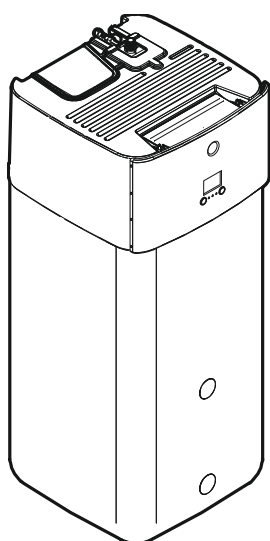


Installeringshåndbok

Daikin Altherma 3 R ECH₂O



<https://daikintechanicaldatahub.eu>



EBSH11P30D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB16P50D▲▼
EBSX11P30D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

▲ = 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	13
4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten	13
4.2.2 Senke bryterboksen for innendørsenheten og fjerne toppdekslet	14
4.2.3 Slik lukker du innendørsenheten	15
4.3 Montere innendørsenheten	15
4.3.1 Slik monterer du innendørsenheten	15
4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet	15
5 Installering av røropplegg	15
5.1 Klargjøre kjølemedierørene	15
5.1.1 Krav til røropplegg for kjølemiddel	15
5.1.2 Isolasjon til kjølemedierør	16
5.2 Koble til røropplegg for kjølemiddel	16
5.2.1 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget	16
5.3 Klargjøre vannrøropplegg	16
5.3.1 Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten	16
5.4 Koble til vannrøropplegg	17
5.4.1 Slik kobler du til vannrøropplegget	17
5.4.2 Koble til en trykkbeholder	18
5.4.3 Fylling av varmesystemet	19
5.4.4 Fylle varmeveksleren inne i lagringstanken	19
5.4.5 Fylle lagringstanken	19
5.4.6 Slik isolerer du vannrøropplegget	20
6 Elektrisk installasjon	20
6.1 Om overholdelse av elektriske bestemmelser	20
6.2 Retningslinjer ved tilkobling av det elektriske ledningsopplegget	20
6.3 Tilkoblinger til innendørsenhet	20
6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget	21
6.3.2 Slik kobler du til hovedstrømforsyningen	22
6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmer	23
6.3.4 Koble ekstravarmeren til hovedenheten	25
6.3.5 Slik kobler du til avstengningsventilen	25
6.3.6 Kople til strømmålere	26
6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen	26
6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen	27
6.3.9 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming	27
6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde	28
6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk	28
6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)	29
6.3.13 Koble til en Smart Grid	30
6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen	32
6.3.15 Koble til solfangersettets innganger	32
6.3.16 Koble til VVHB-utgangen	32
7 Konfigurasjon	33
7.1 Oversikt: konfigurasjon	33

7.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene	33
7.2 Veiviser for konfigurering	34
7.2.1 Veiviser for konfigurasjon: Språk	34
7.2.2 Veiviser for konfigurasjon: Klokkeslett og dato	34
7.2.3 Veiviser for konfigurasjon: System	34
7.2.4 Veiviser for konfigurasjon: Ekstravarmer	36
7.2.5 Veiviser for konfigurasjon: Hovedområde	36
7.2.6 Veiviser for konfigurasjon: Ekstraområde	37
7.2.7 Veiviser for konfigurasjon: Tank	37
7.3 Værvhengig kurve	38
7.3.1 Hva er en værvhengig kurve?	38
7.3.2 2-punktskurve	38
7.3.3 Stigning-drift-kurve	38
7.3.4 Bruke av værvhengige kurver	39
7.4 Innstillinger-meny	40
7.4.1 Hovedområde	40
7.4.2 Ekstraområde	40
7.4.3 Informasjon	40
7.5 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger	41
8 Idriftsetting	42
8.1 Sjekkliste før idriftsetting	42
8.2 Sjekkliste under idriftsetting	42
8.2.1 Slik kontrollerer du minimum strømningshastighet	43
8.2.2 Slik gjennomfører du en luftrensing	43
8.2.3 Slik utfører du en testkjøring	43
8.2.4 Slik testkjører du en aktuator	43
8.2.5 Slik utfører du uttørring av betong under gulvoppvarming	44
8.2.6 Sette opp bivalente varmekilder	44
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.

De nyeste versjonene av medfølgende dokumentasjon kan være tilgjengelig på det lokale Daikin-nettstedet eller hos forhandleren.

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

Tekniske data

- 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.
- Mobilappen kan lastet ned for iOS og Android enheter ved å bruke QR-koden under. 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

Følg serviceplassmålene i denne håndboken for korrekt installasjon av enheten. Se "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" ▶ 5].



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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



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 ventileret 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, og at de KUN utføres av godkjent personell.

Åpne og lukke enheten (se "4.2 Åpne og lukke anlegget" ▶ 13)]



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" ▶ 15)]



ADVARSEL

Metode for festing av innendørsenheten MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "4.3 Montere innendørsenheten" ▶ 15].

Montering av rør (se "5 Installering av røropplegg" ▶ 15)]



ADVARSEL

Metode for montering av lokalt røropplegg MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "5 Installering av røropplegg" ▶ 15].

3 Om esken



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 alle elektriske deler og tilkoblingspunkter er tørre.

Elektrisk installasjon (se "6 Elektrisk installasjon" [p 20])



ADVARSEL

Metoden for å tilkoble elektriske ledninger MÅ være i henhold til instruksjonene i denne håndboken. Se "6 Elektrisk installasjon" [p 20].



ADVARSEL

- Alt ledningsopplegg MÅ installeres av en autorisert elektriker og MÅ overholde gjeldende 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

- Utstyret kan bli ødelagt hvis strømtilførselen har manglende eller feil N-fase.
- Etabler riktig jording. Anlegget må IKKE jordes til vannrør, innkoblingsdempere eller telefonjording. Ufullstendig jording kan medføre elektrisk støt.
- Installer nødvendige sikringer eller skillebrytere.
- Fest det elektriske ledningsopplegget med kabelfester slik at de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller røropplegget, spesielt på høytrykksiden.
- IKKE bruk sammentepede ledninger, skjøteledninger eller multikontakt. De kan føre til overoppheting, elektrisk støt eller brann.
- Du må IKKE installere fasekondensator siden dette anlegget er utstyrt med vekselretter. En fasekondensator vil redusere ytelsen og kan forårsake ulykker.



ADVARSEL

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



INFORMASJON

Informasjon om type og verdi for sikringer, eller verdi for kretsbytere, er beskrevet i "6 Elektrisk installasjon" [p 20].



FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK



ADVARSEL

Bruk ALLTID flerkjernet kabel til strømtilførselskabler.



FORSIKTIG

IKKE skyv inn eller plasser overskytende kabellengder i enheten.



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 jordnet, skal du ALLTID koble til strømforsyningen for ekstravarmeren og jordkabelen.

Igangsetting (se "8 Idriftsetting" [p 42])



ADVARSEL

Metode for igangsetting MÅ være i samsvar med instruksjonene i denne håndboken. Se "8 Idriftsetting" [p 42].

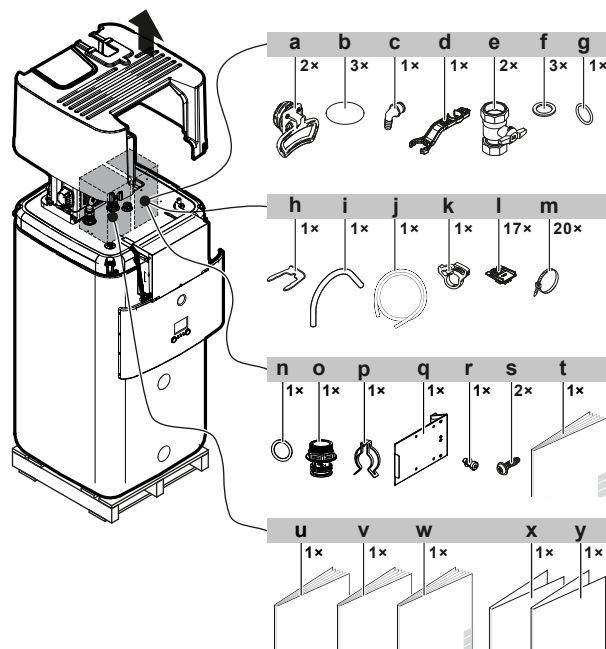
3 Om esken

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

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 O-ring
- o Pipesokkel
- p Festeklips
- q Bryterboksens metallinnsats
- r Skruer for bryterboksens metallinnsats
- s Toppdeksleets skruer
- t Generelle sikkerhetshensyn
- u Tilleggsbok for valgfritt utstyr
- v Installeringshåndbok for innendørsenhet
- x Driftshåndbok
- x Tillegg for programvarens endringslogg
- y Tillegg for kommersiell garanti

3.1.2 Slik håndterer du innendørsenheten

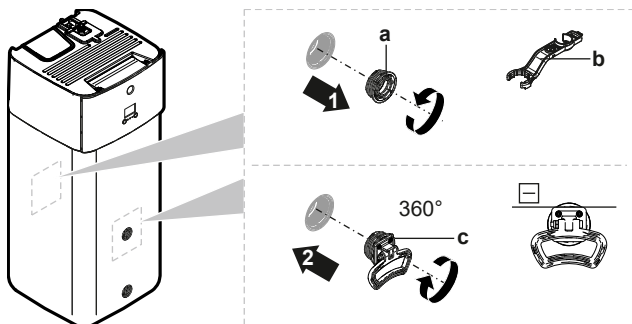
Bruk håndtakene på baksiden og på fronten for å bære enheten.



MERKNAD

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

Hvis alternativet 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 360°.
- 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 kjølemidler. 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	50 m
Minimum tillatt lengde på kjølemiddelrør ^(a) mellom innendørsenhet og utendørsenhet	3 m
Maksimal tillatt høydeforskjell mellom innendørsenhet og utendørsenhet	30 m

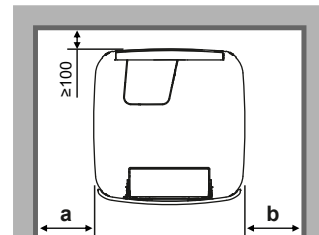
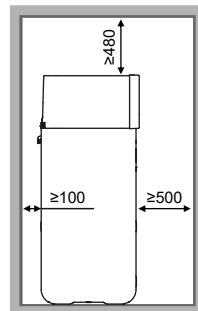
^(a) Kjølemiddelrørlengden er enveislengden av væskerørøpplegg.

- Vær oppmerksom på følgende retningslinjer for installeringsavstander:



FORSIKTIG

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



[mm]

a	≥100 mm	
b	For 300 l-enheter med ekstravarmen	≥300 mm
	For 300 l-enheter uten ekstravarmen	≥100 mm
	For 500 l-enheter (med/uten ekstravarmen)	≥100 mm
a+b	≥600 mm	



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"](#) ► 15].

4.1.2 Spesielle krav for R32-enheter

I tillegg til retningslinjene for mellomrom: Fordi den totale kjølemiddelmengden i systemet er ≥1,84 kg, må rommet der du installerer innendørsenheten oppfylle forutsetningene 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, og at de KUN utføres av godkjent personell.



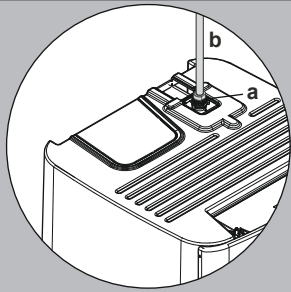
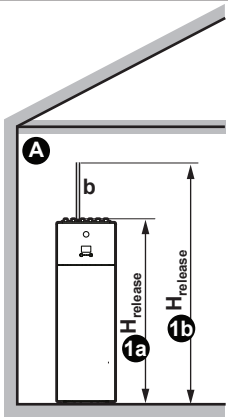
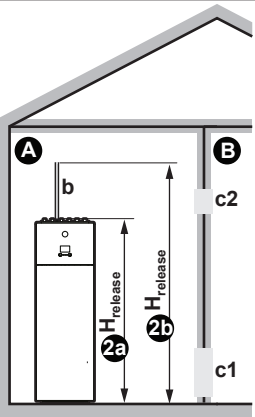
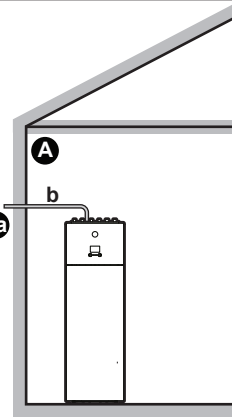
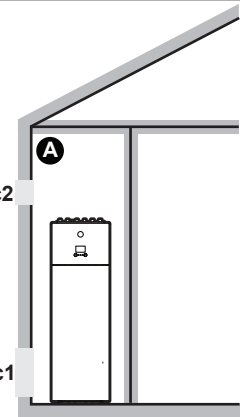
MERKNAD

- Beskytt rørsystemet mot fysiske skader.
- Rørinstallasjonen skal holdes til et minimum.

4.1.3 Installasjonsmønstre

Avhengig av hvilken type rom du monterer innendørsenheten i, er det forskjellige mønstre som er tillatt:

Romtype	Tillatte mønstre
Stue, kjøkken, garasje, loft, kjeller, oppbevaringsrom	1, 2, 3
Teknisk rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer)	1, 2, 3, 4

	MØNSTER 1	MØNSTER 2	MØNSTER 3	MØNSTER 4
				
Ventilasjonsåpninger	I/T	Mellom rom A og B	I/T	Mellom rom A og utsiden
Minimum gulvareal	Rom A	Rom A + rom B	I/T	I/T
Pipe	Kan være nødvendig	Kan være nødvendig	Forbundet til utsiden	I/T
Utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje	Inne i rom A	Inne i rom A	Ute	Inne i rom A
Restriksjoner	Se "MØNSTER 1" [p 9], "MØNSTER 2" [p 9], "MØNSTER 3" [p 11] og "Tabeller for MØNSTER 1, 2 og 3" [p 11]			Se "MØNSTER 4" [p 13]

A	Rom A (= rommet der innendørsenheten installeres)
B	Rom B (= tilliggende rom)
a	Hvis det ikke er montert noen pipe, er dette standardpunktet for utslipp i tilfelle kjølemiddellekkasje. Ved behov kan du koble til en pipe her: - Enhetens tilkoblingspunkt for pipe = 1" utvendig gjenge. Bruk en kompatibel tilkoblingskomponent for pipen. - Sørg for at tilkoblingen er lufttett.
b	Pipe
c1	Nedre åpning for naturlig ventilasjon
c2	Øvre åpning for naturlig ventilasjon
$H_{release}$	Faktisk utslippshøyde: 1a/2a : Uten pipe. Fra gulvet til toppen av enheten. - For 300 l-enheter => $H_{release}=1,89$ m - For 500 l-enheter => $H_{release}=1,90$ m 1b/2b : Med pipe. Fra gulvet til toppen av pipen. - For 300 l-enheter => $H_{release}=1,89$ m + pipens høyde - For 500 l-enheter => $H_{release}=1,90$ m + pipens høyde
3a	Installasjon med pipe koble til utsiden. Utslippshøyden er ikke relevant. Det finnes ingen krav til minimum gulvareal.
I/T	Ikke gjeldende

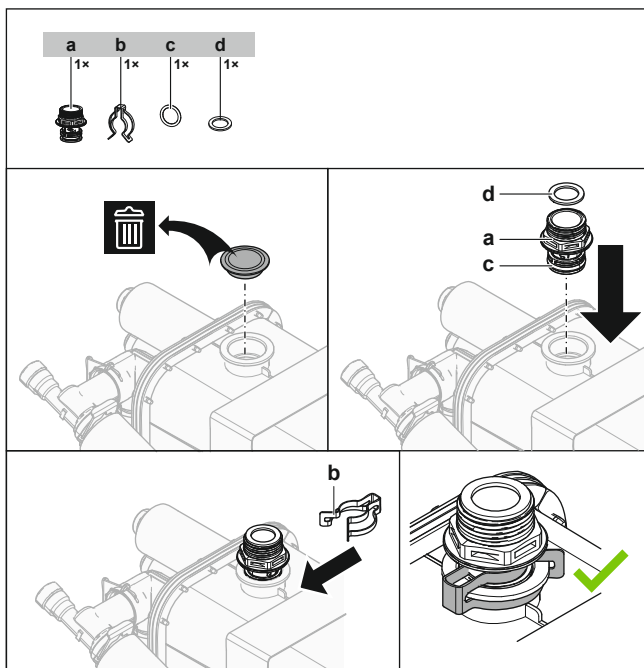
Minimum gulvareal / utslippshøyde:

- Kravet til minimum gulvareal avhenger av utslippshøyden for kjølemiddelet hvis en lekkasje inntreffer. Jo høyere utslippshøyden er, desto lavere er kravene til minimum gulvareal.
- Standard utslippspunkt (uten pipe) er på toppen av enheten. For å redusere kravene til minimum gulvareal kan du øke utslippshøyden ved å installere en pipe. Hvis pipen fører til utsiden av bygningen, er det ikke lenger krav til minimum gulvareal.
- Du kan også dra nytte av gulvarealet i et tilliggende rom (= rom B) ved å lage ventilasjonsåpninger mellom de to rommene.
- For installasjoner i tekniske rom (dvs. rom som ALDRI bebos av personer), kan du i tillegg til mønster 1, 2 og 3 også bruke **MØNSTER 4**. For dette mønsteret finnes det ingen krav til minimum gulvareal hvis du tilrettelegger 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommet og friluft for å sørge for naturlig ventilasjon. Rommet må være beskyttet mot frost.

Ved tilkobling av pipe

- Monter pipesokkelen (levert som tilbehør) på platevarmevekslerens boks.

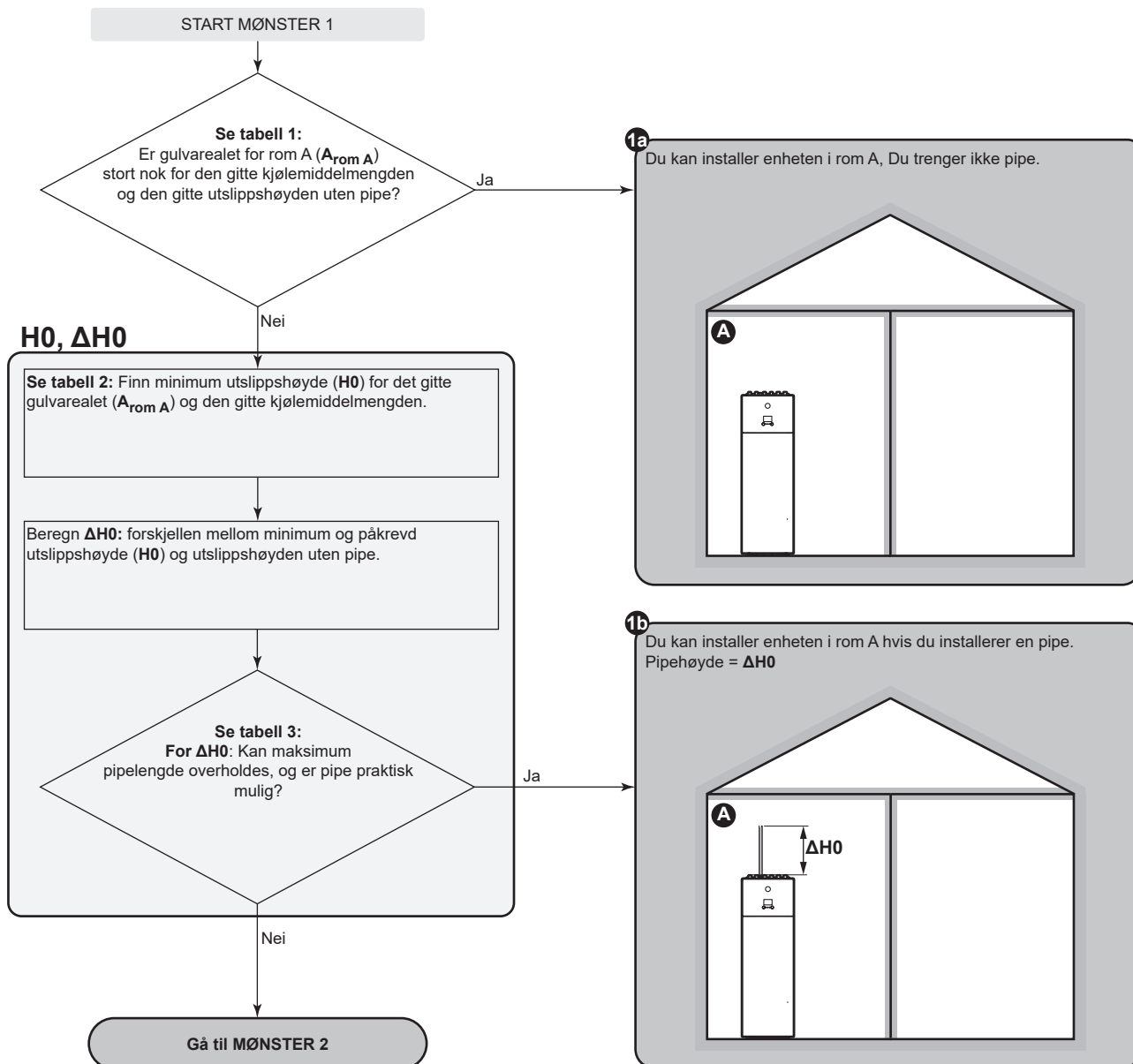
4 Installere anlegget



- a** Pipesokkel
- b** Festeklips
- c** O-ring
- d** Flat pakning

- Sokkelens tilkoblingspunkt for pipen = 1" utvendig gjenge. Bruk en kompatibel tilkoblingskomponent for pipen.
- Sørg for at tilkoblingen er lufttett.

MØNSTER 1



MØNSTER 2

MØNSTER 2: Betingelser for ventilasjonsåpninger

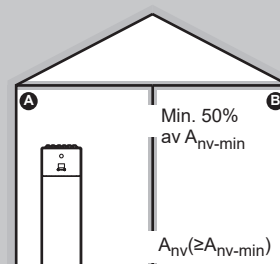
Hvis du vil dra nytte av gulvarealet i det tiliggende rommet, må du lage 2 åpninger (en nederst og en øverst) mellom rommene for å sørge for naturlig ventilasjon. Åpningene må tilfredsstille følgende betingelser:

• Nedre åpning (A_{nv}):

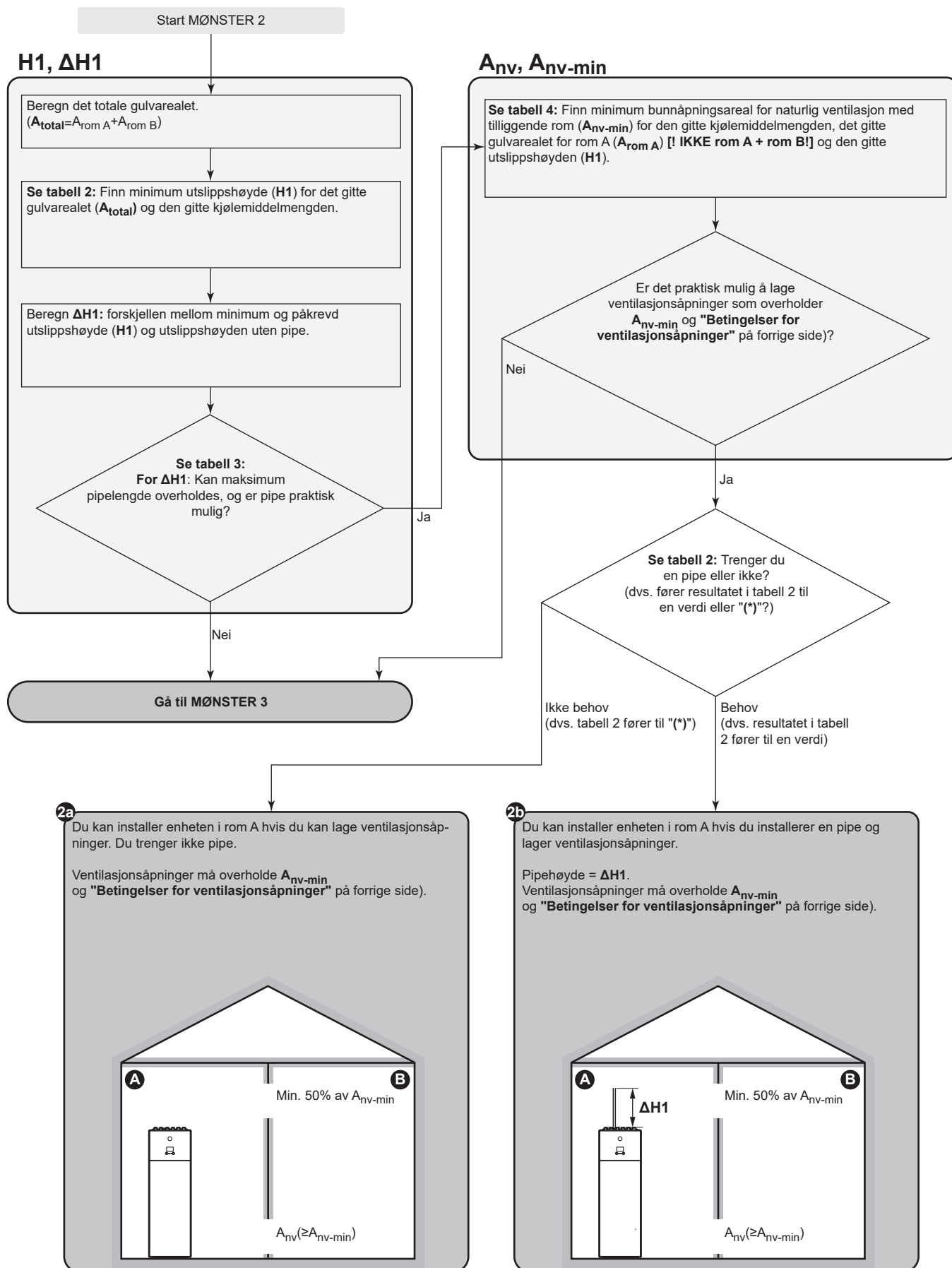
- Må være en permanent åpning som ikke kan stenges.
- Hele åpningen må være mellom 0 og 300 mm fra gulvet.
- Må være $\geq A_{nv-min}$ (minimum areal for nedre åpning).
- $\geq 50\%$ av det nødvendige åpningsarealet A_{nv-min} må være ≤ 200 mm fra gulvet.
- Den nedre åpningen må være ≤ 100 mm over gulvet.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

• Øvre åpning:

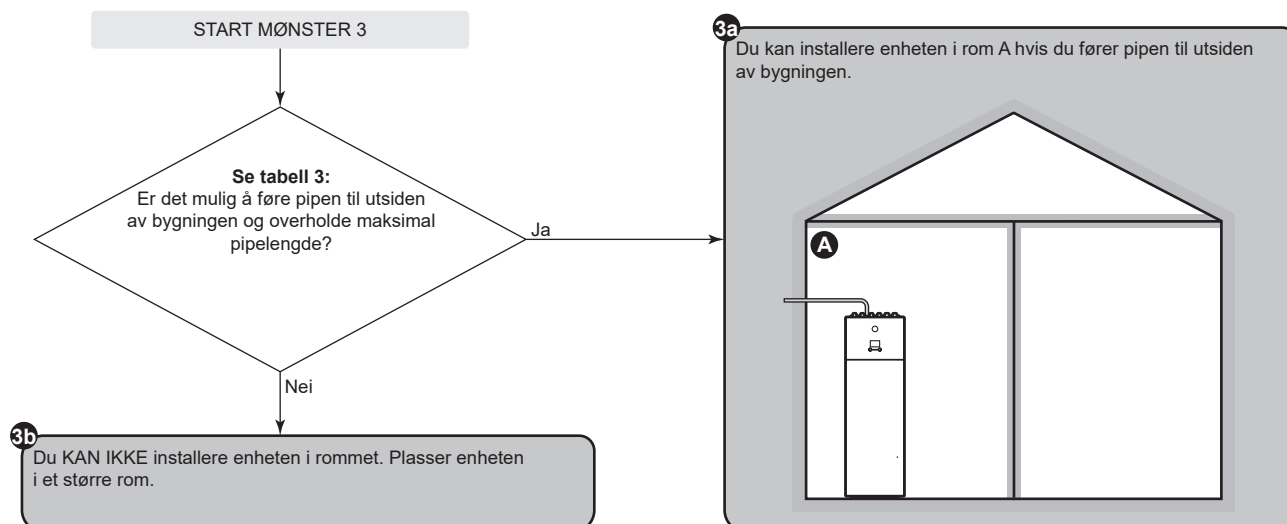
- Må være en permanent åpning som ikke kan stenges.
- Må være $\geq 50\%$ av A_{nv-min} (minimum areal for nedre åpning).
- Må være $\geq 1,5$ m fra gulvet.



4 Installere anlegget



MØNSTER 3



Tabeller for MØNSTER 1, 2 og 3

Tabell 1: Minimum gulvareal

For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 4,3 kg, bruk raden for 4,5 kg.

Mengde (kg)	Minimum gulvareal (m ²)	
	Utslippshøyde uten pipe (m)	
	1,89 m (Enhet=300 l)	1,90 m (Enhet=500 l)
3,8 kg	12,37 m ²	12,18 m ²
4 kg	13,71 m ²	13,49 m ²
4,5 kg	17,35 m ²	17,08 m ²
5 kg	21,42 m ²	21,08 m ²
5,5 kg	25,92 m ²	25,51 m ²
5,8 kg	28,82 m ²	28,37 m ²

Tabell 2: Minimum utslippshøyde

Ta hensyn til følgende:

- For middels gulvarealer, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis gulvarealet er 22,50 m², bruk kolonnen for 20,00 m².
- For middels kjølemiddelmengde, bruk raden med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 4,3 kg, bruk raden for 4,5 kg.
- (*): Utslippshøyden for enheten uten pipe (for 300 l enheter: 1,89 m; for 500 l enheter: 1,90 m) er allerede høyere enn minimum påkrevd utslippshøyde. => OK (pipe ikke nødvendig).

Mengde (kg)	Minimum utslippshøyde (m)				
	Gulvareal (m ²)				
	5,00 m ²	10,00 m ²	15,00 m ²	20,00 m ²	25,00 m ²
3,8 kg	3,30 m	2,10 m	(*)	(*)	(*)
4 kg	3,47 m	2,21 m	(*)	(*)	(*)
4,5 kg	3,91 m	2,49 m	2,03 m	(*)	(*)
5 kg	4,34 m	2,77 m	2,26 m	1,96 m	(*)
5,5 kg	4,78 m	3,04 m	2,49 m	2,15 m	1,93 m
5,8 kg	5,04 m	3,21 m	2,62 m	2,27 m	2,03 m

4 Installere anlegget

Tabell 3: Maksimum pipelengde

Ved installasjon av pipe må pipelengden være mindre enn den maksimale pipelengden.

- Bruk kolonnene med korrekt kjølemiddelmengde. For middels kjølemiddelmengde, bruk kolonner med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 4,0 kg, bruk kolonnen for 5,8 kg.
- For middels diameter, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis diameteren er 23 mm, bruk kolonnen for 22 mm.
- X: Ikke tillatt

Maksimum pipelengde (m) – Ved kjølemiddelmengde=3,8 kg (og T=60°C)						Ved kjølemiddelmengde=5,8 kg (og T=60°C)				
Pipe	Innvendig diameter for pipe (mm)					Innvendig diameter for pipe (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Rett pipe	19,03 m	33,90 m	55,16 m	84,54 m	124,06 m	3,37 m	9,47 m	18,40 m	30,91 m	47,91 m
1× 90° alburør	17,23 m	31,92 m	53,00 m	82,20 m	121,54 m	1,57 m	7,49 m	16,24 m	28,57 m	45,39 m
2× 90° alburør	15,43 m	29,94 m	50,84 m	79,86 m	119,02 m	X	5,51 m	14,08 m	26,23 m	42,87 m
3× 90° alburør	13,63 m	27,96 m	48,68 m	77,52 m	116,50 m	X	3,53 m	11,92 m	23,89 m	40,35 m

Tabell 4 – Minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon

Ta hensyn til følgende:

- Bruk riktig tabell. For middels kjølemiddelmengde, bruk tabellen med den høyere verdien. **Eksempel:** Hvis kjølemiddelmengden er 4,3 kg, bruk tabellen for 4,8 kg.
- For middels gulvarealer, bruk kolonnen med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis gulvarealet er 12,50 m², bruk kolonnen for 10,00 m².
- For middels utslippshøyde, bruk raden med den lavere verdien. **Eksempel:** Hvis utslippshøyden er 1,95 m, bruk raden for 1,90 m.
- A_{nv}: Nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- A_{nv-min}: Minimum nedre åpningsareal for naturlig ventilasjon.
- (*): Allerede OK (ingen ventilasjonsåpninger nødvendig).

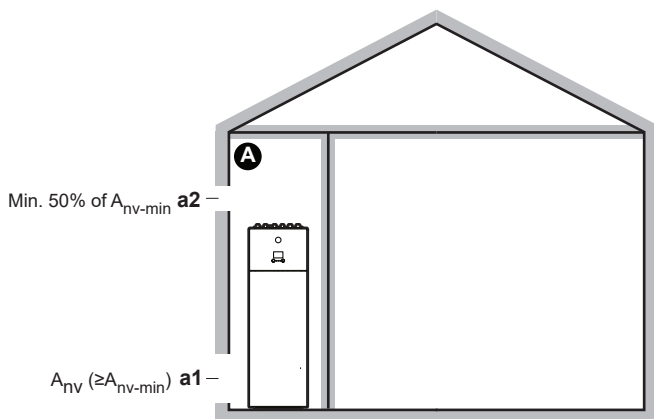
A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=3,8 kg					
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]				
	5,00 m ²	10,00 m ²	15,00 m ²	20,00 m ²	25,00 m ²
1,89 m	3,698 dm ²	0,987 dm ²	(*)	(*)	(*)
1,90 m	3,645 dm ²	0,914 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,00 m	3,318 dm ²	0,467 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,20 m	2,677 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,40 m	2,098 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,60 m	1,568 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,80 m	1,080 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
3,00 m	0,626 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)

A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=4,8 kg					
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]				
	5,00 m ²	10,00 m ²	15,00 m ²	20,00 m ²	25,00 m ²
1,89 m	5,977 dm ²	3,560 dm ²	1,753 dm ²	(*)	(*)
1,90 m	5,914 dm ²	3,476 dm ²	1,652 dm ²	(*)	(*)
2,00 m	5,534 dm ²	2,969 dm ²	1,037 dm ²	(*)	(*)
2,20 m	4,790 dm ²	1,969 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,40 m	4,120 dm ²	1,060 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,60 m	3,511 dm ²	0,226 dm ²	(*)	(*)	(*)
2,80 m	2,952 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)
3,00 m	2,436 dm ²	(*)	(*)	(*)	(*)

A _{nv-min} (dm ²) – Ved kjølemiddelmengde=5,8 kg					
Utslippshøyde (m)	Gulvareal for rom A (m ²) [! IKKE rom A + rom B!]				
	5,00 m ²	10,00 m ²	15,00 m ²	20,00 m ²	25,00 m ²
1,89 m	8,256 dm ²	6,132 dm ²	4,600 dm ²	2,963 dm ²	1,289 dm ²
1,90 m	8,184 dm ²	6,038 dm ²	4,488 dm ²	2,835 dm ²	1,146 dm ²
2,00 m	7,750 dm ²	5,470 dm ²	3,806 dm ²	2,053 dm ²	0,274 dm ²
2,20 m	6,902 dm ²	4,354 dm ²	2,461 dm ²	0,508 dm ²	(*)
2,40 m	6,143 dm ²	3,343 dm ²	1,237 dm ²	(*)	(*)
2,60 m	5,454 dm ²	2,419 dm ²	0,115 dm ²	(*)	(*)
2,80 m	4,825 dm ²	1,568 dm ²	(*)	(*)	(*)
3,00 m	4,245 dm ²	0,776 dm ²	(*)	(*)	(*)

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)
3,8 kg	9,9 dm ²
4 kg	10,1 dm ²
4,2 kg	10,4 dm ²
4,4 kg	10,6 dm ²
4,6 kg	10,9 dm ²
4,8 kg	11,1 dm ²
5 kg	11,3 dm ²
5,2 kg	11,5 dm ²

Total kjølemiddelmengde (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
5,4 kg	11,8 dm ²
5,6 kg	12,0 dm ²
5,8 kg	12,2 dm ²

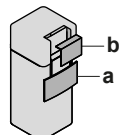
4.2 Åpne og lukke anlegget

4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten

**MERKNAD**

Toppdekelet kan fjernes bare hvis bryterboksen er senket.

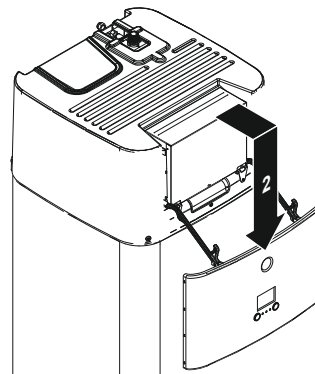
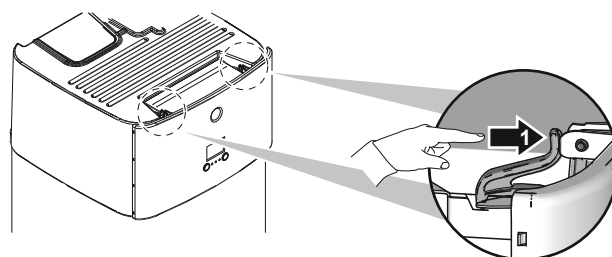
Oversikt



- a Brukergrensesnittpanel
- b Bryterboksdeksel

Åpen

- 1 Fjern brukergrensesnitt-panelet. Åpne hengslene i toppen og skyv grensesnittpanelet nedover.



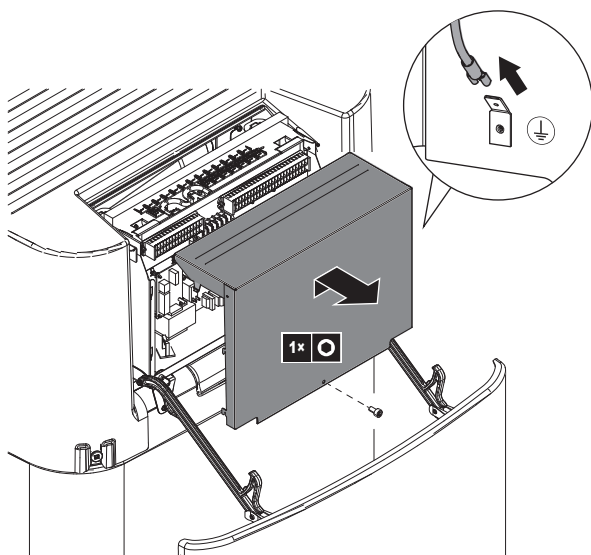
- 2 Fjern bryterboksdekelet.

**MERKNAD**

Sørg for å IKKE skade eller fjerne skumtetningen på bryterboksen.

- 3 Koble fra jordingstilkoblingen på bryterboksens toppdeksel.

4 Installere anlegget

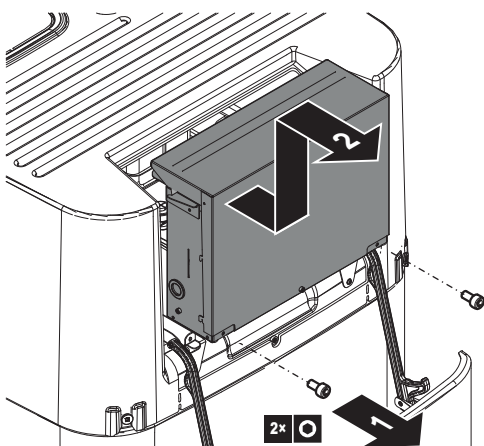


4.2.2 Senke bryterboksen for innendørsenheten og fjerne toppdekslet

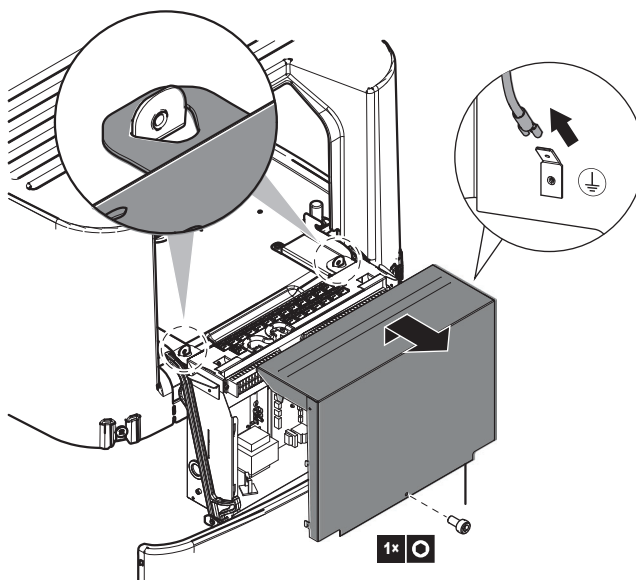
Under installering må du ha tilgang til innsiden av innendørsenheten. For å få enklere tilgang, senk bryterboksen for enheten på følgende måte:

Forutsetning: Brukergrensesnitt-panelet har blitt fjernet.

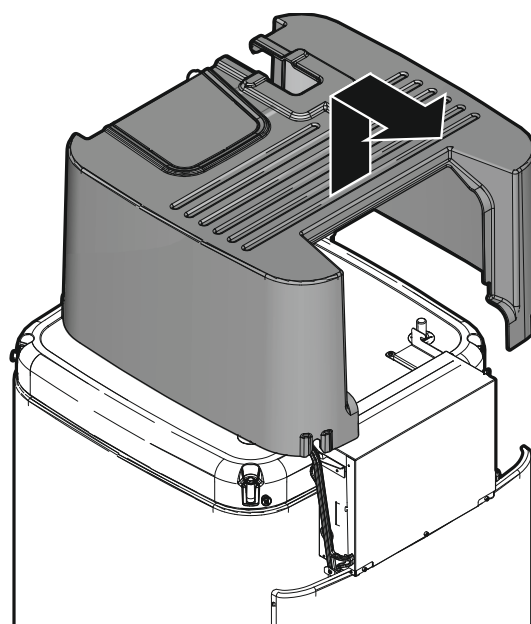
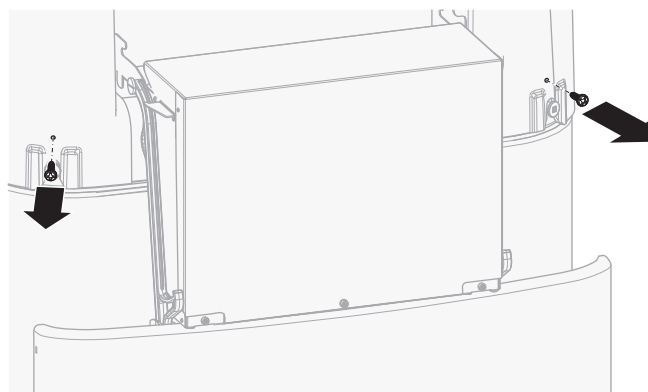
- 1 Løsne skruene.
- 2 Løft opp bryterboksen.



- 3 Senk bryterboksen.



- 4 Hvis bryterboksen er åpnet: Koble fra jordingstilkoblingen på bryterboksens toppdeksel.
- 5 Fjern toppdekslet ved behov. Dette må gjøres i følgende tilfeller:
 - Koble til vannrørappleg
 - Koble til BIV- eller DB-sett
 - Koble til ekstravarm



4.2.3 Slik lukker du innendørsenheten

- 1 Koble til igjen jordingstilkoblingen på bryterboksens toppdeksel.
- 2 Lukk dekslet på bryterboksen.
- 3 Monter toppdekselet igjen.
- 4 Kontroller at toppdekselet er riktig plassert.
- 5 Skru inn toppdekselets skruer for å feste det.
- 6 Sett bryterboksen tilbake på plass.
- 7 Installer brukergrensesnitt-panelet igjen.



MERKNAD

Når du lukker innendørsenheten, må du sørge for at tiltrekingsmomentet IKKE overskrider 4,1 N·m.

4.3 Montere innendørsenheten

4.3.1 Slik monterer du innendørsenheten

- 1 Løft innendørsenheten fra pallen og plasser det på gulvet. Se også "3.1.2 Slik håndterer du innendørsenheten" [5].
- 2 Kople dreneringsslangen til avløpet. Se "4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet" [15].
- 3 Skyv innendørsenheten på plass.



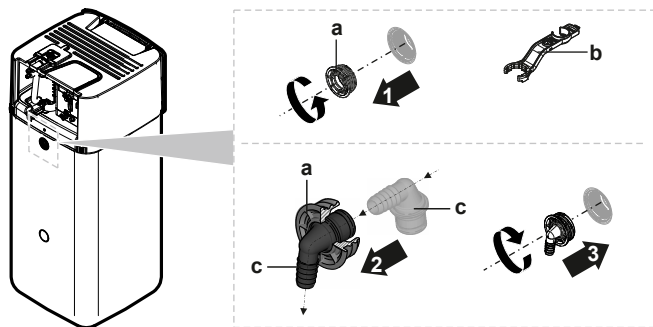
MERKNAD

Nivå. Sørg for at enheten står plant.

4.3.2 Tilkobling av dreneringsslangen til avløpet

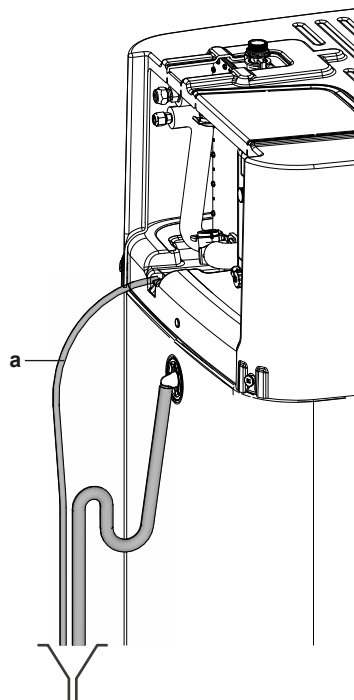
Overflommingsvann fra vannlagringstanken, og vannoppsamling i dreneringssumpen må dreneres. Du må kople tappeslangene til et passende avløp i henhold til gjeldende lovgivning.

- 1 Åpne skruerpluggen.



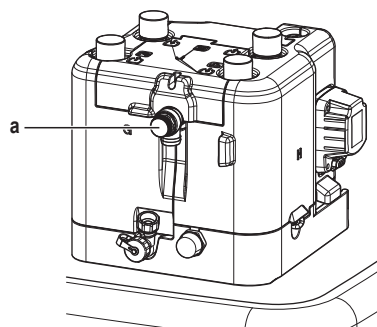
- a Skruerplugg
- b Monteringsnøkkel
- c Overflommingskobling

- 2 Sett inn overflommingskoblingen i skruerpluggen.
- 3 Monter overflommingskoblingen.
- 4 Fest en dreneringsslange til overflommingskoblingen.
- 5 Kople dreneringsslangen til et egnet avløpet. 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.



a Dreneringssumpens slange

- 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.



a Trykkavlastningsventil

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" [5] for ytterligere krav.

- **Rørlengde:** Se "4.1.1 Krav til installeringssted for innendørsenheten" [5].
- **Rørmateriale:** sømløst kobberør deoksidert med fosforsyre
- **Rørtilkoblinger:** Kun koniske muttere eller slagloddede tilkoblinger er tillatt. Innendørs- og utendørsenhetene 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	Ø9,5 mm (3/8")
-----------------	----------------

5 Installering av røropplegg

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

• Rørenes herdingsgrad og tykkelse:

Ytre diameter (Ø)	Herdingsgrad	Tykkelse (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Herdet (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Herdet (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 polyetylenskum som isolasjonsmateriale:
 - med en varmeoverføringsgrad mellom 0,041 og 0,052 W/mK (0,035 og 0,045 kcal/mh°C)
 - med en varmemotstand på minst 120°C
- Isolasjonstykkelse

Utvendig rørdiameter (Ø _p)	Isolasjonens innvendige diameter (Ø _i)	Isolasjonstykkelse (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



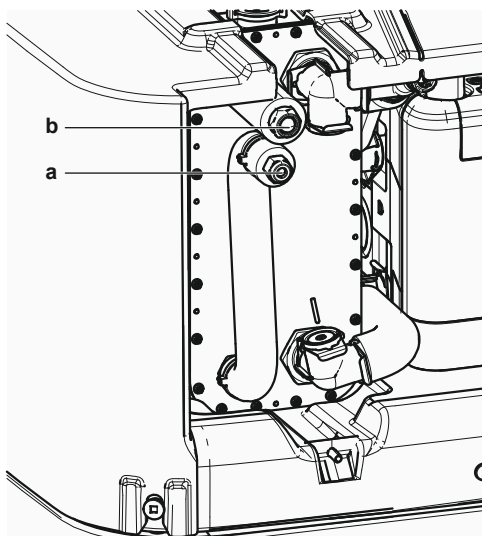
Hvis temperaturen er høyere enn 30°C og luftfuktigheten er høyere enn RH 80%, må tykkelsen på isolasjonsmaterialet være minst 20 mm for å forhindre kondens på overflaten til isolasjonen.

5.2 Koble til røropplegg for kjølemiddel

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

5.2.1 Koble kjølemedierørene til innendørsanlegget

- Koble vækestoppventilen fra utendørsenheten til innendørsenhetsens tilkobling for kjølemiddelvæske.



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

- Koble gasstoppventilen fra 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

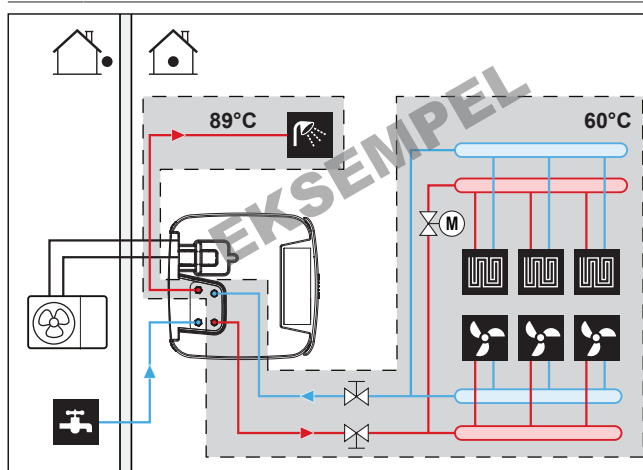
Krav til vannkretsen. Sørg for å overhold kravene nedenfor til vanntrykk og vanntemperatur. For ytterligere krav til vannkretser, se referanseguiden for installatøren.

- 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 vannivået i lagringstanken utføres årlig.
- Vanntemperatur.** Alt installert røropplegg og rørtilbehør (ventiler, tilkoblinger,...) MÅ tåle følgende temperaturer:



INFORMASJON

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



- 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) µS/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

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

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

Maksimalt vannvolum



INFORMASJON

Avisingssyklusen kan avbrytes for å hindre at varmeveksleren fryser til når følgende 3 betingelser er oppfylt.

- Vannvolumet i installasjonen overskrider 300 liter.
- Omgivelsestemperaturen er under -10°C .
- Vanntemperaturen er under 25°C .

⇒ Når en stoppfeil inntreffer på grunn av påfølgende avbrudd, er det påkrevd med en strømnulstilling for å slette feilen.

Minimum strømningshastighet

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

Hvis driften er...	Da er minimum påkrevd strømningshastighet...
Kjøling	16 l/min
Oppvarming/avriming	22 l/min



MERKNAD

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

Se referanseguiden for installatøren hvis du vil ha mer informasjon.

Se anbefalt prosedyre som beskrevet i "8.2 Sjekkliste under idriftsetting" ▶ 42].

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 røropplegget kan medføre funksjonsfeil på enheten.

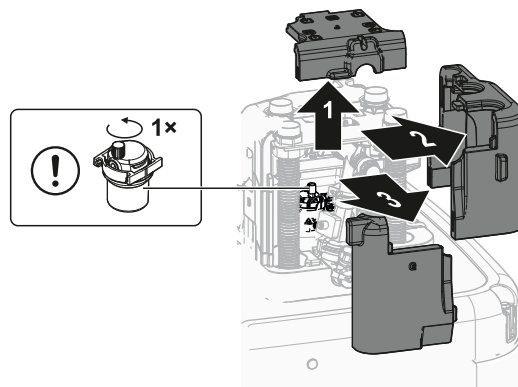
- 1 Fjern varmeisolasjonen for hydraulikkblokken. Åpne ventilasjonsventilen på pumpen med én omdreining. Sett deretter varmeisolasjonen tilbake på plass på hydraulikkblokken.



MERKNAD

Varmeisolasjonen kan lett bli skadet hvis den IKKE håndteres korrekt.

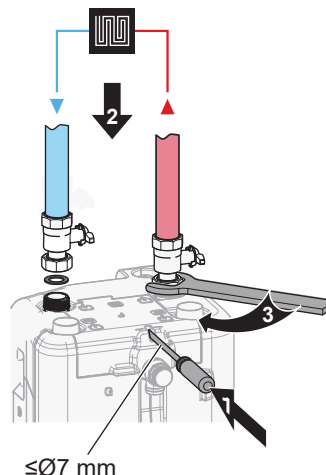
- Fjern KUN deler i den rekkefølge og retning som er angitt her,
- IKKE bruk makt,
- IKKE bruk verktøy,
- monter på plass varmeventilasjonen i motsatt rekkefølge.



- 2 Koble til avstengningsventilene med flate pakninger (tilbehørsposen) på romoppvarmings-/kjølevannsrørene for innendørsenheten.

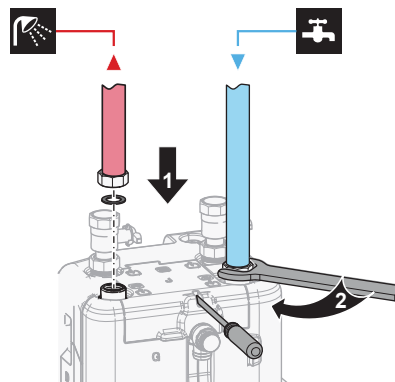
- 3 Koble romoppvarmings-/kjølevannets lokale røropplegg til avstengningsventilene ved hjelp av en tetning.

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



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

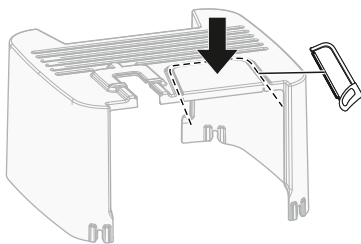
IKKE overskrid maksimalt tiltrekingsmoment (gjengestørrelse 1", 25-30 N•m). For å unngå materielle skader, påfør nødvendig motsatt moment med egnet verktøy.



- 5 Skjær en åpning i toppdekselet.

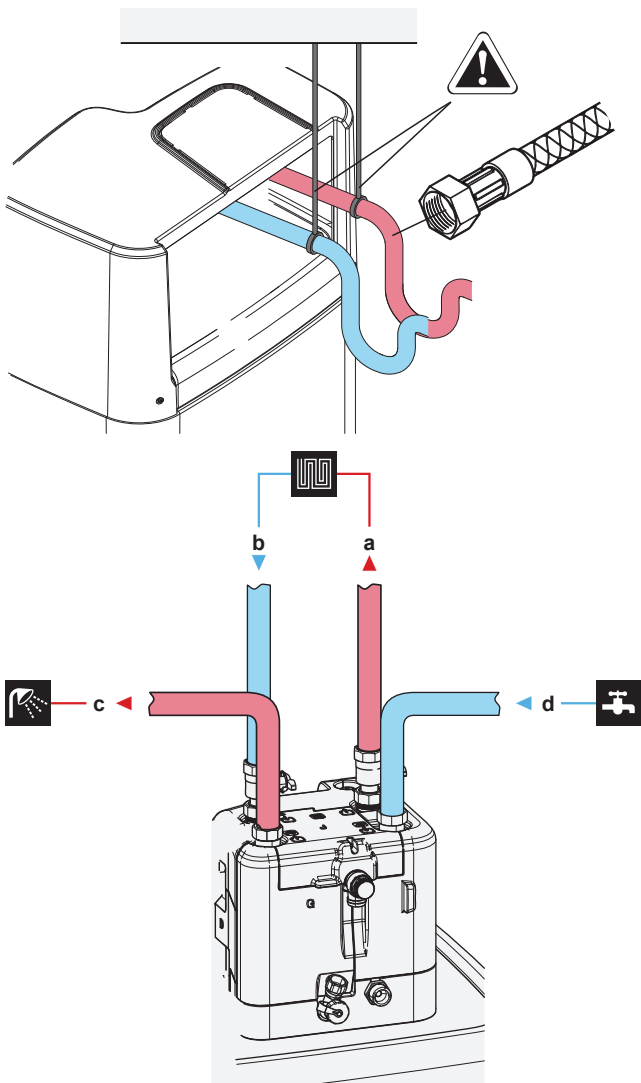
Hvis oppvarming/kjøle- eller husholdningsvarmtvannsrør føres oppover, må toppdekselet skjæres langs perforeringen med et egnet verktøy.

5 Installering av røropplegg



6 Støtt opp vannrøropplegget.

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



- 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")



MERKNAD

- Det anbefales å installere en avstengningsventil på romoppvarmings-/kjølingsvann 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.



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.

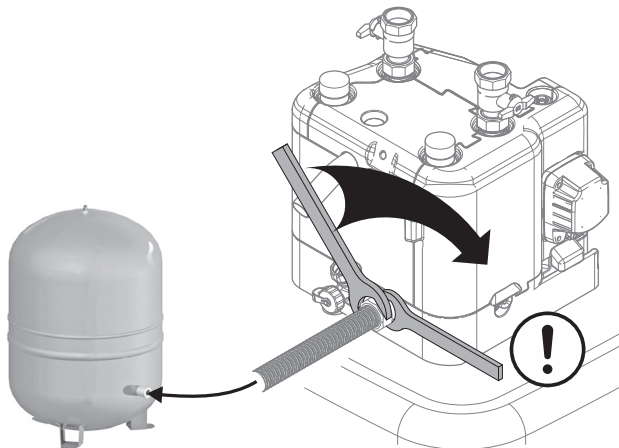


MERKNAD

- 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.

5.4.2 Koble til en trykkbeholder

- 1 Koble til en riktig dimensjonert trykkbeholder med forhåndsinnstilt trykk 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

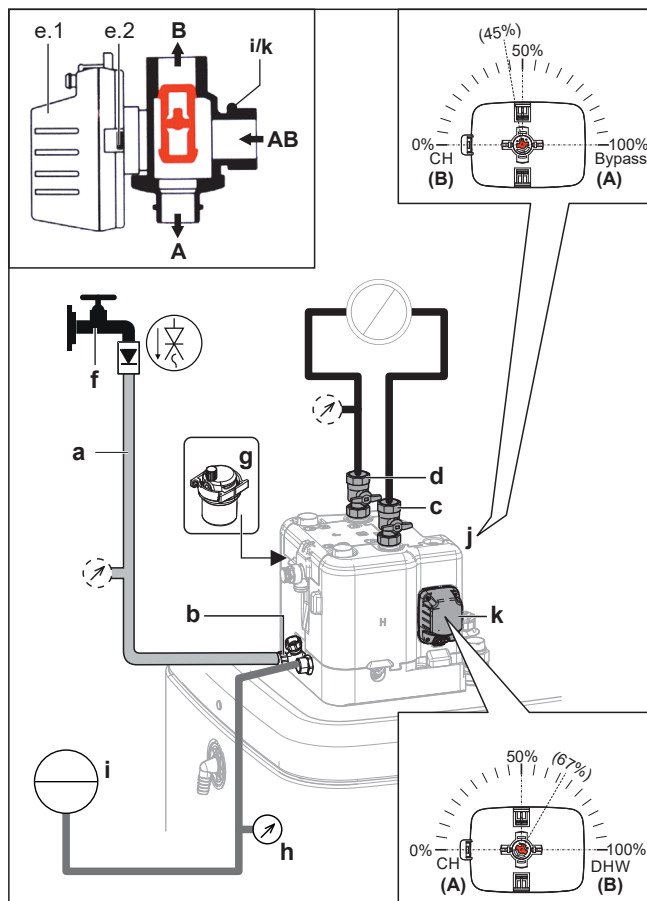


FARE: FARE FOR DØDELIG ELEKTROSJOKK

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 eller 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 Ventilmotorlåsning
- f Vannkran
- g Automatisk utluftingsventil
- h Trykkmåler (kjøpes lokalt)
- i Trykkbeholder (kjøpes lokalt)
- j Bypassventil
- k Tankventil

- 2 Klargjør for luftrensing ifølge instruksjonene (se "8.2.2 Slik gjennomfører du en luftrensing" [p 43]).
- 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 lufteventilene straks det kommer ut vann uten luftbobler.
- 7 Steng vannkranen. Hold fyll/tappe-ventilen åpen i tilfelle det blir nødvendig å gjenta fyllingprosedyren etter luftrensing av systemet. Se "8.2.2 Slik gjennomfører du en luftrensing" [p 43].
- 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

Varmeveksleren fylles med vann før lagringstanken kan fylles:

- Varmepumpen for varmtvann for husholdningsbruk



MERKNAD

For å fylle varmeveksleren 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



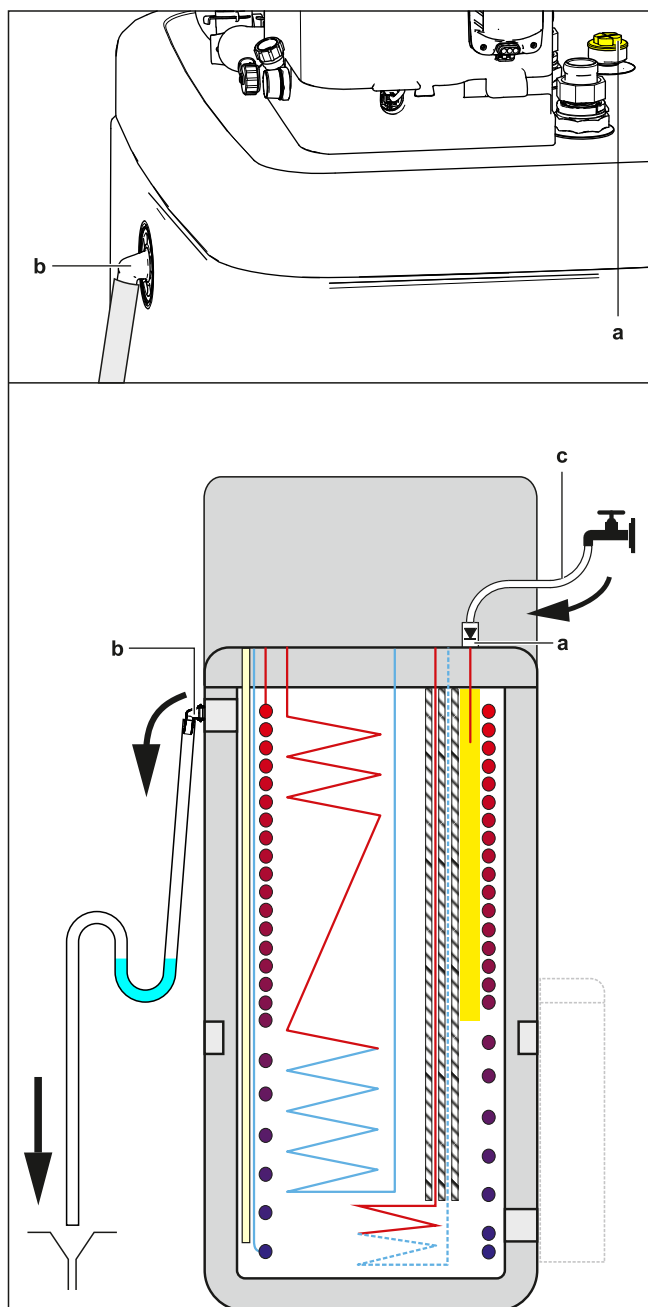
MERKNAD

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.



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" [p 23].

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" [p 22].
Strømforsyning (ekstravarmen)	Se "6.3.3 Slik kobler du til strømforsyning for ekstravarmen" [p 23].
Ekstravarmen	Se "6.3.4 Koble ekstravarmen til hovedenheten" [p 25].
Avstengningsventil	Se "6.3.5 Slik kobler du til avstengningsventilen" [p 25].
Strømmålere	Se "6.3.6 Kople til strømmålere" [p 26].
Husholdningsvarmtvannspumpe	Se "6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen" [p 26].
Alarmutgang	Se "6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen" [p 27].
Betjeningskontroll av romkjøling/varmedrift	Se "6.3.9 Slik kobler du til PÅ/AV-utgangen for romkjøling/-oppvarming" [p 27].
Omkobling til ekstern varmekildekontroll	Se "6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde" [p 28].
Digitale innganger for strømforbruk	Se "6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk" [p 28].
Sikkerhetstermostat	Se "6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)" [p 29].
Smart Grid	Se "6.3.13 Koble til en Smart Grid" [p 30].

Punkt	Beskrivelse
WLAN-innsats	Se "6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen" ► 32].
Solcelleinngang	Se "6.3.15 Koble til solfangersettets innganger" ► 32].
VVHB-utgang	Se "6.3.16 Koble til VVHB-utgangen" ► 32].
Romtermostat (med ledninger eller trådløs)	 Se tabellen nedenfor.
	 Ledninger: 0,75 mm ² Maksimal merkestrøm: 100 mA
	 For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostatttype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostatttype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll
Varmepumpekonvektor	 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 mm ² Maksimal merkestrøm: 100 mA
	 For hovedområdet: ▪ [2.9] Kontroll ▪ [2.A] Ekst. termostatttype For ekstraområdet: ▪ [3.A] Ekst. termostatttype ▪ [3.9] (skrivebeskyttet) Kontroll
Ekstern utendørsensor	 Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern utendørsensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
	 Ledninger: 2×0,75 mm ²
	 [9.B.1]=1 (Ekstern sensor = Utendørs) [9.B.2] Ekst. miljøsensorforskyvning [9.B.3] Utekompensert styring-Gjennomsnittstid
Ekstern innendørsensor	 Se: ▪ Installeringshåndbok for ekstern innendørsensor ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
	 Ledninger: 2×0,75 mm ²
	 [9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rom) [1.7] Sensorforskyvning

Punkt	Beskrivelse
Personkomfortgrensesnitt	 Se: ▪ Installerings- og driftshåndbok for personkomfortgrensesnitt ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
	 Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) 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):

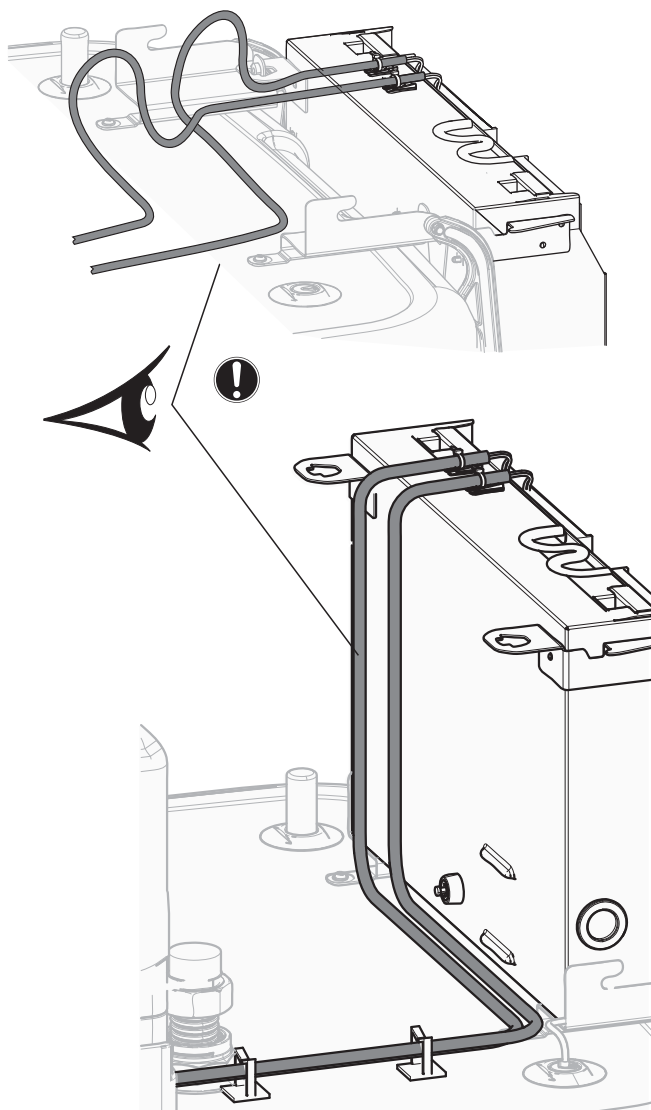
Med en...	Se...
Trådløs romtermostat	▪ Installeringshåndbok for trådløs romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
Kablet romtermostat uten grunnenhet med soneinndeling	▪ Installeringshåndbok for kablet romtermostat ▪ Tilleggsbok for valgt utstyr
Kablet romtermostat med grunnenhet med soneinndeling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

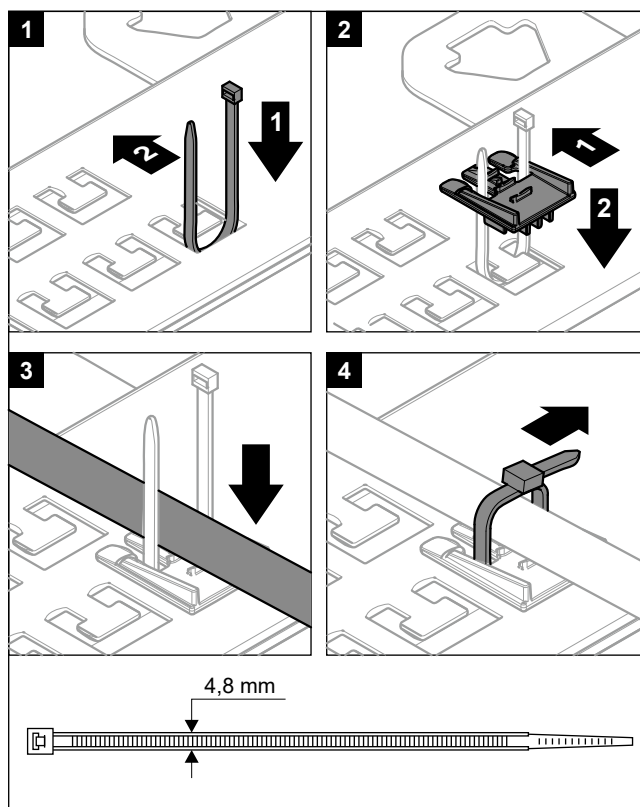
Merknad: Alle ledninger som skal kobles til på bryterboksen for ECH₂O må festes med strekkavlastning.

For å få lettere tilgang til selve bryterboksen og føring av kablene, kan bryterboksen senkes (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ► 13)].

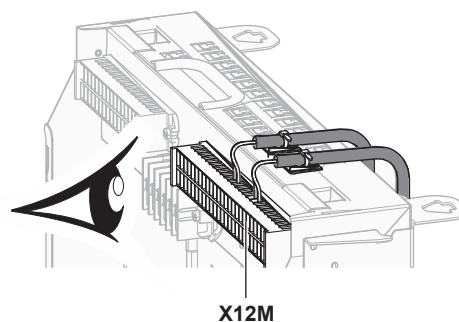
Hvis bryterboksen senkes til serviceposisjon mens den elektriske installasjonen utføres, må man ta tilstrekkelig høyde for større lengde på kablene. Føringen av kablene i normal posisjon er lenger enn i serviceposisjon.



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



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

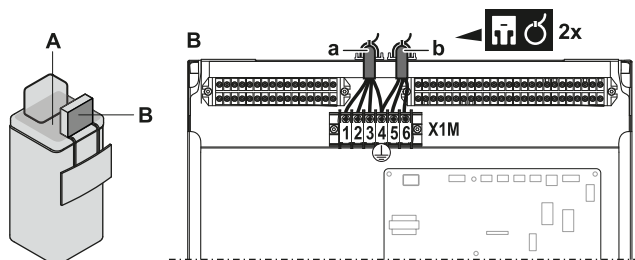
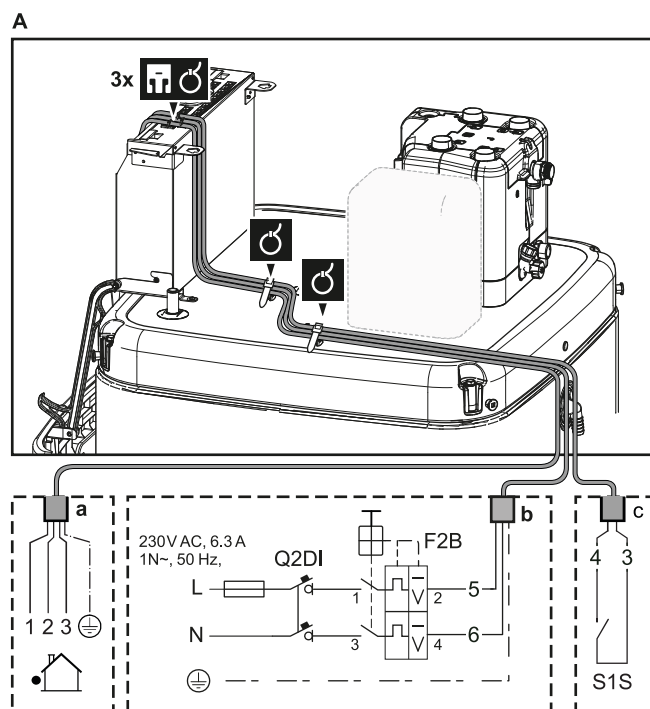
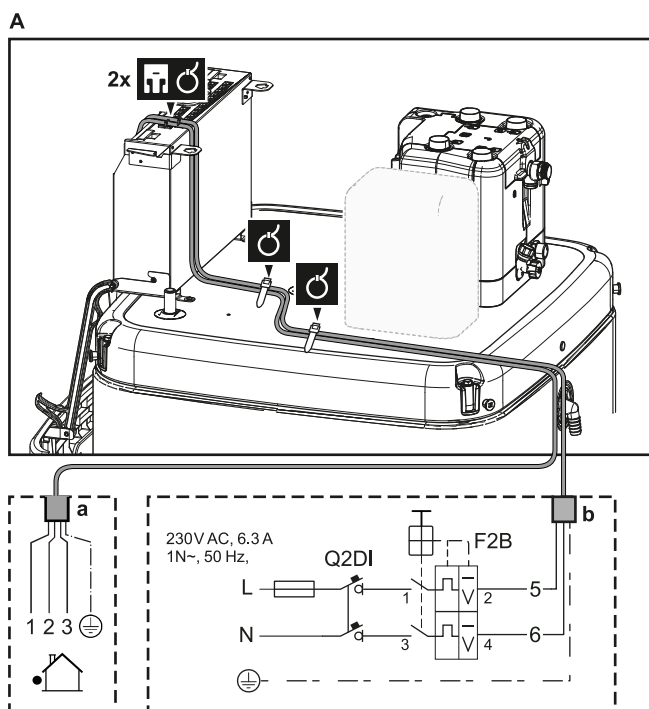
1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ► 13]):

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

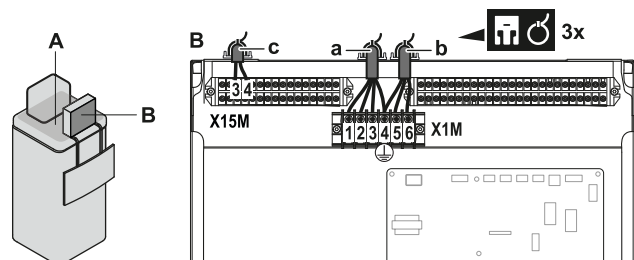
2 Koble til hovedstrømforsyningen.

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



a Sammenkoblingskabel
b Strømforsyning til innendørsenhet
c Kontakt for gunstig strømforsyning

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" ▶ 21].

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 sikkerhetsenhetene som kreves ifølge gjeldende lovgivning.



FORSIKTIG

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

6 Elektrisk installasjon

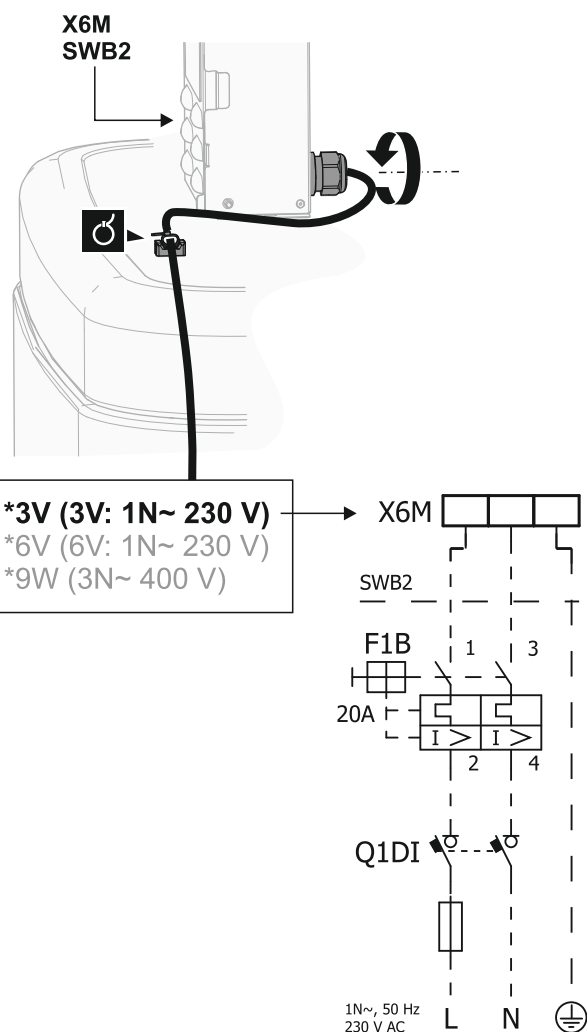
Ekstravarmerens kapasitet avhenger av valgt BUH-tilleggsutstyr. Sørg for at strømforsyningen stemmer overens med ekstravarmerens kapasitet, som oppført i tabellen nedenfor.

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 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

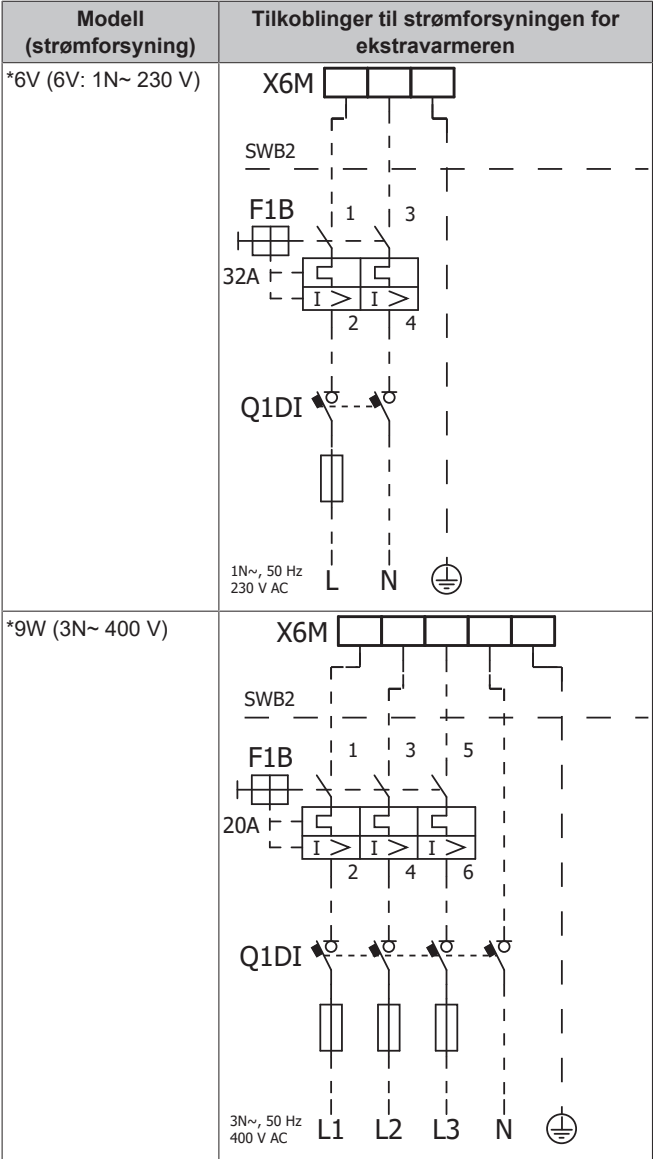
^(a) Elektrisk utstyr som overholder EN/IEC 61000-3-12 (en europeisk/internasjonal teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for harmonisk strøm generert av utstyr som er koblet til offentlige lavspenningsystemer med en inngangsstyrke på >16 A og ≤75 A per fase).

^(b) Dette utstyret overholder EN/IEC 61000-3-11 (europeisk/internasjonal 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:



Modell (strømforsyning)	Tilkoblinger til strømforsyningen for ekstravarmeren
*3V (3V: 1N~ 230 V)	



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

6.3.4 Koble ekstravarmeren til hovedenheten

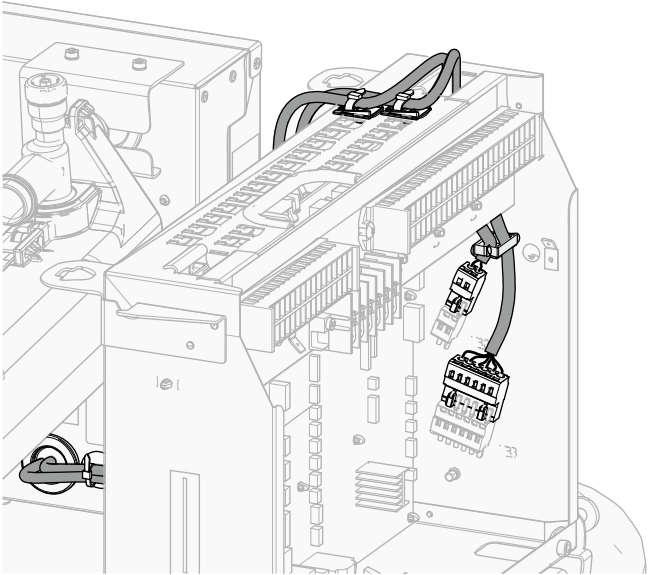
Ledninger: Tilkoblingsledningene er allerede koblet til den valgfrie ekstravarmeren EKECBU*.

[9.3] Ekstravarmer

1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ▶ 13):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel

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" ▶ 21].

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: 2×0,75 mm²
Maksimal merkestrøm: 100 mA
230 V AC spenning fra kretskort

[2.D] Avstengningsventil

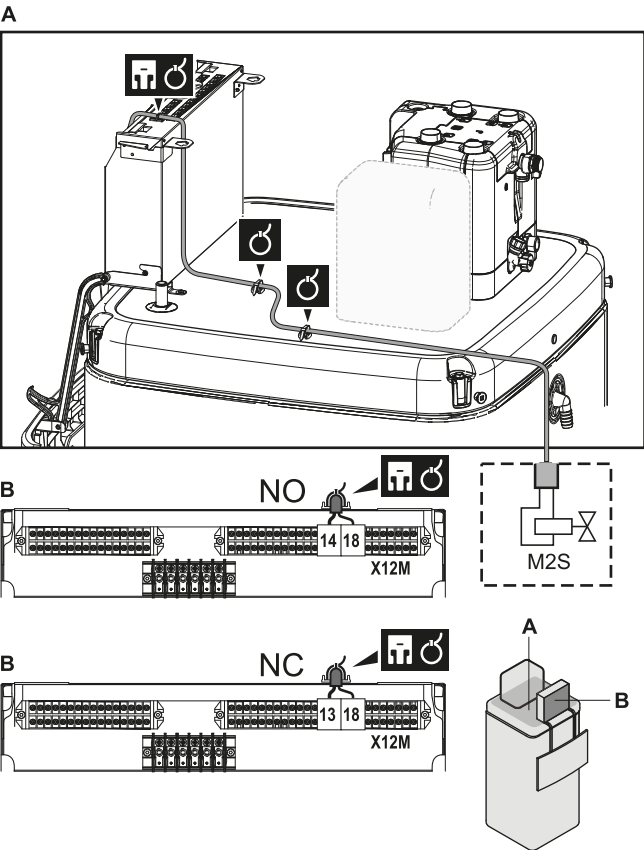
1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" ▶ 13):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel

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).

6 Elektrisk installasjon



3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 21].

6.3.6 Kople til strømmålere

	Ledninger: 2 (pr meter)×0,75 mm²
	Strømmålere: 12 V DC pulsdeteksjon (spenning fra kretskort)
	[9.A] Energimåling



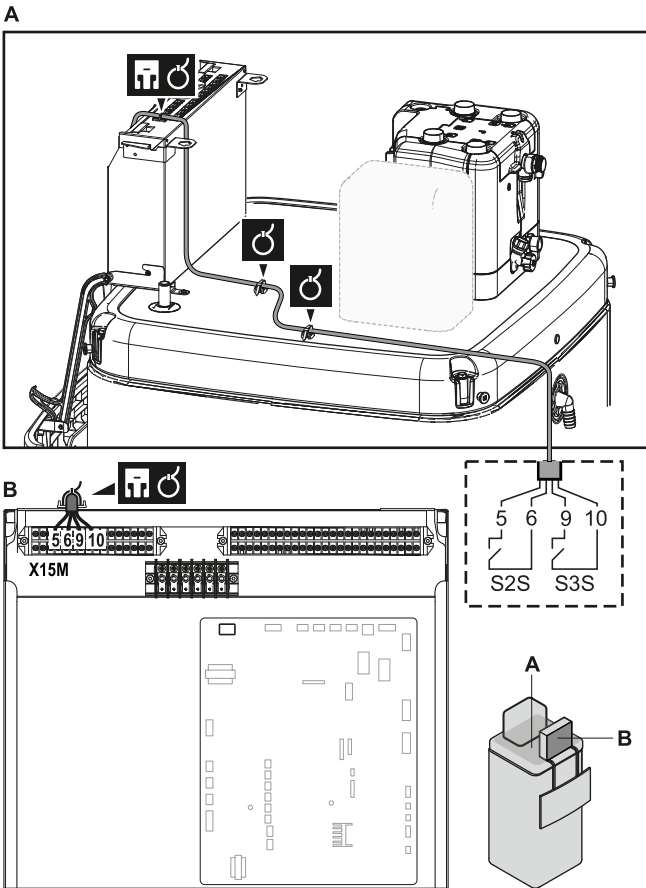
INFORMASJON

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 X5M/5 og X5M/3.

1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [p 13]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel

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 21].

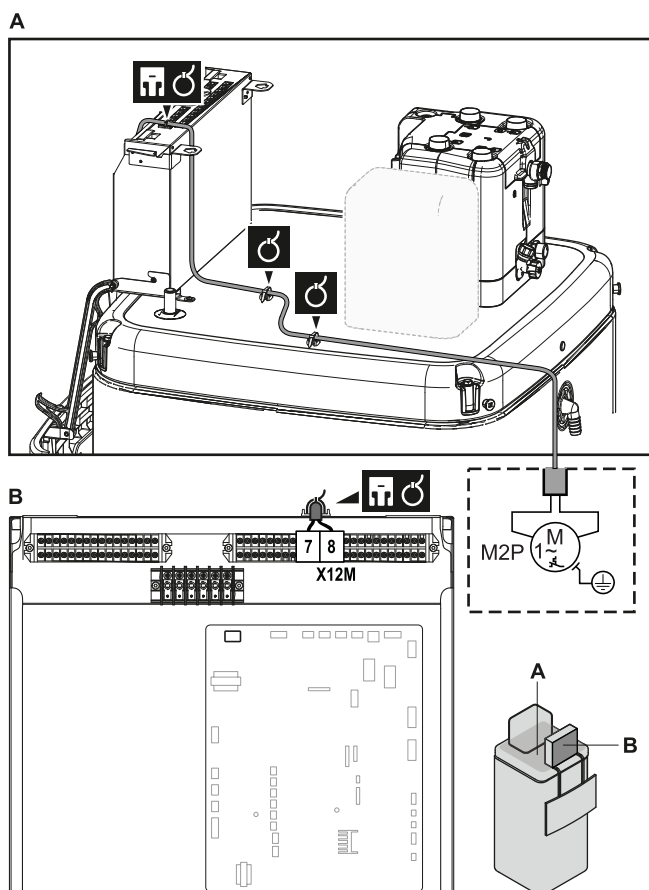
6.3.7 Slik kobler du til husholdningsvarmtvannspumpen

	Ledninger: (2+GND)×0,75 mm²
	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 13]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel

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" [21].

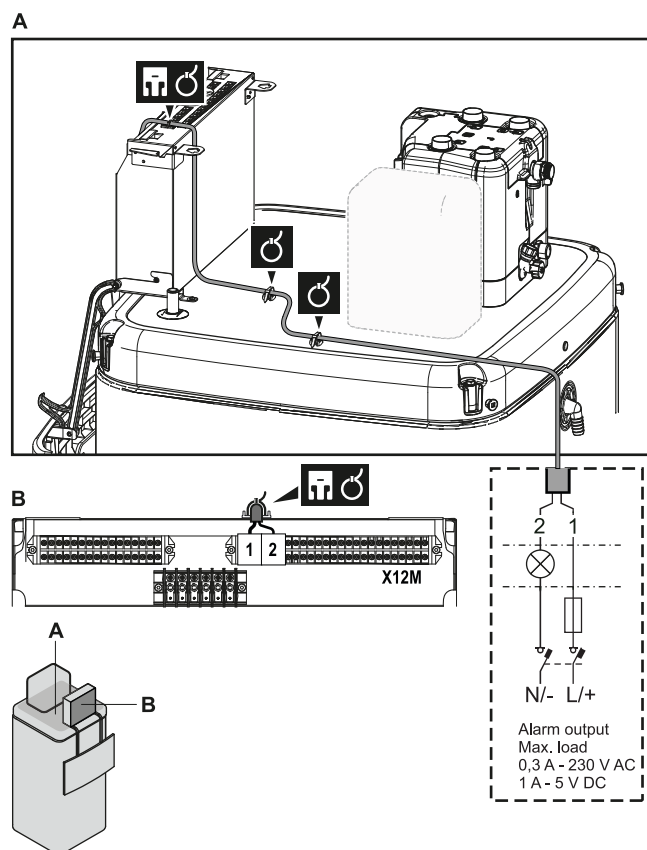
6.3.8 Slik kobler du til alarmutgangen

	Ledninger: (2)×0,75 mm²
	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" [13]):

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

- 2 Koble alarmutgangskabelen 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" [21].

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 mm²
Maks. belastning: 0,3 A, 230 V AC
Minimum belastning: 1 A, 5 V DC

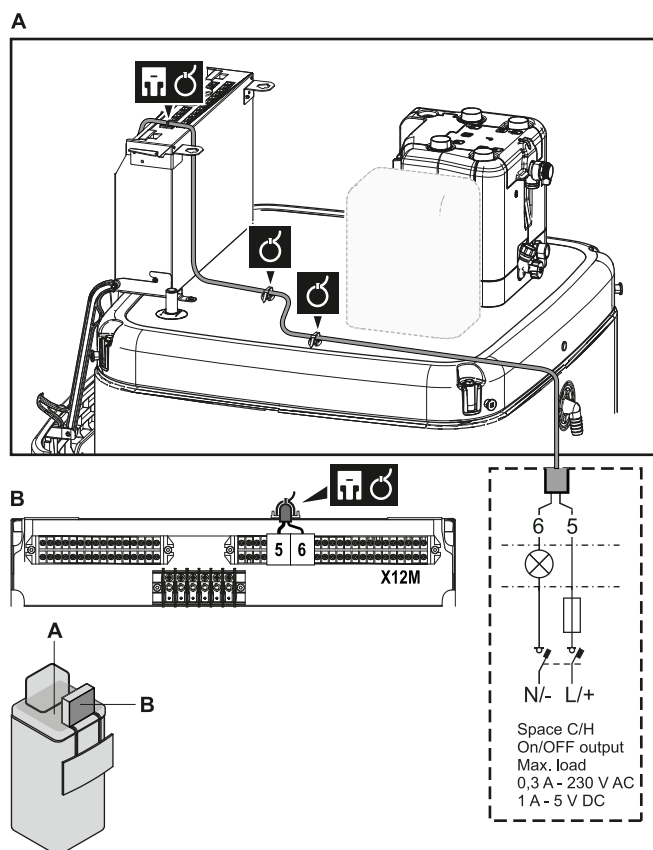


- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten" [13]):

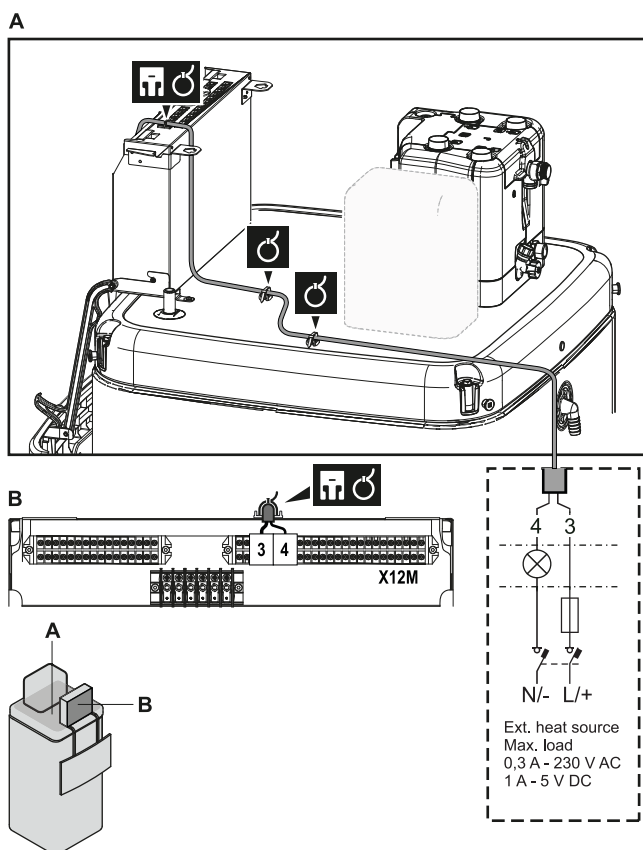
1	Brukergrensesnittpanel	4
2	Bryterboks	3
3	Bryterboksdeksel	2
4	Toppdeksel	1

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

6 Elektrisk installasjon



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se ["6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget"](#) [21].



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se ["6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget"](#) [21].

6.3.10 Slik kobler du til veksling til ekstern varmekilde



INFORMASJON

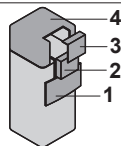
Bivalent er bare mulig når det finnes 1 temperaturområde for utslippsvann med:

- 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
	[9.C] Bivalent

- 1 Åpne følgende (se ["4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten"](#) [13]):

1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel



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

6.3.11 Slik kobler du til digitale innganger for strømforbruk



Ledninger: 2 (pr inn-signal)×0,75 mm²

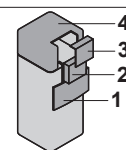
Strømbegrensning av digitale innganger: 12 V DC / 12 mA deteksjon (spenning fra krets-kort)



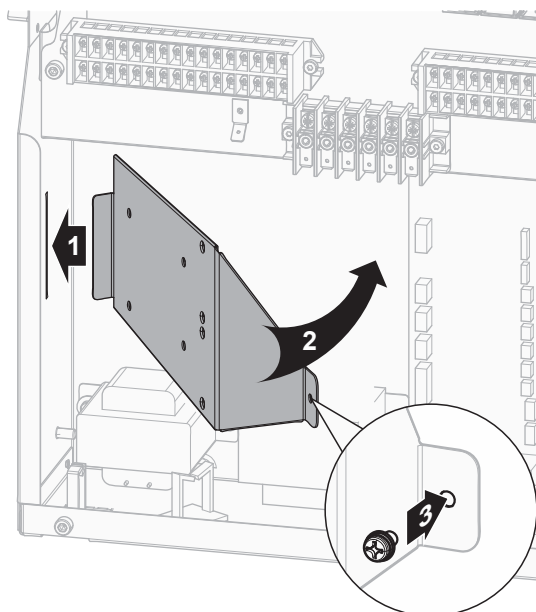
[9.9] Strømforbrukkontroll.

- 1 Åpne følgende (se ["4.2.1 Slik åpner du innendørsenheten"](#) [13]):

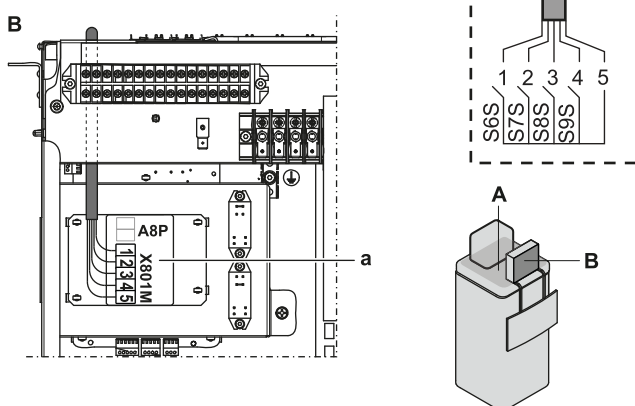
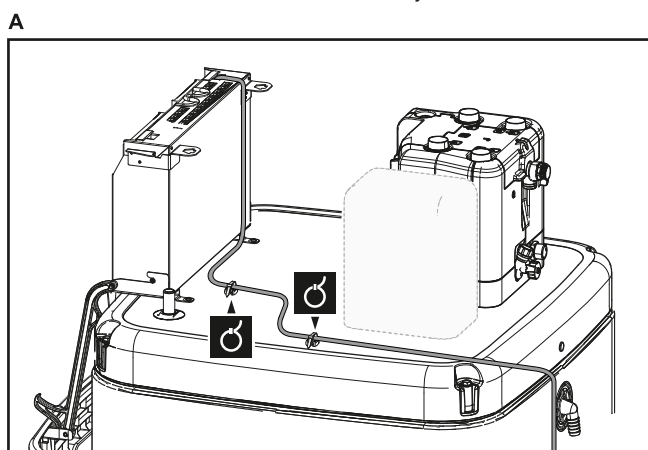
1	Brukergrensesnittpanel
2	Bryterboks
3	Bryterboksdeksel
4	Toppdeksel



- 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" [p 21].

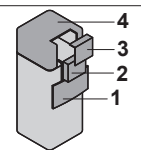
6.3.12 Tilkobling av sikkerhetstermostat (normalt lukket kontakt)

	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" [p 13]):

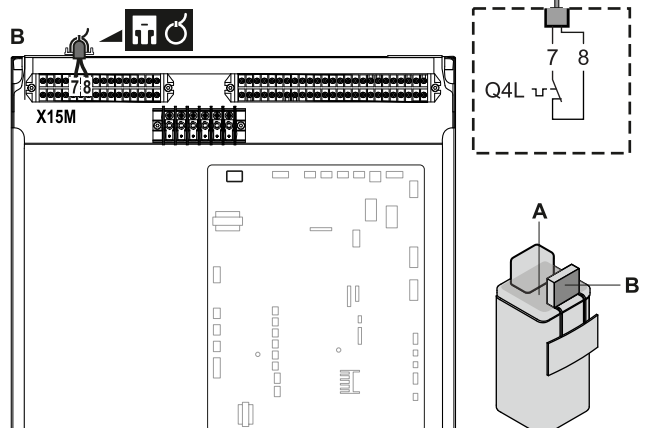
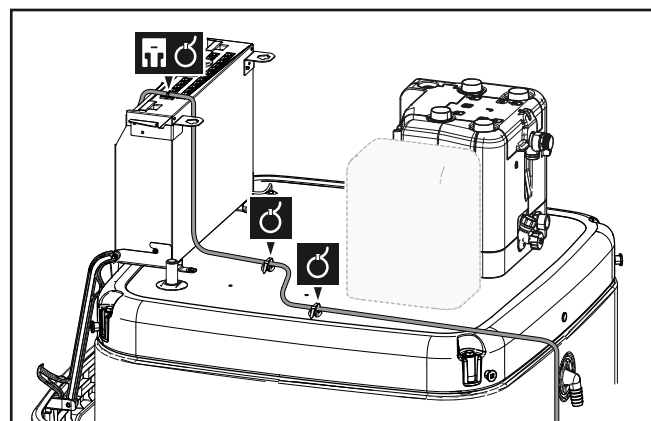
1	Brukergrensesnittpanel	4
2	Bryterboks	3
3	Bryterboksdeksel	2
4	Toppdeksel	1



- 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.

A



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 21].



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.

6 Elektrisk installasjon



INFORMASJON

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

6.3.13 Koble til en Smart Grid

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

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

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

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

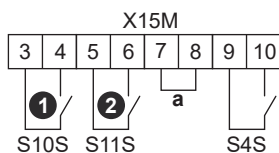
Bruk av Smart Grid pulsmåler er ikke obligatorisk:

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

For lavspennings Smart Grid-kontakter

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

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



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

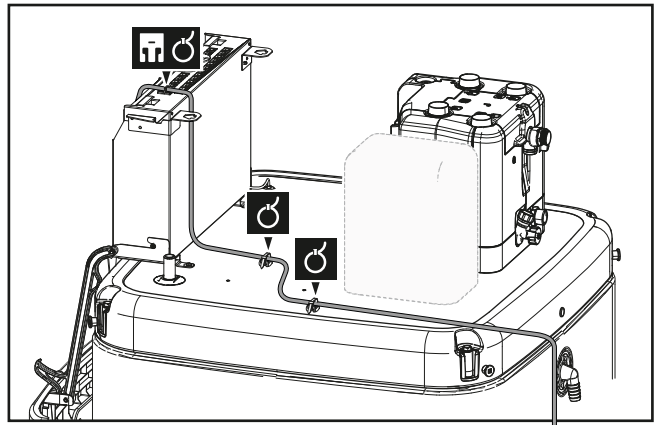
S4S Smart Grid pulsmåler

1/S10S Lavspennings Smart Grid-kontakt 1

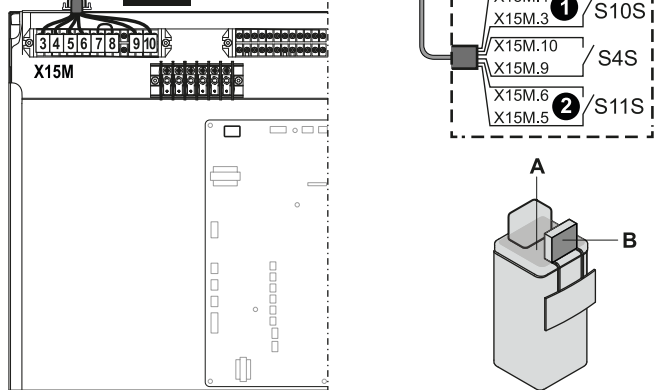
2/S11S Lavspennings Smart Grid-kontakt 2

1 Koble til ledningene som følger:

A



B

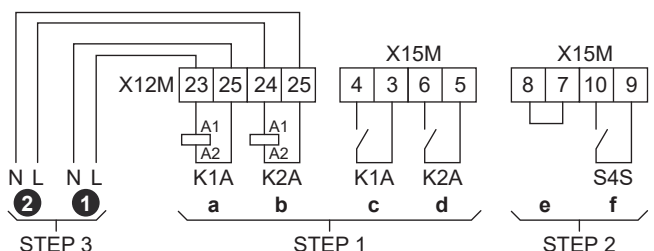


2 Fest kablene med kabelbånd til kabelbåndfestene.

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 Lavspenningsstilkoblinger

STEP 3 Høyspenningsstilkoblinger

1 Høyspennings Smart Grid-kontakt 1

2 Høyspennings Smart Grid-kontakt 2

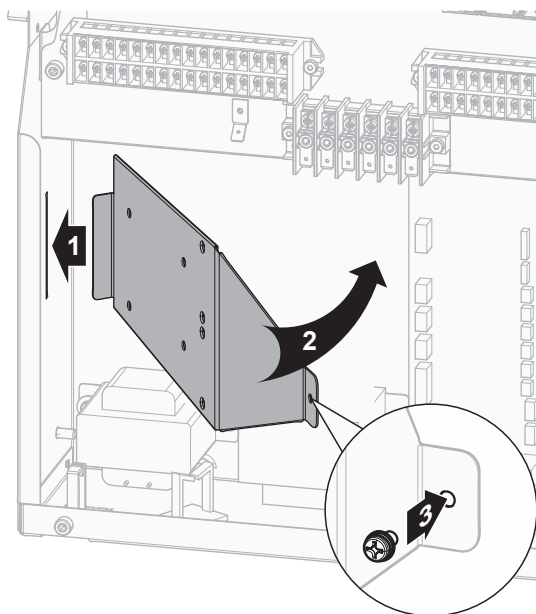
a, b Spole-siden på releet

c, d Kontakt-siden på releet

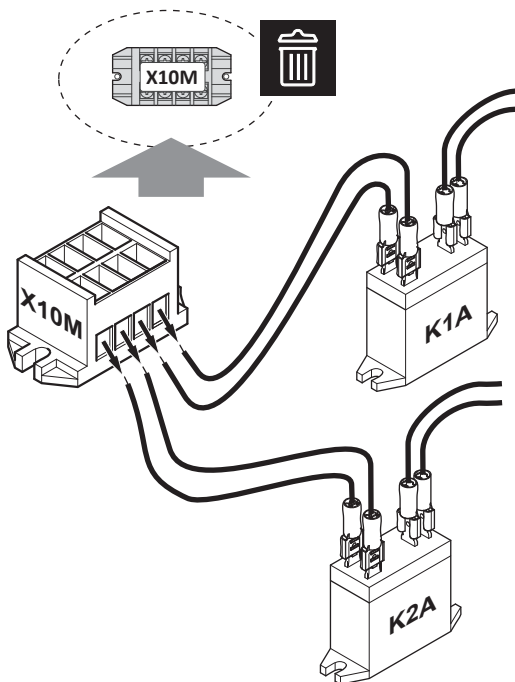
e Jumper (fabrikkmontert). Hvis du også kobler til en sikkerhetstermostat (Q4L), skift ut jumperen med sikkerhetstermostatens ledninger.

f Smart Grid pulsmåler

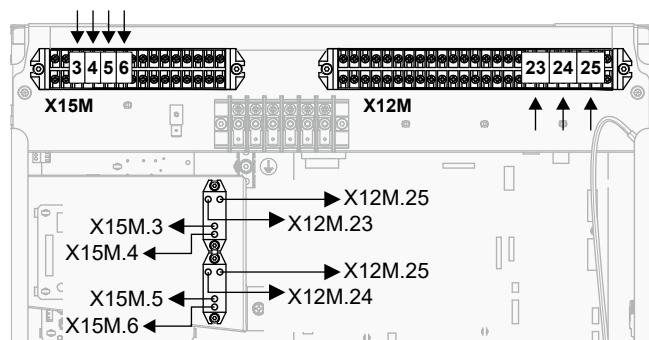
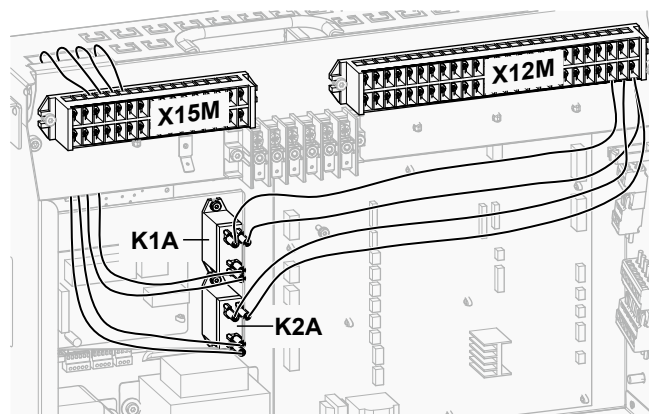
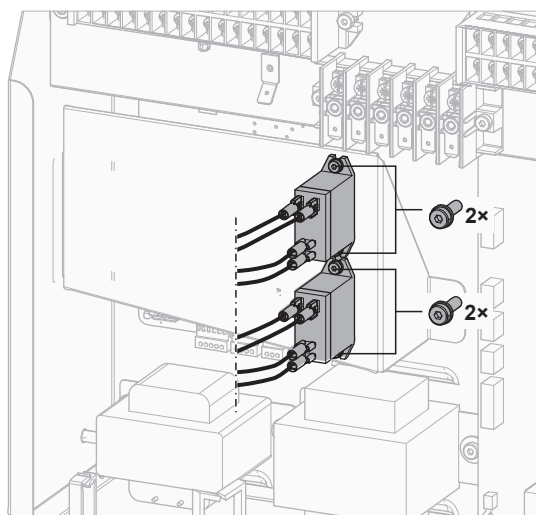
1 Monter bryterboksens metallinnsats.



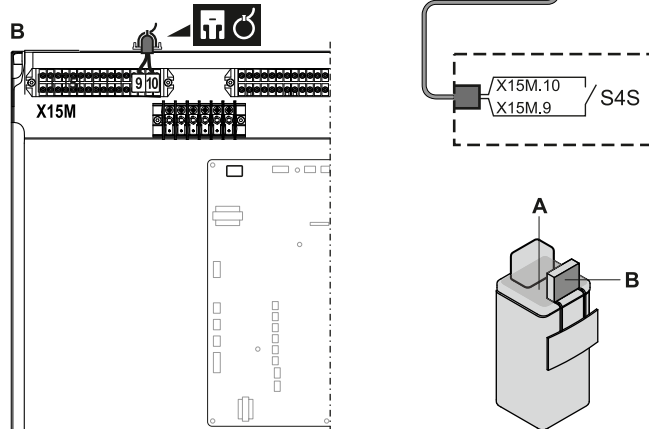
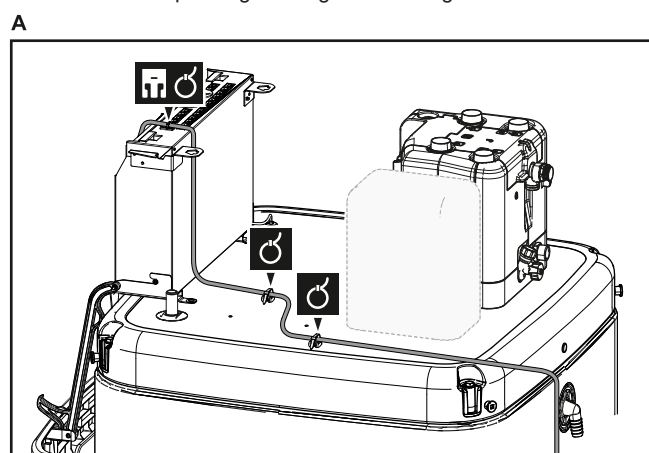
- 2 Løsne ledningene som er koblet til terminalen på Smart Grid-relésettet (EKRELSG) og fjern terminalen.



- 3 Installasjonskomponenter for Smart Grid relésett er som følger:



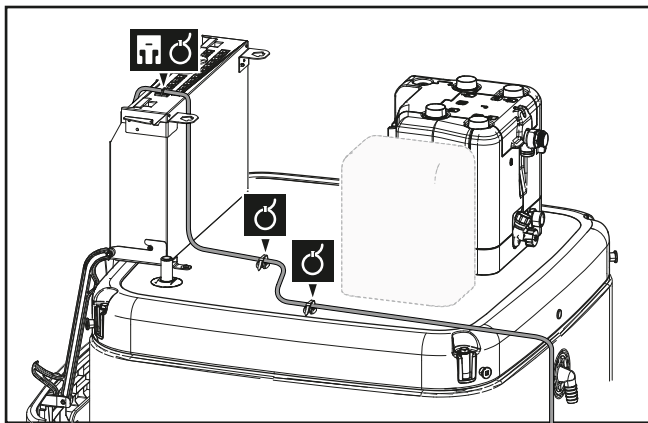
- 4 Koble til lavspenningsledningene som følger:



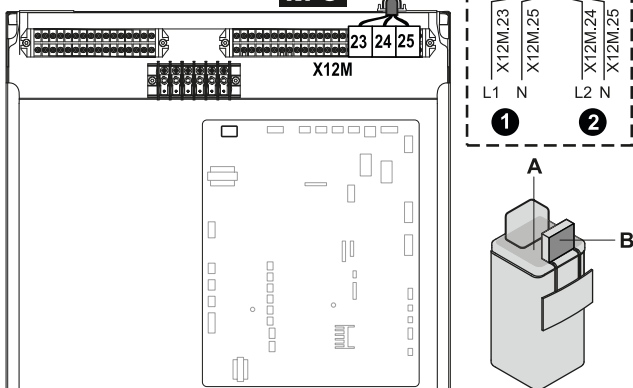
- 5 Koble til høyspenningsledningene som følger:

6 Elektrisk installasjon

A



B



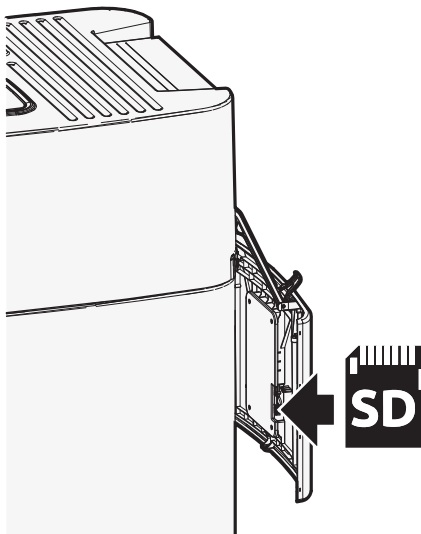
- 6 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 21].

6.3.14 Koble til WLAN-innsatsen



[D] Trådløs Gateway

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



6.3.15 Koble til solfangersettets innganger



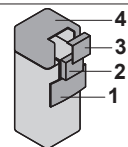
Ledninger: 0,5 mm²

Inngangskontakt for solfangersett: 5 V DC (spenning fra kretskort)



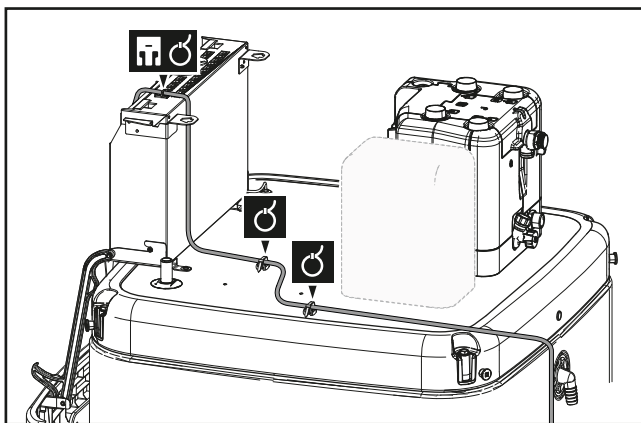
- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenhetsen" [p 13]):

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



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

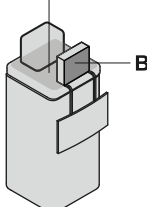
A



B



A



- 3 Fest kabelen med kabelbånd til kabelbåndarmatur. Generell informasjon, se "6.3.1 Koble de elektriske ledningene til innendørsanlegget" [p 21].

6.3.16 Koble til VVHB-utgangen



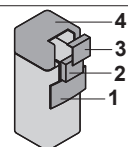
Ledninger: 2×0,75 mm²

Maksimal driftsstrøm: 0,3 A, 230 V AC

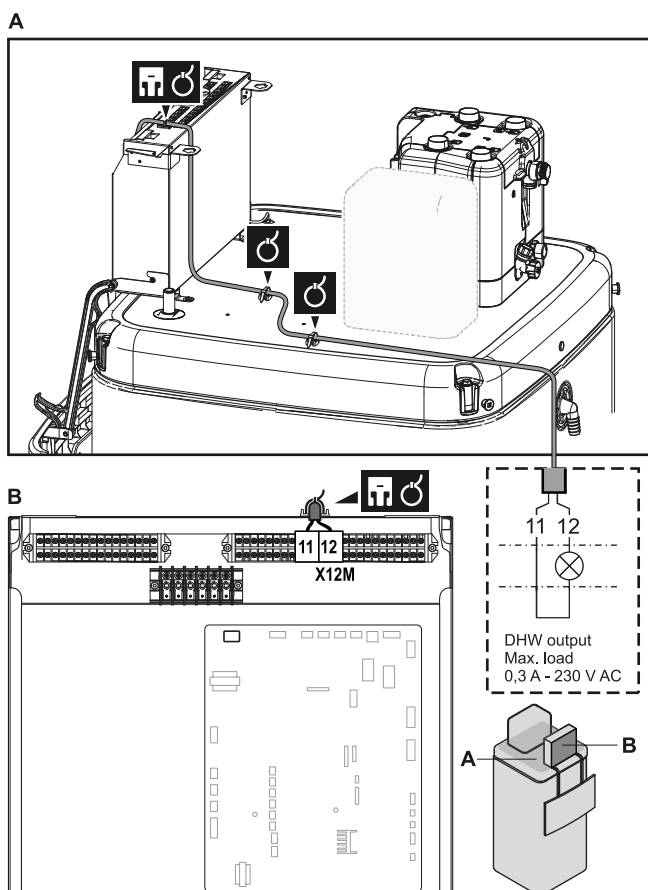


- 1 Åpne følgende (se "4.2.1 Slik åpner du innendørsenhetsen" [p 13]):

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



- 2 Kople til signalkabelen for VVHB 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 21].

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" [p 33].

- **Etterpå.** Ved behov kan du gjøre endringer i konfigureringen i menystrukturen eller oversiktsinnstillingene.



INFORMASJON

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

Tilgang til innstillinger – Forklaring av tabeller

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

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

Se også:

- "Slik får du tilgang til installatørinnstillingene" [p 34]
- "7.5 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger" [p 41]

7.1.1 Slik får du tilgang til de vanligste kommandoene

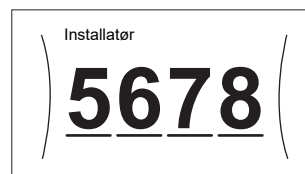
Endre brukertillatelsesnivået

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

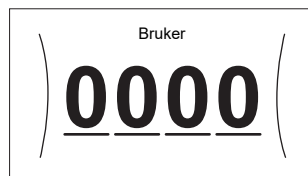
Pin-koden for Avansert bruker er **1234**. Nå vises ytterligere meny punkter for brukeren.

7 Konfigurasjon



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" ► 33].	—
2	Gå til [9.I]: Installeringsinnst. > Oversikt feltinnstillinger.	
3	Drei på venstre dreieskive for å velge den første delen av innstillingen og bekreft ved å trykke på dreieskiven.	
4	Drei på venstre dreieskive for å velge den andre delen av innstillingen	
5	Drei på høyre dreieskive for å endre verdien fra 15 til 20.	
6	Trykk på venstre dreieskive for å bekrefte den nye innstillingen.	
7	Trykk på den midtre knappen for å gå tilbake til hjem-skjermen.	



INFORMASJON

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

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

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 ekstravarmer

#	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.

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

Nøddrift

Når varmpumpen 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 varmpumpen 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 ekstravarmen 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 ekstravarmen 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 ikke er satt på Automatisk (innstilling 1), vil følgende funksjoner fortsette å være aktivert også hvis brukeren IKKE bekrefter nød drift:

- Frostsikring rom
- Uttørring av betong under gulvoppvarming

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 ekstravarmen 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.

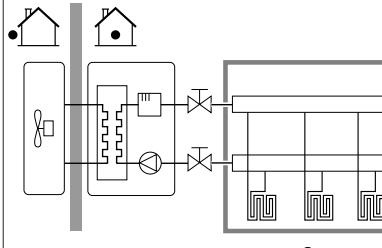
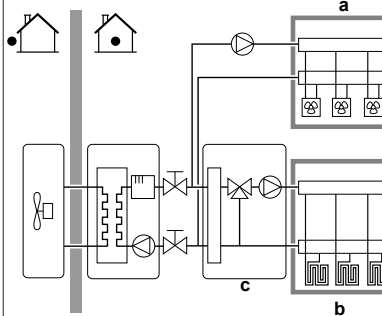
Antall soner

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



INFORMASJON

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

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	0: Enkeltsone 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 varmerålelegemer er feil konfigurert, kan vann med høy temperatur bli sendt til et varmerålelegeme for lav temperatur (gulvvarme). For å unngå dette:

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



MERKNAD

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

7 Konfigurasjon

7.2.4 Veiviser for konfigurasjon: Ekstravarmer

Kapasiteten for de forskjellige trinnene til ekstravarmeren må stilles inn for at energimåling og/eller strømførbrukskontroll 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 vil kapasiteten i det andre trinnet i ekstravarmeren, ved nominell spenning, være lik [6-03]+[6-04].



INFORMASJON

Hvis [4-0A]=3 og nøddriftmodus er aktiv, vil ekstravarmerens effektforbruk være maksimalt og lik $2 \times [6-03] + [6-04]$.



INFORMASJON

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

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

Beskrivelse	Romoppvarmingens settpunktområde	Målverdi for delta T i oppvarming
0: Gulvoppvarming	Maksimum 55°C	Variabel
1: Viftekonvektorenhet	Maksimum 55°C	Variabel
2: Radiator	Maksimum 60°C	Fast 8°C

**MERKNAD**

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

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

Eksempel med radiatorer: 40–10/2=35°C

Eksempel for gulvoppvarming: 40–5/2=37,5°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" [36].

#	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" [36].

#	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" [36].

#	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" [36].

#	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.

7 Konfigurasjon

#	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:

Stille inn varmepumpe PÅ-hysterese:

Innstillinger for modus med kun tidsplan og modus med tidsplan + gjenoppvarming

7.3 Værvhengig kurve

7.3.1 Hva er en værvhengig kurve?

Værvhengig drift

Enheten 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 innendørstemperaturen og vanntemperaturen ved tappepunkter.

Fordel

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 39].

Tilgjengelighet

Den værvhengige kurven er tilgjengelig for:

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



INFORMASJON

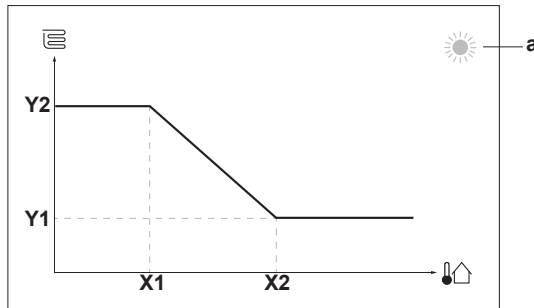
For værvhengig drift skal du konfigurere settpunktet korrekt for hovedområdet, ekstraområdet eller tanken. Se ["7.3.4 Bruke av værvhengige kurver"](#) [p 39].

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 varmestralelegemet for dette området: : Gulvoppvarming : Viftekonvektor : Radiator : Lagringstank

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

7.3.3 Stigning-drift-kurve

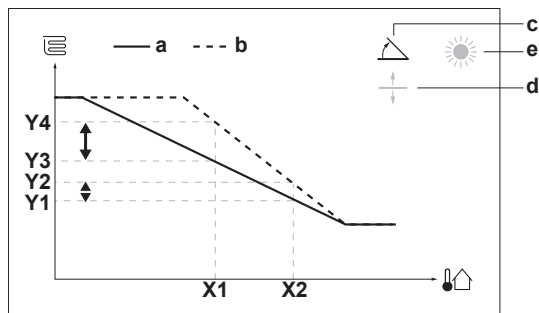
Stigning og drift

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

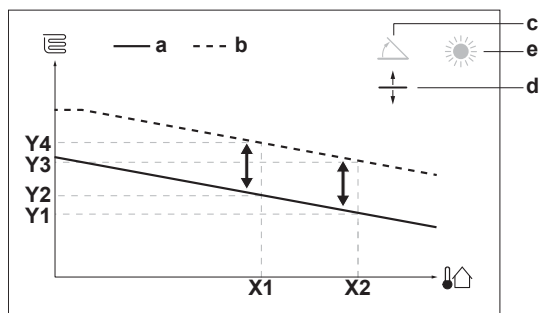
- Endrer **stigningen** for å øke eller redusere temperaturen til utløpsvannet forskjellig for forskjellige miljøtemperaturer. Hvis for eksempel utslippsvanntemperaturen generelt er grei, men for kald ved lave miljøtemperaturer, kan stigningen heves slik at utslippsvanntemperaturen oppvarmes litt mer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

7 Konfigurasjon

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 ...		Finjuster 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" ► 38].

7.4 Innstillinger-meny

Du kan angi ytterligere innstillinger ved hjelp av meny skjermen 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" ► 40].

#	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.

7.5 Menystruktur: oversikt over installatørinnstillinger

[9] Installeringsinnst. Konfigurasjonsveiviser Husholdningsvarmtvann Ekstravarmer Nøddrift Balansering Forebygg vannrørfrysing Strømforsyning til gunstig kWh-pris Strømforbrukkontroll Energimåling Sensorer Bivalent Alarmsignal Automatisk gjennstart Strømsparingsfunksjon Deaktiver beskyttelse Tvungen avriming Oversikt feltinnstillinger Eksporter MMI-innstillinger Intelligent tankstyring Bi-sonesett	[9.2] Husholdningsvarmtvann Husholdningsvarmtvann VVB-pumpe VVB pumpeplan Solar
	[9.3] Ekstravarmer Type ekstravarmer Spenning Konfigurasjon Kapasitet trinn 1 Tilleggs kapasitet trinn 2 Ekvilibrium Ekvilibriumtemperatur Drift
	[9.6] Balansering Prioritert romoppvarming Prioritert temperatur Antiresirkuleringstid VV Minimum driftstid VV Maksimum driftstid VV Tilleggstid VV
	[9.8] Strømforsyning til gunstig kWh-pris Tillat varmer Tillat pumpe Strømforsyning til gunstig kWh-pris Smart Grid-driftsmodus Tillat elektriske varmere Aktiver rombuffering 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 Hysterese PE-faktor
	[9.O] Intelligent tankstyring Tankkjel-hysterese Tank egenenergi-hysterese Tankkapasitetsbegrensning Effektivitetskalkulering Kontinuerlig oppvarming Ekvilibrium Ekvilibriumtemperatur 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.

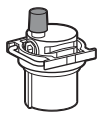


MERKNAD

Enheden 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 ønsket. 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 toppdekselet er riktig plassert. ▪ Kontroller at toppdekselet er festet med de to skruene (toppdekselets skruer).
☐	Utendørsenheten er riktig montert.

☐	Følgende lokale ledningsopplegg er utført i henhold til dette dokumentet og gjeldende lovgivning: ▪ Mellom lokalt forsyningspanel og utendørsenheten ▪ Mellom innendørsenheten og utendørsenheten ▪ 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 ekstravarme 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 vannrøropplegg" [► 16].
☐	Lagringstanken er fylt helt opp.

8.2 Sjekkliste under idriftsetting

☐	Minimal strømningshastighet under drift med ekstravarme/opptiningsdrift er garantert under alle forhold. Se "Slik kontrollerer du vannvolumet og strømningshastigheten" i "5.3 Klargjøre vannrøropplegg" [► 16].
☐	Slik gjennomfører du en luftrensing .
☐	Foreta en prøvekjøring .
☐	Slik utfører du testkjøring for en aktuator .
☐	Funksjon for betongtørring under gulvoppvarming Funksjonen for betongtørring under gulvoppvarming startes (ved behov).
☐	Sette opp en bivalent varmekilde .

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 pumpetestkjøringen (se "8.2.4 Slik testkjører du en aktuator" [p. 43]).	—
4	Les ut strømningshastigheten ^(a) og modifier bypassventilens innstilling for å nå minimum påkrevd strømningshastighet + 2 l/min.	—

^(a) Under pumpetestkjøring kan enheten gå med lavere enn minimum påkrevd strømningshastighet.

Hvis driften er...	Da er minimum påkrevd strømningshastighet...
Kjøling	16 l/min
Oppvarming/avriming	22 l/min

1	Kontroller den hydrauliske konfigurasjonen for å finne ut hvilke romoppvarmingssløyfer som kan stenges med mekaniske, elektroniske eller andre typer ventiler.	—
2	Steng alle romoppvarmingssløyfer som kan stenges.	—
3	Start pumpetestkjøringen (se "8.2.4 Slik testkjører du en aktuator" [p. 43]).	—
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 pumpetestkjøring kan enheten gå med lavere enn minimum påkrevd strømningshastighet.

Hvis driften er...	Da er minimum påkrevd strømningshastighet...
Kjøling	16 l/min
Oppvarming/avriming	22 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 brukertilatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertilatelsesnivået" [p. 33].	—
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.	🔊

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 brukertilatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertilatelsesnivået" [p. 33].	—
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 brukertilatelsesnivået til Installatør. Se "Endre brukertilatelsesnivået" [p. 33].	—
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.

- 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

9 Overlevering til brukeren

- 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 uttørking 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 brukertilatelsesnivået til Installatør. Se " Endre brukertilatelsesnivået " ► 33].	—
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 uttørking av UFH-betong.	
2	Velg OK for å bekrefte.	



MERKNAD

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

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

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.

9 Overlevering til brukeren

Så snart testkjøringen er ferdig og enheten fungerer som den skal, må du sørge for at brukeren har følgende klart for seg:

- Fyll ut installatørinnstillingstabellen (i driftshåndboken) med de faktiske innstillingene.
- Sørg for at brukeren har den trykte dokumentasjonen, og be ham/henne om å oppbevare den for fremtidige referanseformål. Informer brukeren at han kan finne den fullstendige dokumentasjonen på URLen som er angitt tidligere i denne håndboken.
- Forklar brukeren hvordan systemet opereres, og hva som må gjøres hvis det oppstår problemer.
- Forklar brukeren hva som må gjøres for vedlikehold av enheten.
- Forklar brukeren tipsene om energisparing som er beskrevet i driftshåndboken.

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.

Tilbakerenningsmodeller

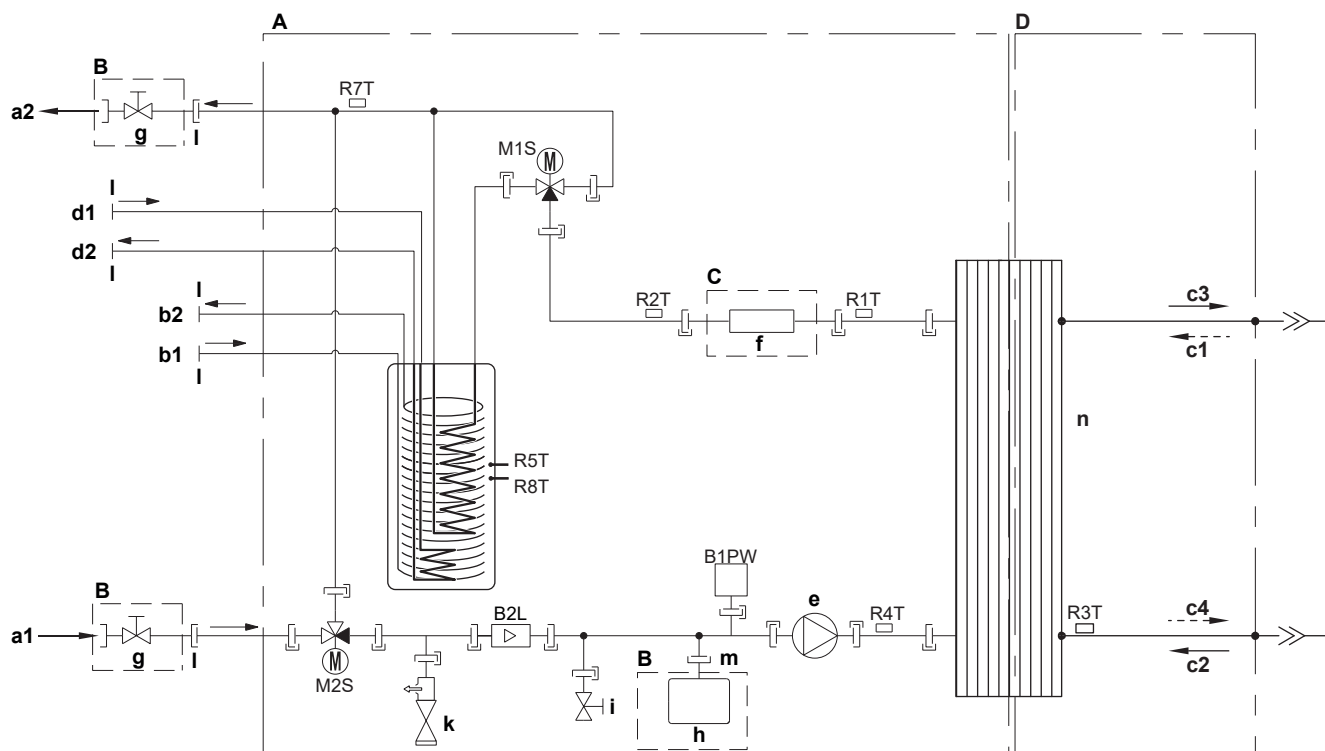
For tilbakerenningsmodeller må en ekstravarmer (EKECBUA*) alltid være installert.

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

10 Tekniske data

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

10.1 Rørledningsskjema: Innendørsanlegg



3D136151 A

- A Innendørsenhet
- B Lokalt installert
- C Valgt utstyr
- 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; fordamp)
- c3 Kjølemiddel i gassform UT (kjølemodus; fordamp)
- 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 Ekstravarm
- g Avstengningsventil, hunn-hunn 1"
- h Ekspansjonskar
- i Tappeventil
- k Sikkerhetsventil
- l Utvendige gjenger 1"
- m Utvendige gjenger 3/4"
- n Platevarmeveksler
- B2L Flytsensor
- B1PW Romoppvarmingens vanntrykksensor
- M1S Tankventil
- M2S Bypassventil
- R1T Termistor (platevarmeveksler – vann UT)
- R2T Termistor (ekstravarm – vann UT)
- R3T Termistor (kjølemiddelvæskesiden)
- R4T Termistor (innløpsvann)
- R5T, R8T Termistor (tank)
- R7T Termistor (tank - vann UT)
- Skruetilkobling
- Konisk tilkobling
- Hurtigkobling
- Slagloddet tilkobling

10.2 Koblingsskjema: Innendørsenhet

Se det interne koblingsskjemaet som følger med enheten (på innsiden av dekkelet 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
☐ Smartgrid 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

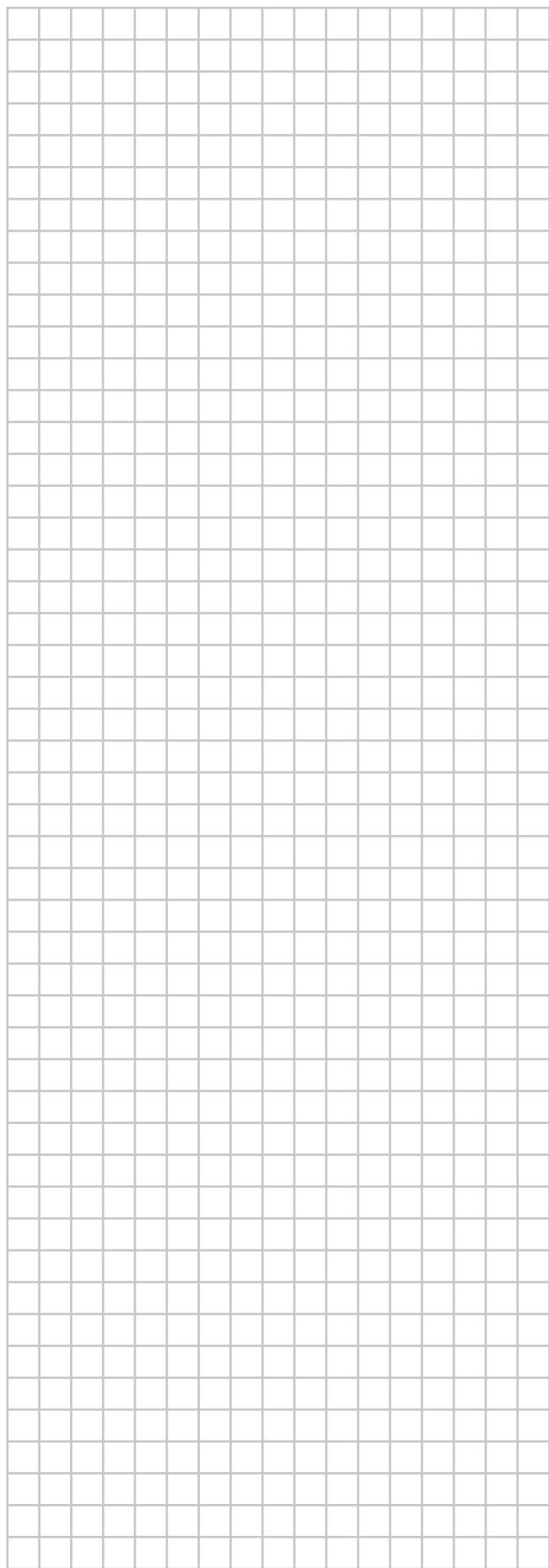
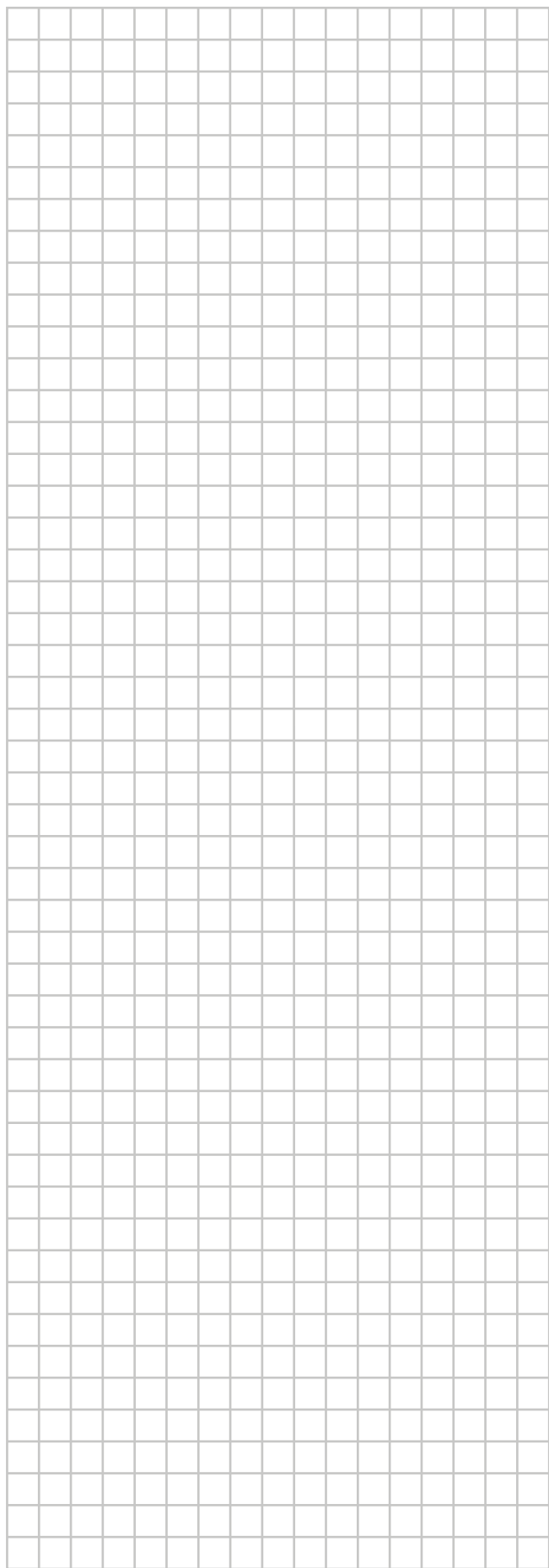
* Valgt utstyr
Kjøpes lokalt

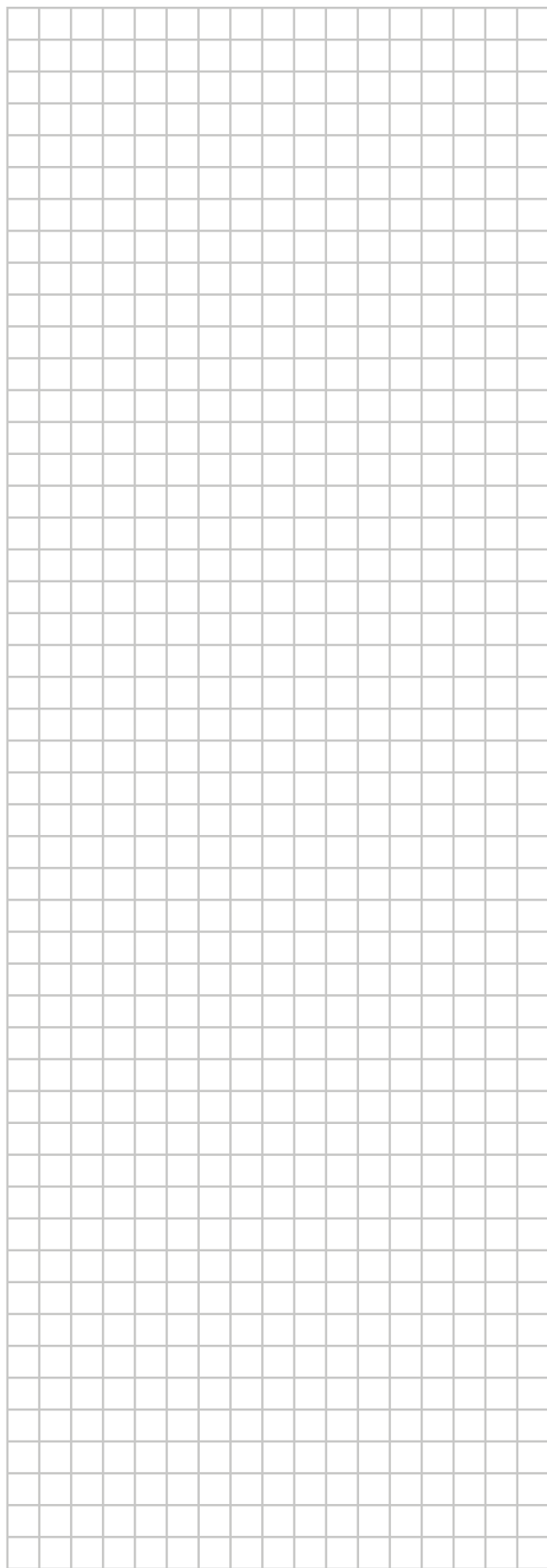
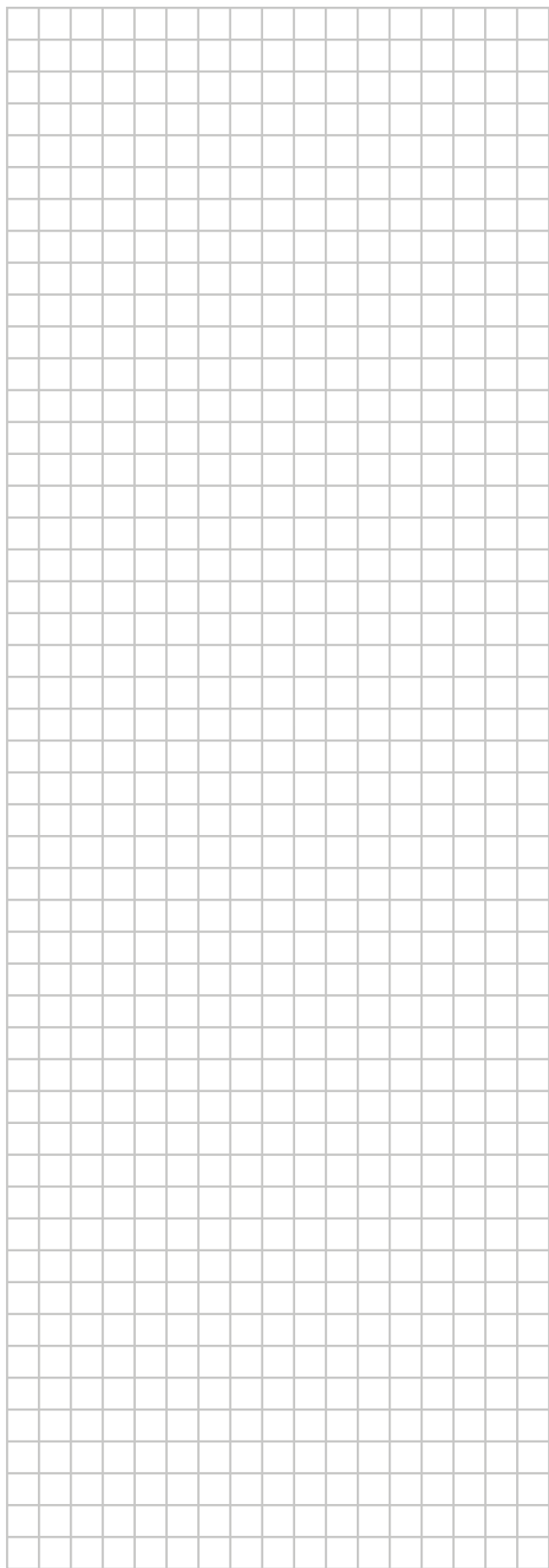
Oversettelse av tekst i ledningsdiagram

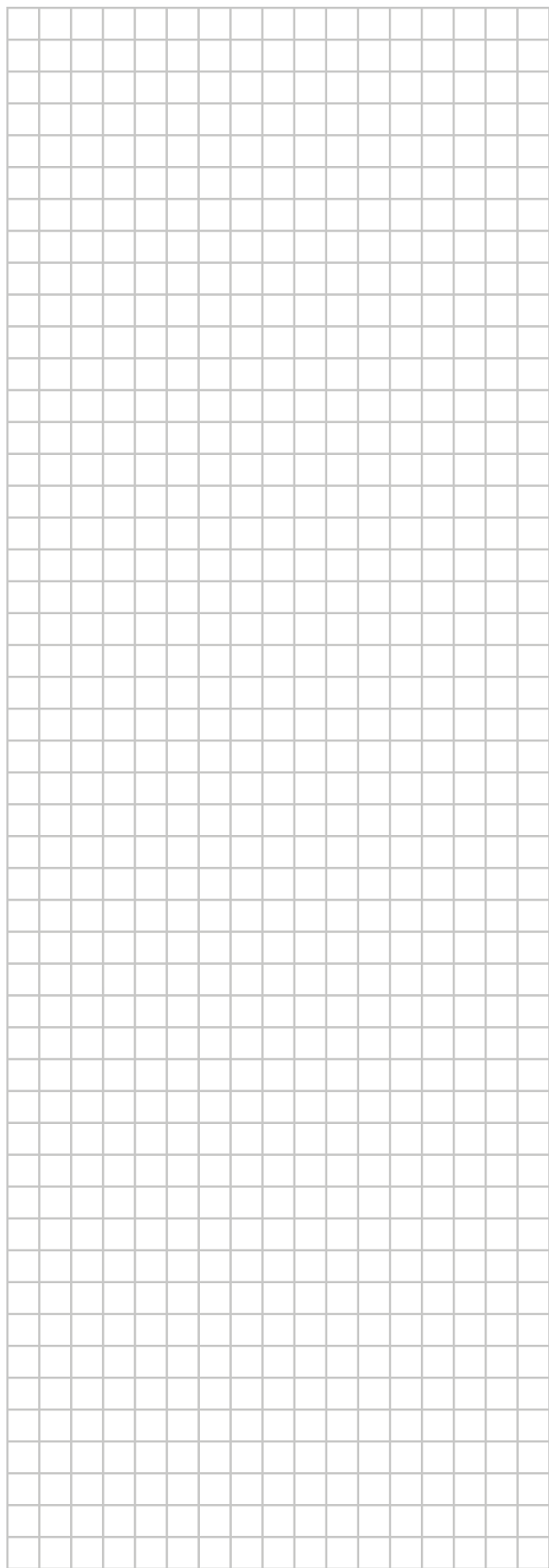
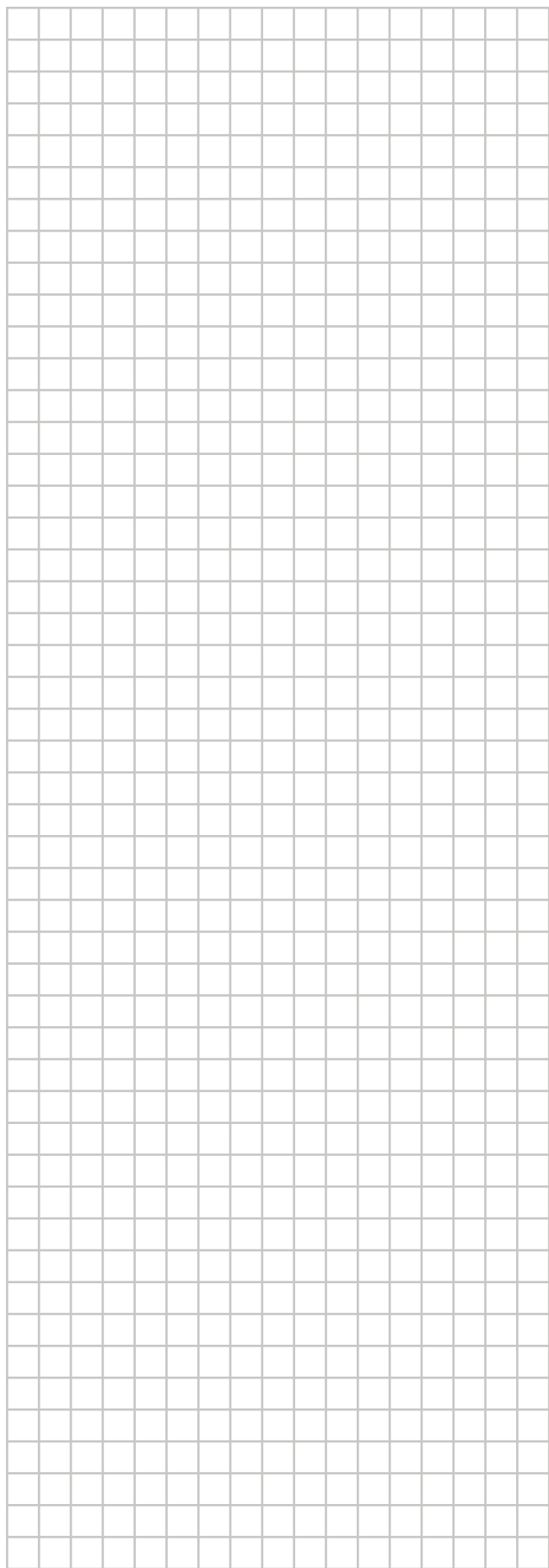
Engelsk	Oversettelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømtilkopling
Outdoor unit	Utendørsenhet

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 *	Ekstravarmer 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 smartgrid	For høyspennings Smart Grid
For LV smartgrid	For lavspennings Smart Grid
For safety thermostat	For sikkerhetsromtermostat
For smartgrid	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
Smartgrid contacts	Smart Grid-kontakter
Smartgrid 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 convactor	(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 convactor	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 ekstravarmer
Only for ***	Bare for ***
SWB2	Bryterboks







ERC



4P663483-1 C 00000002

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P663483-1C 2023.05