiviser	Husholdningsvarmtvann
Husholdningsvarmtvann	VVB-pumpe
Ekstravarmer	VVB pumpeplan
Nøddrift	Solar
Balansering	[9.3] Ekstravarmer
Forebygg vannrørfrysing	Type ekstravarmer
Strømforsyning til gunstig kWh-pris	Spenning
Strømforbrukkontroll	Konfigurasjon
Energimåling	Kapasitet trinn 1
Sensorer	Tilleggs kapasitet trinn 2
Bivalent	Ekvilibrum
Alarmsignal	Ekvilibrumtemperatur
Automatisk gjennstart	Drift
Strømsparingsfunksjon	[9.6] Balansering
Deaktiver beskyttelse	Prioritert romoppvarming
Tvungen avriming	Prioritert temperatur
Oversikt feltinnstillinger	Antiresirkuleringstid VV
Eksporter MMI-innstillinger	Minimum driftstid VV
Intelligent tankstyring	Maksimum driftstid VV
Bi-sonesett	Tilleggstid VV
	[9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris
	Tillat varmer
	Tillat pumpe
	Strømforsyning til gunstig kWh-pris
	Smart Grid-driftsmodus
	Tillat elektriske varmere
	Aktiver rombufning
	Grenseinnstilling kW
	[9.9] Strømforbrukkontroll
	Strømforbrukkontroll
	Type
	Grense
	Grense 1
	Grense 2
	Grense 3
	Grense 4
	Prioritet varmer
	(*) BBR16 aktivering
	(*) BBR16 effektgrense
	[9.A] Energimåling
	Strømmåler 1
	Strømmåler 2
	[9.B] Sensorer
	Ekstern sensor
	Ekst. miljøsensorforskyvning
	Utekompensert styring- Gjennomsnittstid
	[9.C] Bivalent
	Modus
	Kjeleeffektivitet
	Temperatur
	Hysteres
	PE-faktor
	[9.O] Intelligent tankstyring
	Tankkjel-hysteres
	Tank egenenergi-hysteres
	Tankkapasitetsbegrensning
	Effektivitetskalkulering
	Kontinuerlig oppvarming
	Ekvilibrum
	Ekvilibrumtemperatur
	Solar-prioritet
	[9.P] Bi-sonesett
	Bi-sonesett installert
	Bi-sone systemtype
	Tilleggsområdets pumpe fast PWM
	Hovedområdets pumpe fast PWM
	Blandeventilens dreietid

(*) Gjelder kun svensk språk.



INFORMASJON

Avhengig av valgte installatørinnstillinger og type enhet, vil innstillingene være synlig/usynlige.

8 Idriftsetting



MERKNAD

Generell sjekkliste for idriftsetting. I tillegg til instruksjonene for idriftsetting i dette kapitlet finnes det også en sjekkliste for generell idriftsetting på Daikin Business Portal (godkjenning kreves).

Sjekklisten for generell idriftsetting kommer i tillegg til instruksjonene i dette kapitlet, og kan brukes som retningslinje og rapporteringsmal under idriftsetting og overlevering til brukeren.

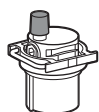


MERKNAD

Enheten må ALLTID brukes uten termistorer og/eller trykksensorer/-brytere. Hvis IKKE kan det føre til utbrenning av kompressoren.



MERKNAD



Sørg for at den automatisk luftrensingsventilen i hydraulikkblokken er åpen.

Alle automatisk luftrensingsventiler må bli stående åpne etter igangsetting.



INFORMASJON

Beskyttelsesfunksjoner – "Modus for installasjon på stedet". Programvaren er utstyrt med beskyttelsesfunksjoner, slik som romfrostsikring. Enheten kjører automatisk disse funksjonene når det er nødvendig.

Under montering eller service er denne oppførselen uønsket. Derfor kan beskyttelsesfunksjonene deaktiveres:

- **Ved første strømpåsetting:** Beskyttelsesfunksjonene er deaktivert som standard. Etter 12 timer aktiveres de automatisk.
- **Etterpå:** En montør kan manuelt deaktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: Deaktiver beskyttelse=Ja. Etter at montøren er ferdig, kan han/hun aktivere beskyttelsesfunksjonene med innstillingen [9.G]: Deaktiver beskyttelse=Nei.

8.1 Sjekkliste før idriftsetting

- 1 Etter installering må punktene nedenfor kontrolleres før anlegget tas i bruk.
- 2 Slå av anlegget.
- 3 Slå på anlegget.

☐	Du har lest alle installeringsanvisninger, som beskrevet i referanseguiden for installatøren .
☐	Innendørsenheten er riktig montert. ▪ Kontroller at alle deler av hetten er korrekt montert. ▪ Kontroller at låsedelene er lukket.
☐	Transporttag Kontroller at varmevekslerens kalbelbånd er fjernet. Kun for modeller med 500 l lagringstanker.
☐	Utendørsenheten er riktig montert.

☐	Følgende lokale ledningsopplegg er utført i henhold til dette dokumentet og gjeldende lovgivning: ▪ Mellom lokalt forsyningspanel og utendørsenheten ▪ Mellom innendørsenhet og utendørsenhet ▪ Mellom lokalt forsyningspanel og innendørsenheten ▪ Mellom innendørsenheten og ventilene (hvis aktuelt) ▪ Mellom innendørsenheten og romtermostaten (hvis aktuelt)
☐	Systemet er riktig jordet og jordkontaktene er strammet til.
☐	Sikringer eller lokalt installerte beskyttelsesanordninger er installert i henhold til dette dokumentet og er IKKE forsøkt omgått.
☐	Spenningen i strømtilførselen tilsvarer spenningen som er angitt på anleggets identifikasjonsmerke.
☐	Det finnes INGEN løse forbindelser eller defekte elektriske komponenter i bryterboksen.
☐	Det finnes INGEN defekte komponenter eller sammenklemt rør inne i innendørs- og utendørsenheten.
☐	Strømbryteren for ekstravarmen F1B (kjøpes lokalt) slås PÅ.
☐	Det finnes INGEN kjølemiddellekkasjer .
☐	Kjølemiddelrør (gass og væske) er termisk isolert.
☐	Riktig rørstørrelse er installert, og rørene er godt isolert.
☐	Det finnes INGEN vannlekkasje i innendørsenheten. Alle elektriske komponenter og koblinger er tørre.
☐	Avstengningsventilene er riktig installert og helt åpne.
☐	De automatisk luftrensingsventilene er åpne.
☐	Trykkavlastningsventilen (romoppvarmingskrets) slipper ut vann når den åpnes. Det MÅ komme ut rent vann.
☐	Minimum vannvolum er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "5.3 Klargjøre vannrørøpplegg" [► 14].
☐	Lagringstanken er fylt helt opp.

8.2 Sjekkliste under idriftsetting

☐	Kontrollere at den minimale strømningshastigheten under drift med ekstravarmen/avisingsdrift er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "5.3 Klargjøre vannrørøpplegg" [► 14].
☐	Slik gjennomfører du en luftrensing .
☐	Foreta en prøvekjøring .
☐	Slik utfører du testkjøring for en aktuator .
☐	Utføre (starte) en uttørring av betong under gulvoppvarming (om nødvendig).
☐	Sette opp en bivalent varmekilde .
☐	Endre viktige innstillinger for optimalisert drift av systemet .

8 Idriftsetting

8.2.1 Slik kontrollerer du minimum strømningshastighet

1	Kontroller den hydrauliske konfigurasjonen for å finne ut hvilke romoppvarmingssløyfer som kan stenges med mekaniske, elektroniske eller andre typer ventiler.	—
2	Steng alle romoppvarmingssløyfer som kan stenges.	—
3	Start pumpe-testkjøringen (se "8.2.4 Slik testkjører du en aktuator" ▶ 42)).	—
4	Les ut strømningshastigheten ^(a) . Hvis strømningshastigheten er for lav: - Utfør luftrensing. - Kontroller funksjonen til ventilmotoren for M1S og M2S. Skift ut ventilmotoren ved behov.	—

^(a) Under pumpe-testkjøring kan enheten gå med lavere enn minimum påkrevd strømningshastighet.

Minimum påkrevd strømningshastighet

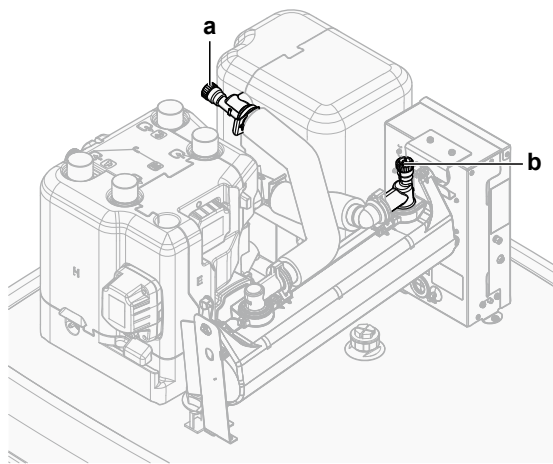
12 l/min

8.2.2 Slik gjennomfører du en luftrensing

Betingelser: Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: Drift og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertillatelsesnivået" ▶ 32].	—
2	Gå til [A.3]: Igangsetting > Utlufting.	🔧
3	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Utluftingen starter. Den stanser automatisk når utluftszyklusen er fullført. Stoppe utlufingen manuelt:	🔧
1	Gå til Stopp utlufing.	🔧
2	Velg OK for å bekrefte.	🔧

Lufte enheten med de manuelle luftventilene



a, b Manuell lufteventil

- Koble slangen til den manuelle lufteventilen a. Rett den frie enden vekk fra enheten.
- Åpne ventilen ved å dreie inntil det ikke kommer ut mer luft, og steng den igjen.
- Hvis en valgfri ekstravarmer er installert, gjenta trinn 1 og 2 for ventil b.

8.2.3 Slik utfører du en testkjøring

Betingelser: Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: Drift og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertillatelsesnivået" ▶ 32].	—
2	Gå til [A.1]: Igangsetting > Testkjøring av systemer.	🔧
3	Velg en test fra listen. Eksempel: Varming.	🔧
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Testkjøringen starter. Den stopper automatisk når den er klar (±30 min). Stoppe testkjøringen manuelt:	🔧
1	I menyen, gå til Stopp testkjøring.	🔧
2	Velg OK for å bekrefte.	🔧



INFORMASJON

Hvis utetemperaturen er utenfor driftsområdet, kan det hende enheten IKKE virker eller kanskje IKKE leverer ønsket kapasitet.

Overvåke utslippsvanntemperaturen og tanktemperaturen

Under testkjøringen kan riktig drift av enheten kontrolleres ved å overvåke enhetens utslippsvanntemperatur (oppvarmings-/kjølemodus) og tanktemperaturen (husholdningsvarmtvannsmodus).

Overvåking av temperaturene:

1	I menyen, gå til Sensorer.	🔧
2	Velg temperaturinformasjonen.	🔧

8.2.4 Slik testkjører du en aktuator

Hensikt

Utfør en aktuatortestkjøring for å bekrefte drift på de forskjellige aktuatorene. For eksempel, når du velger Varmebærerpumpe, starter en testkjøring av pumpen.

Betingelser: Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: Drift og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertillatelsesnivået" ▶ 32].	—
2	Gå til [A.2]: Igangsetting > Test av komponenter.	🔧
3	Velg en test fra listen. Eksempel: Varmebærerpumpe.	🔧
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Testkjøringen av aktuatoren starter. Den stopper automatisk når den er klar (±30 min). Stoppe testkjøringen manuelt:	🔧
1	I menyen, gå til Stopp testkjøring.	🔧
2	Velg OK for å bekrefte.	🔧

Mulige testkjøringer av aktuator



MERKNAD

For testkjøringen av ekstravarmeren må du sørge for at minst en av de to blandeventilene på enheten er åpen under testen. Ellers vil den termiske sikringsautomaten for ekstravarmeren kanskje ikke bli utløst.



INFORMASJON

Sørg for at vannutløpstemperaturen for ekstravarmeren ikke er høyere enn 40°C, ellers vil ekstravarmerens test ikke starte.

- Ekstravarmer 1-test
- Ekstravarmer 2-test
- Varmebærerpumpe-test

**INFORMASJON**

Sørg for at all luften er fjernet før du utfører testkjøringen. Du må også unngå å forårsake forstyrrelser i vannkretsen under testkjøringen.

- Avstengingsventil-test
- VVB-signal-test
- Bivalent signal-test
- Alarmsignal-test
- C/H-signal-test
- VVB-pumpe-test
- Tankventil-test
- Bypassventil-test
- Direktepumpe for Bi-sonesett-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)
- Blandet pumpe for Bi-sonesett-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)
- Blandeventil for Bi-sonesett-test (bizone-sett EKMIKPOA eller EKMIKPHA)

8.2.5 Slik utfører du uttørring av betong under gulvoppvarming

Betingelser: Forviss deg om at all drift er deaktivert. Gå til [C]: Drift og slå av Romoppvarming/-kjøling- og Tank-driften.

1	Sett brukertillatelsesnivået til Installatør. Se " Endre brukertillatelsesnivået " ▶ 32].	—
2	Gå til [A.4]: Igangsetting > Gulvtørkeprogram .	
3	Angi et program for tørking: gå til Program og bruk programmeringsskjermen for betongtørking under gulvoppvarming.	
4	Velg OK for å bekrefte. Resultat: Betongtørking under gulvoppvarming starter. Den stopper automatisk når den er ferdig. Stoppe testkjøringen manuelt:	
1	Gå til Stopp uttørring av UFH-betong.	
2	Velg OK for å bekrefte.	

**MERKNAD**

For å utføre uttørring av betong under gulvoppvarming, må frostsikring av rommet deaktiveres ([2-06]=0). Som standard er den aktivert ([2-06]=1). På grunn av "install-on-site"-modus (se "Igangsetting") blir imidlertid frostsikring av rommet automatisk deaktivert i 12 timer etter første strømtilkobling.

Hvis betongtørking med gulvvarme fremdeles må utføres etter de første 12 timene med strømtilkobling, skal frostsikring av rommet kobles ut manuelt ved å sette [2-06] til "0", og HOLDE funksjonen deaktivert inntil betongtørkingen er fullført. Hvis du ignorerer denne merknaden, vil det føre til sprekker i betongen.

**MERKNAD**

For at betongtørking under gulvoppvarming skal kunne starte, må du sørge for at følgende innstillinger er oppfylt:

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

Tilbakerenningsmodeller

For tilbakerenningsmodeller må en ekstravarmer (EKECBUA*) alltid være installert.

For tilbakerenningsmodeller er fabrikkinnstillingen for feltkode [C-02] satt til 0.

Bivalente modeller

For bivalente modeller er fabrikkinnstillingen for feltkode [C-02] satt til 2. Det forutsettes at en kontrollerbar bivalent ekstern varmekilde er tilkoblet (se i referanseguiden for installatøren for mer informasjon).

Uten en kontrollerbar bivalent ekstern varmekilde, må en ekstravarmer (EKECBUA*) installeres og feltkoden [C-02] settes til 0.

TIPS: Hvis feltkode [C-02] er satt til 0 og ingen ekstravarmer er tilkoblet, vises feilen UA 17 ved AL 3 * ECH2O.

8.2.7 Endre viktige innstillinger for optimalisert drift av systemet

**MERKNAD**

Kontroller at den obligatoriske ekstravarmen er montert på ikke-bivalente enheter. Manglende ekstravarmer vil føre til for høye strømningshastigheter og feil virkemåte av enheten.

Endre innstillinger for pumpebegrensning

Pumpehastighetsbegrensning [9-0D] definerer den maksimale pumpehastigheten. Ikke bruk verdien 4 eller 8 for å holde den faktiske strømmingen innenfor forventede grenser.

#	Kode	Beskrivelse
[4.7]	[9-0D]	Begrensning: Viser kun når bizone-settet (EKMIKPOA eller EKMIKPHA) IKKE er installert. Pumpebegrensning

Mulige verdier:

Verdi	Beskrivelse
0	Ingen begrens.
1~4	Generell begrensning. Det foreligger begrensning under alle forhold. Nødvendig delta T kontroll og komfort er IKKE garantert. ▪ 1: 90% pumpehastighet ▪ 2: 80% pumpehastighet ▪ 3: 70% pumpehastighet ▪ 4: 60% pumpehastighet
5~8	Begrensning når ingen aktuatorer. Når det ikke er oppvarmingseffekt, gjelder pumpehastighetsbegrensningen. Ved oppvarmingseffekt vil pumpehastigheten kun begrenses av delta T i forhold til nødvendig kapasitet. Med dette begrensingsområdet er delta T mulig, og komforten er garantert. Under prøvetakingsdrift kjører pumpen i kort tid for å måle vanntemperaturene, som indikerer om drift er påkrevd eller ikke. ▪ 5: 90% pumpehastighet under sampling ▪ 6: 80% pumpehastighet under sampling ▪ 7: 70% pumpehastighet under sampling ▪ 8: 60% pumpehastighet under sampling

8.2.6 Sette opp bivalente varmekilder

For systemer uten ekstra varmtvannsbeholder koblet til lagringstanken, er det påkrevd å installere en elektrisk ekstravarmer får å sørge for sikker drift under alle forhold.

9 Overlevering til brukeren

Endre oppvarmingsmodus og temperatursettpunkt for tanken

Når tanken leveres, er Oppvarmingsmodus for satt i modusen Kun gjenoppv.. Modus Kun gjenoppv. = ECO-modus - det er ingen drift av reservevarmeren, heller ikke hvis varmepumpen er ute av drift.

Hvis det kreves høyere tanktemperaturer enn 45°C ved høyere omgivelsestemperaturer >25°C, endre Oppvarmingsmodus til modus Programmert gjenoppvarming.

Hvordan endre Oppvarmingsmodus:

1	Gå til: [5] Tank > [5.6] Oppvarmingsmodus	
2	Sett en oppvarmingsmodus på: Programmert gjenoppvarming	

Slik programmerer du tidsplanen og innstillingstemperaturen:

1	Gå til: [5] Tank- > [5.5] Tidsplan	
2	Programmer tidsplanen for Mandag	—
1	Velg Mandag.	
2	Velg Rediger.	
3	Bruk venstre dreieskive for å velge en oppføring og rediger oppføringen med høyre dreieskive. Sett opp tidsplanen for dagen i en uke som 00:00 og velg ønsket innstillingstemperatur. Den blå fargen viser at oppvarmingsplanen er på plass for hele dagen.	
4	Bekreft endringene.	
	Resultat: Planen for mandag er definert. Verdien av den siste handlingen gjelder inntil den neste programmerte handlingen. I dette eksemplet er mandag den første dagen du programmerte. Derfor gjelder den siste programmerte handlingen til den første handlingen på neste mandag.	

3	Kopier tidsplanen til de andre ukedagene	—
1	Velg Mandag.	
2	Velg Kopier.	
	Resultat: "C" vises ved siden av den kopierte dagen.	
3	Velg Tirsdag.	
4	Velg Lim inn.	
5	Gjenta denne handlingen for alle andre ukedager.	—

Se driftshåndboken hvis du vil ha flere detaljer.

9 Overlevering til brukeren

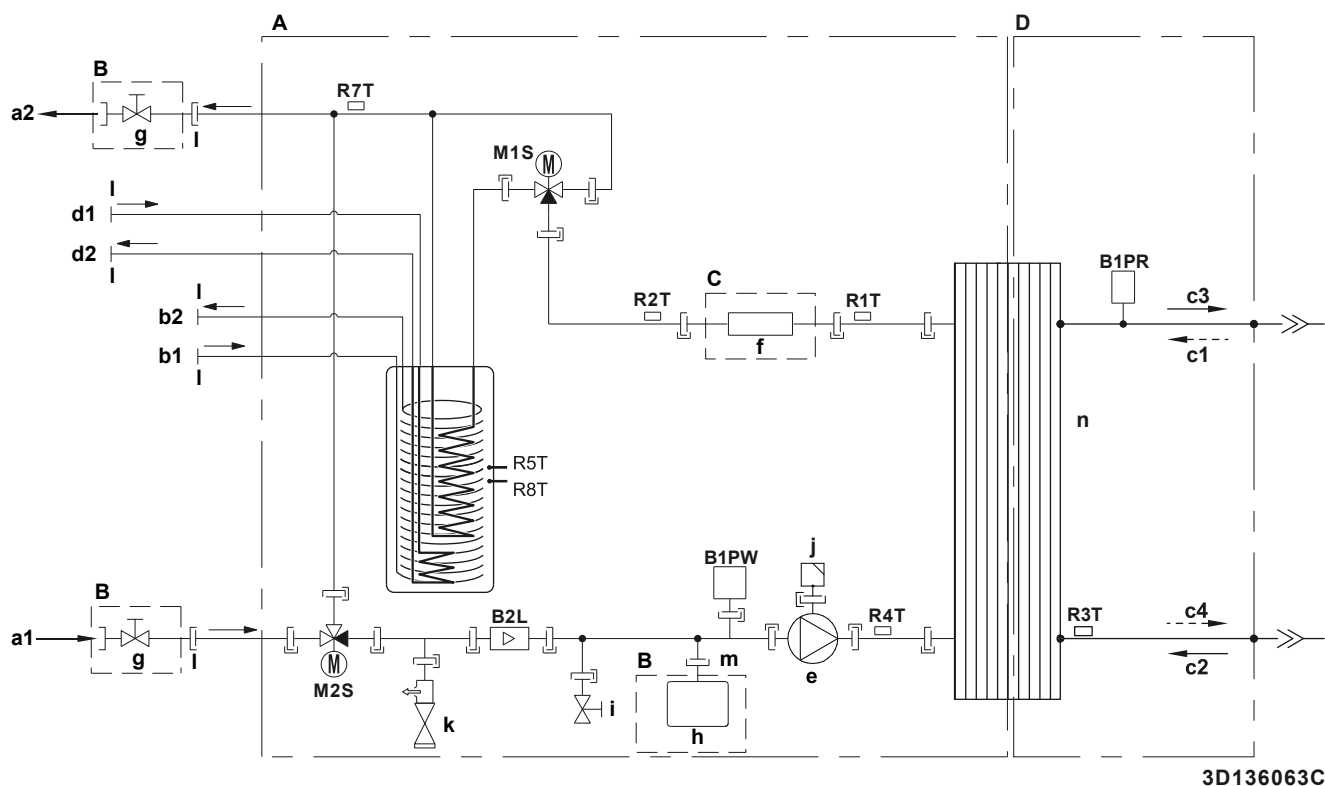
Så snart prøvekjøringen er ferdig og anlegget fungerer som det skal, må du sørge for at brukeren har følgende klart for seg:

- Fyll ut installatørinnstillingstabellen (i driftshåndboken) med de faktiske innstillingene.
- Sørg for at brukeren har den trykte dokumentasjonen, og be om at den oppbevares for fremtidig bruk. Informer brukeren om at den fullstendige dokumentasjonen er tilgjengelig på URL-adressen nevnt tidligere i denne håndboken.
- Forklar brukeren hvordan systemet betjenes, og hva han/hun må gjøre hvis det oppstår problemer.
- Forklar brukeren hva som må gjøres for vedlikehold av enheten.
- Forklar brukeren tipsene om energisparing som er beskrevet i driftshåndboken.

10 Tekniske data

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

10.1 Rørledningsskjema: Innendørsanlegg



- A** Innendørsenhet
B Lokalt installert
C Valgfri
D Kjølemiddelside
a1 Romoppvarming/kjøling – Vann INN (skrukobling, 1")
a2 Romoppvarming/kjøling – Vann UT (skrukobling, 1")
b1 VVHB – Kaldtvann INN (skrukobling, 1")
b2 VVHB – Varmtvann UT (skrukobling, 1")
c1 Kjølemiddel i gassform INN (oppvarmingsmodus; kondensator)
c2 Kjølemiddel i væskeform INN (kjølemodus; fordampner)
c3 Kjølemiddel i gassform UT (kjølemodus; fordampner)
c4 Kjølemiddel i væskeform UT (oppvarmingsmodus; kondensator)
d1 Vann INN fra bivalent varmekilde (skrukobling, 1")
d2 Vann INN til bivalent varmekilde (skrukobling, 1")
e Pumpe
f Ekstravarmer
g Avstengningsventil, hunn-hunn 1"
h Ekspansjonskar
i Tappeventil
j Automatisk utluftingsventil
k Sikkerhetsventil
l Utvendige gjenger 1"
m Utvendige gjenger 3/4"
n Platevarmeveksler
B2L Flytsensor
B1PR Kjølemiddeltrykksensor
B1PW Romoppvarmingens vanntrykksensor
M1S Tankventil
M2S Bypassventil
R1T Termistor (platevarmeveksler – vann UT)
R2T Termistor (ekstravarmer – vann UT)
R3T Termistor (kjølemiddelvæskesiden)
R4T Termistor (innløpsvann)
R5T, R8T Termistor (tank)
R7T Termistor (tank - vann UT)
 Skruetilkopling
 Konisk tilkobling
 Hurtigkopling
 Slagloddet tilkopling

10.2 Koblingsskjema: Innendørsenhet

Se det interne koblingsskjemaet som følger med enheten (på innsiden av dekselet på bryterboksen til innendørsenheten). Forkortelsene som er benyttet, står oppført nedenfor.

Kontrollpunkter før oppstart av enheten

Engelsk	Oversettelse
Notes to go through before starting the unit	Kontrollpunkter før oppstart av enheten
X1M	Hovedterminal
X12M	Terminal for lokalt ledningsopplegg for vekselstrøm
X15M	Terminal for lokalt ledningsopplegg for likestrøm
X6M	Terminal for strømforsyning til ekstravarmer
-----	Jordledninger
-----	Kjøpes lokalt
①	Flere mulige ledningsopplegg
	Valg
	Ikke montert i bryterboks
	Ledningsopplegg avhengig av modell
	KRETSKORT
Backup heater power supply	Strømforsyning for ekstravarmer
☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Brukermontert valgt utstyr
☐ Backup heater	☐ Ekstravarmer
☐ Remote user interface	☐ Dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ekstern innendørstermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Ekstern utendørstermistor
☐ Demand PCB	☐ Demand-kretskort
☐ Smart Grid kit	☐ Smart Grid-sett
☐ WLAN adapter module	☐ WLAN-adaptermodul
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-innsats
☐ Bizone mixing kit	☐ Bizone-blandesett
☐ Safety thermostat	☐ Sikkerhetstermostat
Main LWT	Hovedtemperatur for utslippsvann
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ PÅ/AV-romtermostat (kablet)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ PÅ/AV-romtermostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termistor
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor
Add LWT	Ekstrateperatur for utslippsvann
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ PÅ/AV-romtermostat (kablet)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ PÅ/AV-romtermostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termistor
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor

Plassering i bryterboks

Engelsk	Oversettelse
Position in switch box	Plassering i bryterboks
SWB1	Hovedbryterboks
SWB2	Ekstravarmerens bryterboks

Tegn forklaring

A1P	Hovedkretskort
A2P	* PÅ/AV-termostat (PC=strømkrets [power circuit])
A3P	* Varmepumpekonvektor
A8P	* Demand-kretskort
A11P	MMI (= brukergrensesnitt til innendørsenheten) – hovedkretskort
A14P	* Kretskort for dedikert menneskelig komfortgrensesnitt (BRC1HHDA brukt som romtermostat)
A15P	* Kretskort for mottaker (trådløs PÅ/AV-termostat)
A20P	* WLAN-modul
A23P	Hydro-kretskort for utvidelse
A30P	Kretskort for bizone-blandesett
DS1(A8P)	* DIP-bryter
F1B	# Overstrømssikring for ekstravarmer
F2B	# Overstrømssikring, hoved
FU1 (A1P)	Sikring (T 5 A 250 V for kretskort)
FU1 (A23P)	Sikring (3,15 A 250 V for kretskort)
K1A, K2A	* Høyspennings Smart grid-relé
K1M, K2M	Kontaktor for ekstravarmer
K5M	Sikkerhetskontakt for ekstravarmer
M2P	# Husholdningsvarmtvannspumpe
M4S	# 2-veisventil for kjølemodus
PC (A15P)	* Strømkrets
Q1L	Varmevern for ekstravarmer
Q4L	# Sikkerhetstermostat
Q*DI	# Jordfeilbryter
R1H (A2P)	* Fuktighetssensor
R1T (A2P)	* Omgivelsessensor PÅ/AV-termostat
R2T (A2P)	* Ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
R6T	* Ekstern termistor for innendørs eller utendørs omgivelser
S1S	# Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff
S2S	# Inngang 1 for strømmålerpuls
S3S	# Inngang 2 for strømmålerpuls
S4S	# Smart grid-innmating
S6S~S9S	* Digitale innganger for strømbegrensning
S10S~S11S	# Lavspennings Smart grid-kontakt
S12S	Gassmålerinngang
S13S	Solcelleinngang
TR1	Strømforsyningsomformer
X*, X*A, X*Y, Y*	Kontakt
X*M	Terminalstripe

* Valgt utstyr
Kjøpes lokalt

Oversettelse av tekst i ledningsdiagram

Engelsk	Oversettelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømtilkopling
Outdoor unit	Utendørsenhet

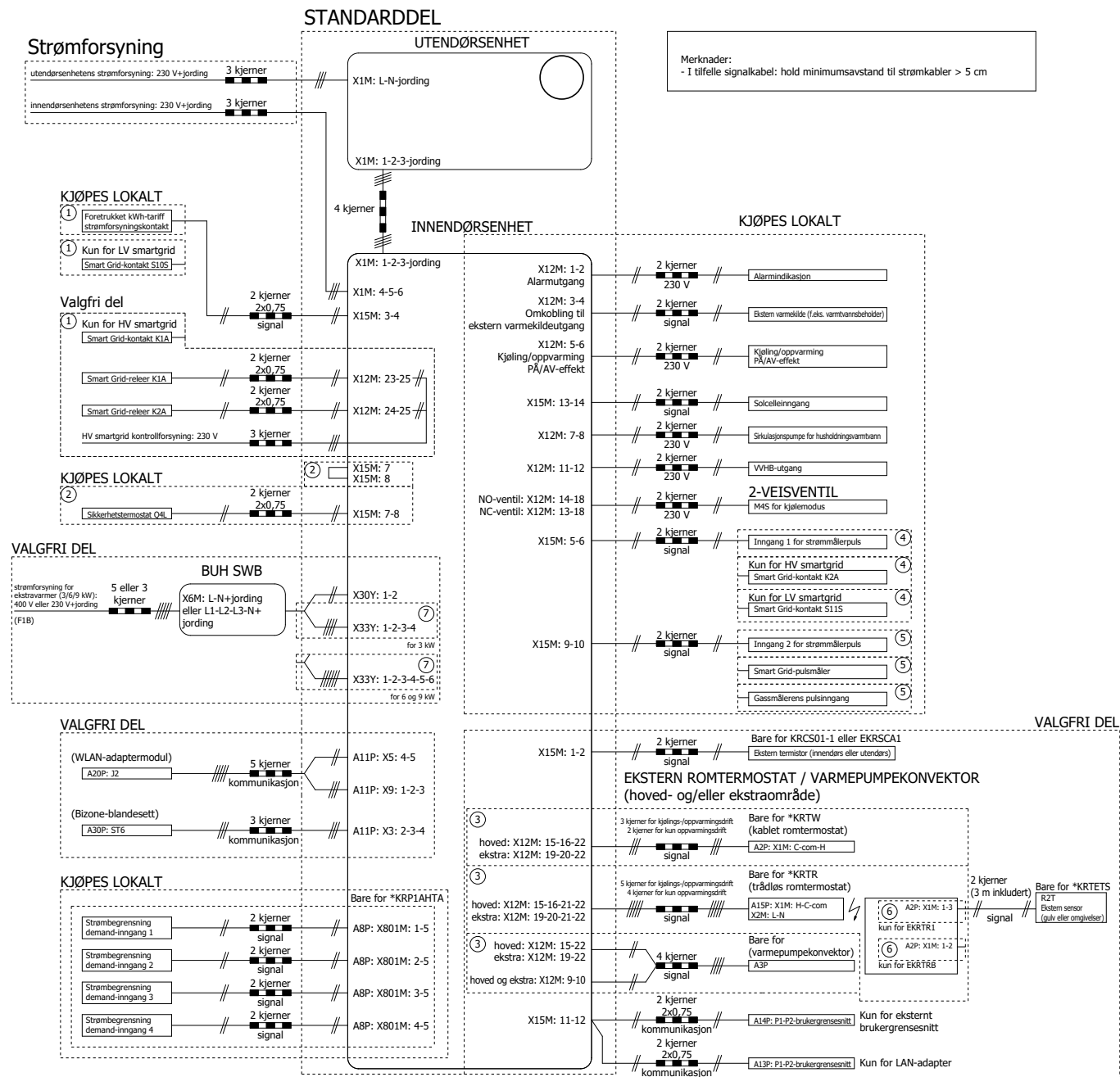
Engelsk	Oversettelse
SWB1	Bryterboks
(2) User interface	(2) Brukergrensesnitt
Only for remote user interface	Kun for brukergrensesnitt i bruk som romtermostat
SD card	Kortåpning til WLAN-innsats
SWB1	Bryterboks
WLAN cartridge	WLAN-innsats
WLAN cartridge option	WLAN-innsats som tillegg
WLAN adapter module option	WLAN-adaptermodul som tillegg
(3) Field supplied options	(3) Tilleggsutstyr som kjøpes lokalt
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsedeteksjon (spenning fra kretskort)
230 V AC Control Device	230 V AC kontrollenhet
230 V AC supplied by PCB	230 V AC spenning fra kretskort
Alarm output	Alarmutgang
BUH option	Ekstravarmervalg
BUH option only for *	Ekstravarmen som tillegg, bare for *
Bizone mixing kit	Bizone-blandesett
Continuous	Kontinuerlig strøm
DHW Output	Husholdningsvarmtvannets utgang
DHW pump	Husholdningsvarmtvannspumpe
DHW pump output	Husholdningsvarmtvannspumpens utgang
Electrical meters	Strømmålere
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Ekstern miljøsensorvalg (innendørs eller utendørs)
Ext. heat source	Ekstern varmekilde
For external power supply	For ekstern strømforsyning
For HP tariff	For varmepumpetariff
For internal power supply	For intern strømforsyning
For HV Smart Grid	For høyspennings Smart Grid
For LV Smart Grid	For lavspennings Smart Grid
For safety thermostat	For sikkerhetsromtermostat
For Smart Grid	For Smart Grid
Gas meter	Gassmåler
Inrush	Innkoblingstrøm
Max. load	Maksimum last
Normally closed	Normalt lukket
Normally open	Normalt åpen
Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).	Merknad: utgangssignaler kan tas fra terminalposisjonene X12M.17(L)-18(N) og X12M.17(L)-11(N).
Max. 2 outputs at once are possible this way.	Maks. 2 utganger samtidig er mulig på denne måten.
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt for strømforsyning til foretrukket kWh-tariff: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort).
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt for sikkerhetstermostat: 16 V DC deteksjon (spenning fra kretskort)
Shut-off valve	Avstengningsventil
Smart Grid contacts	Smart Grid-kontakter
Smart Grid feed-in	Smart Grid-innmating

Engelsk	Oversettelse
Solar input	Solcelleinngang
Space C/H On/OFF output	Romkjøling/-oppvarming PÅ/AV-utgang
SWB1	Bryterboks
(4) Option PCBs	(4) Valgfrie kretskort
Only for demand PCB option	Bare for valget demand-kretskort
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Strømbegrensning av digitale innganger: 12 V DC / 12 mA deteksjon (spenning fra kretskort)
SWB	Bryterboks
(5) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(5) Ekstern PÅ/AV romtermostater og varmepumpekonvektor
Additional LWT zone	Ekstratemperaturområde for utslippsvann
Main LWT zone	Hovedtemperaturområde for utslippsvann
Only for external sensor (floor/ambient)	Bare for ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
Only for heat pump convector	Bare for varmepumpekonvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Bare for kablet PÅ/AV-romtermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Bare for trådløs PÅ/AV-romtermostat
(6) Backup heater power supply	(6) Strømforsyning for ekstravarmen
Only for ***	Bare for ***
SWB2	Bryterboks

10 Tekniske data

Elektrisk koplingsskjema

Hvis du vil ha flere detaljer, kontroller enhetens ledningsopplegg.



4D135453 D







ERC



4P759880-1 B 00000008

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P759880-1B 2025.03