



# Installatørhåndbok

## **NIBE™ F2040**

8, 12, 16 kW

Luft/vann-varmepumpe



# Innhold

<b>1 Viktig informasjon</b> _____	<b>2</b>	Påfylling og lufting av varmebærersystemet _____	30
Sikkerhetsinformasjon _____	2	Kompressorvarmer _____	30
<b>2 Leveranse og håndtering</b> _____	<b>6</b>	Oppstart og kontroll _____	31
Transport og lagring _____	6	Etterjustering, varmebærerside _____	32
Plassering _____	6	Justering, sirkulasjon _____	33
Medfølgende komponenter _____	8	<b>7 Styring</b> _____	<b>34</b>
Demontering av lokk _____	9	<b>8 Komfortforstyrrelse</b> _____	<b>35</b>
Demontering av frontplate _____	9	Feilsøking _____	35
Demontering av sideplate _____	10	<b>9 Alarmliste</b> _____	<b>39</b>
<b>3 Varmepumpens konstruksjon</b> _____	<b>11</b>	<b>10 Ekstraustyr</b> _____	<b>42</b>
Generelt _____	11	<b>11 Tekniske opplysninger</b> _____	<b>44</b>
Strømkopling _____	16	Mål- og oppstillingsplass _____	44
<b>4 Rørtilkoplinger</b> _____	<b>19</b>	Lydtryknivåer _____	46
Generelt _____	19	Tekniske data _____	47
Rørtilkopling varmebærer _____	19	Energimerking _____	54
Installeringsalternativ _____	21	Koplings skjema _____	58
<b>5 El-tilkoplinger</b> _____	<b>22</b>	Oversettelsestabell _____	64
Generelt _____	22	<b>Stikkord</b> _____	<b>65</b>
Tilkoplinger _____	24		
<b>6 Igangkjøring og justering</b> _____	<b>30</b>		
Forberedelser _____	30		

# 1 Viktig informasjon

## Sikkerhetsinformasjon

Denne håndboken beskriver installasjons- og service-momenter som skal utføres av fagperson.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover. Det kan også brukes av personer som har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, dersom de er under oppsyn eller har fått opplæring i hvordan man bruker apparatet på en sikker måte og forstår risikoen ved uriktig bruk. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.

Med forbehold om konstruksjonsendringer.

©NIBE 2015.

## Symboler



### OBS!

Dette symbolet betyr fare for maskin eller menneske.



### HUSK!

Ved dette symbolet finnes viktig informasjon om hva du bør tenke på ved tilsyn på anlegget.



### TIPS!

Ved dette symbolet får du tips om enklere vedlikehold av produktet.

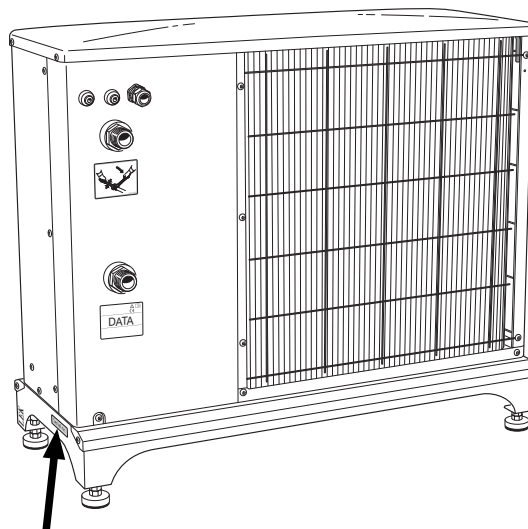
## Merking

CE-merkingen innebærer at NIBE garanterer at produktet oppfyller alle gjeldende bestemmelser i henhold til aktuelle EU-direktiver. CE-merket er obligatorisk for de fleste produkter som selges innen EU, uansett hvor de er produsert.

## Serienummer

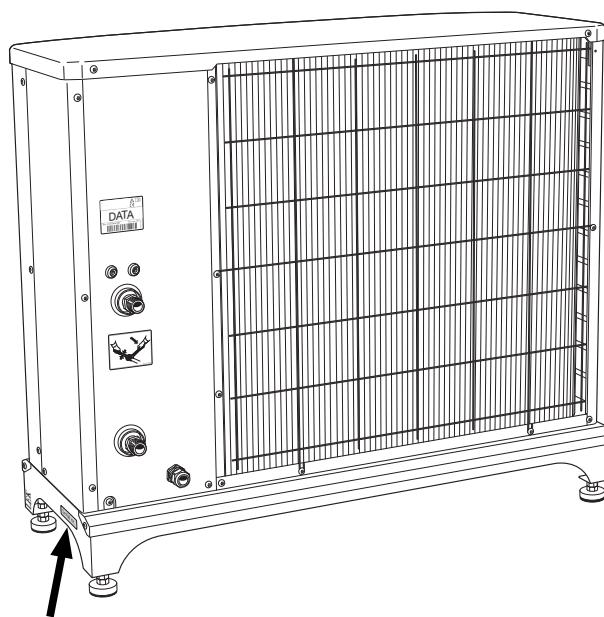
Serienummeret til F2040 finner du nede på siden av foten.

### F2040-8



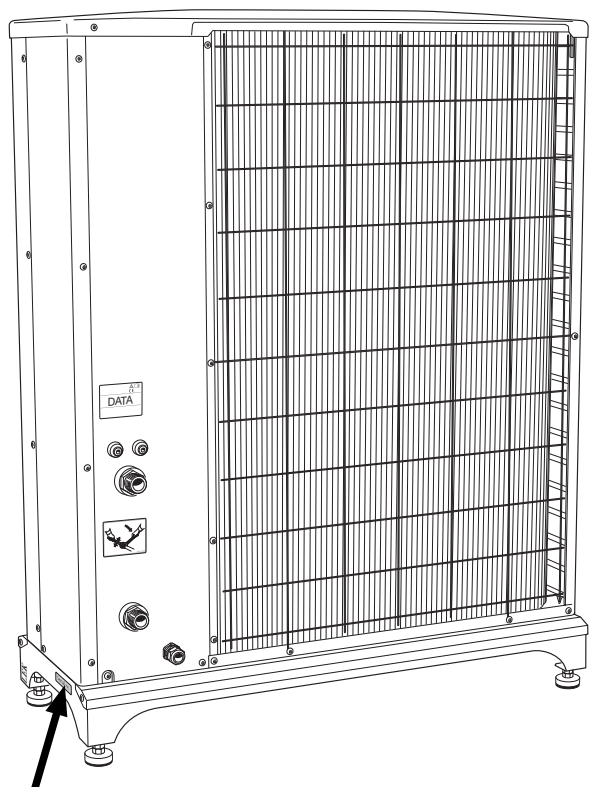
Serienummer

### F2040-12



Serienummer

## F2040-16



Serienummer



### HUSK!

Oppgi alltid produktets serienummer når du varsler om en feil.

## Landsspesifikk informasjon

### *Installatørhåndboken*

Denne installatørhåndboken skal legges igjen hos kunden.

## Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende regler må varmeanlegget gjennom en installasjonskontroll før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person med nødvendig kompetanse. Fyll også ut siden for informasjon om anleggsdata i brukerhåndboken.

✓	Beskrivelse	Merknad	Signatur	Dato
	System gjennomspylt			
	System utluftet			
	Smussfilter			
	Avstengings- og tappeventil			
	Sirkulasjon innstilt			
	Sikringer eiendom			
	Sikkerhetsbryter			
	Kommunikasjonskabel tilkople			
	F2040 adressert (kun ved kaskadekopling)			
	Øvrig			

## Kontaktinformasjon

- AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk  
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tel : 04 74 00 92 92 Fax : 04 74 00 42 00 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG  
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo  
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no
- PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK  
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU © "EVAN" 17**, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod  
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

For land som ikke nevnes i denne listen, kontakt NIBE Sverige eller kontroller [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) for mer informasjon.

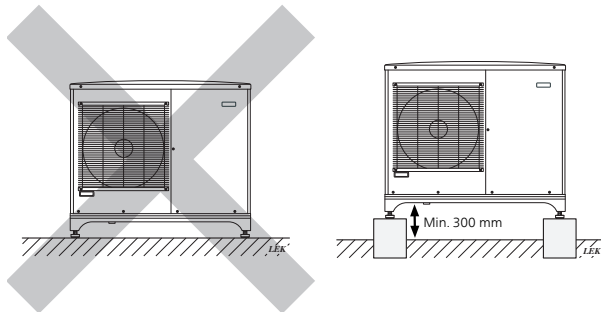
## 2 Leveranse og håndtering

### Transport og lagring

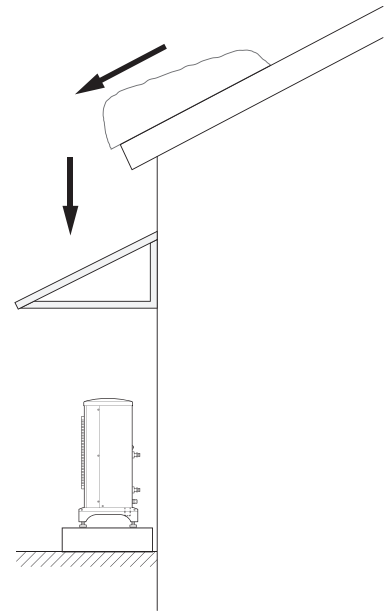
F2040 skal transporteres og oppbevares stående.

### Plassering

- Plasser F2040 utendørs på et fast, vannrett underlag som tåler tyngden, helst betongfundament. Hvis det brukes betongføtter, skal disse hvile på pukkestein eller singel.
- Betongfundamentet eller betongføttene skal plasseres slik at fordampersens underkant er på nivå med gjennomsnittlig lokal snødybde, dog minimum 300 mm.
- F2040 bør ikke plasseres inntil følsomme vegger, for eksempel mot et soverom.
- Sørg også for at plasseringen ikke medfører ubehag for naboene.
- F2040 må ikke plasseres slik at uteluften kan resirkuleres. Det medfører lavere effekt og dårligere virkningsgrad.
- Fordampere må kanskje beskyttes mot direkte vind, da dette kan hemme avrimingsfunksjonen. Plasser F2040 slik at fordampere er beskyttet mot vind.
- Det kan forekomme betydelige mengder kondensvann og smeltevann. Kondensvann skal føres til grunnvannsbrønn eller lignende (se side 7).
- Vær forsiktig slik at varmepumpen ikke blir ripet ved installasjonen.



Ikke plasser F2040 rett på gressplen eller annet mykt underlag.



Hvis det er fare for snøras fra taket, skal det monteres et beskyttende tak eller lignende over varmepumpe, rør og kabler.



## Kondensvannavrenning

### Kondensvannbeholder

Kondensvannbeholderen brukes for å samle opp og lede bort mesteparten av kondensvannet fra varmepumpen.

**OBS!**  
Det er viktig for varmepumpens funksjon av avledningen av kondensvannet fungerer, og at utløpet på kondensvannrøret er plassert slik at huset ikke kan ta skade.

**OBS!**  
Rør med varmekabel for drenering av kondensvannbeholderen er ikke inkludert.

**OBS!**  
For å sikre funksjonen bør tilbehøret KVR 10 brukes.

**OBS!**  
Elektrisk installasjon og ledningstrekking skal skje under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.

**OBS!**  
Selvregulerende varmekabel må ikke koples til.

**HUSK!**  
Hvis ingen av de anbefalte alternativene brukes, må du sørge for god avledning av kondensvann.

- Kondensvannet (opptil 50 liter/døgn) som samles opp i beholderen, skal ledes via et rør til et egnet avløp. Kortest mulig strekning utendørs anbefales.
- Den delen av røret som ikke ligger frostfritt, må være oppvarmet av varmekabel for å forhindre frost.
- Trekk røret med en fallende helling fra F2040.
- Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde eller innendørs (med forbehold om lokale bestemmelser og regler).
- Bruk vannlås ved installasjoner der luftsirkulasjon kan forekomme i kondensvannrøret.
- Isoleringen skal tette mot undersiden av kondensvannbeholderen.

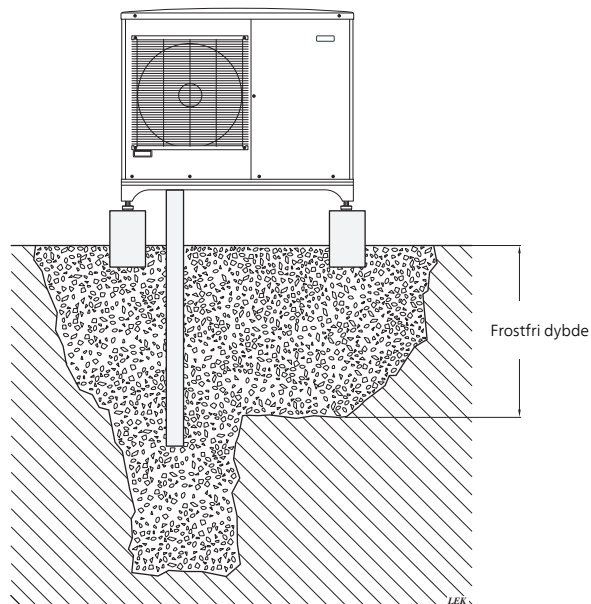
### Bunnplatevarmer, styring

Tilførsel av strøm til bunnplatevarmeren skjer når følgende vilkår er oppfylt:

1. Driftsstilling "Varme" eller "Varmtvann" er aktivert.
2. Kompressoren har vært i drift i minst 30 minutter etter siste start.
3. Omgivelsestemperaturen er lavere enn 1 °C.

## Anbefalte alternativer

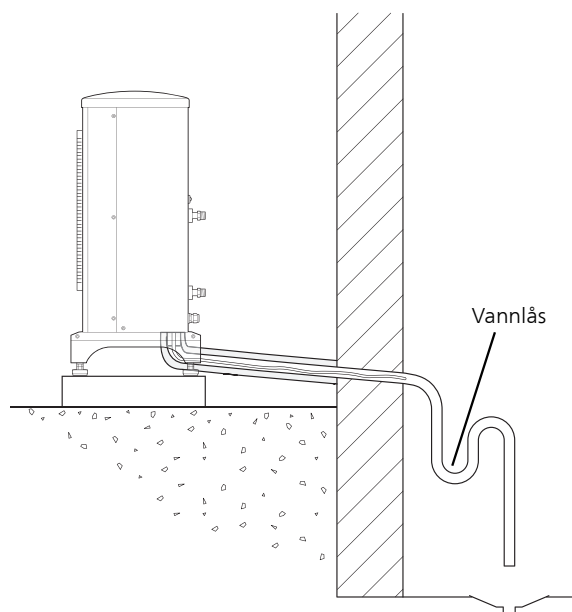
### Steinkiste



Hvis huset har kjeller, skal steinkisten plasseres slik at kondensvannet ikke påvirker huset. Ellers kan steinkisten plasseres rett under varmepumpen.

Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde.

### Avløp innendørs

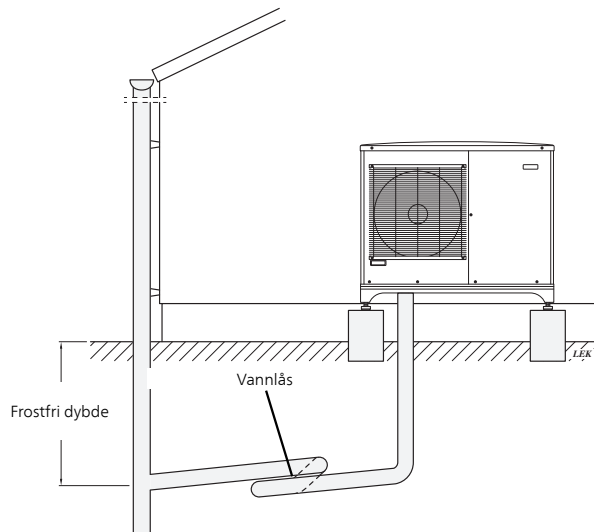


Kondensvannet ledes til avløp innendørs (med forbehold om lokale bestemmelser og regler).

Trekk røret med en fallende helling fra F2040.

Kondensvannrøret må ha en vannlås for å forhindre luftsirkulasjon i røret.

## Dreneringsrøravløp



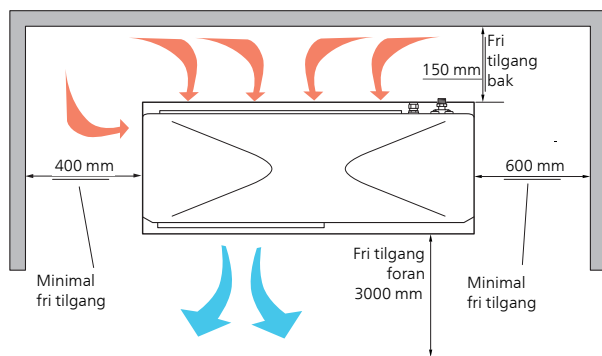
Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde.

Trekk røret med en fallende helling fra F2040.

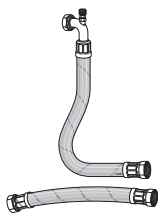
Kondensvannrøret må ha en vannlås for å forhindre luftsirkulasjon i røret.

## Installasjons plass

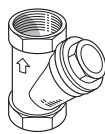
Avstanden mellom F2040 og husvegg skal være på minst 150 mm. Fri tilgang over F2040 skal være minst en meter.



## Medfølgende komponenter



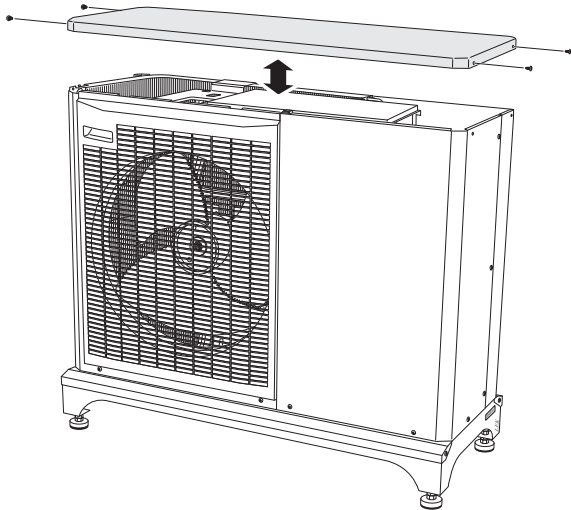
2 stk. fleksirør (R25) med 4 stk. pakninger



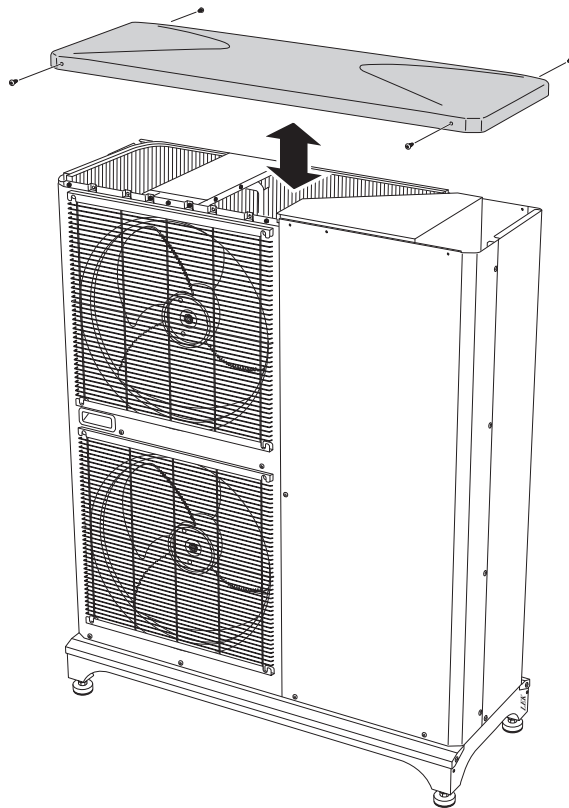
Smussfilter R25 (HQ1).

## Demontering av lokk

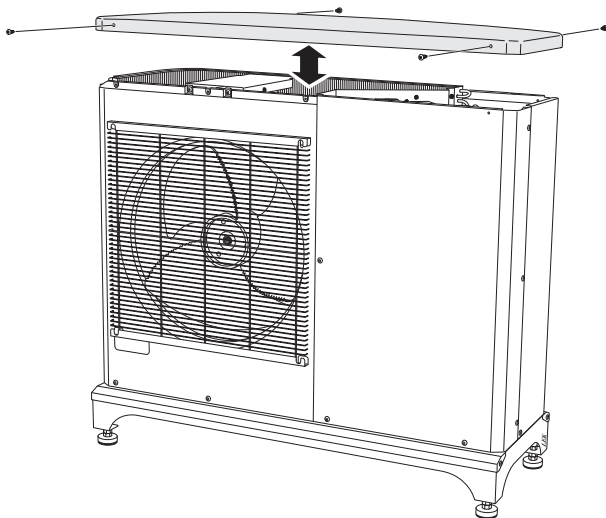
F2040-8



F2040-16

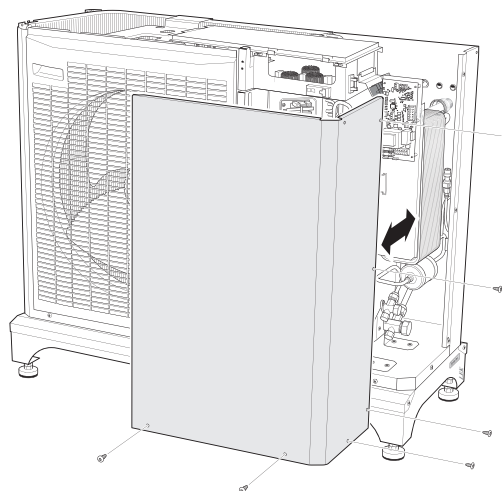


F2040-12

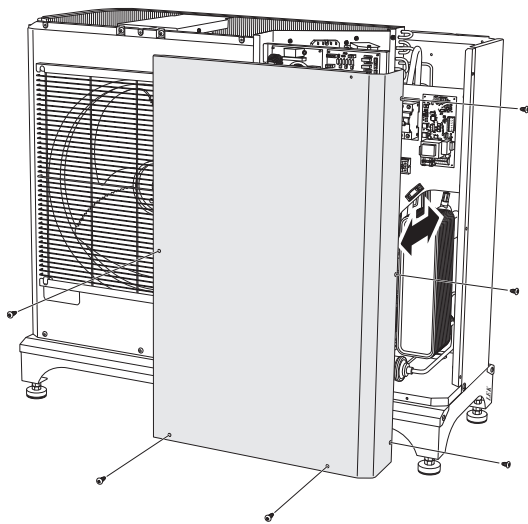


## Demontering av frontplate

F2040-8

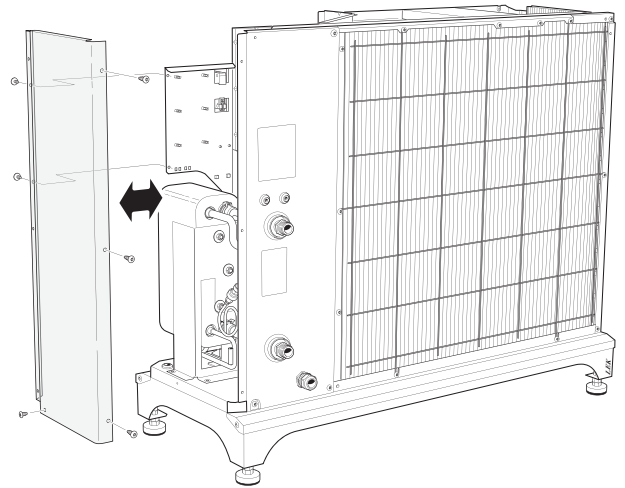


### F2040-12

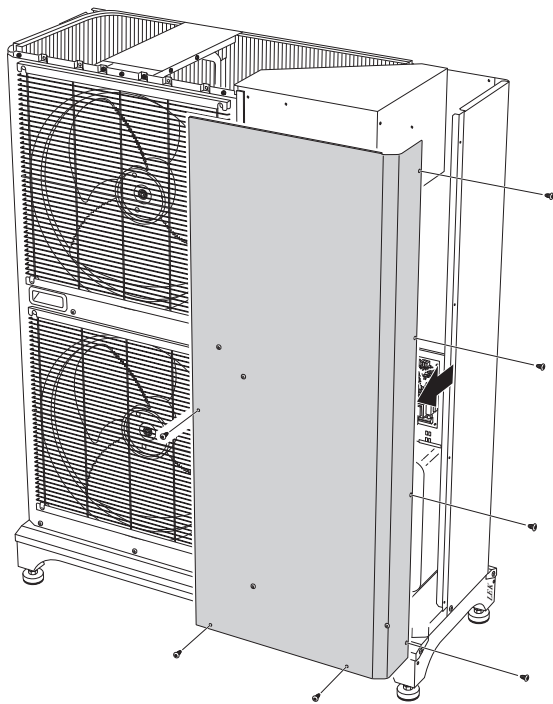


## Demontering av sideplate

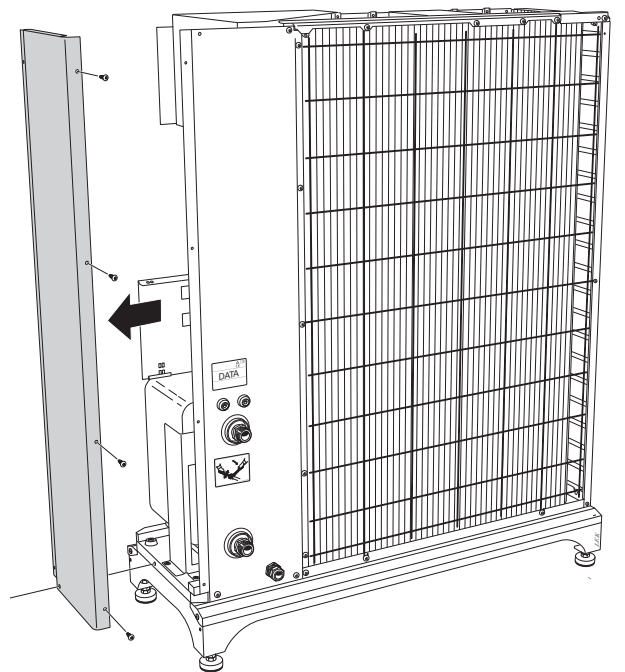
### F2040-12



### F2040-16



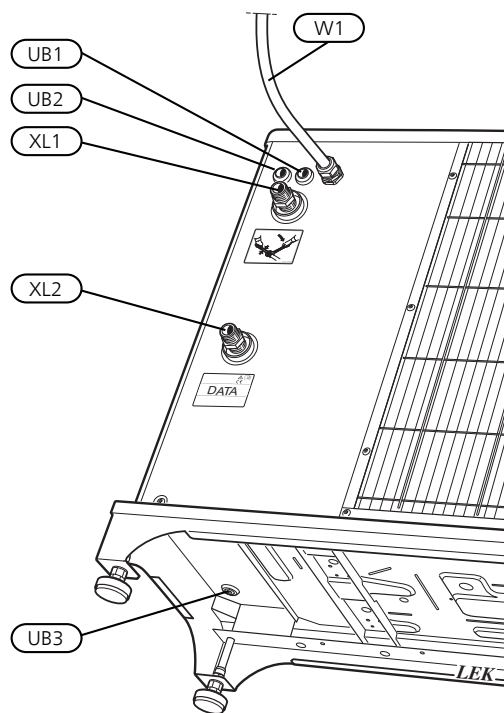
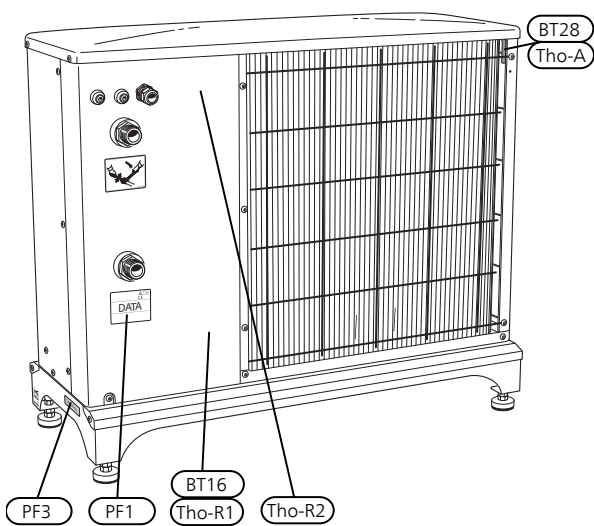
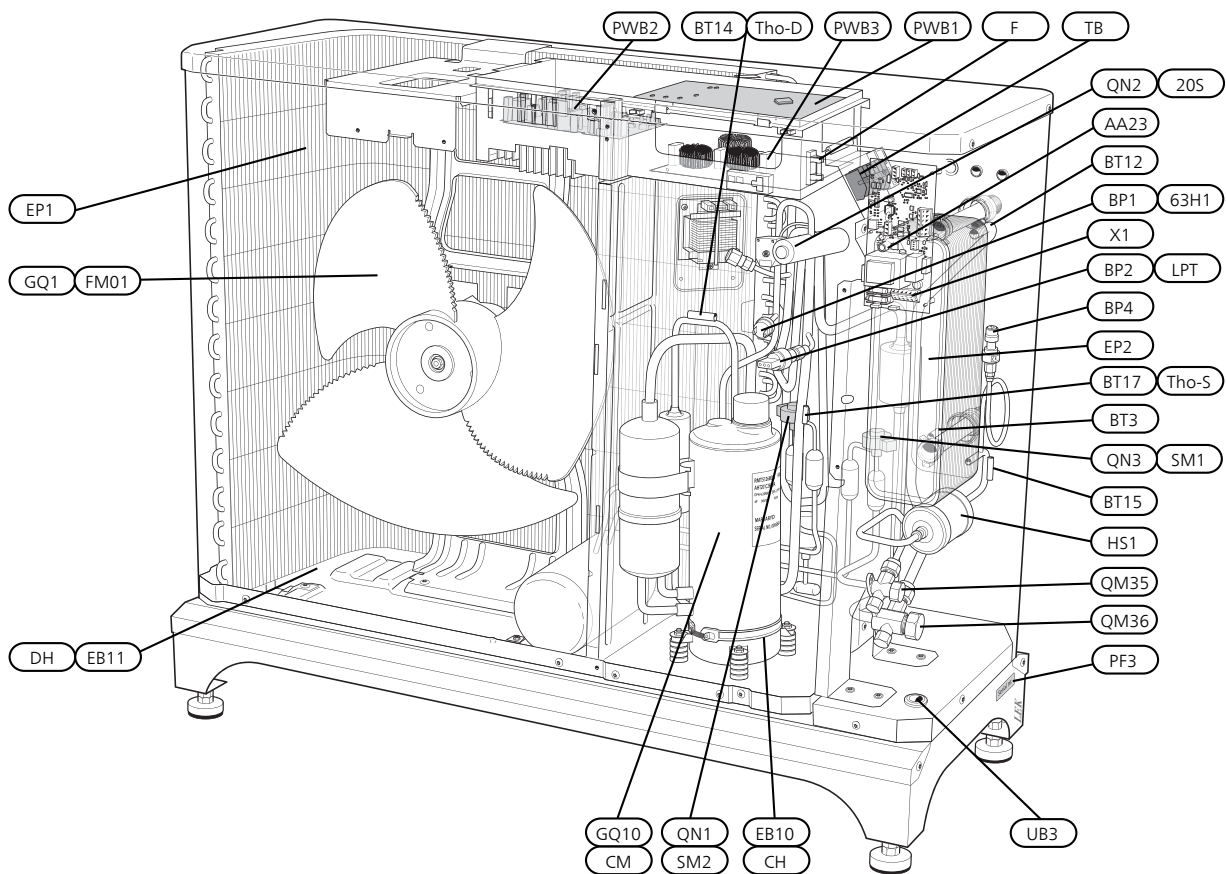
### F2040-16



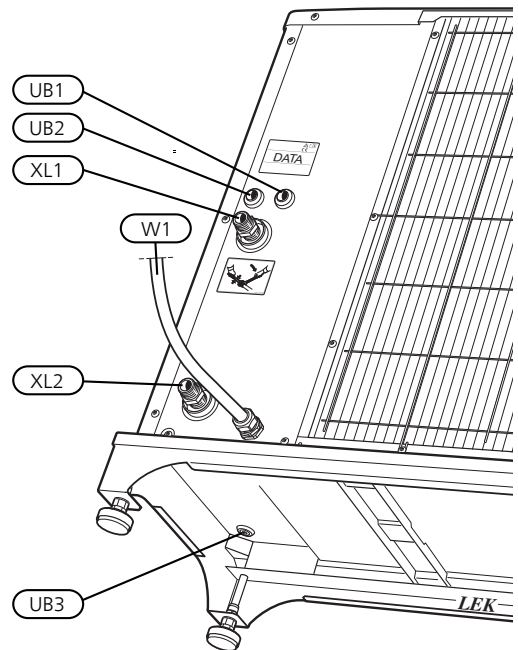
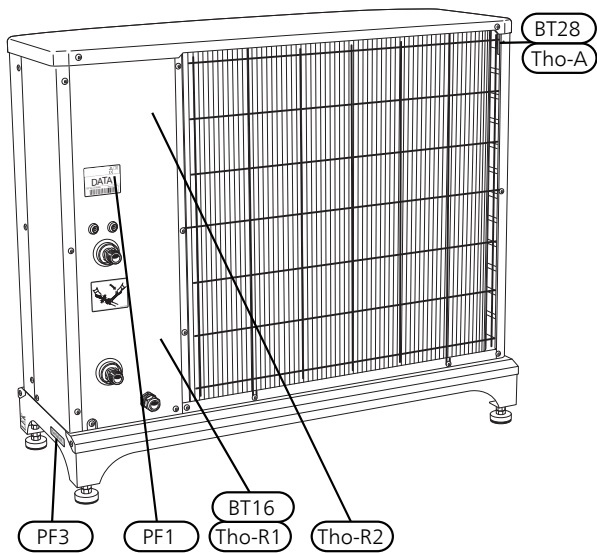
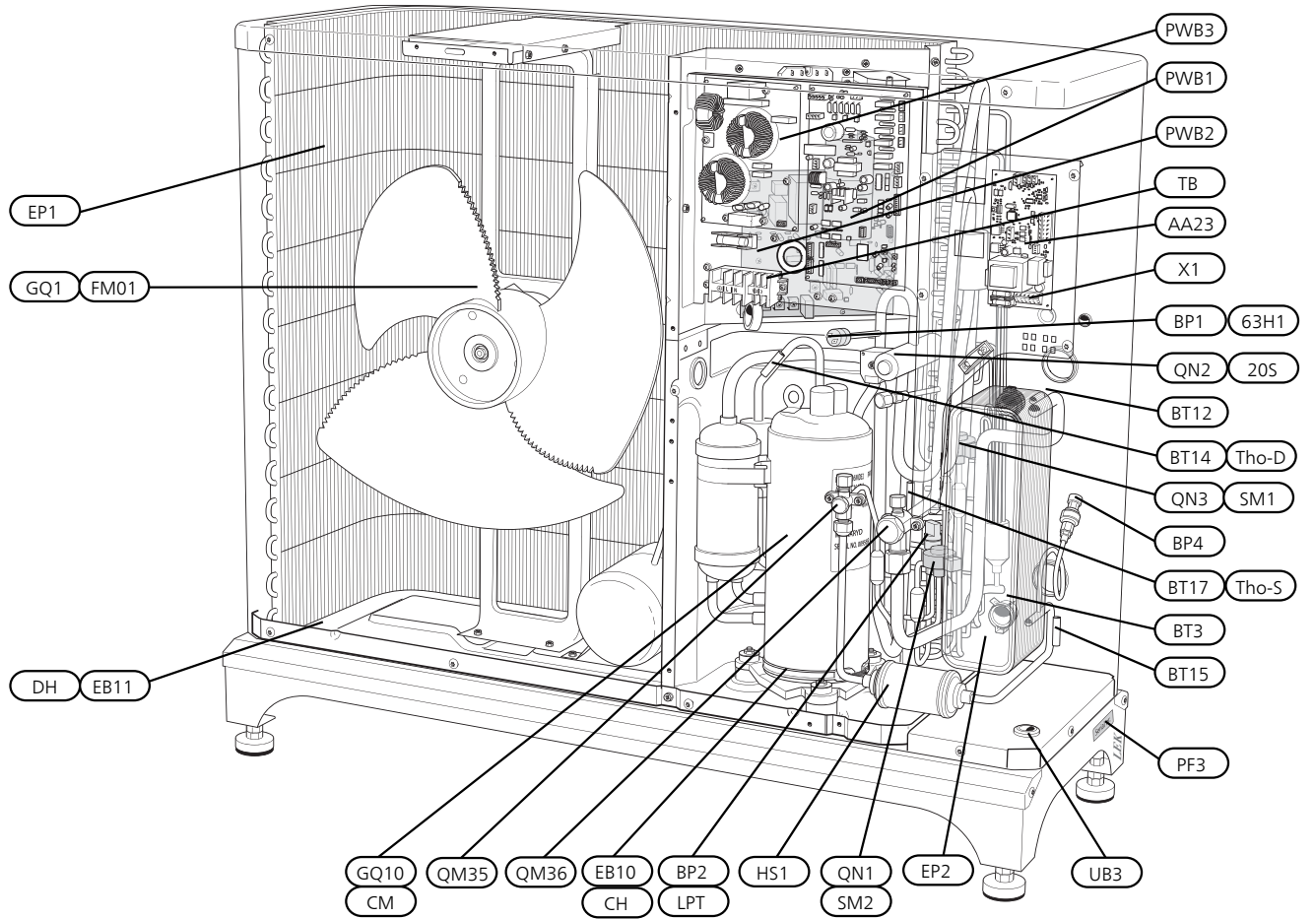
# 3 Varmepumpens konstruksjon

## Generelt

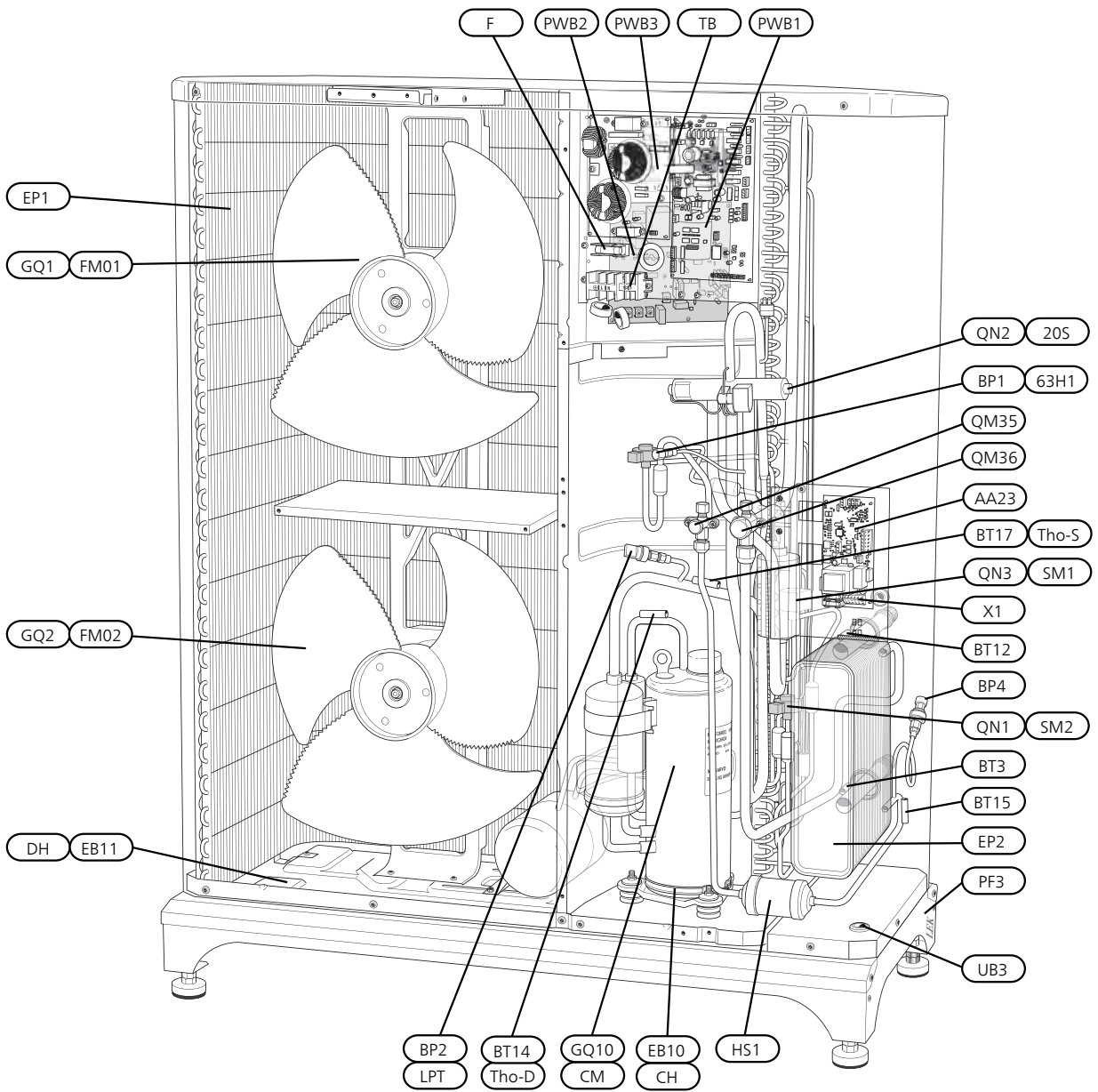
F2040-8

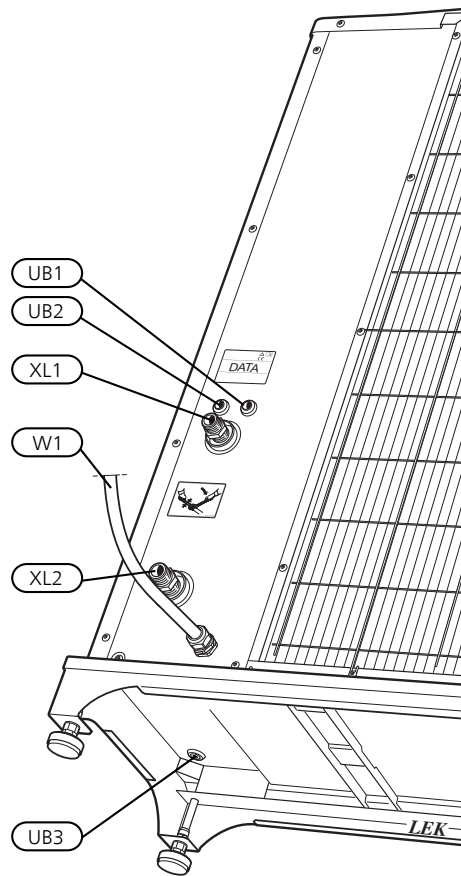
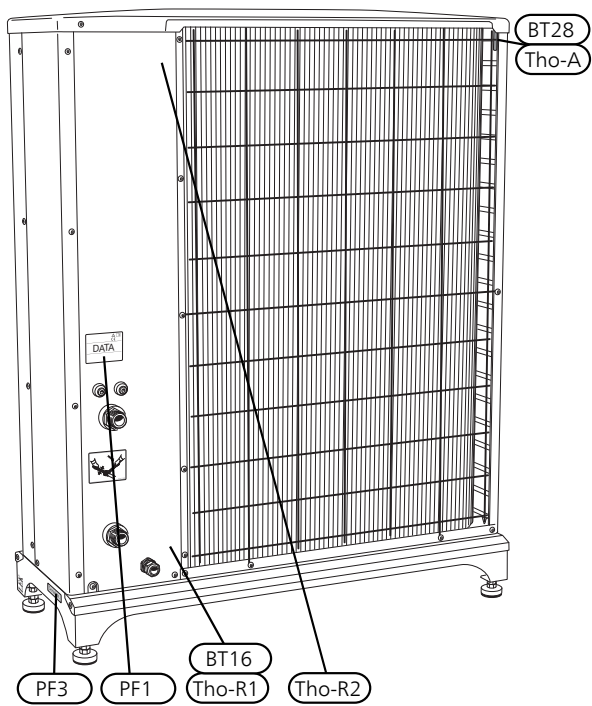


# F2040-12



# F2040-16







## Komponentliste F2040-8 , -12 , -16

### Rørtilkoplinger

QM35	Serviceventil, væskeside
QM36	Serviceventil, gasside
XL1	Tilkobling, varmebærer ut av F2040, G1" (Ø28 mm)
XL2	Tilkobling, varmebærer inn til F2040, G1" (Ø28 mm)

### Føler osv.

BP1 (63H1)	Høytrykkspressostat
BT3	Temperaturføler, varmebærer returledning
BT12	Temperaturføler, kondensator turledning
BT14 (Tho-D)	Temperaturføler, hetgass
BT15	Temperaturføler, væskeledning
BT16 (Tho-R1)	Temperaturføler 1, fordampere
BT17 (Tho-S)	Temperaturføler, sugegass
BT28 (Tho-A)	Temperaturføler, omgivelser
BP2 (LPT)	Lavtrykksføler
BP4	Høytrykksføler
Tho-R2	Temperaturføler 2, fordampere

### El-komponenter

AA23	Kommunikasjonskort
AA23-F3	Sikring for ekstern varmekabel (250 mA), maks. 45W.
AA23-S3	Dipswitch, adressering av utedel
AA23-X1	Koblingsplint, KVR
AA23-X4	Koblingsplint, kommunikasjon fra innehusmodul
AA23-X100	Kommunikasjon mot TB
EB10 (CH)	Kompressorvarmer
EB11 (DH)	Varmer for avrenningskål
F	Hovedsikring kompressorenhet
GQ1 (FM01)	Vifte
GQ2 (FM02)	Vifte
PWB1	Kontrollkort
PWB2	Inverterkort
PWB3	Filterkort
TB	Plint, innkommende strømforsyning og kommunikasjon mot kort AA23

### Kjølekomponenter

QN2 (20S)	4-veisventil
GQ10 (CM)	Kompressor
QN3 (SM1)	Ekspansjonsventil, kjøling

QN1 (SM2)	Ekspansjonsventil, varme
EP1	Fordampere (luftkjølt, kobber/aluminium)
EP2	Kondensator (ACH 30, kobber/rustfritt stål)
HS1	Tørkefilter

### Øvrig

PF1	Typeskilt
PF3	Serienummer
UB1	Kabelgjennomføring, innkommende strømforsyning
UB2	Kabelgjennomføring, kommunikasjon
UB3	Kabelgjennomføring, varmekabel (EB14)
W1	Kabel, innkommende strømforsyning

Betegnelser i komponentplassering iht. standard IEC 81346-1 og 81346-2. Betegnelser i parentes iht. leverandørens standard.

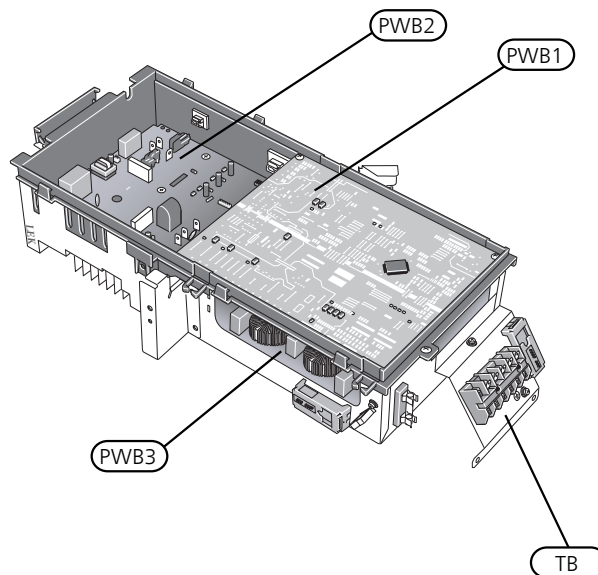
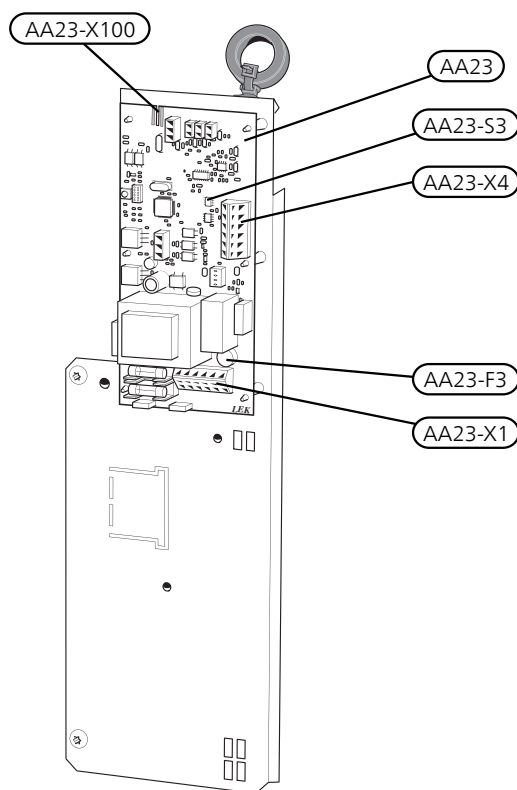
# Strømkopling

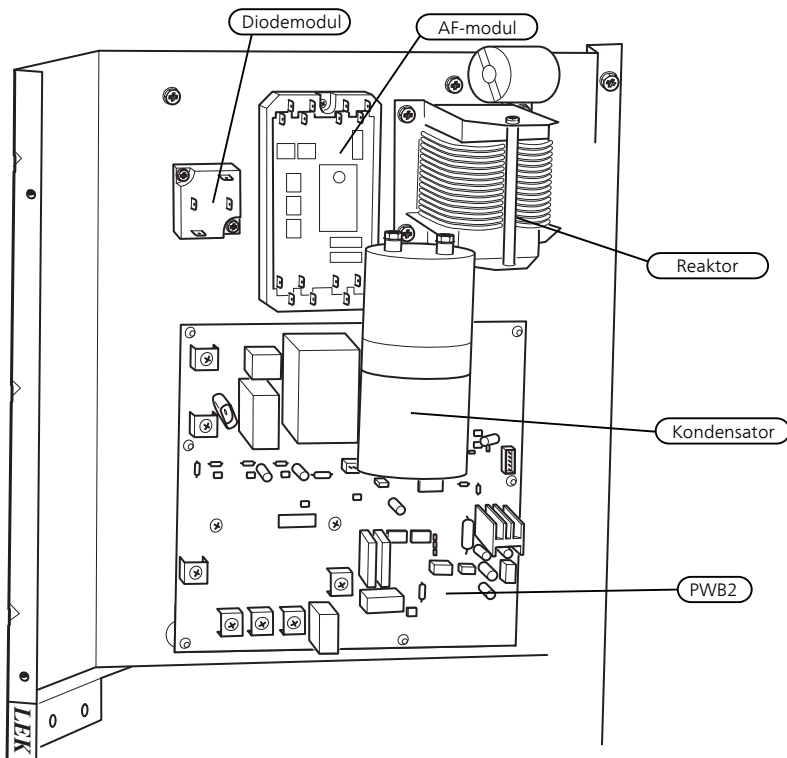
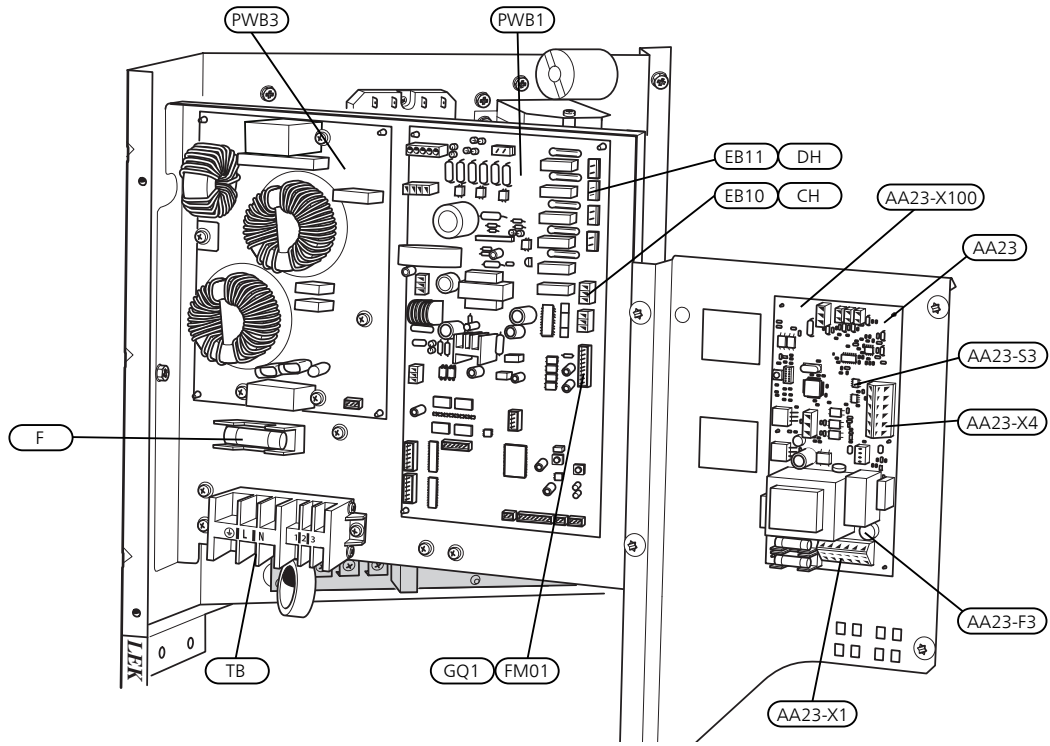
## El-komponenter

AA23	Kommunikasjonskort
AA23-F3	Sikring for ekstern varmekabel (250 mA), maks. 45W.
AA23-S3	Dipswitch, adressering av utedel
AA23-X1	Koblingsplint, KVR
AA23-X4	Koblingsplint, kommunikasjon fra innehusmodul
AA23-X100	Kommunikasjon mot TB
EB10 (CH)	Kompressorvarmer
EB11 (DH)	Varmer for avrenningsskål
F	Hovedsikring kompressorenhet
GQ1 (FM01)	Vifte
GQ2 (FM02)	Vifte
PWB1	Kontrollkort
PWB2	Inverterkort
PWB3	Filterkort
TB	Plint, innkommende strømforsyning og kommunikasjon mot kort AA23

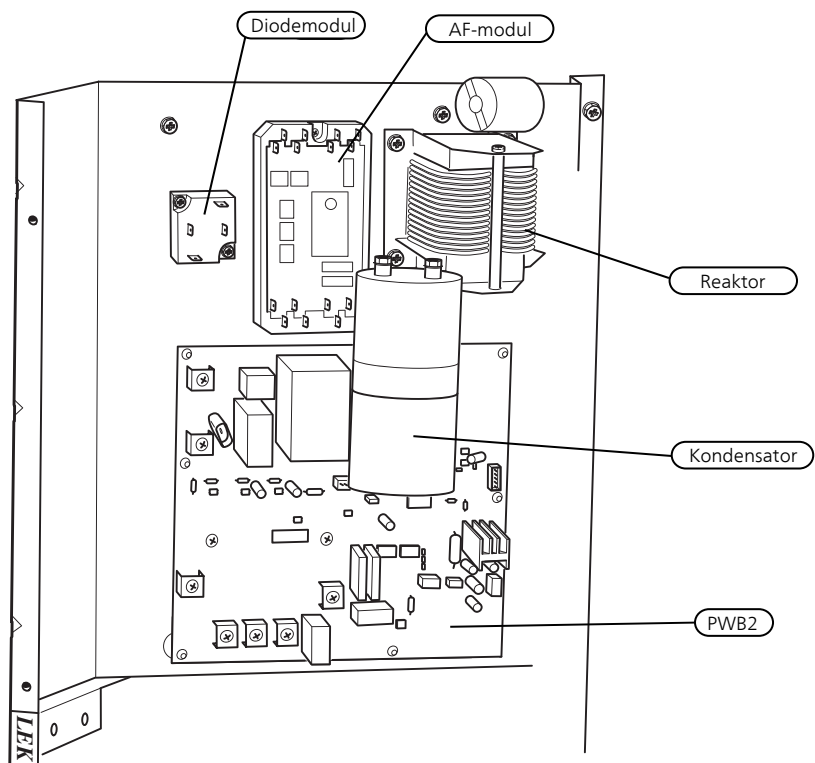
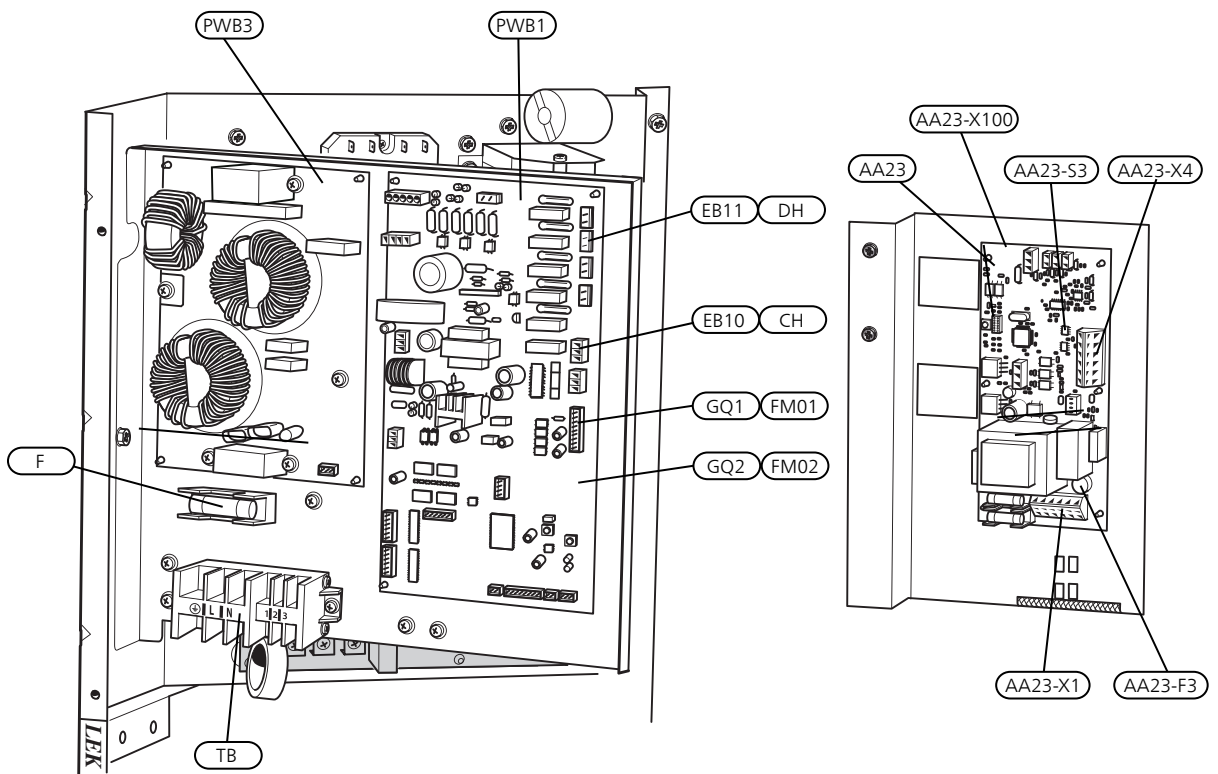
Betegnelser i komponentplassering iht. standard IEC 81346-1 og 81346-2. Betegnelser i parentes iht. leverandørens standard.

## F2040-8





F2040-16



# 4 Rørtilkoplinger

## Generelt

Rørinstallasjonen skal utføres ifølge gjeldende bestemmelser.

F2040 kan bare arbeide med en returtemperatur på opptil ca. 55 °C og en utgående temperatur fra varmepumpen på ca. 58 °C.

F2040 er ikke utstyrt med avstengingsventiler på vannsiden, men disse må monteres for å lette eventuell fremtidig service. Returtemperaturen begrenses av returledningsføleren.

## Vannvolumer

Ved tilkopling av F2040 anbefales fri volumstrøm i klimasystemet for korrekt varmeoverføring. Dette kan oppnås ved bruk av en akkumulatortank (NIBE UKV) eller overstrømningsventil. Hvis fri volumstrøm ikke kan sikres, anbefaler vi at det installeres en buffertank (NIBE UKV).

### Følgende vannvolumer anbefales:

F2040	-8	-12	-16
Minste volum, klimasystem med varme/kjøling	50 l	80 l	150 l
Minste volum, klimasystem med gulvkjøling	80 l	100 l	150 l

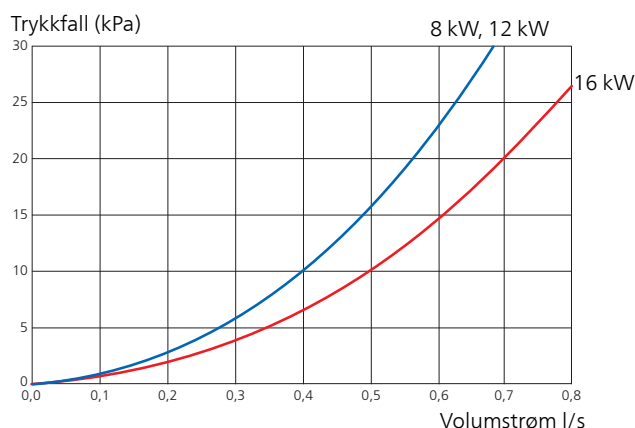


### OBS!

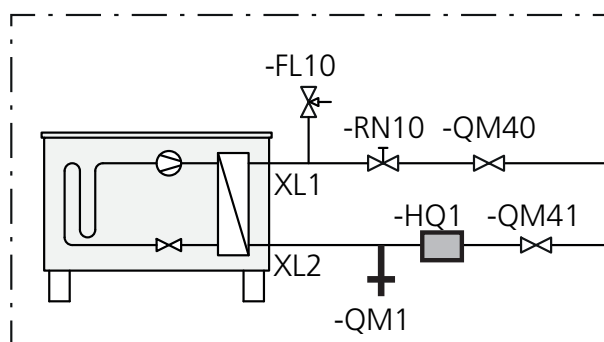
Rørsystemet må gjennomspyles før varmepumpen tilkoples, slik at ikke forurensninger skader inngående komponenter.

## Rørtilkopling varmebærer

- F2040 kan koples direkte til varmesystemet, se avsnitt "Installasjon", eller i henhold til en av systemløsningene som kan hentes på Internett-adressen [www.nibeenergysystems.no](http://www.nibeenergysystems.no).
- Varmepumpen skal luftes ved den øvre koplingen (QM20) med avluftingsnippelen på fleksislangen.
- Monter det medfølgende smussfilteret (HQ1) før innløpet, som vil si koplingen (XL2, VB-in) på F2040.
- Varmeisoler samtlige rør utendørs med minst 19 mm tykk rørisolering.
- Monter avstengningsventilene (QM31 og QM32) og tappeventilen (QM1) slik at F2040 kan tømmes ved lengre strøbrudd. Avstengnings- (QM31 og QM32) og tappeventil (QM31) inngår ikke i leveransen



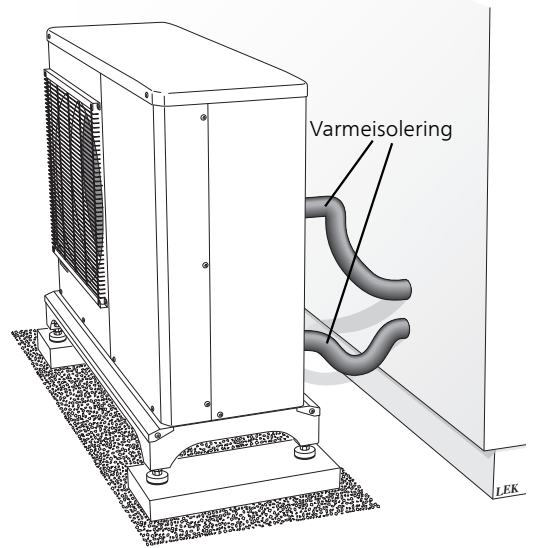
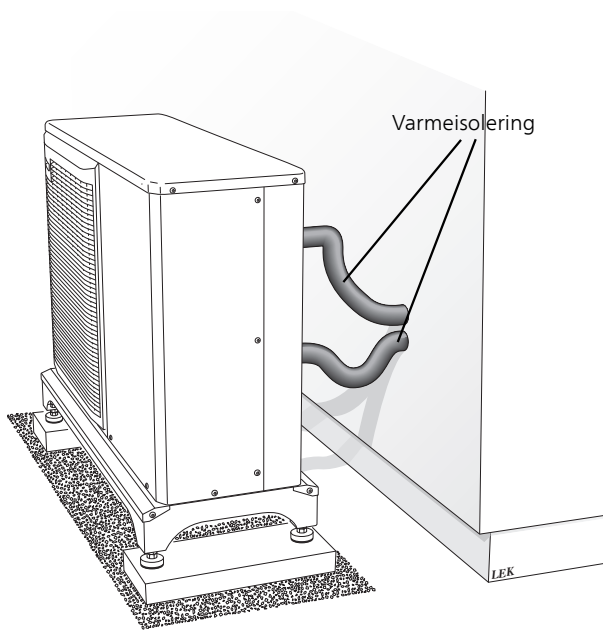
### -EB101



### EB101 Varmepumpe

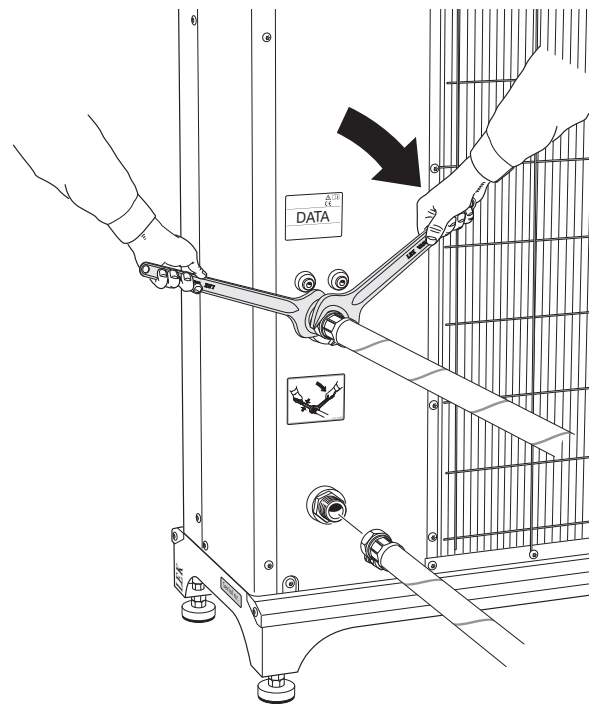
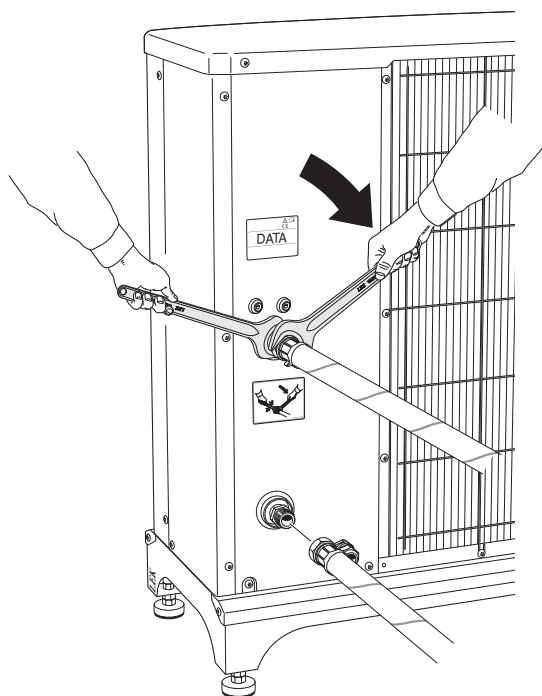
- FL10 Sikkerhetsventil
- HQ1 Smussfilter
- RN10 Trimventil
- QM1 Tappeventil
- QM40 Avstengingsventil
- QM41 Avstengingsventil

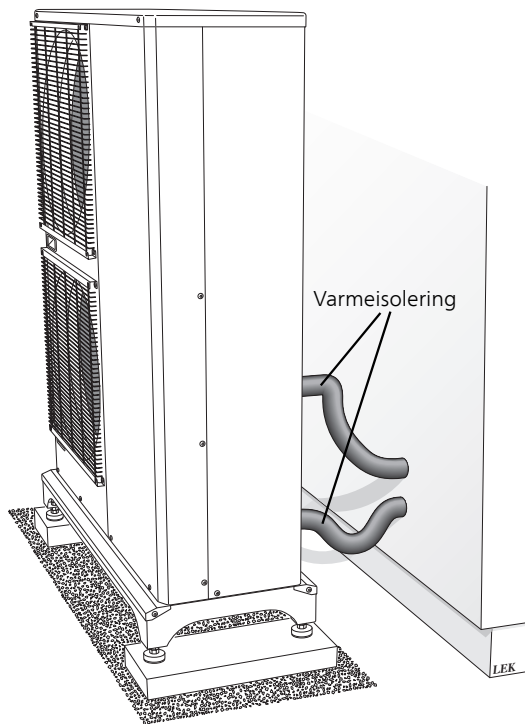
**F2040-8**



**F2040-16**

**F2040-12**





## Installeringsalternativ

F2040 kan installeres på flere forskjellige måter. For alle installasjonsalternativene gjelder det at påkrevd sikkerhetsutstyr skal monteres ifølge gjeldende bestemmelser.

Se [www.nibeenergysystems.no](http://www.nibeenergysystems.no) for flere installasjonsalternativer.

## Tilkopling av tilbehør

Instruksjoner for tilkopling av ekstrautstyr finner du i den medfølgende installasjonsanvisningen for det aktuelle tilleggsutstyret. Se side 42 for liste over ekstrautstyr som kan brukes til F2040.

# 5 El-tilkoplinger

## Generelt

- Varmepumpen må ikke tilkoples før installatøren har gitt tillatelse, og tilkopling skal skje under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.
- Hvis det brukes automatsikringer, må de ha motorengenskap "C" (kompressordrift). Opplysninger om sikringsstørrelse finnes i avsnittet "Tekniske data".
- F2040 er ikke utstyrt med allpolet arbeidsbryter for innkommende el-forsyning. Varmepumpens tilførselskabel (W1) skal derfor koples til en hovedbryter med minst 3 mm bryteravstand. Hvis boligen har jordfeilbryter, bør varmpumpen utstyres med en separat bryter. Innkommende strømforsyning skal være 230 V/50Hz via fordelingssskap med sikringer.
- Ved eventuell isolasjonstest av boligen skal varmpumpen frakoples.
- Kommunikasjonskabel (W2) føres inn fra baksiden gjennom UB2.
- Kople kommunikasjonskabel (W2) fra koplingsplint (AA23-X4) til innedel.

### ! OBS!

- El-installasjonen og eventuell service skal kun utføres under oppsyn av autorisert el-installsatør. Elektrisk installasjon og trekking av ledninger skal utføres i samsvar med gjeldende forskrifter.

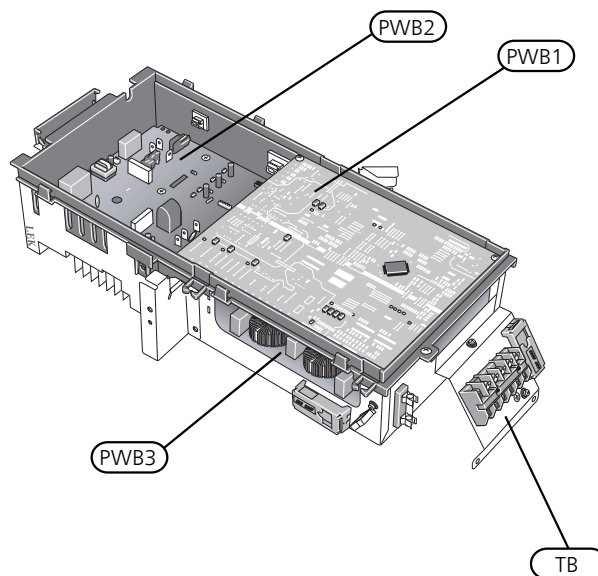
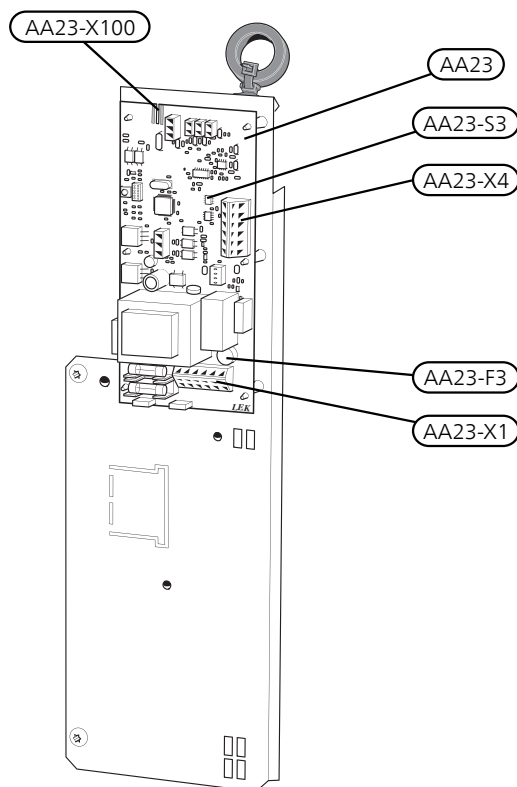
### ! OBS!

- Ved tilkopling må det tas hensyn til spenningsførende eksternt styring.

### ! OBS!

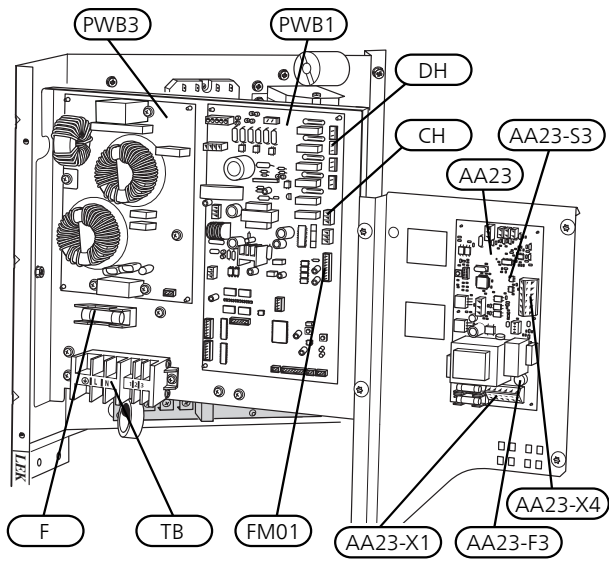
- Hvis matekabelen er skadet, må den kun erstatte av NIBE, serviceansvarlig eller liknende godkjent personale for å unngå eventuell fare og skade.

## F2040-8

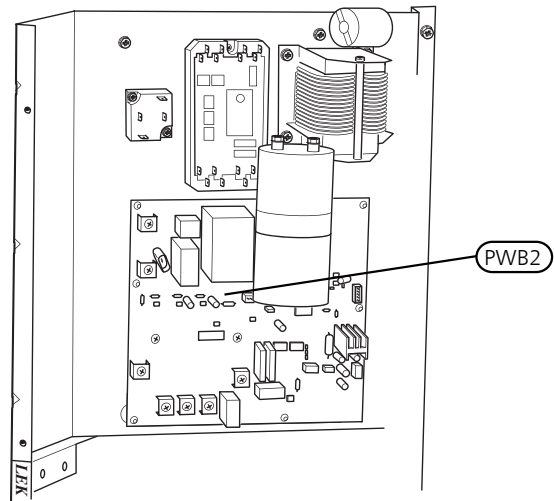
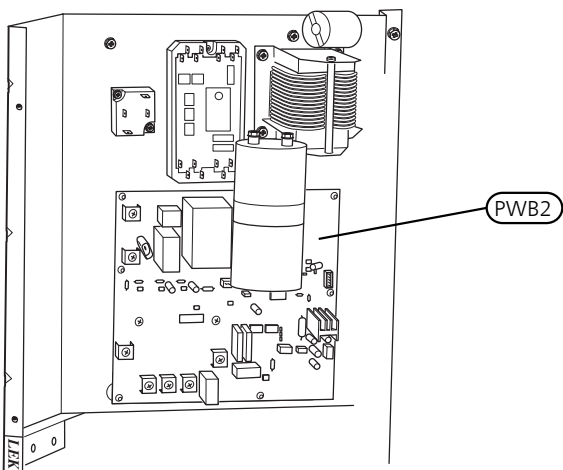
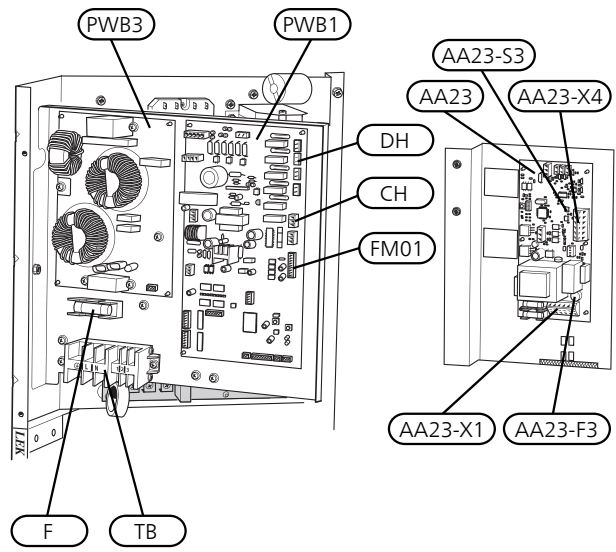




### F2040-12



### F2040-16



# Tilkoplinger

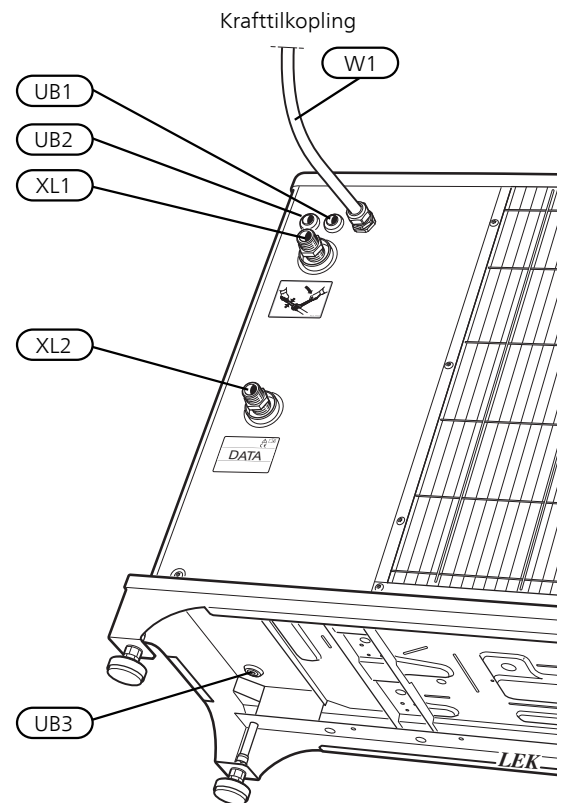
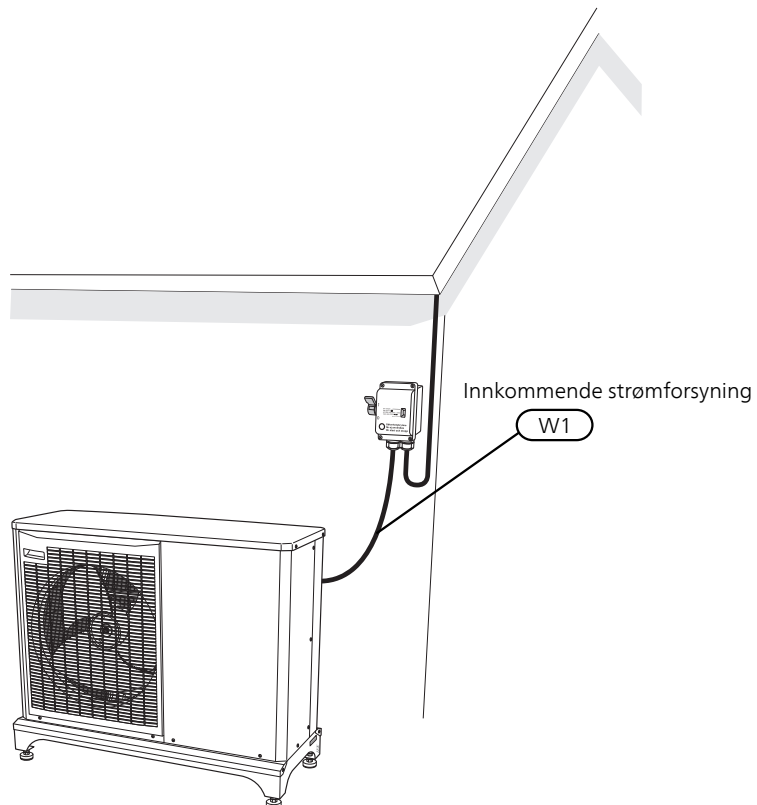


## OBS!

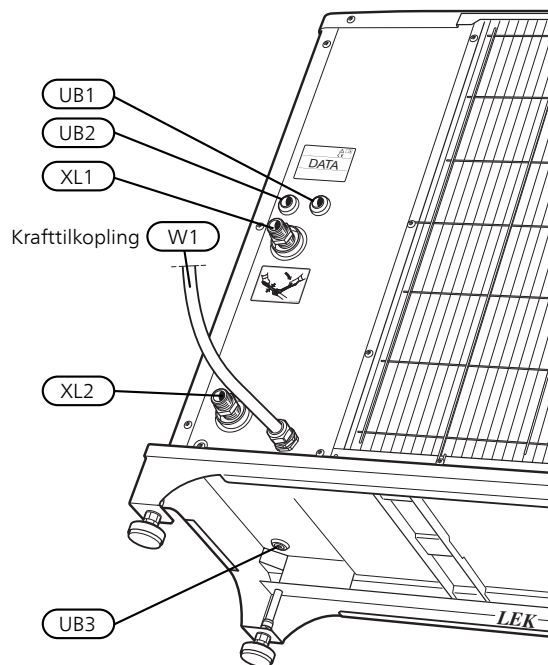
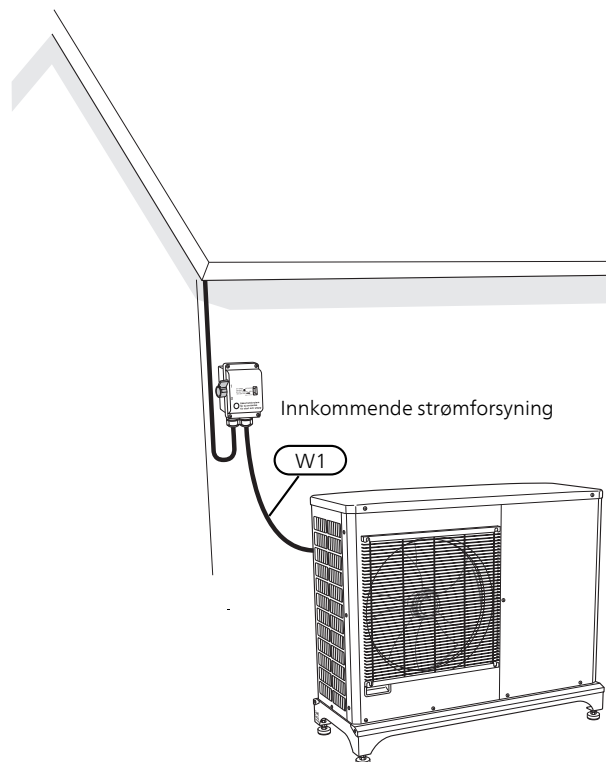
For å unngå forstyrrelser må uskjærmede kommunikasjons- og/eller følerkabler til eksterne tilkoplinger ikke legges nærmere enn 20 cm fra sterkstrømledninger.

## Krafttilkopling

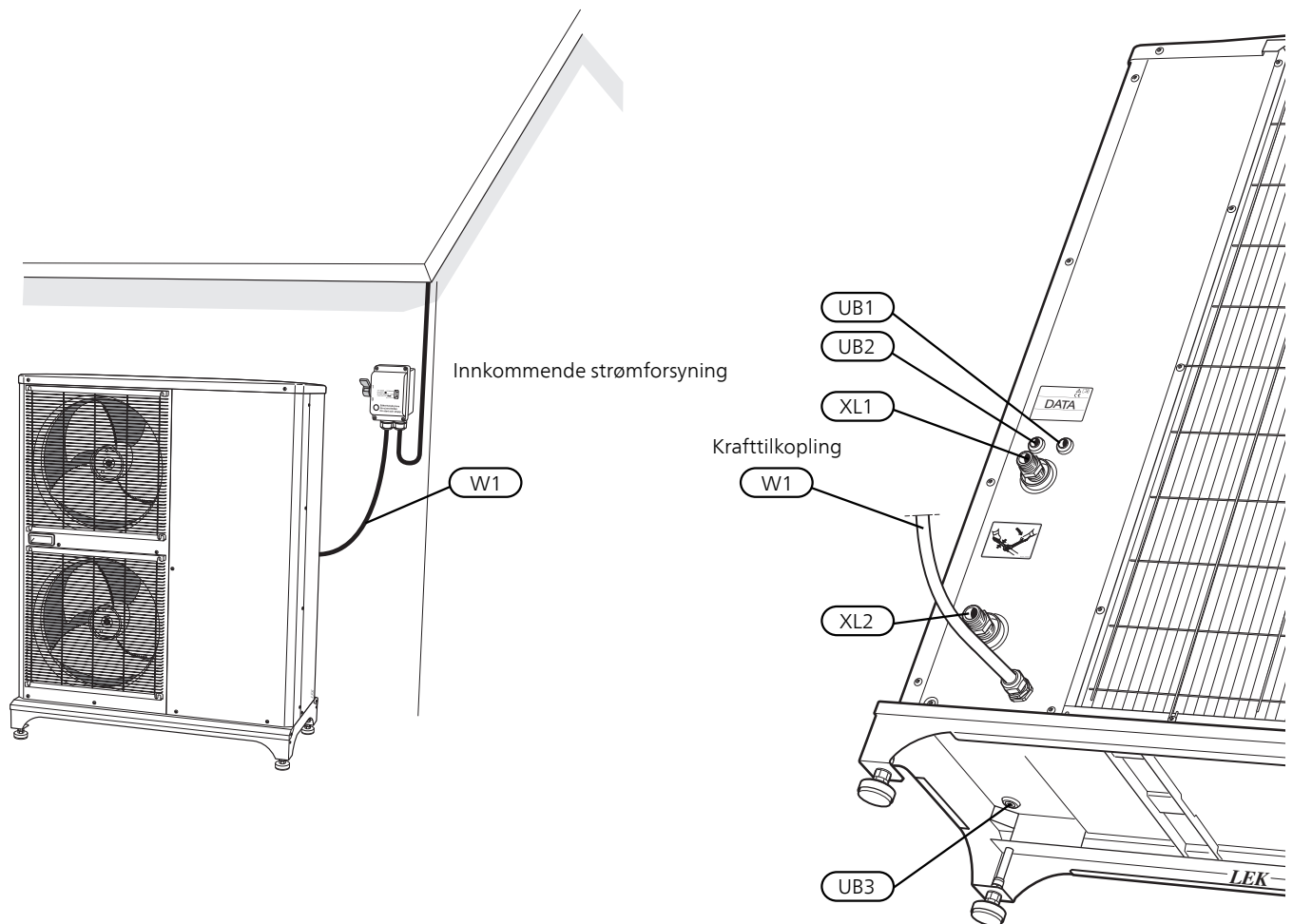
F2040-8



## F2040-12



## F2040-16



Innkommende tilførselskabel (W1) følger med i leveransen og er koplet til koplingsplint X1 fra fabrikk. Utenfor varmepumpen er det ca. 1,8 m kabel tilgjengelig.

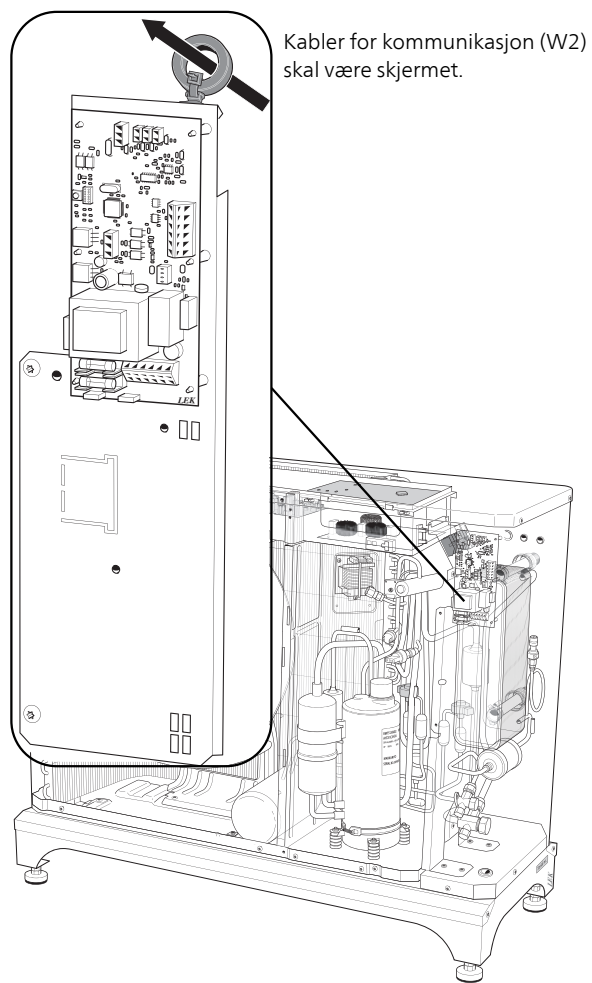
Kommunikasjonskabel (W2) (skaffes av installatør) koples til koplingsplint AA23-X4 og festes med to buntbånd, se illustrasjon.

Ved tilkopling av tilbehør KVR 10 skjer tilkoplingen av varmekabel (EB14) via kabelgjennomføring UB3, se Ekstern varmekabel KVR 10 (tilbehør) på side 28.

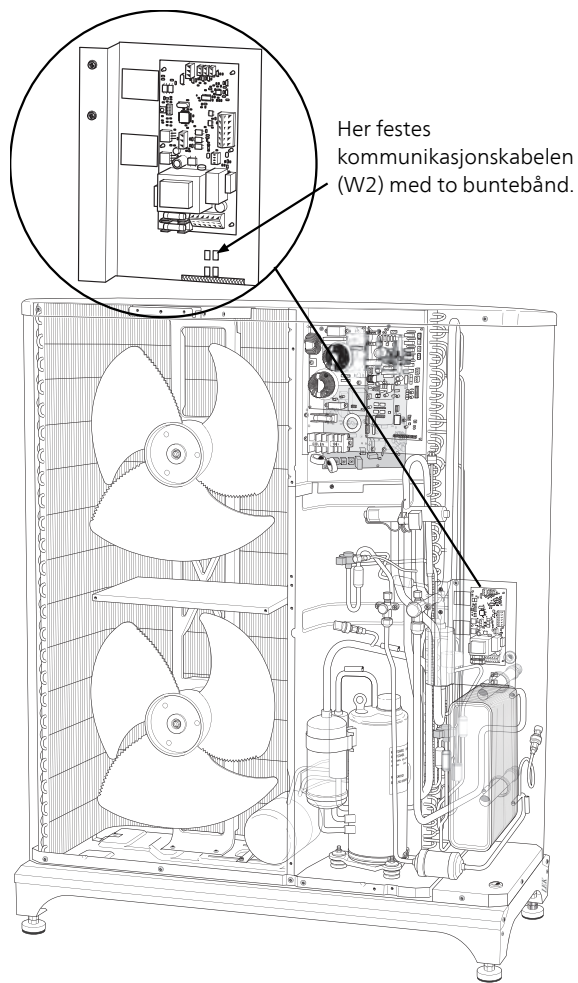
### Komponentliste

UB1	Kabelgjennomføring, kaskadekopling
UB2	Kabelgjennomføring, kommunikasjon
UB3	Kabelgjennomføring, varmekabel (EB14)
W1	Kabel, innkommende strømforsyning

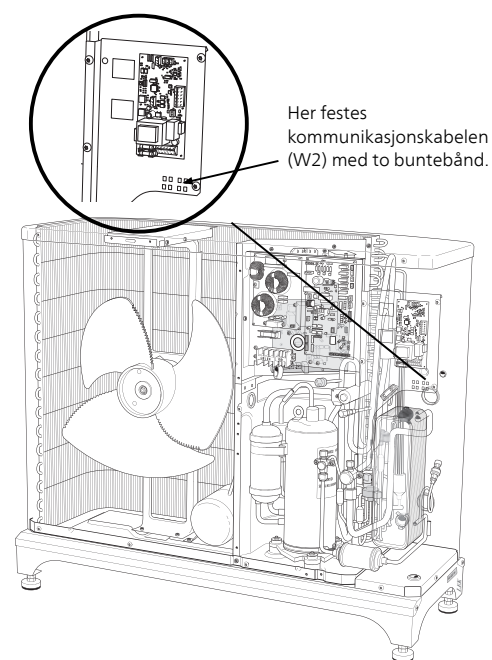
### F2040-8



### F2040-16



### F2040-12



## Ekstern varmekabel KVR 10 (tilbehør)

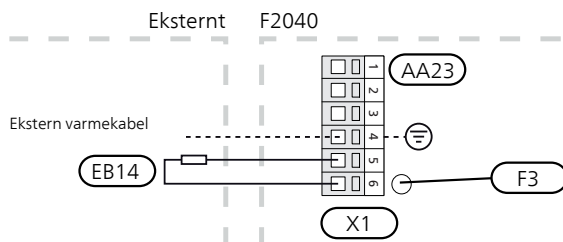
F2040 er utstyrt med plint for ekstern varmekabel (EB14, ikke inkludert). Tilkoplingen er sikret med 250 mA (F3 på kommunikasjonsskort AA23). Hvis en annen kabel skal brukes, må sikringen byttes ut mot en som egner seg (se tabell).

**OBS!**  
 Selvregulerende varmekabel må ikke koples til.

Lengde (m)	Total effekt (W)	Sikring (F3)	NIBE Art.nr. Sikring
1	15	T100mA/250V	718085
3	45	T250mA/250V	518900*
6	90	T500mA/250V	718086

\* Montert fra fabrikk.

Tilkopling for ekstern varmekabel (EB14"->) gjøres til koplingsplint X1:4-6 i henhold til følgende illustrasjon:

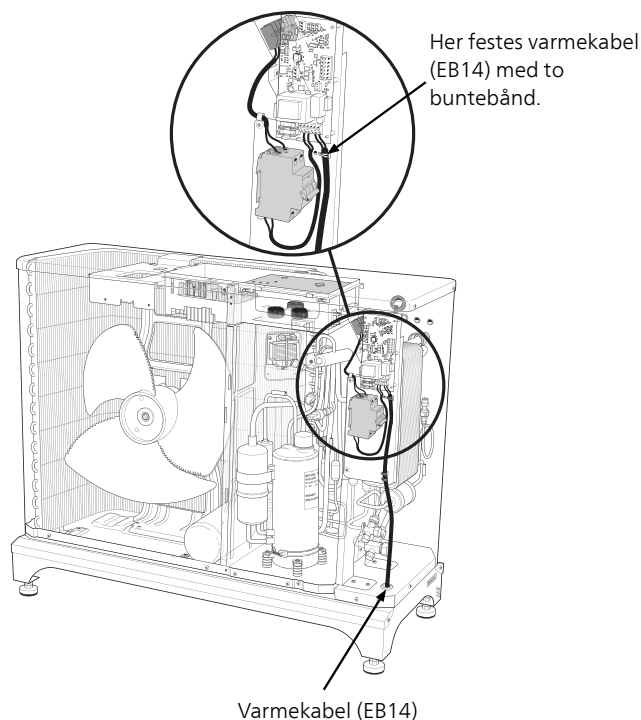


**OBS!**  
 Røret må tåle varmen fra varmekabelen. For å sikre funksjonen bør tilbehøret KVR 10 brukes.

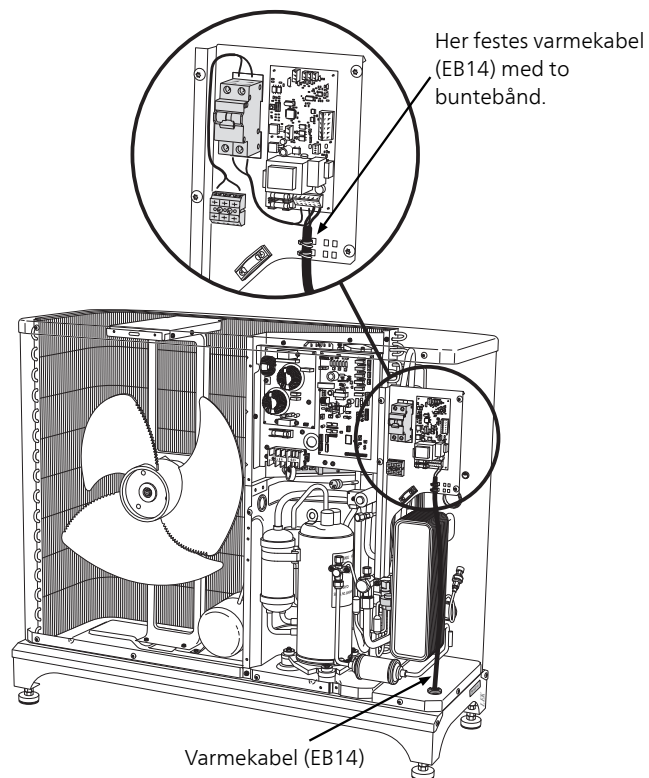
## Kabeltrekking

Følgende illustrasjoner viser anbefalt kabeltrekking fra strømkoplingen frem til kondensvannrøret. Trekk varmekabelen (EB14) gjennom gjennomføringen på undersiden og fest den med to buntbånd til strømkoplingen. Overgang mellom strømkabel og varmekabel skal skje etter gjennomføring til kondensvannrøret.

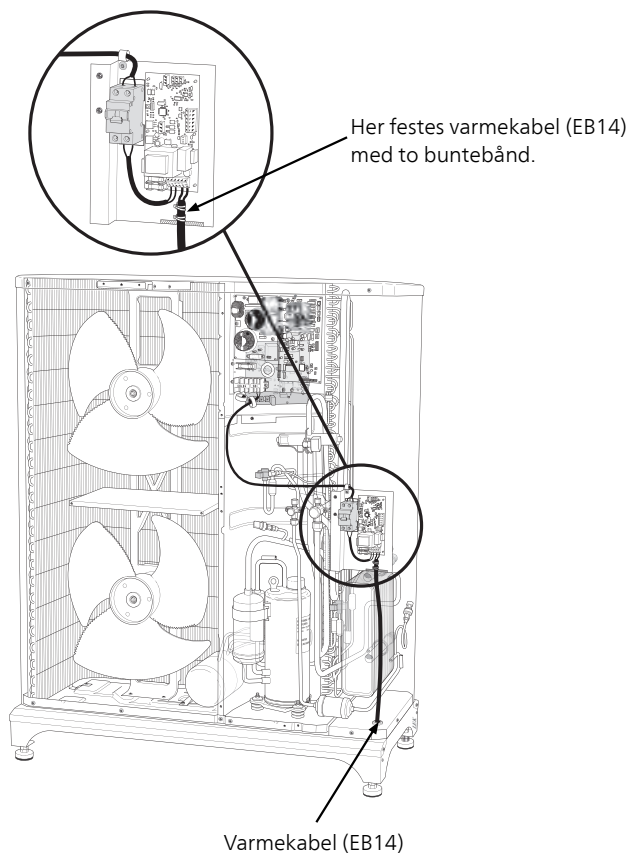
### F2040-8



## F2040-12



## F2040-16

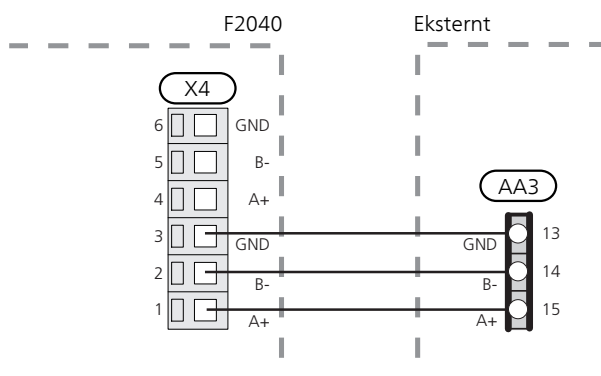


## Omgivelsestemperaturføler

En omgivelsestemperaturføler (Tho-A) er plassert på baksiden av F2040.

## Kommunikasjon

F2040 kan kommunisere med innemoduler når innemodulen er koblet til koblingsplint X4: 1–3 som vist på følgende bilde:



For tilkobling til innemodulen, se den respektive håndboken på [www.nibeenergysystems.no](http://www.nibeenergysystems.no).

## Adressering ved kaskadekopling

På kommunikasjonskortet (AA23-S3) velges kommunikasjonsadresse for F2040 mot styremodulen. Default har F2040 adresse **1**. I en kaskadekobling må alle F2040 ha en unik adresse. Adressen kodes binært.

Adresse	S3:1	S3:2	S3:3
1	Off	Off	Off
2	On	Off	Off
3	Off	On	Off
4	On	On	Off
5	Off	Off	On
6	On	Off	On
7	Off	On	On
8	On	On	On

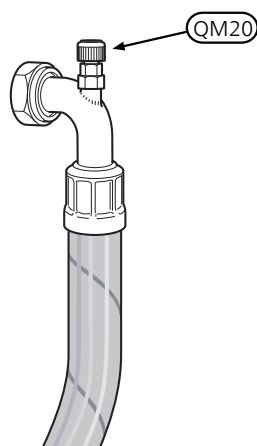
# 6 Igangkjøring og justering

## Forberedelser

- Kontroller at ladekretsen og klimasystemet er fulle og godt utluftet, før igangsetting.
- Kontroller at rørsystemet er tett.

## Påfylling og lufting av varmebærersystemet

1. Fyll opp varmebærersystemet med vann til påkrevd trykk.
2. Luft systemet med avluftingsnippel (QM20) på medfølgende fleksirør og eventuell sirkulasjonspumpe.



## Kompressorvarmer

F2040 er utstyrt med en kompressorvarmer som varmer kompressoren før oppstart og ved kald kompressor.



### **OBS!**

Kompressorvarmeren skal ha vært tilkopleet i 6–8 timer før første start, se avsnittet "Oppstart og kontroll" i installasjonsmanualen for innedelen.



## Oppstart og kontroll

1. Kompressorvarmeren (CH) må ha vært i drift i minst 6–8 timer før kompressorstart kan skje. Dette gjøres ved at styrespenningen er tilkople, og at kommunikasjonskabelen er frakople.
2. F2040 skal være adressert hvis den skal ha en annen adresse enn 1. Se kapittel Adressering ved kaskadekopling, på side 29.
3. Kommunikasjonskabelen på koplingsplint AA23-X4 skal ikke være tilkople.
4. Hovedbryteren settes på.
5. Kontroller at F2040 er spenningsatt.
6. Etter 6 – 8 timer koples kommunikasjonskabelen (W2) på koplingsplint AA23-X4.
7. Start eventuelt innemodulen på nytt. Følg anvisningene for "Oppstart og kontroll" i installasjonshåndboken for innemodulen.

Hvis det er behov for det, starter varmepumpen 30 minutter etter at utedelen blir spenningsatt og kommunikasjonskabelen (W2) koples til.

Hvis man ønsker å programmere **stillegående drift**, skal denne programmeres i innedelen eller styreenheten.



### HUSK!

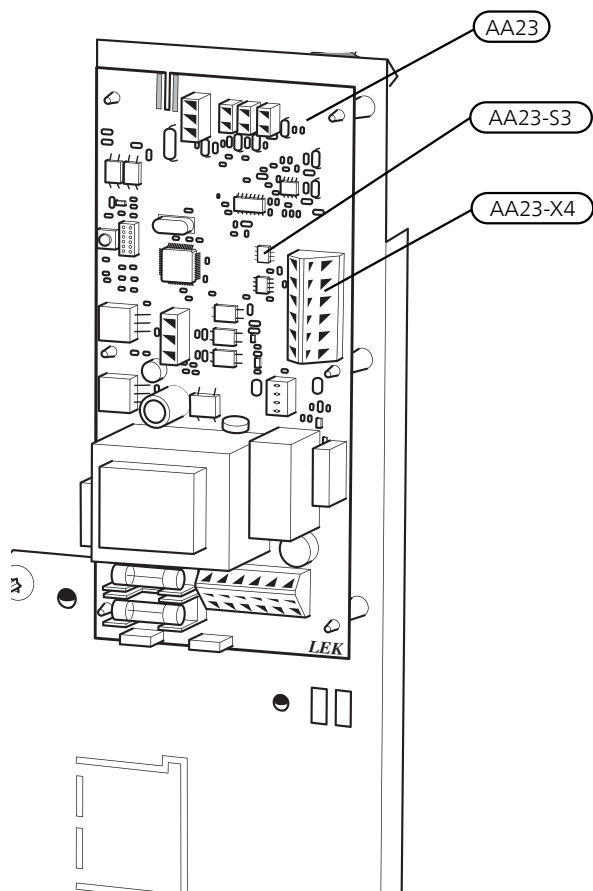
Stille drift bør kun programmeres for kortere perioder siden dette begrenser maksimumseffekten til ca. de nominelle verdiene.



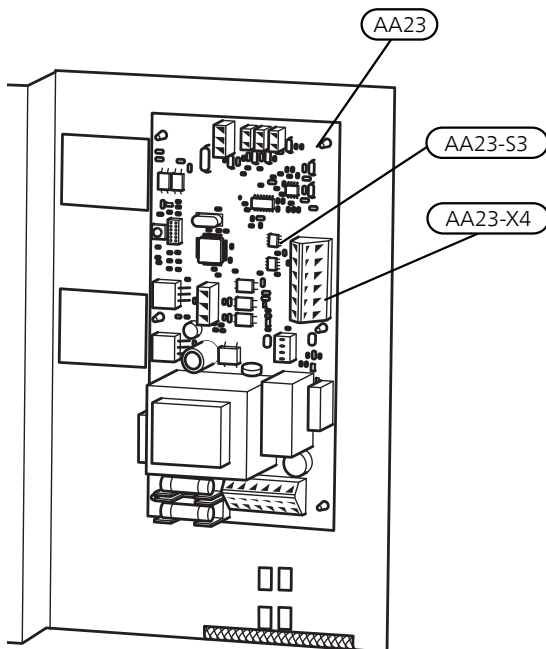
### HUSK!

Det må ikke utføres elektrisk arbeid før tidligst to minutter etter at strømmen er brutt.

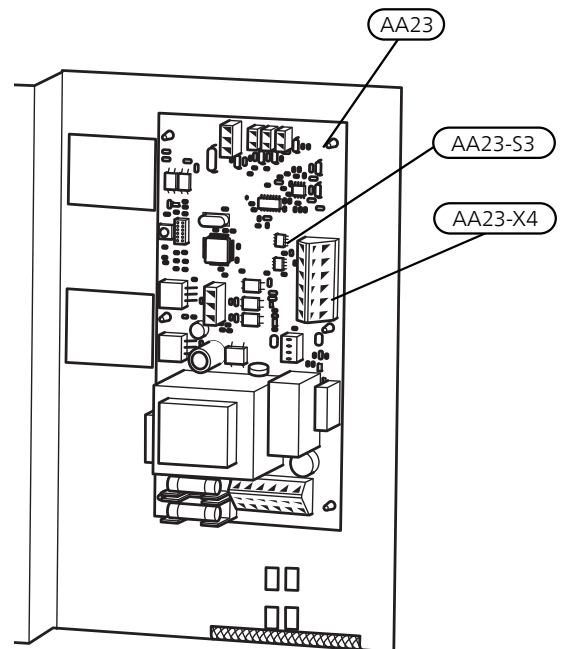
## F2040-8



F2040-12



F2040-16



## Etterjustering, varmebærer-side

I begynnelsen frigjøres luft fra varmevannet, og avluftinger kan bli nødvendig. Hvis det kommer boblelyder fra varmepumpen, sirkulasjonspumpen og radiatorer, må hele systemet avluftes enda mer. Når systemet er blitt stabilt (korrekt trykk og all luft ute), kan varmeautomatikken stilles til ønskede verdier.

## Justering, sirkulasjon

Anvisninger for justering av varmtvannstilførsel finnes i installasjonshåndboken til den respektive innedelen. Se side 42 for en liste over de innedelene og det tilbehøret som kan kobles til F2040.

# 7 Styring

## **Meny 5.11.1.1 – Varmepumpe EB101**

Disse innstillingene angis via displayet i innemodulen.

### **Kjøling tillatt**

Her stiller du inn om kjølefunksjonen skal være aktivert for varmepumpen.

### **Stille modus tillatt**

Her stiller du inn om stille modus skal være aktivert for varmepumpen.

### **Strømbegrensning**

Her stiller du inn om strømbegrensningsfunksjonen skal være aktivert for varmepumpen. Når funksjonen er aktivert, kan du begrense maksimumsverdien for strøm.

Innstillingsområde: 6 – 32 A

Fabrikkinnstilling: 32 A

### **Stopptemperatur kompressor**

Her kan du begrense verdien for innstilt utetemperatur ned til verdien der varmepumpen skal arbeide.

Innstillingsområde -20 – -2 °C

Fabrikkinnstilling -20 °C

### **Sperrebånd 1**

Her kan du velge et frekvensområde der varmepumpen ikke skal arbeide.

### **Sperrebånd 2**

Her kan du velge et frekvensområde der varmepumpen ikke skal arbeide.

# 8 Komfortforstyrrelse

## Feilsøking



### OBS!

Inngrep bak fastskrudde luker må bare foretas av eller under oppsyn av autorisert installatør



### OBS!

Fordi F2040 kan tilkoples et stort antall eksterne enheter, må disse også kontrolleres.



### OBS!

Ved utbedring av driftsforstyrrelse som krever inngrep bak fastskrudde luker, skal innkommende strøm brytes på sikkerhetsbryteren.



### OBS!

Alarm kvitteres for på innemodulen eller ved at spenningen til varmepumpen brytes for så å startes på nytt.

Følgende tips kan følges for å utbedre komfortforstyrrelsen:

### Grunnleggende tiltak

Begynn med å kontrollere følgende mulige feilkilder:

- At varmepumpen er i drift, alt. at matekabelen til F2040 er tilkopleet.
- Boligens gruppe- og hovedsikringer.
- Boligens jordfeilbryter.
- Varmepumpens motorsikring (F).

### Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann

Denne delen av feilsøkingskapittelet gjelder bare hvis varmepumpen er koplet til varmtvannsbereder.

- Stort varmtvannsforbruk.
  - Vent til varmtvannet har rukket å varmes opp.
- Feil innstillinger i innemodulen.
  - Se håndboken for innemodulen.

### Lav romtemperatur

- Lukkede termostater i flere rom.
  - Sett termostatene på maks. i så mange rom som mulig.
- Ekstern kontakt for endring av romvarme aktivert.
  - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.
- Feil innstillinger i innemodul.
  - Se håndboken for innemodulen.

### Høy romtemperatur

- Ekstern kontakt for endring av romvarme aktivert.
  - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.
- Feil innstillinger i innemodul.
  - Se håndboken for innemodulen.

### F2040 ikke i drift

F2040 overfører alle alarmer til innemodulen.

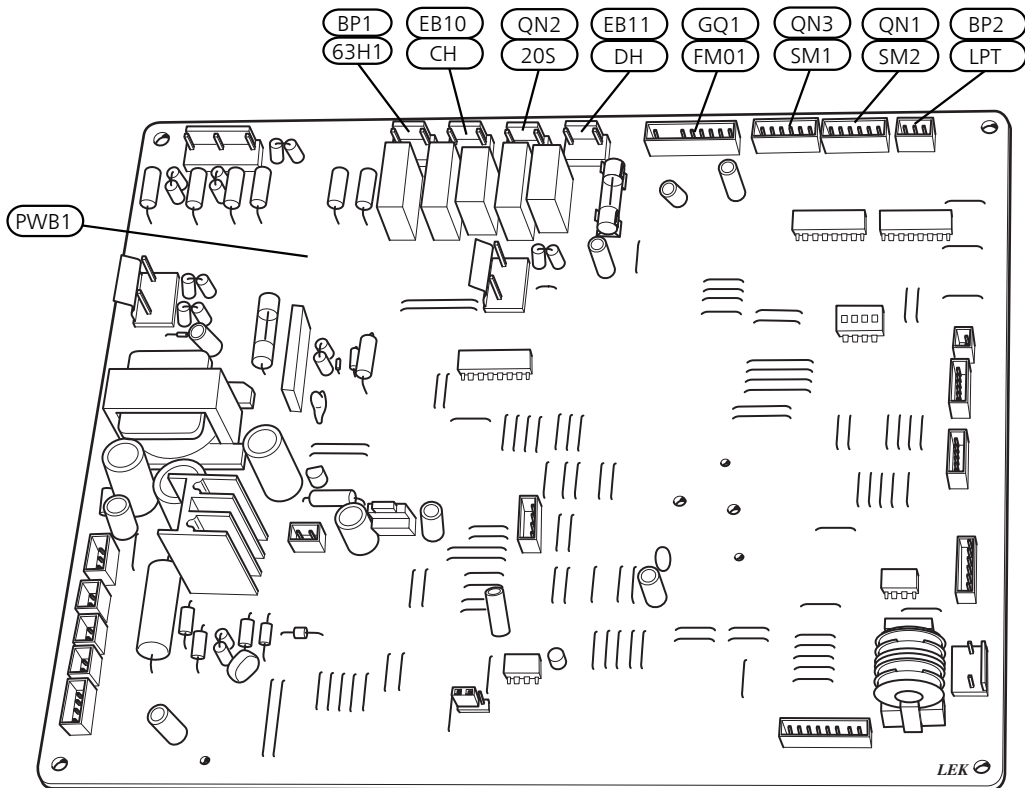
- Kontroller at F2040 får tilført spenning.
- Kontroller innemodulen. Se tilsvarende kapittel "Komfortforstyrrelse" i installasjonshåndboken til innemodulen.

### F2040 kommuniserer ikke

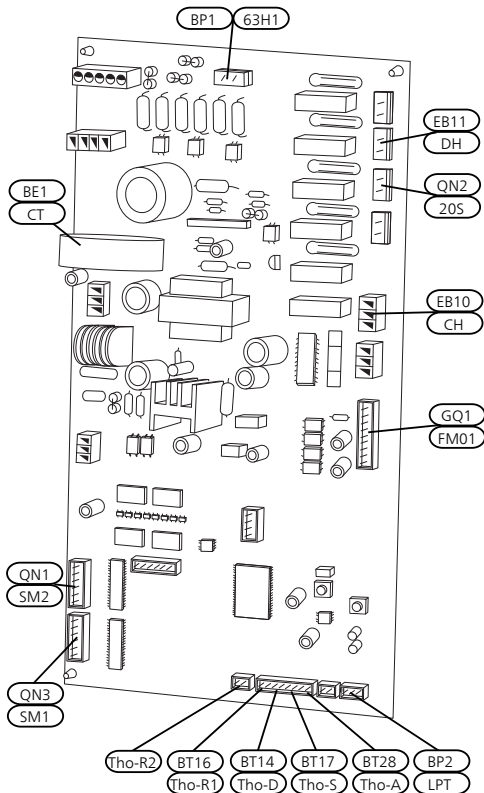
- Kontroller at adressering av F2040 er korrekt.
- Kontroller at kommunikasjonskabelen er tilkopleet.

## Følerplassering F2040-8

## Tilkopling på kort (PWB1)



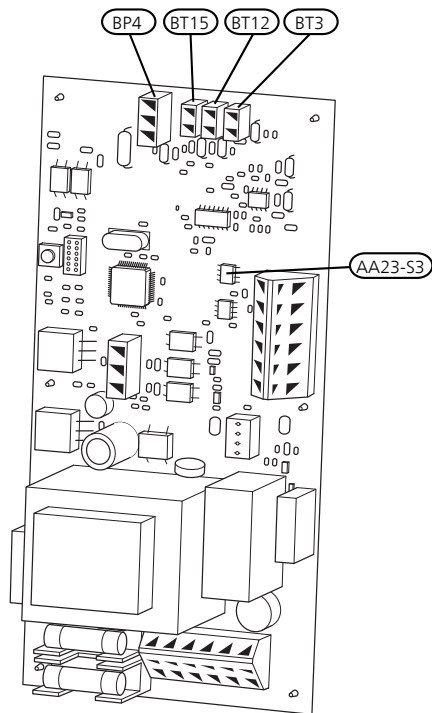
## F2040-12 / F2040-16



### Føler osv.

BE1 (CT)	Strømføler
BP1 (63H1)	Høytrykkspressostat
BP2 (LPT)	Lavtrykksføler
BP4	Trykksføler, kondensator
BT3	Temperaturføler, varmebærer returledning
BT12	Temperaturføler, kondensator turledning
BT14 (Tho-D)	Temperaturføler, hetgass
BT15	Temperaturføler, væskeledning
BT16 (Tho-R1)	Temperaturføler, varmeveksler, 1
BT17 (Tho-S)	Temperaturføler, sugegass
BT28 (Tho-A)	Temperaturføler, omgivelser
EB10 (CH)	Kompressorvarmer
EB11 (DH)	Varmer for avrenningsskål
EP2	Kondensator
GQ1 (FM01)	Vifte
GQ10 (CM)	Kompressor
HS1	Tørkefilter
QN1 (SM2)	Ekspansjonsventil, varme
QN2 (20S)	4-veisventil
QN3 (SM1)	Ekspansjonsventil, kjøling
Tho-R2	Temperaturføler, varmeveksler, 2

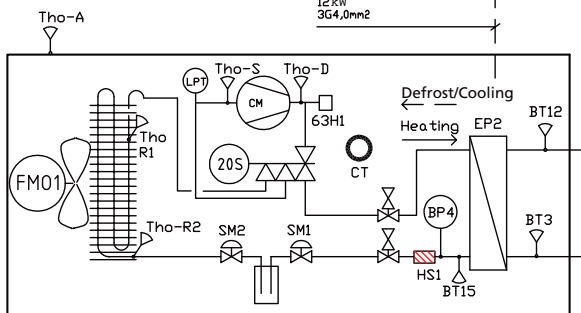
### Tilkopling på kort (AA23)



### Følers plassering i F2040

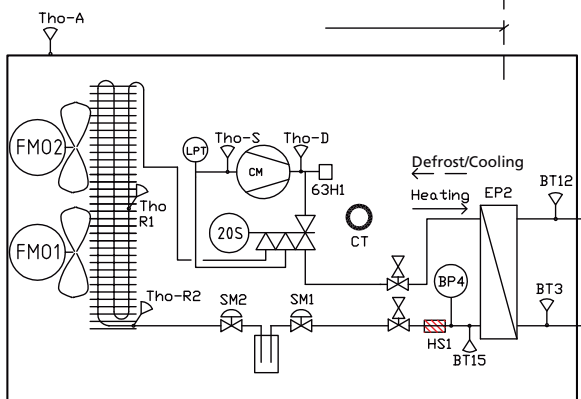
Outdoor unit-8/12

Supply  
8kW  
3G2,5mm<sup>2</sup>  
12kW  
3G4,0mm<sup>2</sup>



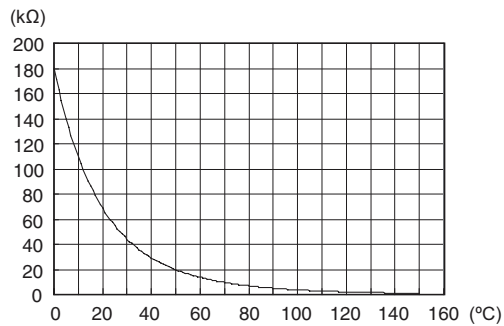
Outdoor unit-16

Supply  
16 kW  
3G4,0mm<sup>2</sup>

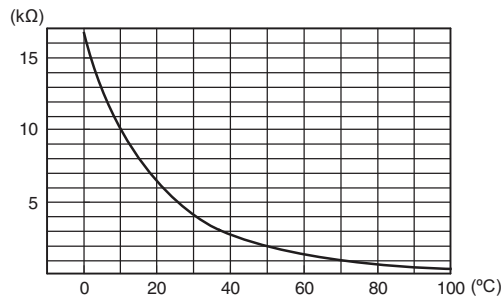


### Data for temperaturføler i F2040

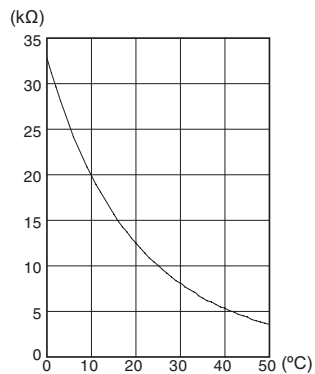
#### Tho-D



#### Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



#### Tho-A



### Data for temperaturføler returledning (BT3), kondensator tur (BT12) samt væskeledning (BT15)

Temperatur (°C)	Resistans (kOhm)	Spending (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414



## 9 Alarmliste

Alarm	Alarmtekst i display	Beskrivelse	Kan skyldes
3	Følerfeil BT3	Følerfeil, føler innkommende vann i F2040 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Kom- fortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>
12	Følerfeil BT12	Følerfeil, føler utgående vann i F2040 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Kom- fortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>
15	Følerfeil BT15	Følerfeil, føler væskeledning i F2040 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Kom- fortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>
162	Høy kondensator ut	For høy temperatur ut fra kondensatoren. Automatisk tilbakestilling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lav volumstrøm i varmedrift</li> <li>■ For høyt innstilte temperaturer</li> </ul>
163	Høy kondensator inn	For høy temperatur inn til kondensatoren. Automatisk tilbakestilling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperaturen gis av en annen varme- kilde</li> </ul>
183	Avriming pågår	Ikke en alarm, men en driftsstatus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Angis når varmpumpen kjører avri- mingsprosedyren</li> </ul>
220	HP-alarm	Høytrykkspressostat (63H1) utløst 5 gan- ger i løpet av 60 minutter eller i 60 minut- ter i strekk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler tiltettet</li> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på inngang for høytrykkspressostat (63H1)</li> <li>■ Defekt høytrykkspressostat</li> <li>■ Ekspansjonsventil ikke korrekt tilkoblet</li> <li>■ Serviceventil stengt</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Lav eller ingen volumstrøm i varmedrift</li> <li>■ Defekt sirkulasjonspumpe</li> <li>■ Defekt sikring, F(4A)</li> </ul>
221	LP-alarm	For lav verdi på lavtrykksføleren 3 ganger i løpet av 60 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på inngang for lavtrykksføler</li> <li>■ Defekt lavtrykksføler</li> <li>■ Defekt kontrollkort i AMS 10</li> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på inngang for sugegassføler (Tho-S)</li> <li>■ Defekt sugegassføler (Tho-S)</li> </ul>
223	OU komm.feil	Kommunikasjonen mellom styrekortet og kommunikasjonskortet er brutt. Det skal være 22 volt likestrøm i kontakten CNW2 på kontrollkortet (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eventuell hovedbryter til AMS 10 fra- koblet</li> <li>■ Feil ved kabeltrekking</li> </ul>
224	Viftealarm	Avvikende viftehastighet i F2040.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Viften kan ikke rotere fritt</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Defekt viftemotor</li> <li>■ Kontrollkort i F2040 skittent</li> <li>■ Sikring (F2) utløst</li> </ul>

Alarm	Alarmtekst i display	Beskrivelse	Kan skyldes
230	Vedvarende høy hetgass	Temperaturavvik på hetgassføleren (Tho-D) to ganger i løpet av 60 minutter eller i 60 minutter i strekk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Omgivelsestemperaturføler")</li> <li>■ Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler</li> <li>■ Tiltettet</li> <li>■ Hvis feilen fortsetter ved kjøledrift, kan kuldemediemengden være utilstrekkelig</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
254	Kommunikasjonsfeil	Kommunikasjonsfeil mot tilbehørkort	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ F2040 ikke spenningssett</li> <li>■ Feil på kommunikasjonskabel</li> </ul>
261	Høy temperatur i varmeveksler	Temperaturavvik på varmevekslerføleren (Tho-R1/R2) fem ganger i løpet av 60 minutter eller i 60 minutter i strekk	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler tiltettet</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ For stor kuldemediemengde</li> </ul>
262	Power transistor for varm	Når IPM (Intelligent power module) viser FO-signal (Fault Output) fem ganger i løpet av en 60-minuttersperiode.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kan inntreffe når 15 V-strømforsyningen til inverter PCB er ustabil.</li> </ul>
263	Inverterfeil	Spenning fra inverteren utenfor grenseverdien fire ganger i løpet av 30 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forstyrrelse på innkommende strømtilførsel</li> <li>■ Serviceventil stengt</li> <li>■ Utilstrekkelig kuldemediemengde</li> <li>■ Kompressorfeil</li> <li>■ Defekt kretskort for inverter i F2040</li> </ul>
264	Inverterfeil	Kommunikasjon mellom kretskort for inverter og kontrollkort brutt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd på forbindelsen mellom kort</li> <li>■ Defekt kretskort for inverter i F2040</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
265	Inverterfeil	Kontinuerlig avvik på effekttransistor i 15 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defekt viftemotor</li> <li>■ Defekt kretskort for inverter i AMS 10</li> </ul>
266	Utilstrekkelig kuldemedium	Utilstrekkelig kuldemedium er oppdaget ved oppstart i kjølemodus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serviceventil stengt</li> <li>■ Dårlig kontakt, føler (BT15, BT3)</li> <li>■ Defekt føler (BT15, BT3)</li> <li>■ For lite kuldemedium</li> </ul>
267	Inverterfeil	Mislykket start for kompressor	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defekt kretskort for inverter i F2040</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Kompressorfeil</li> </ul>
268	Inverterfeil	Overstrøm, Inverter A/F-modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plutselig strømbrudd</li> </ul>
271	Kald uteluft	Temperatur på BT28 under innstilt verdi som tillater drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kaldt vær</li> <li>■ Følerfeil</li> </ul>
272	Varm uteluft	Temperatur på BT28 over innstilt verdi som tillater drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Varmt vær</li> <li>■ Følerfeil</li> </ul>

Alarm	Alarmtekst i display	Beskrivelse	Kan skyldes
277	Følerfeil Tho-R	Følerfeil, varmeveksler i F2040(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
278	Følerfeil Tho-A	Følerfeil, uteføler i F2040 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
279	Følerfeil Tho-D	Følerfeil, hetgass i F2040 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
280	Følerfeil Tho-S	Følerfeil, sugegass i F2040 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>
281	Følerfeil LPT	Følerfeil, lavtrykksføler i F2040.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Feil i kuldemediekretsen</li> </ul>
294	Ikke-kompatibel uteluft- varmepumpe	Varmepumpen og innemodulen fungerer ikke korrekt sammen på grunn av tekniske parametere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ute- og innemodulen er ikke kompatib- le.</li> </ul>
404	Følerfeil BP4	Følerfeil, føler høytrykk varme / lavtrykk kjøling i F2040 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrudd eller kortslutning på følerinn- gang</li> <li>■ Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>

# 10 Ekstrautstyr

## Bakkestativ

### **Bakkestativ F2040-8**

Art.nr. 015 295

### **Bakkestativ F2040-12 /-16**

Art.nr. 015 268

## Innemodul

### **VVM 310**

Art.nr. 069 430

### **VVM 310**

Med innebygd EMK 310

Art.nr. 069 084

### **VVM320**

#### **Kobber, 3 x 400 V**

Art.nr. 069 108

#### **Rustfritt stål, 3 x 400 V**

Art.nr. 069 109

#### **Emalje, 3 x 400 V**

Med innebygd EMK 300

Art.nr. 069 110

#### **Rustfritt stål, 3 x 230 V**

Art.nr. 069 113

#### **Rustfritt stål, 1 x 230 V**

Art.nr. 069 111

#### **Rustfritt stål, 1 x 230 V**

Med T&P-ventil

Art.nr. 069 112

### **VVM 500**

Art.nr. 069 400

### **SMO 20**

Styremodul

Art.nr. 067 224

### **SMO 40**

Styremodul

Art.nr. 067 225

## Kondensvannrør

Kondensvannrør, ulike lengder.

Jordfeilbryter 1-fase.

### **KVR 10-10 F2040**

1 meter

Art.nr. 067 233

### **KVR 10-30 F2040**

2,5 meter

Art.nr. 067 235

### **KVR 10-60 F2040**

5 meter

Art.nr. 067 237

Kondensvannrør, ulike lengder.

Jordfeilbryter 2-fase.

### **KVR 10-10 F2040**

2 x 230 V

1 meter

Art.nr. 067 234

### **KVR 10-10 F2040**

2 x 230 V

2,5 meter

Art.nr. 067 236

### **KVR 10-10 F2040**

2 x 230 V

5 meter

Art.nr. 067 238

## Varmtvannsbereder/akkumulatortank

### **VPA 300/200**

Varmtvannsbereder med dobbelmantlet tank.

Kobber Art.nr. 088 710

Emalje Art.nr. 088 700

### **VPA 450/300**

Varmtvannsbereder med dobbelmantlet tank.

Kobber Art.nr. 088 660

Emalje Art.nr. 088 670

### **VPB 200**

Varmtvannsbereder med varmespiral.

Kobber Art.nr. 088 515

Emalje Art.nr. 088 517

Rustfri Art.nr. 088 518

### **VPB 300**

Varmtvannsbereder med ladeslynge

Kobber Art.nr. 083 009

Emalje Art.nr. 083 011

Rustfri Art.nr. 083 010

### **VPB 500**

Kobberbelagt varmtvannsbereder med varmespiral

Art.nr. 083 220

### **VPB 750-2**

Kobberbelagt varmtvannsbereder med varmespiral

Art.nr. 083 231

### **VPB 1000**

Kobberbelagt varmtvannsbereder med varmespiral

Art.nr. 083 240

### **VPAS 300/450**

Varmtvannsbereder med dobbelmantlet tank og sol-slynge.

Kobber Art.nr. 087 720

Emalje Art.nr. 087 710

## **Veggstativ**

### **Veggstativ F2040-8**

Art.nr. 067 210

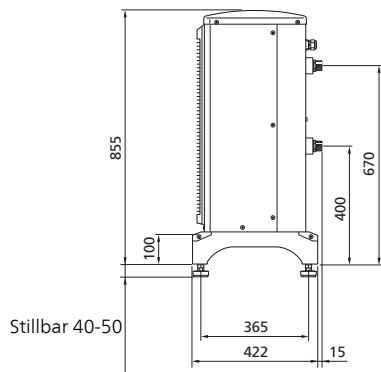
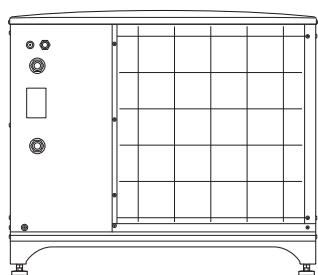
### **Veggstativ F2040-12**

Art.nr. 067 210

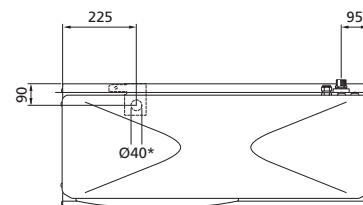
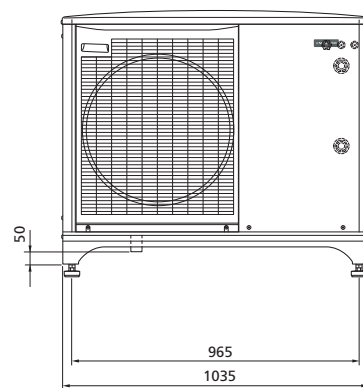
# 11 Tekniske opplysninger

## Mål- og oppstillingsplass

F2040-8

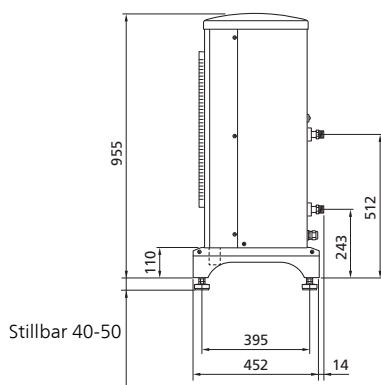
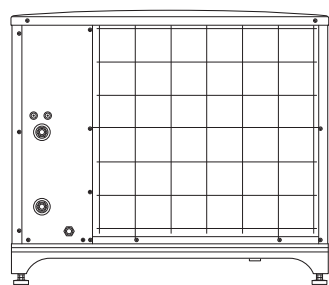


Stillbar 40-50

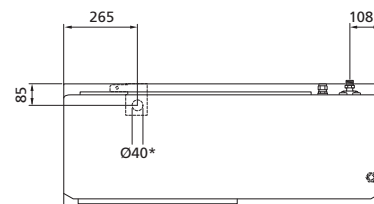
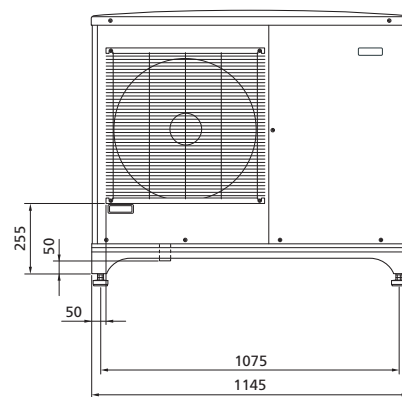


\*Krever ekstrautstyret KVR 10.

F2040-12

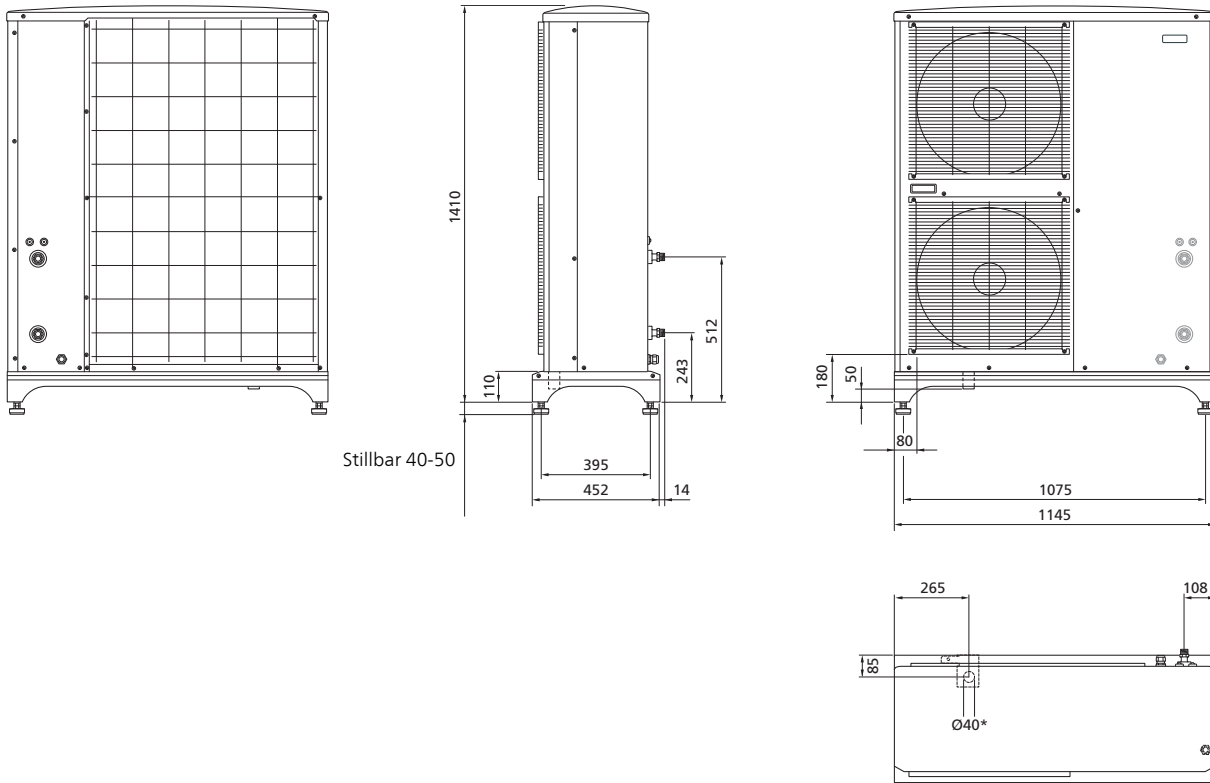


Stillbar 40-50

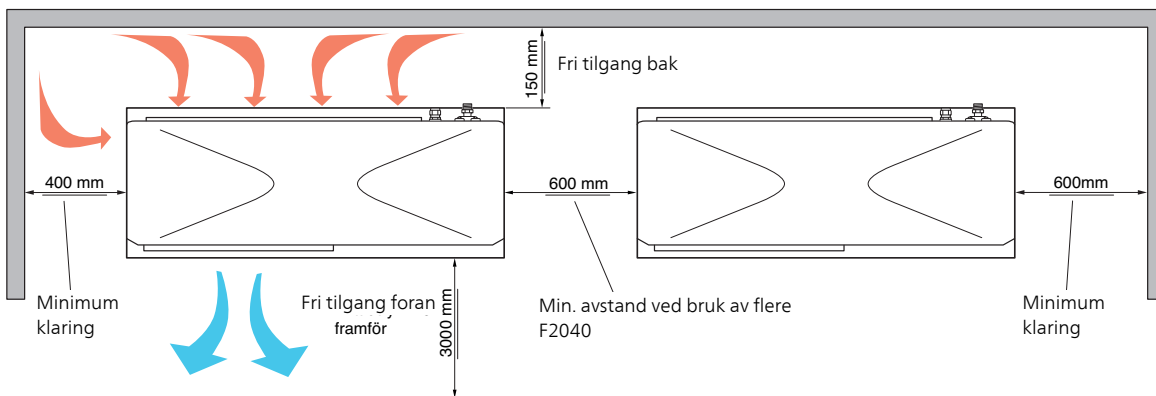


\*Krever ekstrautstyret KVR 10.

F2040-16



\*Krever ekstrastyret KVR 10.

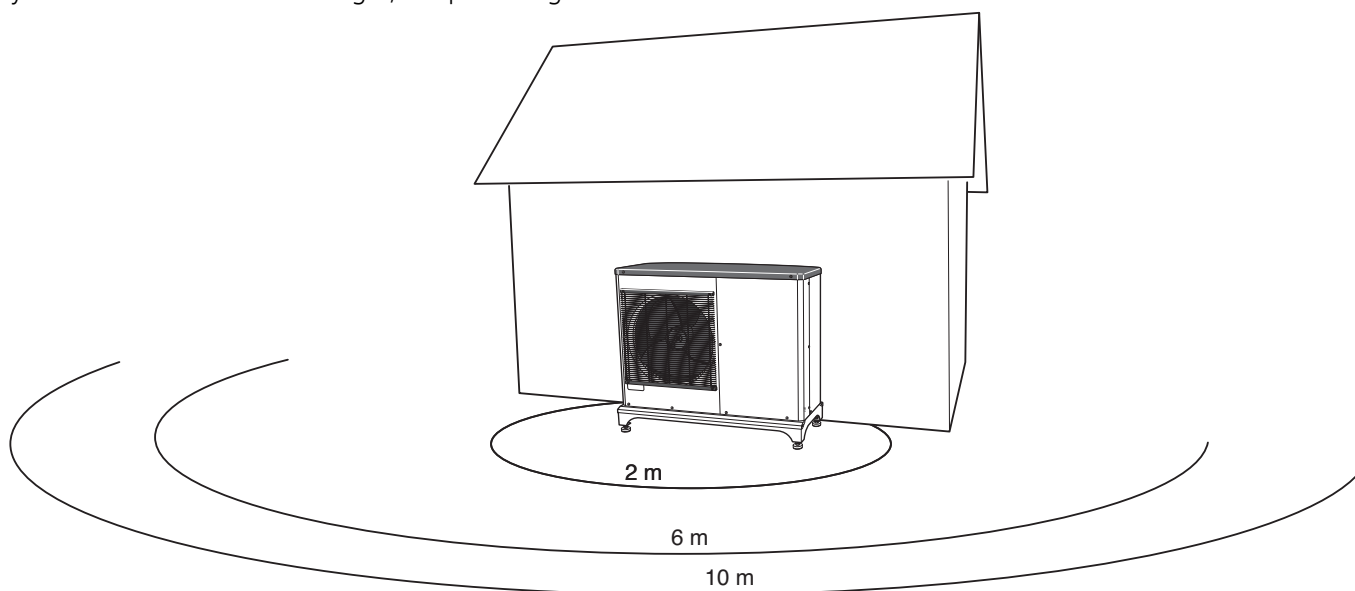


## Lydtrykknivåer

F2040 plasseres som regel inntil en husvegg, noe som gir en rettet lydspredning som det må tas hensyn til. Velg derfor alltid den siden som vender mot det minst lydfølsomme området i nabolaget, ved plassering.

Lydtrykknivåene påvirkes av ytterligere vegger, murer, forskjeller i bakkenivå og så videre og må derfor bare ses som veiledende verdier.

F2040 tilpasser viftehastigheten i forhold til omgivelsetemperatur og fordampingstemperatur.



Luft-vann-varmepumpe		F2040-8	F2040-12	F2040-16
Lydeffektnivå* iht. EN 12102 ved 7/45 (nominell)	$L_W(A)$	54	57	61
Lydtrykknivå ved 2 m fritt oppstilt.*	dB(A)	40	43	47
Lydtrykknivå ved 6 m fritt oppstilt.*	dB(A)	30,5	33,5	37,5
Lydtrykknivå ved 10 m fritt oppstilt.*	dB(A)	26	29	33

\*Fritt felt.



## Tekniske data

Luft-vann-varmepumpe		F2040-8	F2040-12	F2040-16
Oppvarming	Utetemperatur / Turlednings-temp.	Nominell	Nominell	Nominell
<b>Effektdata iht. EN14511 <math>\Delta T5K</math></b> Avgitt/tilført effekt/COP (kW/kW/-)	7/35 °C (gulv)	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
	2/35 °C (gulv)	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35 °C (gulv)	6,64/2,48/2,68	8,98/3,26/2,75	12,12/4,33/2,80
	2/55 °C	4,75/2,07/2,29	6,42/2,72/2,36	8,67/3,62/2,40
	7/45 °C	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45 °C	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
	-7/45 °C	6,58/3,06/2,15	8,90/4,03/2,21	12,01/5,36/2,24
	-15/45 °C	5,13/3,03/1,69	6,94/3,99/1,74	9,36/5,31/1,76
	7/55 °C	3,50/1,17/2,99	4,73/1,54/3,07	6,38/2,04/3,13
	-7/55 °C	5,29/2,68/1,97	7,15/3,53/2,03	9,66/4,69/2,06
Kjøling	Utetemperatur / Turlednings-temp.	Maks.	Maks.	Maks.
<b>Effektdata iht. EN14511 <math>\Delta T5K</math></b> Avgitt/tilført effekt/EER	27/7 °C	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
	27/18 °C	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7 °C	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18 °C	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
<b>Elektriske data</b>				
Merkespenning		230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz		
Maks. driftstrøm varmepumpe	$A_{rms}$	16	23	25
Maks driftsstrøm kompressor	$A_{rms}$	15	22	24
Startstrøm	$A_{rms}$	5	5	5
Nominell effekt, vifte	W	86	86	2 x 86
Sikring <sup>1)</sup>	$A_{rms}$	16	25	25
<b>Kuldemediekrets</b>				
Type kuldemedium		R410A		
Type kompressor		Twin Rotary		
Kompressorolje		M-MA68		
Påfyllingsmengde	kg	2,55	2,9	4,0
Trykkgr. pressostat HP	MPa	4,15 (41,5 bar)		
Trykkgr. pressostat LP	MPa	0,079 (0,79 bar)		
<b>Kuldebærer</b>				
Volumstrøm	m <sup>3</sup> /h	3000	4380	6000
Maks./min. lufttemp.	°C	-20/43		
Avrimingssystem		reverserende syklus		
<b>Varmebærer</b>				
Min./maks. systemtrykk varmbærer	MPa	0,05/0,25 (0,5/2,5 bar)		
Min. volum, klimasystem, oppvarming/kjøling	l	50	80	150
Min. volum, klimasystem, gulvkjøling	l	80	100	150
Maks. volumstrøm, klimasystem	l/s	0,38	0,57	0,79

Luft-vann-varmepumpe		F2040-8	F2040-12	F2040-16
Min. volumstrøm, klimasystem, ved 100 % sirkulasjonspumpehastighet (volumstrøm ved avriming)	l/s	0,19	0,29	0,39
Min. volumstrøm, varme	l/s	0,12	0,15	0,25
Min. volumstrøm, kjøling	l/s	0,15	0,20	0,32
Maks./min. VB-temp kontinuerlig drift	°C	58/25		
Tilkopling vardebærer utv. gjenge		G1"		
<b>Mål og vekt</b>				
Bredde	mm	1035	1145	1145
Dybde	mm	422	452	452
Høyde med stativ	mm	895 (+50/-0)	995 (+50/-0)	1450 (+50/-0)
Vekt (eks. emballasje)	kg	90	105	135
<b>Øvrig</b>				
Kapslingsklasse		IP 24		
Farge		mørkegrå		
Art. nr.		064 109	064 092	064 108

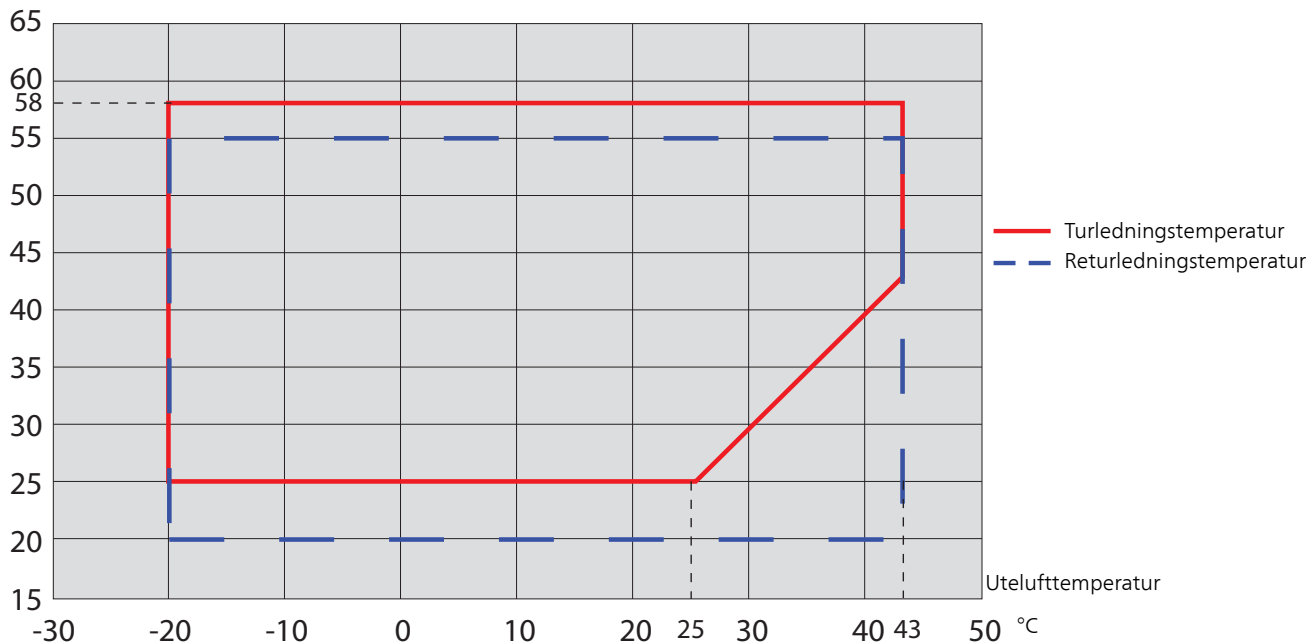
<sup>1)</sup>Avgitt effekt begrenses med lavere sikring.

## Arbeidsområde, kompressordrift – varme

F2040-8, -12, -16

Vanntemperatur

°C



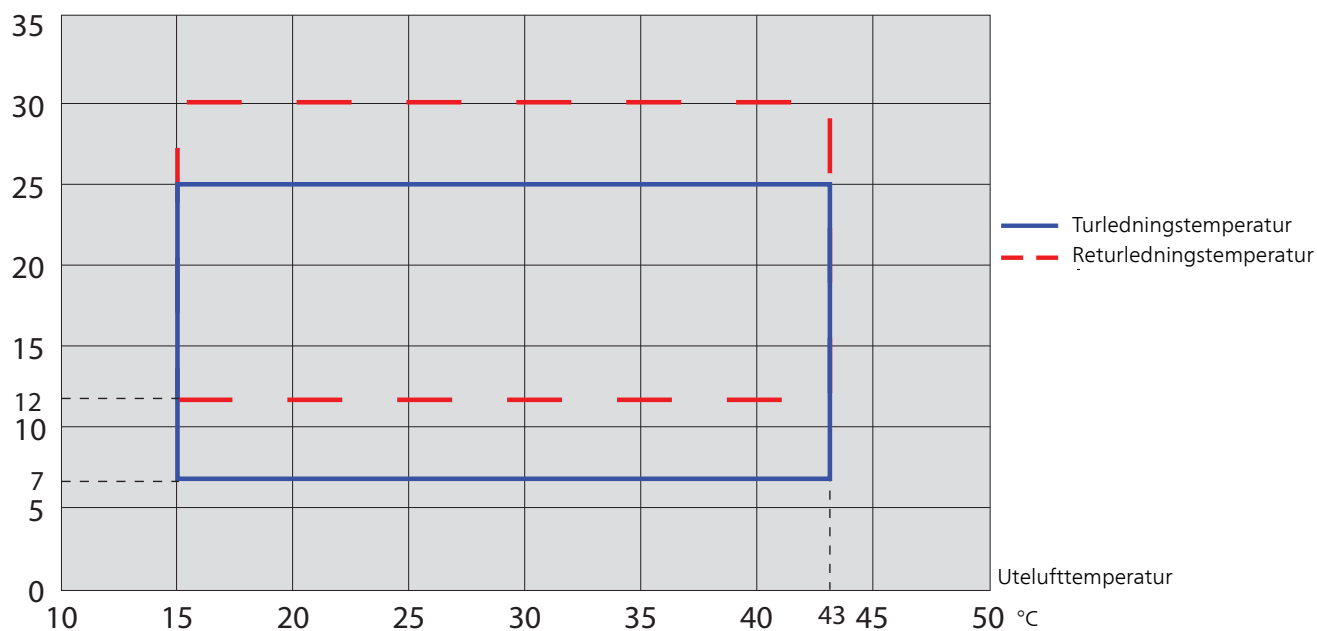
I en kort periode er det tillatt å ha en lavere arbeidstemperatur på vannsiden, f.eks ved oppstart.

## Arbeidsområde, kompressordrift – kjøling

F2040-8, -12, -16

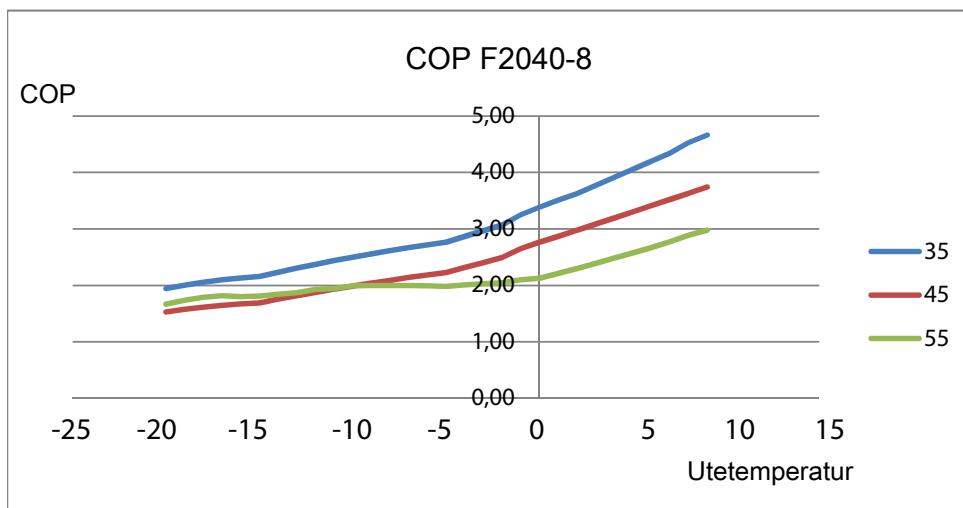
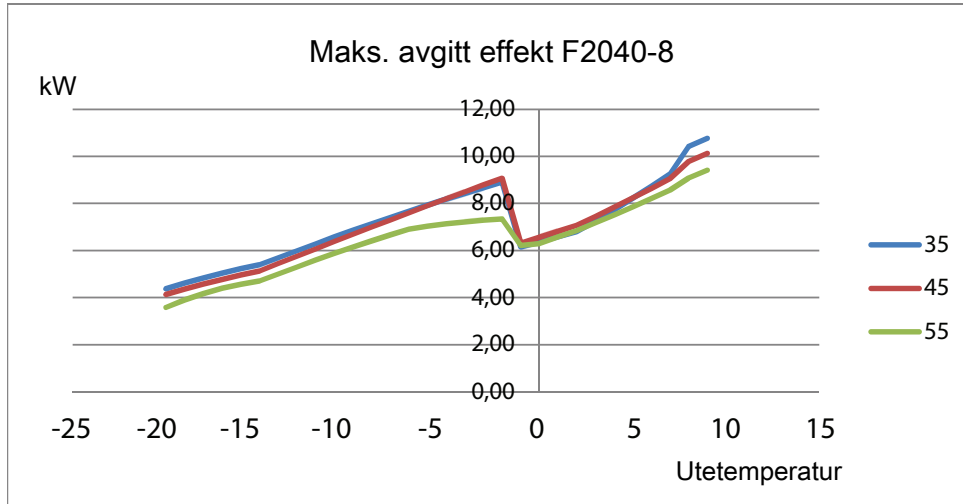
Vanntemperatur

°C

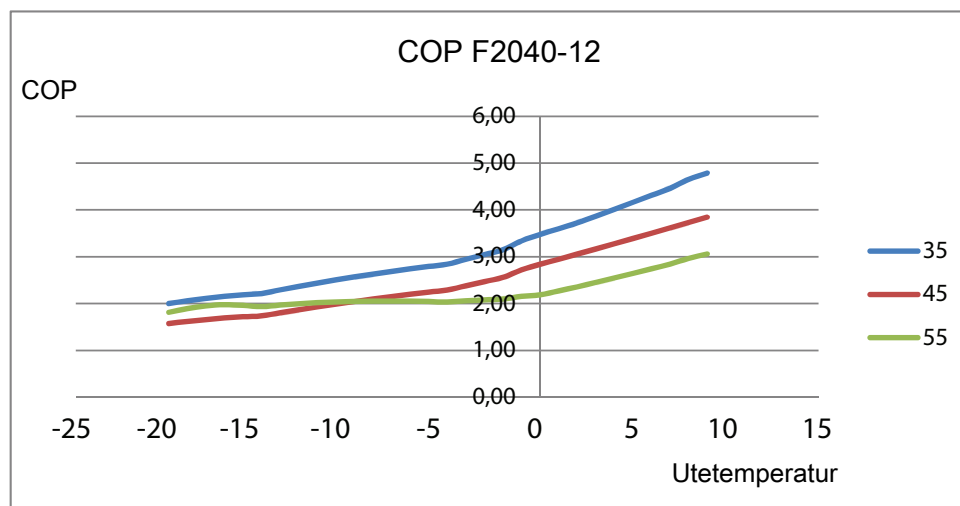
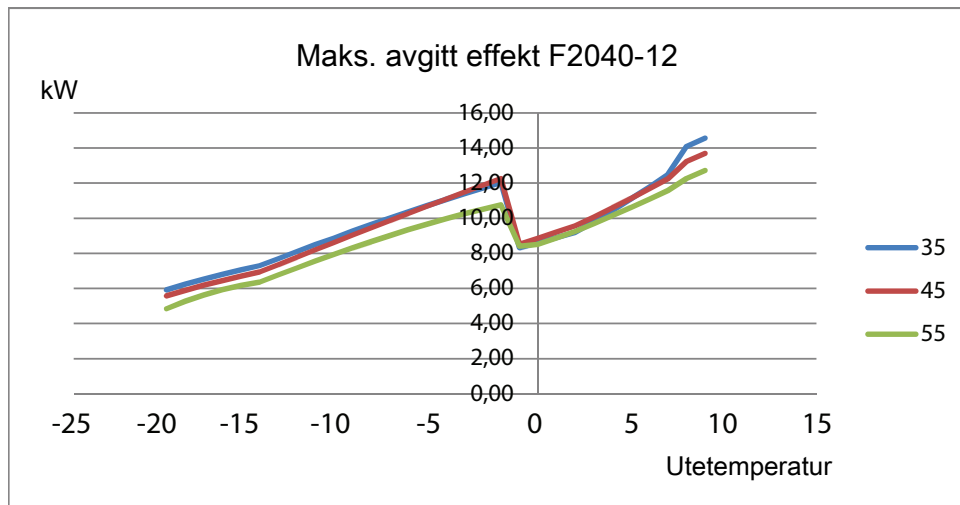


## Effekt og COP ved ulike turledningstemperaturer

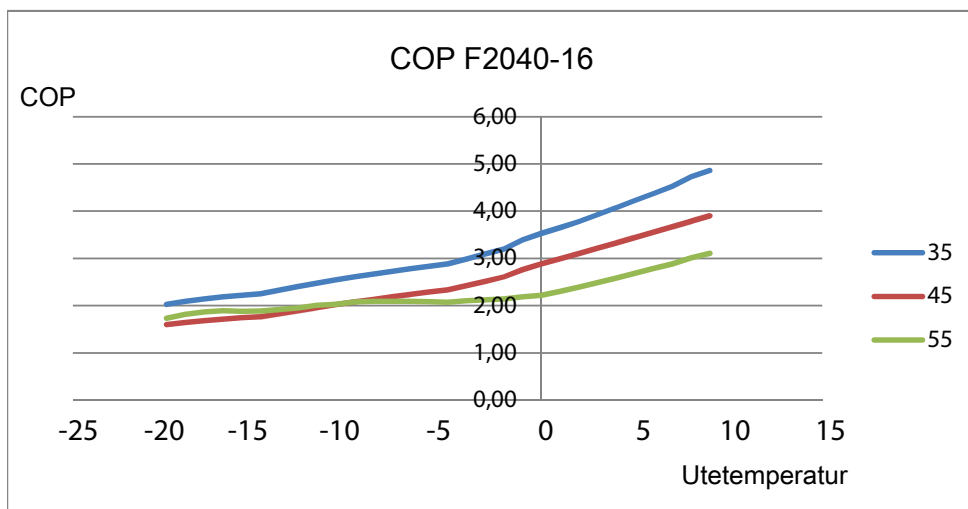
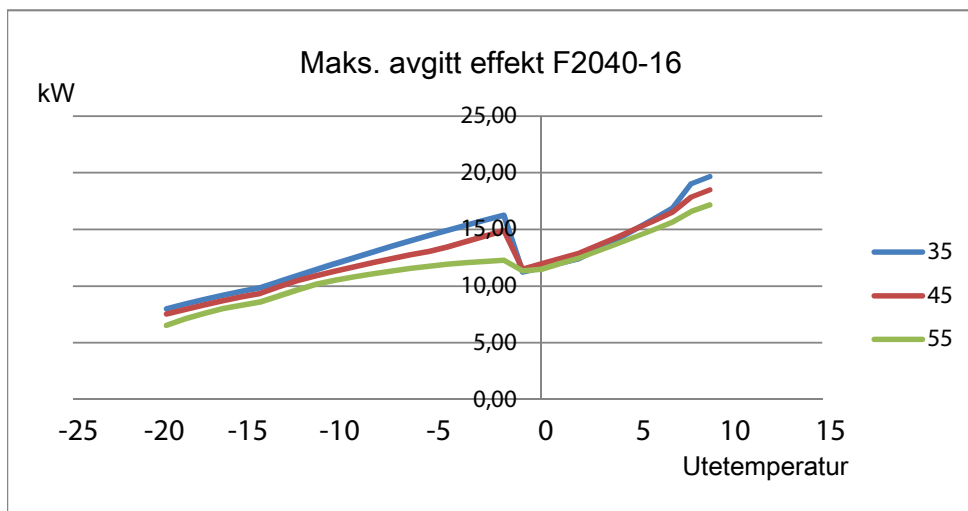
### F2040-8



## F2040-12

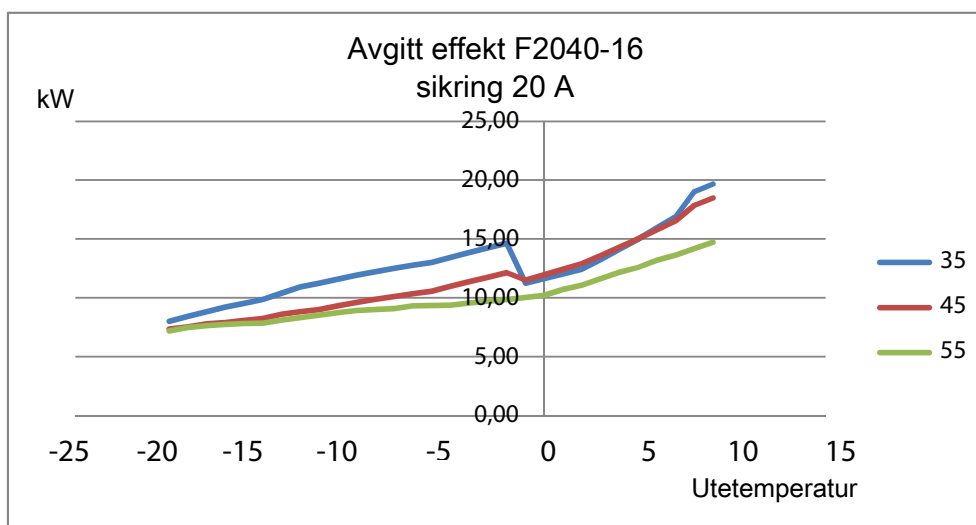
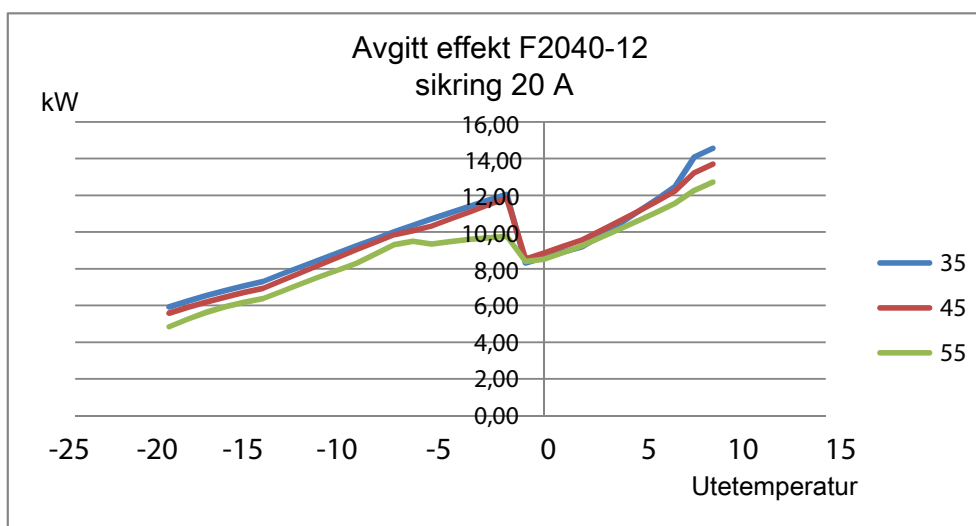
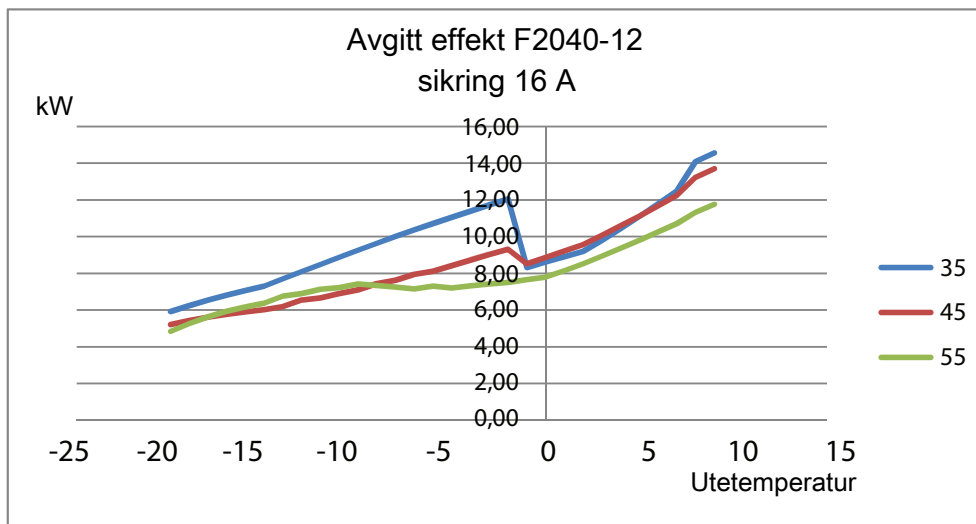


## F2040-16



## Effekt ved lavere sikring enn anbefalt

F2040-12 /16



# Energimerking

## Informasjonsblad

Produsent		NIBE		
Modell		F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modell varmtvannsbereider		VVM 320	VVM 320	VVM 310
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Deklarert tappeprofil varmtvannsbereidning		<b>XL</b>	<b>XL</b>	<b>XL</b>
Effektivitetsklasse romoppvarming, middelklima		<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>
Effektivitetsklasse varmtvannsbereidning, middelklima		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Nominell varmeeffekt (Pdesignh), middelklima	kW	8,2 / 7,0	11,5 / 10,0	14,5 / 14,0
Årlig energiforbruk romoppvarming, middelklima	kWh	3.882 / 4.447	5.382 / 6.136	6.702 / 8.431
Årlig energiforbruk varmtvannsbereidning, middelklima	kWh	1.689	1.702	1.702
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, middelklima	%	172 / 127	174 / 132	176 / 134
Energieffektivitet ved varmtvannsbereidning, gjennomsnittsklima	%	99	98	98
Lydeffektnivå $L_{WA}$ innendørs	dB	35	35	35
Nominell varmeeffekt (Pdesignh), kaldt klima	kW	9,0 / 10,0	11,5 / 13,0	15,0 / 16,0
Nominell varmeeffekt (Pdesignh), varmt klima	kW	8,0 / 8,0	12,0 / 12,0	15,0 / 15,0
Årlig energiforbruk romoppvarming, kaldt klima	kWh	6.264 / 8.844	7.798 / 11.197	10.040 / 13.629
Årlig energiforbruk varmtvannsbereidning, kaldt klima	kWh	1.886	1.904	1.904
Årlig energiforbruk romoppvarming, varmt klima	kWh	1.879 / 2.333	2.759 / 3.419	3.370 / 4.183
Årlig energiforbruk varmtvannsbereidning, varmt klima	kWh	1.540	1.551	1.551
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, kaldt klima	%	139 / 108	142 / 111	144 / 113
Energieffektivitet ved varmtvannsbereidning, kaldt klima	%	89	88	88
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, varmt klima	%	225 / 180	229 / 185	235 / 189
Energieffektivitet ved varmtvannsbereidning, varmt klima	%	109	108	108
Lydeffektnivå $L_{WA}$ utendørs	dB	54	57	61

## Data for pakkens energieffektivitet

Modell		F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modell varmtvannsbereider		VVM 320	VVM 320	VVM 310
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klasse		VI		
Temperaturregulator, bidrag til effektivitet	%	4,0		
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, gjennomsnittsklima	%	176 / 131	178 / 136	180 / 138
Pakkens effektivitetsklasse for romoppvarming, gjennomsnittlig klima		<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, kaldt klima	%	143 / 112	146 / 115	148 / 117
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, varmt klima	%	229 / 184	233 / 189	239 / 193

Pakkens oppgitte effektivitet tar også høyde for temperaturregulatoren. Hvis pakken utvides med eksternt tilleggsvarmekjeler eller solvarme, skal pakkens totale effektivitet regnes ut på nytt.



## Teknisk dokumentasjon

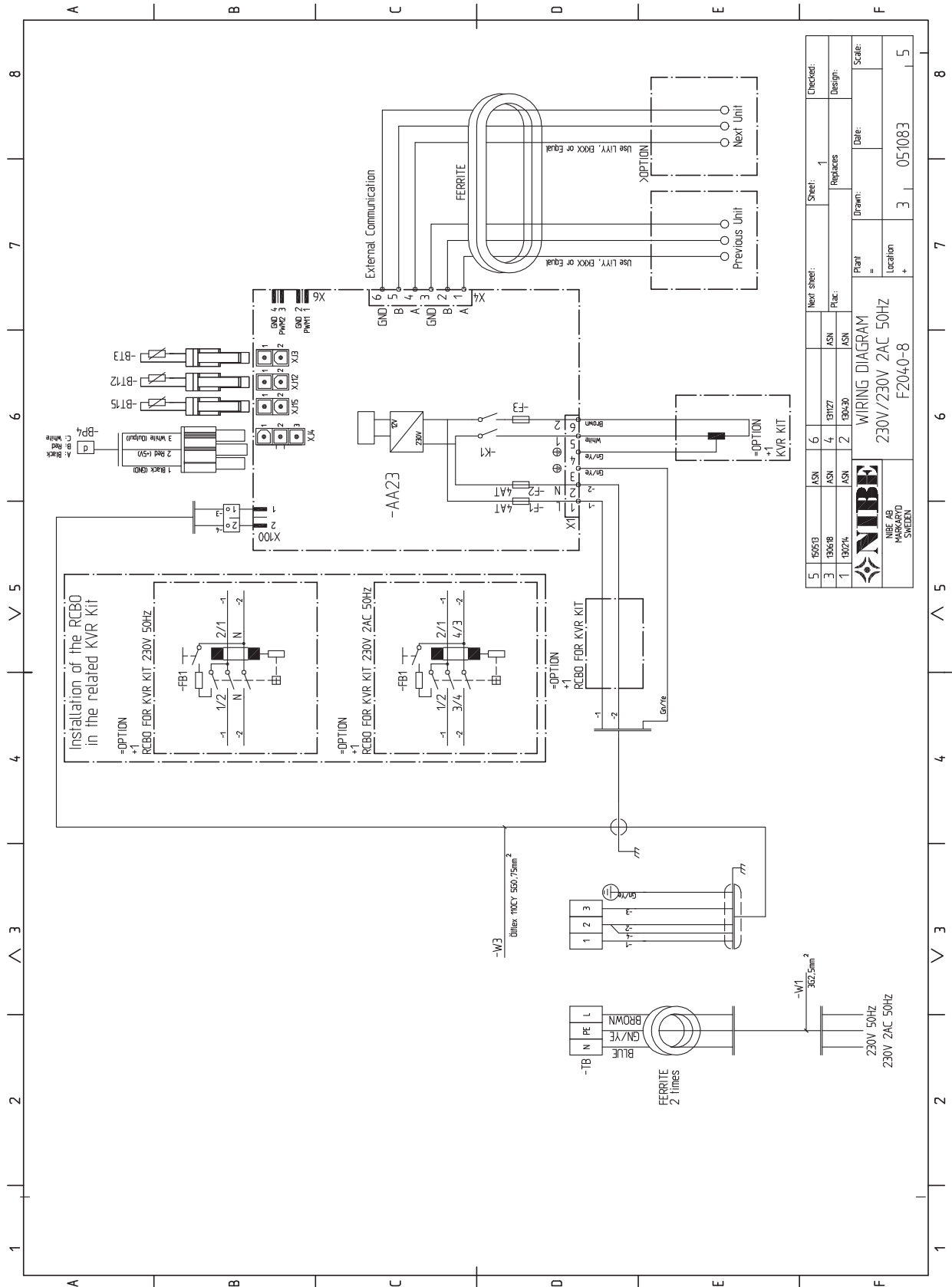
Modell				F2040-8			
Modell varmtvannsbereider				VVM 320			
Type varmepumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vann <input type="checkbox"/> Avtrekksluft-vann <input type="checkbox"/> Væske-vann <input type="checkbox"/> Vann-vann						
Lavtemperatur-varmepumpe	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei						
Innebygd el-patron for tilleggsvarme	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei						
Varmepumpe for varme og varmtvann	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei						
Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Middels <input type="checkbox"/> Kaldt <input type="checkbox"/> Varmt						
Temperaturanvendelse	<input checked="" type="checkbox"/> Middels (55 °C) <input type="checkbox"/> Lav (35 °C)						
Gjeldende standarder	EN14825 / EN16147						
<b>Nominell avgitt varmeeffekt</b>	Prated	7,0	kW	<b>Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming</b>	$\eta_s$	127	%
<i>Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T<sub>j</sub></i>				<i>Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T<sub>j</sub></i>			
T <sub>j</sub> = -7 °C	P <sub>dh</sub>	6,3	kW	T <sub>j</sub> = -7 °C	COP <sub>d</sub>	1,94	kW
T <sub>j</sub> = +2 °C	P <sub>dh</sub>	3,9	kW	T <sub>j</sub> = +2 °C	COP <sub>d</sub>	3,11	kW
T <sub>j</sub> = +7 °C	P <sub>dh</sub>	2,6	kW	T <sub>j</sub> = +7 °C	COP <sub>d</sub>	4,42	kW
T <sub>j</sub> = +12 °C	P <sub>dh</sub>	3,7	kW	T <sub>j</sub> = +12 °C	COP <sub>d</sub>	5,93	kW
T <sub>j</sub> = biv	P <sub>dh</sub>	6,6	kW	T <sub>j</sub> = biv	COP <sub>d</sub>	1,83	kW
T <sub>j</sub> = TOL	P <sub>dh</sub>	5,9	kW	T <sub>j</sub> = TOL	COP <sub>d</sub>	1,86	kW
T <sub>j</sub> = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	P <sub>dh</sub>		kW	T <sub>j</sub> = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COP <sub>d</sub>		kW
Bivalenttemperatur	T <sub>biv</sub>	-8,6	°C	Minste utelufttemperatur	TOL	-10	°C
Kapasitet ved syklus	P <sub>cyh</sub>		kW	COP ved syklus	COP <sub>cyh</sub>		-
Degraderingskoeffisient	C <sub>dh</sub>	0,97	-	Maks. turlledningstemperatur	WTOL	58,0	°C
<i>Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv</i>				<i>Tilleggsvarme</i>			
Avtrekksposisjon	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Nominell varmeeffekt	P <sub>sup</sub>	1,1	kW
Termostat-avtrekksposisjon	P <sub>TO</sub>	0,010	kW				
Standbyposisjon	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Type tilført energi	Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon	P <sub>CK</sub>	0,030	kW				
<i>Øvrige poster</i>							
Kapasitetsregulering	Variabel			Nominell luftstrøm (luft-vann)		3.000	m <sup>3</sup> /h
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs	L <sub>WA</sub>	35 / 54	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer		0,60	m <sup>3</sup> /h
Årlig energiforbruk	Q <sub>HE</sub>	4.447	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m <sup>3</sup> /h
<i>For varmepumpe med både romoppvarming og varmtvannsbereidning</i>							
<b>Deklarert tappeprofil varmtvannsbereidning</b>	XL			<b>Energieffektivitet ved varmtvannsbereidning</b>	$\eta_{wh}$	99	%
Daglig energiforbruk	Q <sub>elec</sub>	7,69	kWh	Daglig brenselforbruk	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Årlig energiforbruk	AEC	1.689	kWh	Årlig brenselforbruk	AFC		GJ

<b>Modell</b>		<b>F2040-12</b>						
<b>Modell varmtvannsbereder</b>		<b>VVM 320</b>						
Type varmepumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vann <input type="checkbox"/> Avtrekksluft-vann <input type="checkbox"/> Væske-vann <input type="checkbox"/> Vann-vann							
Lavtemperatur-varmepumpe	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei							
Innebygd el-patron for tilleggsvarme	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei							
Varmepumpe for varme og varmtvann	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei							
Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Middels <input type="checkbox"/> Kaldt <input type="checkbox"/> Varmt							
Temperaturanvendelse	<input checked="" type="checkbox"/> Middels (55 °C) <input type="checkbox"/> Lav (35 °C)							
Gjeldende standarder	EN14825 / EN16147							
<b>Nominell avgitt varmeeffekt</b>	Prated	10,0	kW	<b>Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming</b>		$\eta_s$	132	%
<i>Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T<sub>j</sub></i>				<i>Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T<sub>j</sub></i>				
T <sub>j</sub> = -7 °C	P <sub>dh</sub>	8,9	kW	T <sub>j</sub> = -7 °C	COP <sub>d</sub>	1,99	kW	
T <sub>j</sub> = +2 °C	P <sub>dh</sub>	5,5	kW	T <sub>j</sub> = +2 °C	COP <sub>d</sub>	3,22	kW	
T <sub>j</sub> = +7 °C	P <sub>dh</sub>	3,5	kW	T <sub>j</sub> = +7 °C	COP <sub>d</sub>	4,61	kW	
T <sub>j</sub> = +12 °C	P <sub>dh</sub>	5,0	kW	T <sub>j</sub> = +12 °C	COP <sub>d</sub>	6,25	kW	
T <sub>j</sub> = biv	P <sub>dh</sub>	9,2	kW	T <sub>j</sub> = biv	COP <sub>d</sub>	1,90	kW	
T <sub>j</sub> = TOL	P <sub>dh</sub>	8,1	kW	T <sub>j</sub> = TOL	COP <sub>d</sub>	1,92	kW	
T <sub>j</sub> = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	P <sub>dh</sub>		kW	T <sub>j</sub> = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COP <sub>d</sub>		kW	
Bivalenttemperatur	T <sub>biv</sub>	-7,9	°C	Minste utelufttemperatur	TOL	-10	°C	
Kapasitet ved sykklus	P <sub>cyh</sub>		kW	COP ved sykklus	COP <sub>cyh</sub>		-	
Degraderingskoeffisient	C <sub>dh</sub>	0,98	-	Maks. turledningstemperatur	WTOL	58,0	°C	
<i>Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv</i>				<i>Tilleggsvarme</i>				
Avtrekksposisjon	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Nominell varmeeffekt	P <sub>sup</sub>	1,9	kW	
Termostat-avtrekksposisjon	P <sub>TO</sub>	0,014	kW					
Standbyposisjon	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Type tilført energi	Elektrisk			
Veivhusvarmeposisjon	P <sub>CK</sub>	0,035	kW					
<i>Øvrige poster</i>								
Kapasitetsregulering	Variabel			Nominell luftstrøm (luft-vann)		4.380	m <sup>3</sup> /h	
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs	L <sub>WA</sub>	35 / 57	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer		0,86	m <sup>3</sup> /h	
Årlig energiforbruk	Q <sub>HE</sub>	6.136	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m <sup>3</sup> /h	
<i>For varmepumpe med både romoppvarming og varmtvannsberedning</i>								
<b>Deklart tappeprofil varmtvannsberedning</b>	XL			<b>Energieffektivitet ved varmtvannsberedning</b>	$\eta_{wh}$	98	%	
Daglig energiforbruk	Q <sub>elec</sub>	7,75	kWh	Daglig brenselforbruk	Q <sub>fuel</sub>		kWh	
Årlig energiforbruk	AEC	1.702	kWh	Årlig brenselforbruk	AFC		GJ	

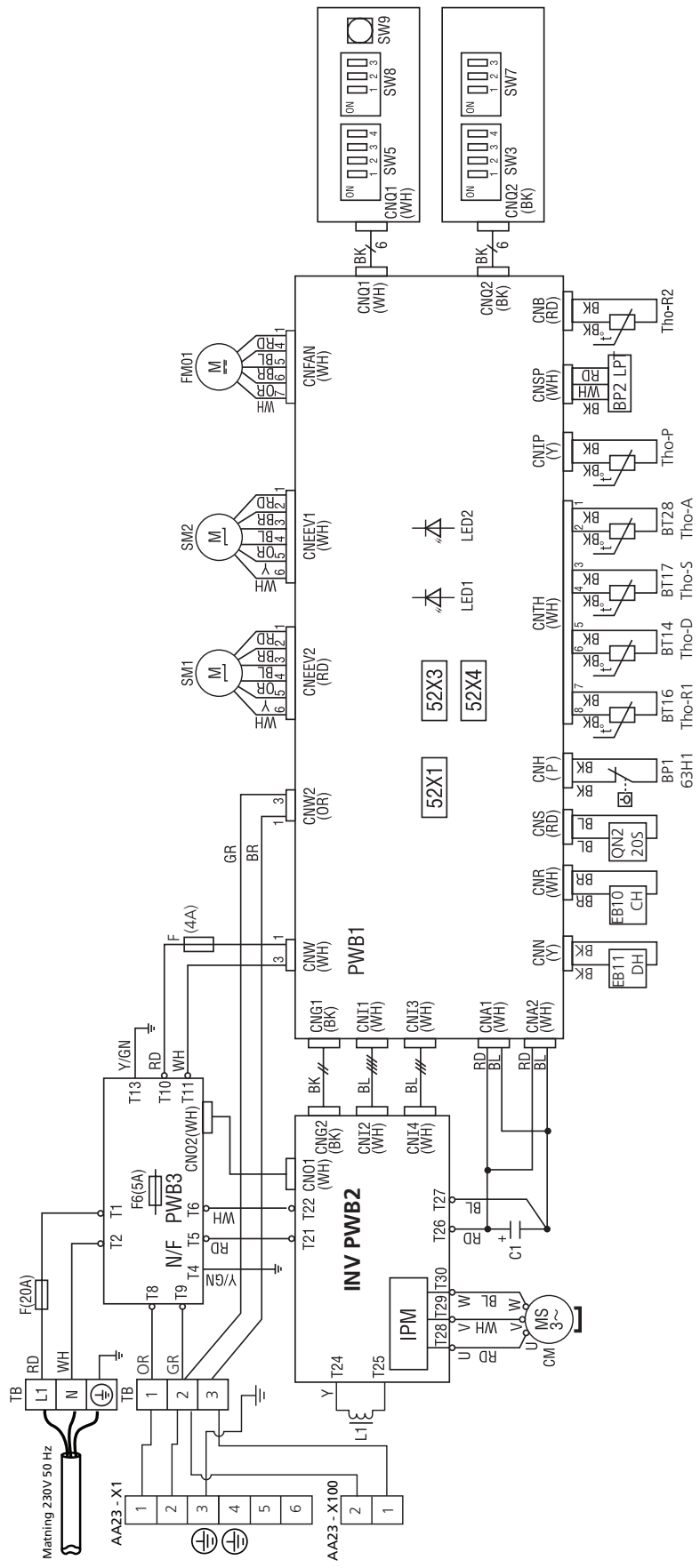
Modell		F2040-16					
Modell varmtvannsbereider		VVM 310					
Type varmepumpe		<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vann <input type="checkbox"/> Avtrekksluft-vann <input type="checkbox"/> Væske-vann <input type="checkbox"/> Vann-vann					
Lavtemperatur-varmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei					
Innebygd el-patron for tilleggsvarme		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei					
Varmepumpe for varme og varmtvann		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei					
Klima		<input checked="" type="checkbox"/> Middels <input type="checkbox"/> Kaldt <input type="checkbox"/> Varmt					
Temperaturanvendelse		<input checked="" type="checkbox"/> Middels (55 °C) <input type="checkbox"/> Lav (35 °C)					
Gjeldende standarder		EN14825 / EN16147					
<b>Nominell avgitt varmeeffekt</b>	Prated	14,0	kW	<b>Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming</b>	$\eta_s$	134	%
<i>Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur Tj</i>				<i>Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur Tj</i>			
Tj = -7 °C	Pdh	12,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,01	kW
Tj = +2 °C	Pdh	7,6	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,29	kW
Tj = +7 °C	Pdh	4,9	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,68	kW
Tj = +12 °C	Pdh	6,8	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,51	kW
Tj = biv	Pdh	12,7	kW	Tj = biv	COPd	1,95	kW
Tj = TOL	Pdh	11,0	kW	Tj = TOL	COPd	1,95	kW
Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COPd		kW
Bivalenttemperatur				Minste utelufttemperatur			
	T <sub>biv</sub>	-7,6	°C		TOL	-10	°C
Kapasitet ved syklus				COP ved syklus			
	P <sub>cyh</sub>		kW		COP <sub>cyh</sub>		-
Degraderingskoeffisient				Maks. turlledningstemperatur			
	Cdh	0,98	-		WTOL	58,0	°C
<i>Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv</i>				<i>Tilleggsvarme</i>			
Avtrekksposisjon	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Nominell varmeeffekt	P <sub>sup</sub>	3,0	kW
Termostat-avtrekksposisjon	P <sub>TO</sub>	0,016	kW				
Standbyposisjon	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Type tilført energi	Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon	P <sub>CK</sub>	0,035	kW				
<i>Øvrige poster</i>							
Kapasitetsregulering	Variabel			Nominell luftstrøm (luft-vann)		6.000	m <sup>3</sup> /h
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs	L <sub>WA</sub>	35 / 61	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer		1,21	m <sup>3</sup> /h
Årlig energiforbruk	Q <sub>HE</sub>	8.431	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m <sup>3</sup> /h
<i>For varmepumpe med både romoppvarming og varmtvannsbereidning</i>							
<b>Deklart tappeprofil varmtvannsbereidning</b>	XL			<b>Energieffektivitet ved varmtvannsbereidning</b>	$\eta_{wh}$	98	%
Daglig energiforbruk	Q <sub>elec</sub>	7,75	kWh	Daglig brenselforbruk	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Årlig energiforbruk	AEC	1.702	kWh	Årlig brenselforbruk	AFC		GJ

# Koplingskjema

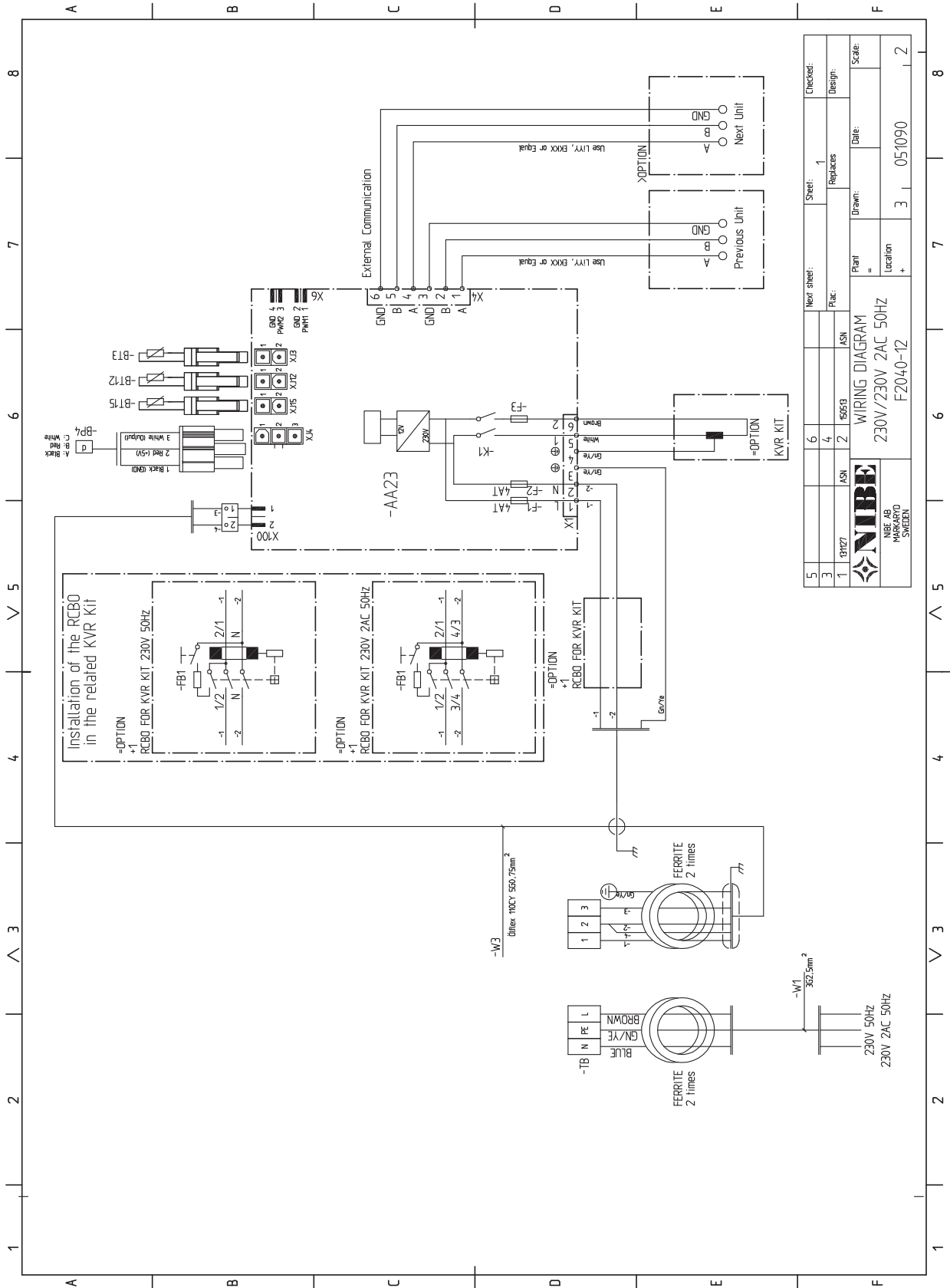
## F2040-8



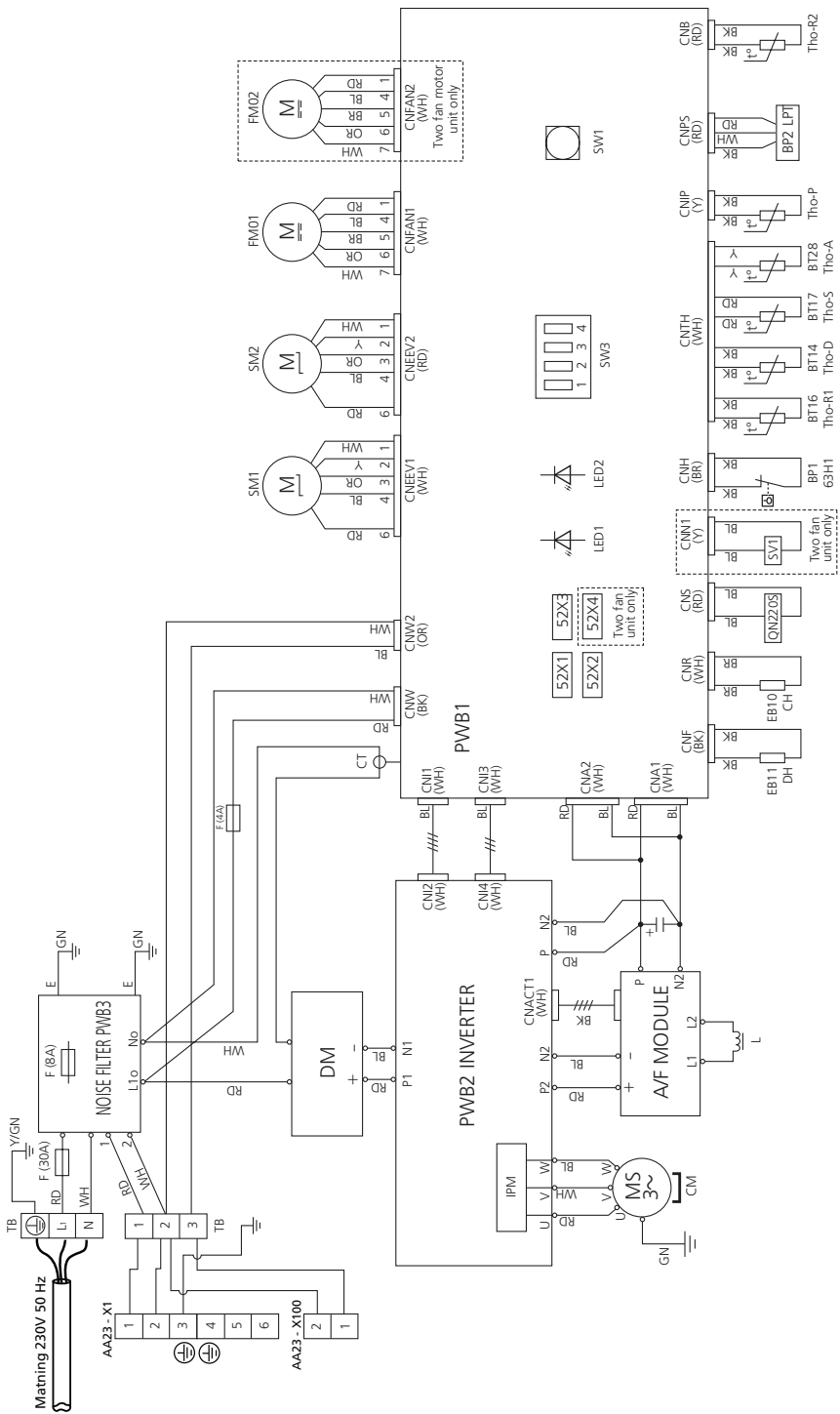
5	1595B	ASN	6	Next sheet:	Sheet:	1	Checked:
3	1306B	ASN	4	13127	Replaces		Design:
1	1302A	ASN	2	13030			Scale:
<b>NIBE</b>							
NIBE AB HÅKARNO SWELEN							
<b>WIRING DIAGRAM</b>							
230V/230V 2AC 50HZ							
F2040-8							
Plan				Drawn:		Date:	
Location				3		051083	
				5			



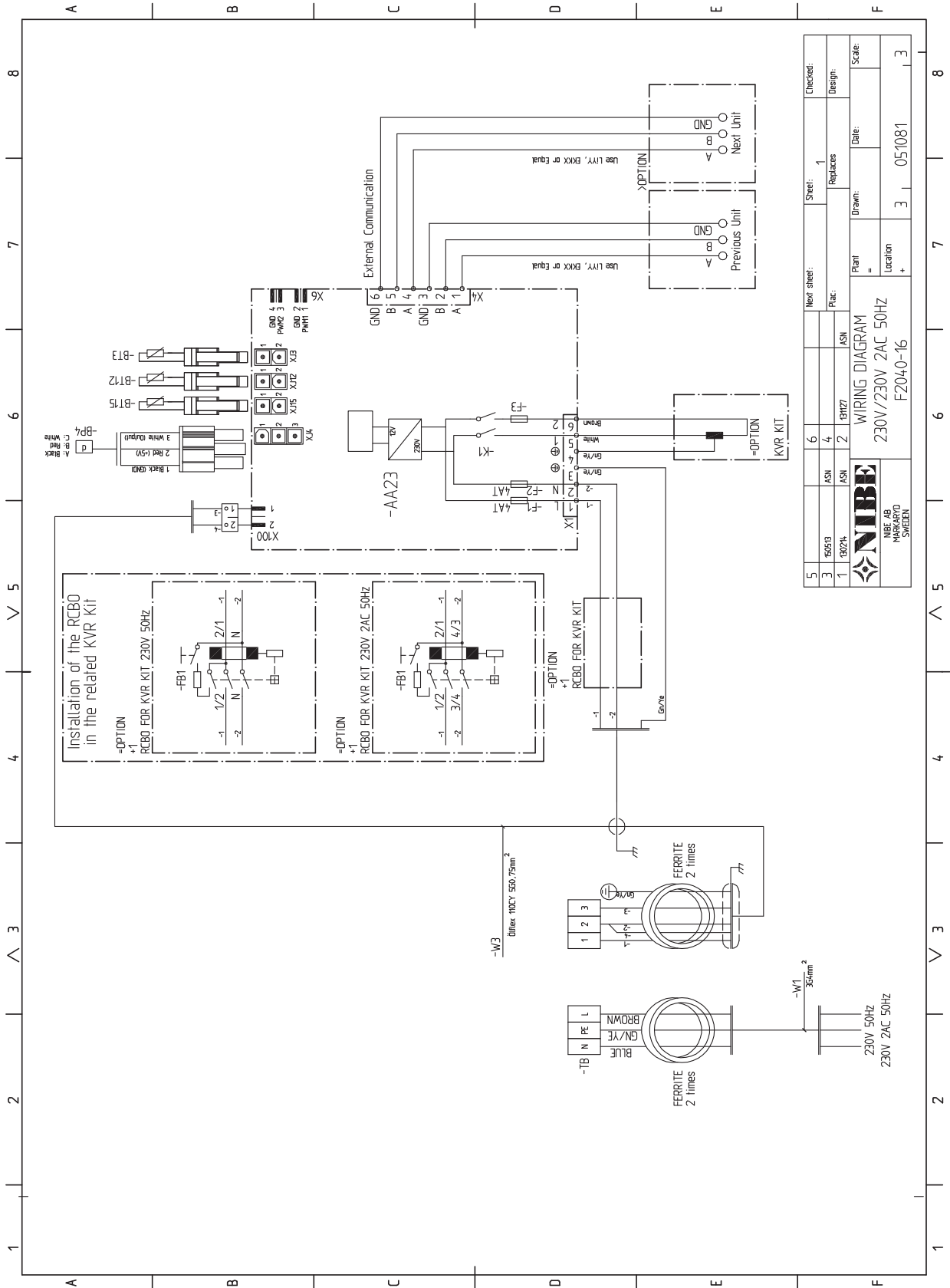
# F2040-12



5	Next sheet:	Sheet: 1	Checked:
3		Replaces	Design:
1	ASN	2	ASN
		ASN	2
WIRING DIAGRAM 230V/230V 2AC 50HZ F2040-12			
NIBE AB INDUSTRIAL DIVISION SWEDEEN		Plant	Date:
		Location	Scale:
		3	05/090
		2	2



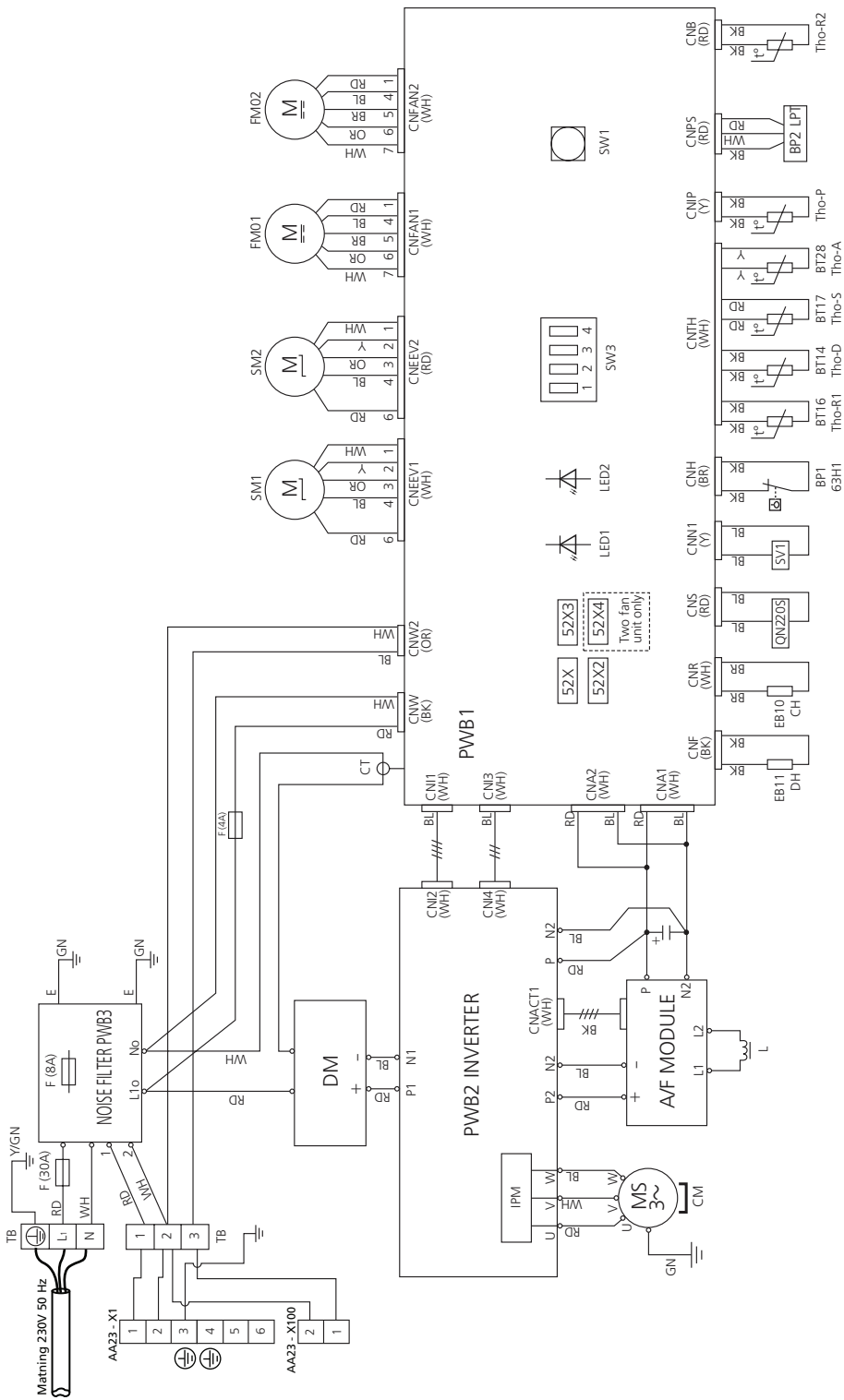
# F2040-16



5	Next sheet:	Sheet:	Checked:
3	ASN	1	Design:
1	ASN	Replaces	
	ASN	2	Drawn:
	ASN	3	Date:
	ASN	4	Scale:
	ASN	5	Location
	ASN	6	
	ASN	7	
	ASN	8	

**WIRING DIAGRAM**  
 230V/230V 2AC 50HZ  
 F2040-16  
 05/081  
 3





## Øversettelsestabell

Engelsk	Øversettelse
2 times	2 ganger
4-way valve	4-veisventil
Alarm	Alarm
Ambience temp	Omgivelser, temperaturføler
Black	svart
Blue	blå
Brown	brun
Communication input	Kommunikasjonsinngang
Compressor	Kompressor
Control	Styring
Cooling	Kjøling
Crank case heater	Kompressorvarmer
Defrost	Avriming
Drip tray heater	Varmer for avrenningskål
Evaporator temp.	Fordamper, temperaturføler
External communication	Ekstern kommunikasjon
External heater (Ext. heater)	Ekstern varmer
Fan	Vifte
Fan high speed	Høy viftehastighet
Fan low speed	Lav viftehastighet
Ferrite	Ferrit
Fluid line temp.	Væskeledning, temperaturføler
gn/ye (green/yellow)	grønn/gul
Heating	Varme
High pressure pressostat	Høytrykkspressostat
Low pressure pressostat	Lavtrykkspressostat
Next unit	Neste enhet
Noise filter	Støyfilter
Main supply	Mating
On/Off	På/Av
Option	Tillegg
Outdoor unit	Utedel
Previous unit	Forrige enhet
RCBO (Residual current circuit-breaker with overcurrent protection)	Jordfeilbryter
Red	Rød
Return line temp.	Returledning, temperaturføler
Supply line temp.	Turledning, temperaturføler
Supply voltage	Innkommende strømforsyning/spenning
Temperature sensor, Hot gas	Temperaturføler, hetgass
Temperature sensor, Suction gas	Temperaturføler, sugegass
Two fan unit only	Kun på enheter med to vifter
White	Hvit

# 12 Stikkord

## Stikkord

- A**  
Adressering ved multivarmepumpedrift, 29  
Alarmliste, 39
- D**  
Demontering av frontplate, 9  
Demontering av lokk, 9  
Demontering av sideplate, 10
- E**  
Ekstern varmekabel (KVR 10), 28  
Ekstraustyr, 42  
El-tilkoplinger, 22  
  Generelt, 22  
  Omgivelsestemperaturføler, 29  
  Tilkopling av ekstraustyr, 21  
  Tilkoplinger, 24  
Energimerking, 54  
  Data for pakkens energieffektivitet, 54  
  Informasjonsblad, 54  
  Teknisk dokumentasjon, 55  
Etterjustering, varmebærerside, 32
- F**  
Feilsøking, 35  
  Følerplassering, 36  
Forberedelser, 30  
Følerplassering, 36
- I**  
lgangkjøring og justering, 30  
  Etterjustering, varmebærerside, 32  
  Forberedelser, 30  
  Innjustering, sirkulasjon, 33  
  Kompressorvarme, 30  
  Oppstart og kontroll, 31  
  Påfylling og lufting av varmebærersystemet, 30  
Installasjonskontroll, 4  
Installasjonsplass, 8  
Installeringsalternativ, 21
- J**  
Justering, sirkulasjon, 33
- K**  
Komfortforstyrrelse, 35  
  Feilsøking, 35  
Kommunikasjon, 29  
Kompressorvarmer, 30  
Kontaktinformasjon, 5  
Koplingskjema, 58  
  Oversettelsestabell, 64  
Krafttilkopling til bakside (standard) eller underside (alternativ), 24
- L**  
Leveranse og håndtering, 6  
  Demontering av frontplate, 9  
  Demontering av lokk, 9  
  Demontering av sideplate, 10  
  Installasjonsplass, 8  
  Medfølgende komponenter, 8  
  Plassering, 6  
  Transport og oppbevaring, 6  
Lydtryknivåer, 46
- M**  
Medfølgende komponenter, 8  
Merking, 2  
Mål og oppstillingskoordinater, 44
- O**  
Omgivelsestemperaturføler, 29  
Oppstart og kontroll, 31
- P**  
Plassering, 6  
Påfylling og lufting av varmebærersystemet, 30
- R**  
Rørtilkoplinger, 19  
  Generelt, 19  
  Installeringsalternativ, 21  
  Rørtilkopling varmebærer, 19  
  Vannvolumer, 19  
Rørtilkopling varmebærer, 19
- S**  
Serienummer, 2  
Sikkerhetsinformasjon, 2  
  Installasjonskontroll, 4  
  Kontaktinformasjon, 5  
  Merking, 2  
  Serienummer, 2  
  Symboler, 2  
Strømkopling, 16  
Strømtilkoplinger  
  Adressering ved multivarmepumpedrift, 29  
  Ekstern varmekabel (KVR 10), 28  
  Kommunikasjon, 29  
  Krafttilkopling til bakside (standard) eller underside (alternativ), 24  
  Symboler, 2
- T**  
Tekniske data, 47  
Tekniske opplysninger, 44  
  Koplingskjema, 58  
  Lydtryknivåer, 46  
  Mål og oppstillingskoordinater, 44  
  Tekniske data, 47  
Tilkopling av ekstraustyr, 21  
Tilkoplinger, 24  
Transport og lagring, 6
- V**  
Varmepumpens konstruksjon, 11  
  El-komponenter, 16  
  Komponentliste, 11  
  Plassering av komponenter, 11  
  Strømkopling, 16  
Viktig informasjon, 2  
  Sikkerhetsinformasjon, 2







SE

### Återvinning



Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshandtering av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

GB

### Recovery



Leave the disposal of the packaging to the installer who installed the product or to special waste stations.

Do not dispose of used products with normal household waste. It must be disposed of at a special waste station or dealer who provides this type of service.

Improper disposal of the product by the user results in administrative penalties in accordance with current legislation.

DE

### Recycling



Übergeben Sie den Verpackungsabfall dem Installateur, der das Produkt installiert hat, oder bringen Sie ihn zu den entsprechenden Abfallstationen.

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es bei speziellen Entsorgungseinrichtungen oder Händlern abgegeben werden, die diese Dienstleistung anbieten.

Eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht Verwaltungsstrafen gemäß geltendem Recht nach sich.

NIBE AB Sweden  
Hannabadvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu



231838