

Luft/vann-varmepumpe

NIBE F2040 *6, 8, 12, 16*



Innhold

1 Viktig informasjon	4	Påfylling og lufting	42
Sikkerhetsinformasjon	4	Kompressorvarmer	42
Symboler	4	Oppstart og kontroll	43
Merking	4	Etterjustering, varmbærerside	44
Serienummer	4	Justering, sirkulasjon	44
Gjenvinning	5	7 Styring	45
Miljøinformasjon	5	Meny 5.11.1.1 – Varmepumpe EB101	45
Installasjonskontroll	6	8 Komfortforstyrrelse	46
Kompatible innemoduler (VVM) og styremoduler (SMO)	7	Feilsøking	46
Innemoduler	7	9 Alarmliste	54
Styremoduler	7	10 Ekstraustyr	57
2 Leveranse og håndtering	8	11 Tekniske opplysninger	58
Transport og lagring	8	Mål- og oppstillingsplass	58
Plassering	8	Lydtrykknivåer	62
Medfølgende komponenter	10	Tekniske data	63
Demontering av lokk	11	Arbeidsområdet	65
Demontering av frontplate	12	Effekt og COP	66
Demontering av sideplate	13	Effekt ved lavere sikring enn anbefalt	68
3 Varmepumpens konstruksjon	14	Energimerking	69
Generelt	14	Koplings skjema	74
Strømkopling	22	Oversettelsestabell	82
4 Rørtilkoplinger	26	Stikkord	83
Generelt	26	Kontaktinformasjon	87
Rørtilkopling varmbærer	26		
Trykkfallsdiagram	27		
Rørtilkobling fleksislange	27		
Installeringsalternativ	28		
5 El-tilkoplinger	29		
Generelt	29		
	30		
Tilkoplinger	32		
6 Igangkjøring og justering	42		
Forberedelser	42		

1 Viktig informasjon

Sikkerhetsinformasjon Merking

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

Håndboken skal legges igjen hos kunden.

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 2018.

CE CE-merket er obligatorisk for de fleste produkter som selges innen EU, uansett hvor de er produsert.

IP24 Klassifisering av innkapsling av elektroteknisk utstyr.



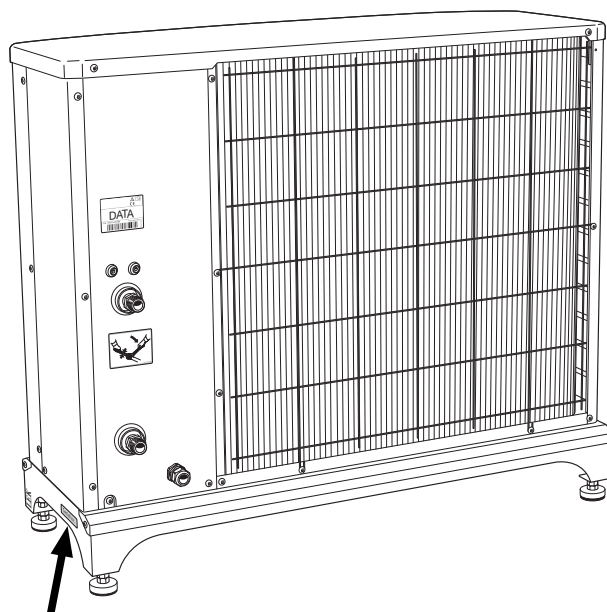
Fare for menneske eller maskin.



Les brukerhåndboken.

Serienummer

Serienummeret til F2040 finner du nede på siden av foten.



Serienummer



OBS!

Dette symbolet betyr fare for menneske eller maskin.



HUSK!

Ved dette symbolet finnes viktig informasjon om hva du bør tenke på når du installerer eller utfører service på anlegget.



TIPS!

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



HUSK!

Produktets serienummer (14 siffer) trenger du ved service og support.

Gjenvinning



Overlat avfallshåndteringen av emballasjen til den installatøren som installerte produktet, eller til egne avfallsstasjoner.



Når produktet har nådd slutten av levetiden, må det ikke kastes blant vanlig husholdningsavfall.

Det skal leveres inn til egne avfallsstasjoner eller til forhandlere som yter denne typen service.

Feil avfallshåndtering av produktet fra brukerens side medfører at administrative straffetiltak iverksettes i henhold til gjeldende lovgivning.

Miljøinformasjon

Denne enheten inneholder en fluorinert drivhusgass som omfattes av Kyoto-avtalen.

Utstyret inneholder R410A, en fluorinert drivhusgass med en GWP-verdi (Global warming potential) på 2088. Ikke slipp R410A ut i atmosfæren.

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
	Varmebærer (side 26)			
	System gjennomspylt			
	System utluftet			
	Smussfilter			
	Avstengings- og tappeventil			
	Sirkulasjon innstilt			
	El (side 29)			
	Sikringer eiendom			
	Sikkerhetsbryter			
	Jordfeilbryter			
	Varmekabel type/effekt			
	Sikringsstørrelse, varmekabel (F3)			
	Kommunikasjonskabel tilkople			
	F2040 adressert (kun ved kaskadekopling)			
	Tilkoplinger			
	Hovedspenning			
	Fasespenning			
	Ved installasjon av F2040-6, kontroller at innemodulens/styremodulens programvareversjon er minst v8320.			
	Øvrig			

Kompatible innemoduler (VVM) og styremoduler (SMO)

	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2040-6	X	X	X	X	X
F2040-8	X	X	X	X	X
F2040-12	X	X	X	X	X
F2040-16	X		X	X	X

Innemoduler

VVM 310

Art.nr. 069 430

VVM 310

Med innebygd EMK 310

Art.nr. 069 084

VVM 320

Rustfritt stål, 1x230 V

Art.nr. 069 111

VVM 320

Rustfritt stål, 3x230 V

Art.nr. 069 113

VVM 320

Emalje, 3x400 V

Med innebygd EMK 300

Art.nr. 069 203

VVM 320

Rustfritt stål, 3x400 V

Art.nr. 069 109

VVM 320

Kobber, 3x400 V

Art.nr. 069 108

VVM 500

Art.nr. 069 400

Styremoduler

SMO 20

Styremodul

Art.nr. 067 224

SMO 40

Styremodul

Art.nr. 067 225

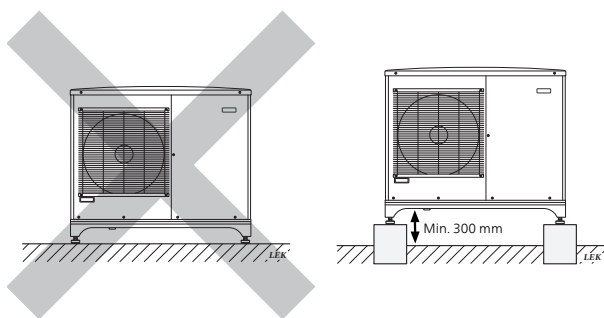
2 Leveranse og håndtering

Transport og lagring

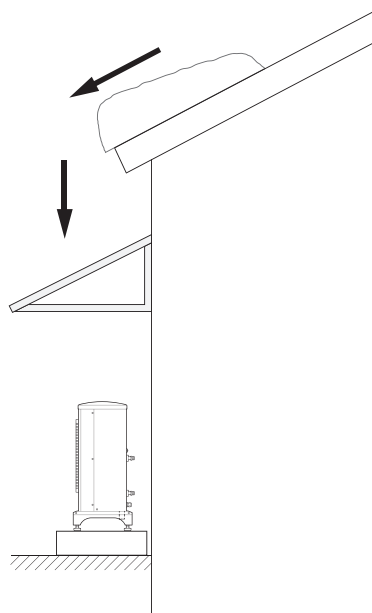
F2040 skal transporteres og oppbevares stående.

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 fordampers 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.
- Fordampers må kanskje beskyttes mot direkte vind, da dette kan hemme avrimingsfunksjonen. Plasser F2040 slik at fordampers er beskyttet mot vind.
- Det kan forekomme betydelige mengder kondensvann og smeltevann. Kondensvann skal føres til grunnvannsbrønn eller lignende (se side 9).
- Vær forsiktig slik at varmepumpen ikke blir ripet ved installasjonen.



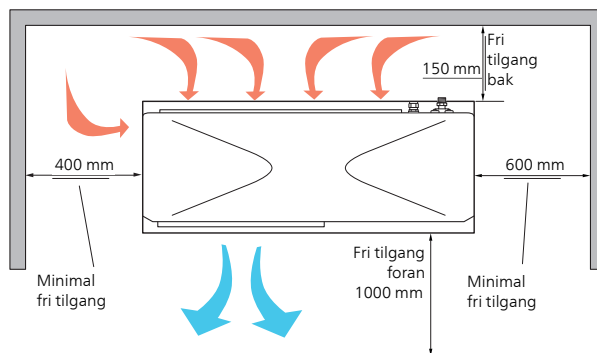
Ikke plasser F2040 rett på gressplen eller annet mykt underlag.



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

INSTALLASJONSPLASS

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



KONDENSIVANNBEHOLDER

Kondensvannbeholderen samler opp og leder bort mesteparten av kondensvannet ut 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.

Kondensvannavledning bør kontrolleres regelmessig, særlig om høsten. Rengjør ved behov.



OBS!

Rør med varmekabel for drenering av kondensvannbeholderen er ikke inkludert.

For å sikre funksjonen bør tilbehøret KVR 10 brukes.



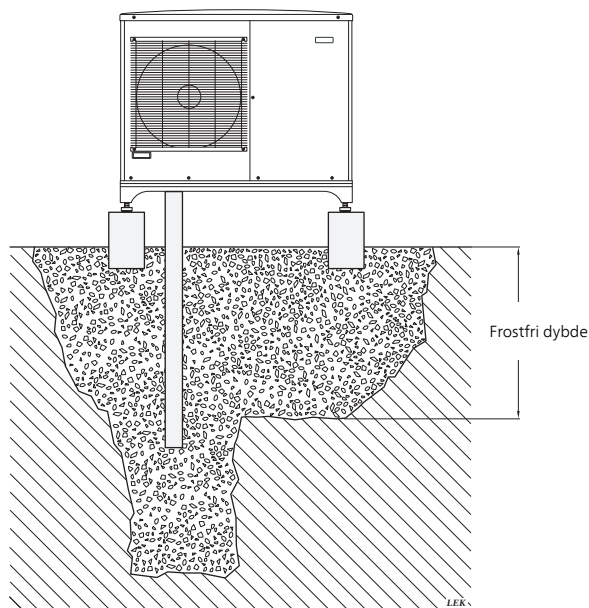
OBS!

Elektrisk installasjon og ledningstreking skal skje under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.

- 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 kondensvannbeholderen.

Anbefalte alternativer for avledning av kondensvann

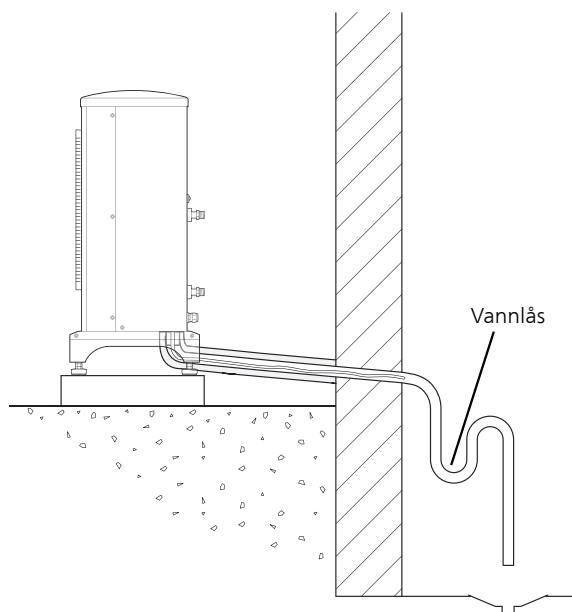
Steinkiste



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



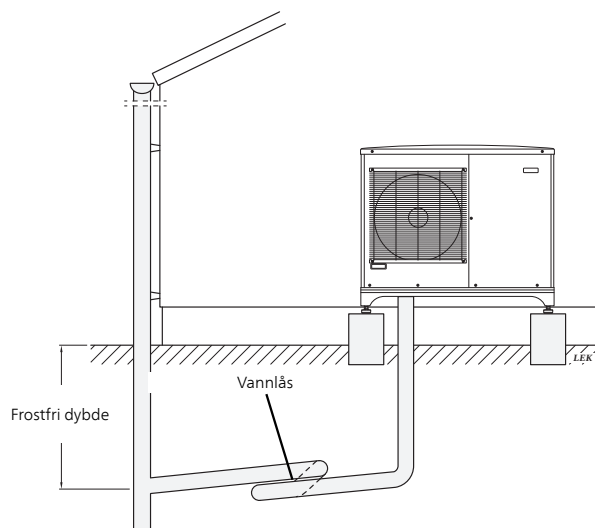
Kondensvannet ledes til avløp innendørs (med forbehold om lokale bestemmelser og regler).

Trekk røret med en fallende helling fra F2040.

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

KVR 10 skjøtes som vist på bildet. Rørtrekking innvendig i hus inngår ikke.

Dreneringsrøravløp



Utløpet på kondensvannrøret må ligge på frostfri dybde.

Trekk røret med en fallende helling fra F2040.

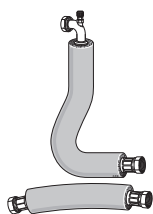
Kondensvannrøret må ha en vannlås for å forhindre luftsirkulasjon i røret.



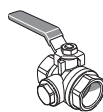
HUSK!

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

Medfølgende komponenter



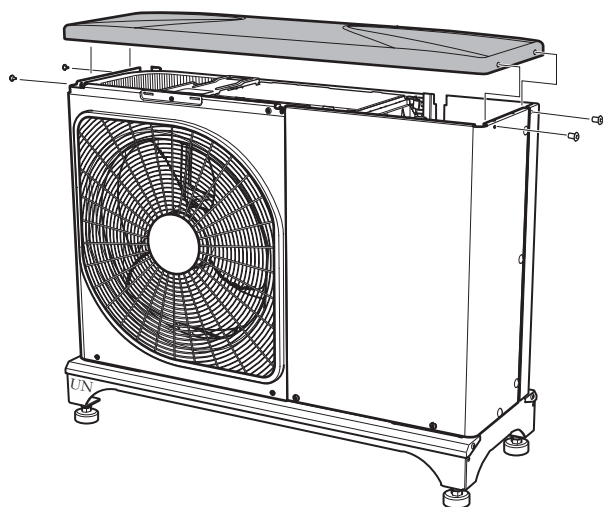
2 stk. fleksirør (DN25, G1")
med 4 stk. pakninger.



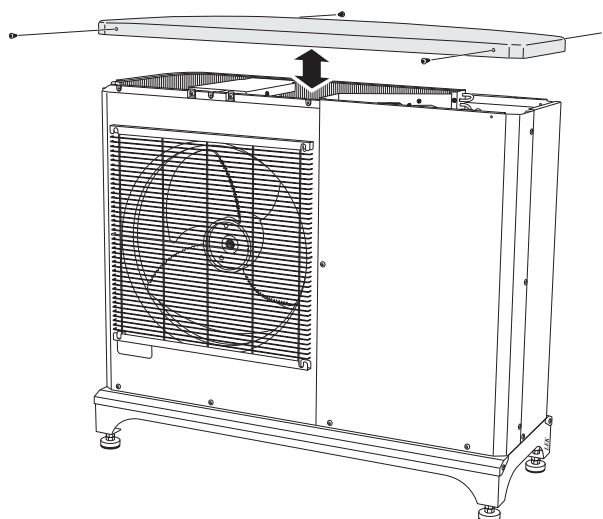
Filterball (G1").

Demontering av lokk

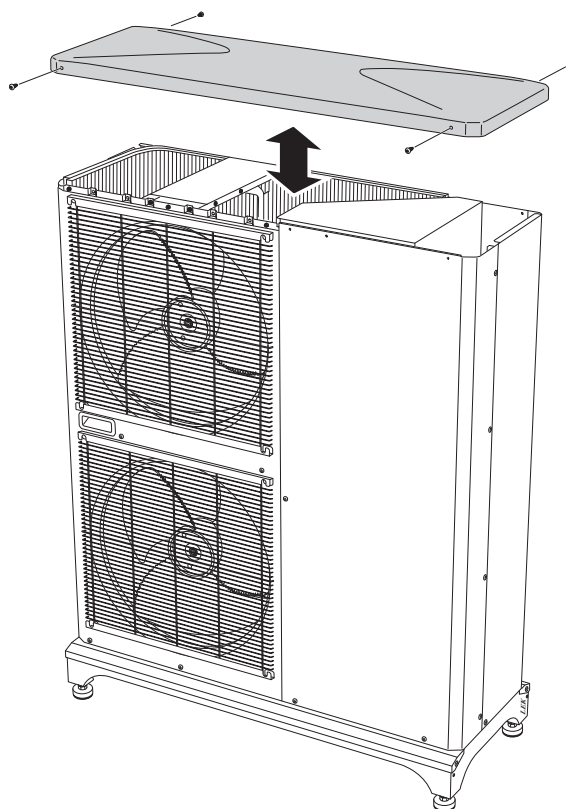
F2040-6



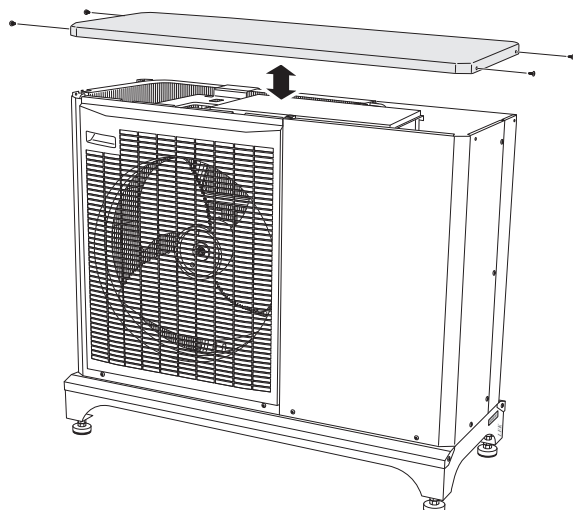
F2040-12



F2040-16

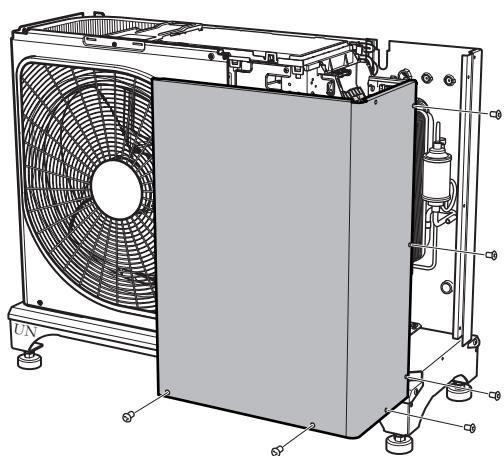


F2040-8

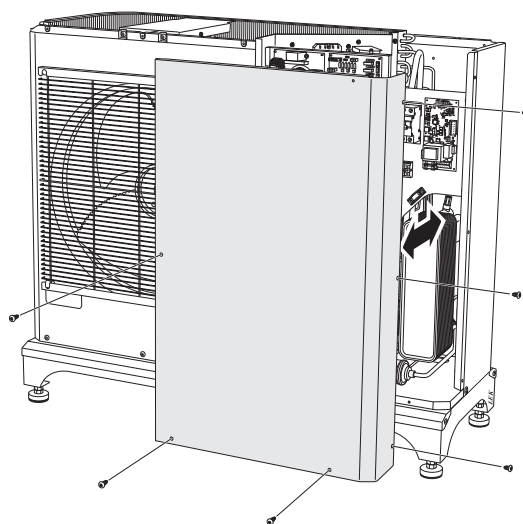


Demontering av frontplate

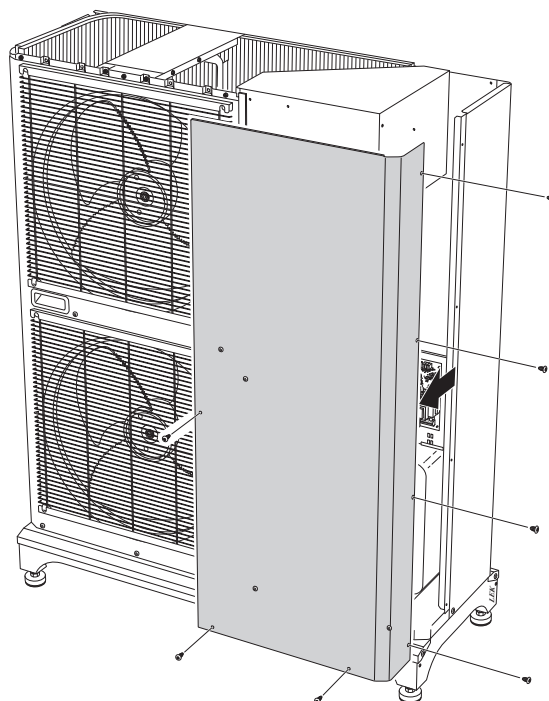
F2040-6



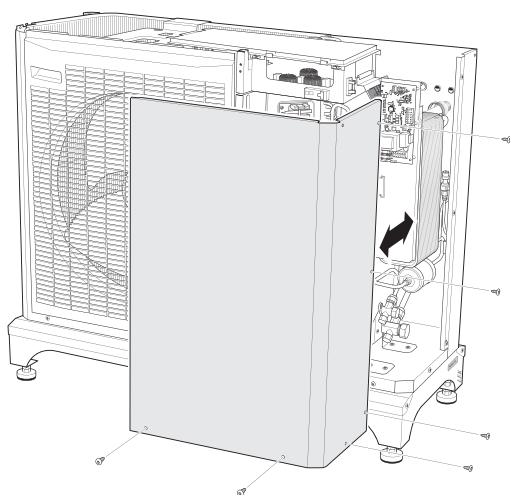
F2040-12



F2040-16

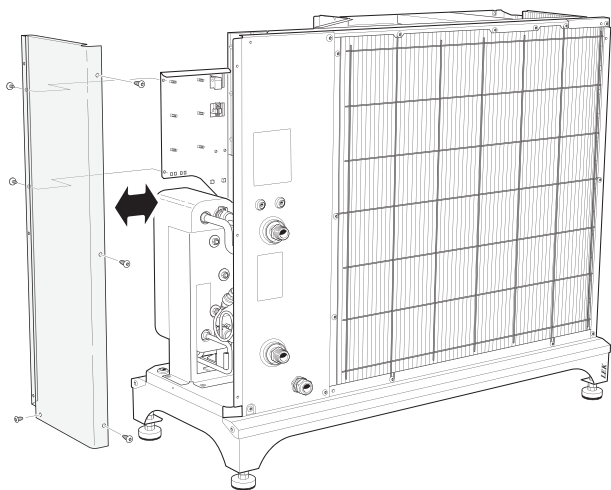


F2040-8

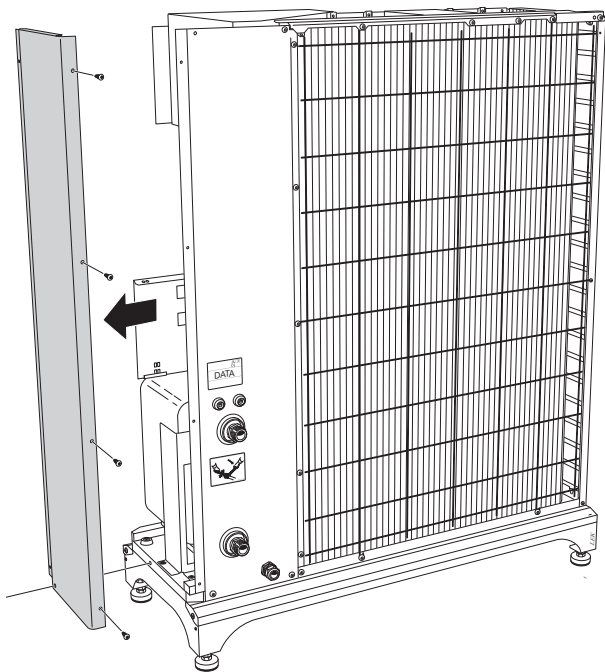


Demontering av sideplate

F2040-12



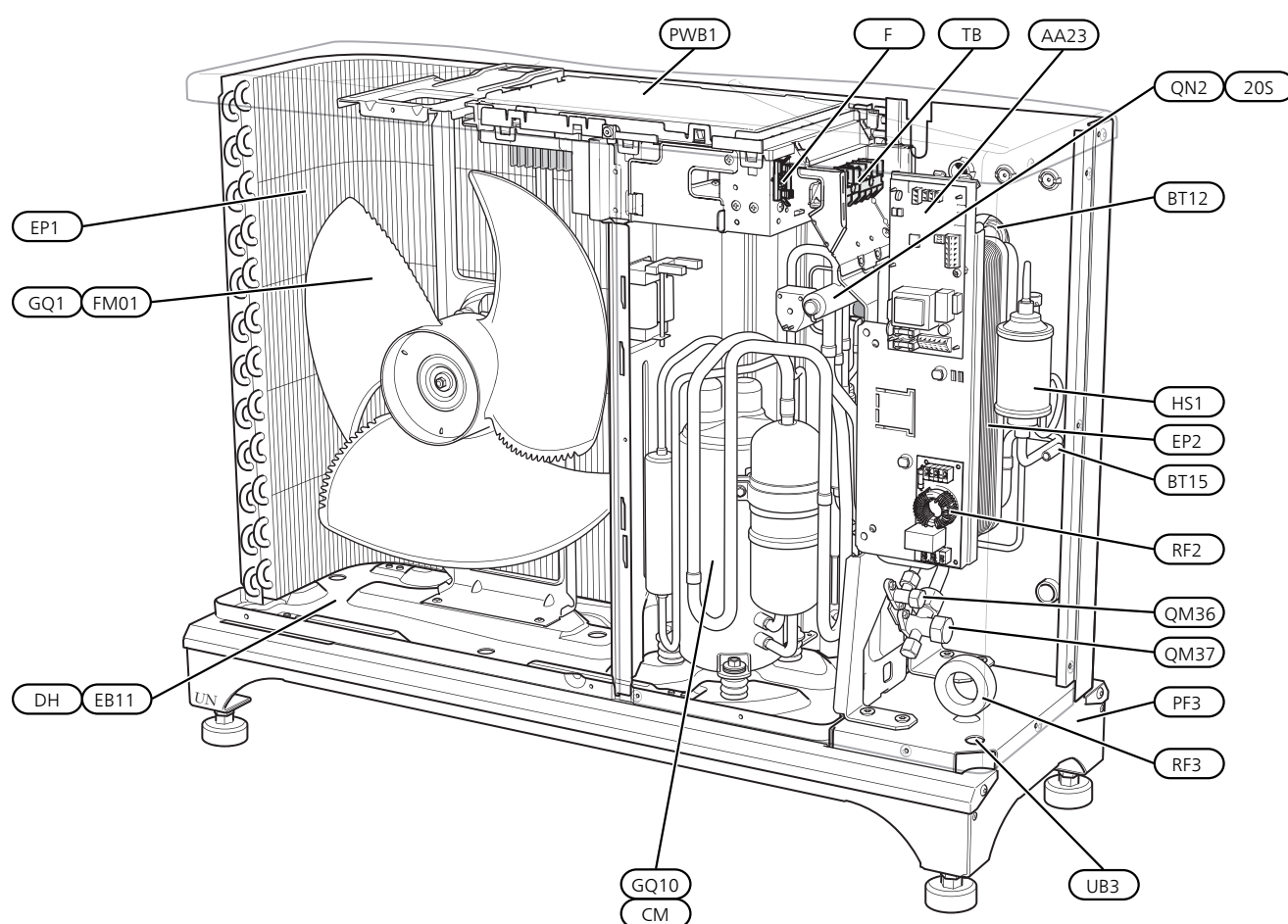
F2040-16

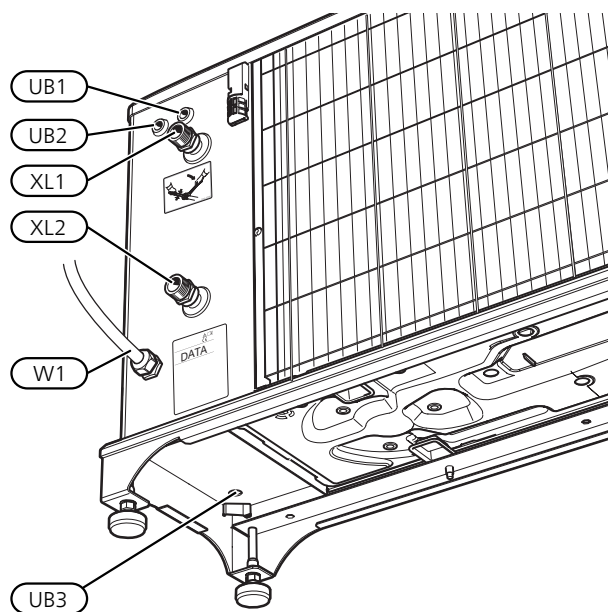
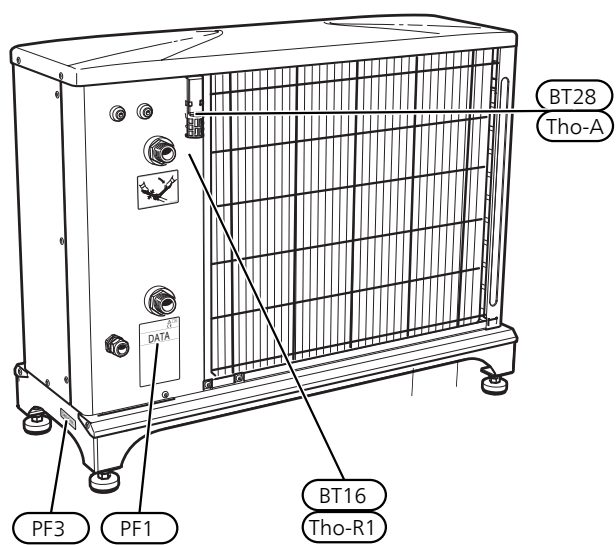


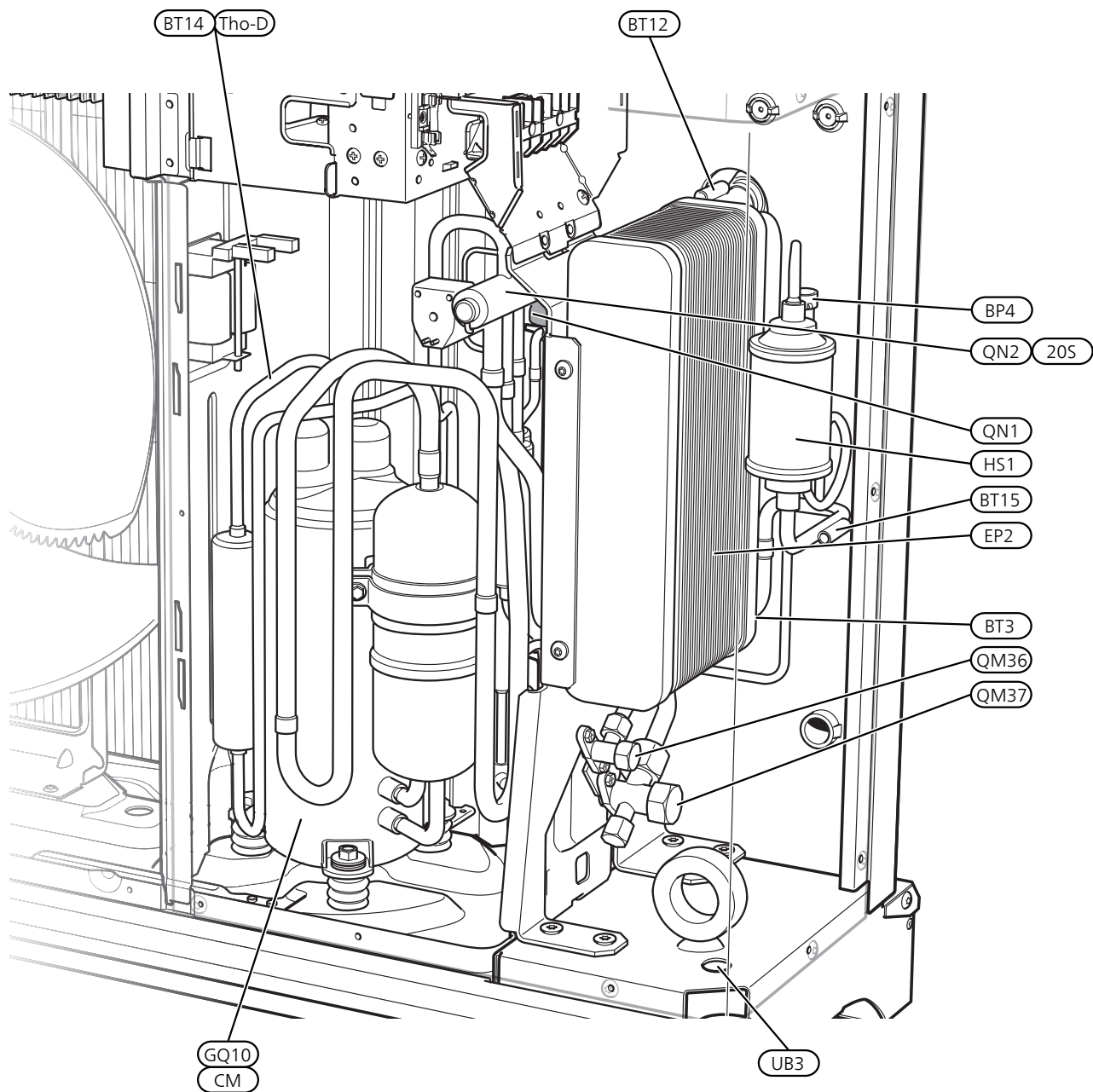
3 Varmepumpens konstruksjon

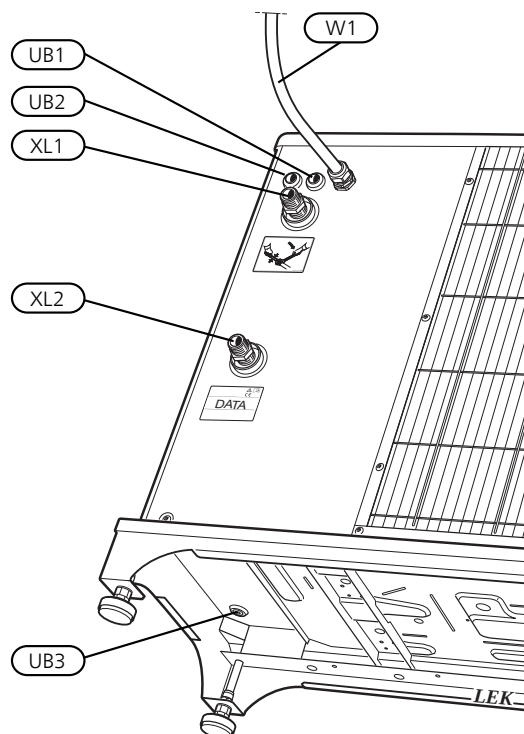
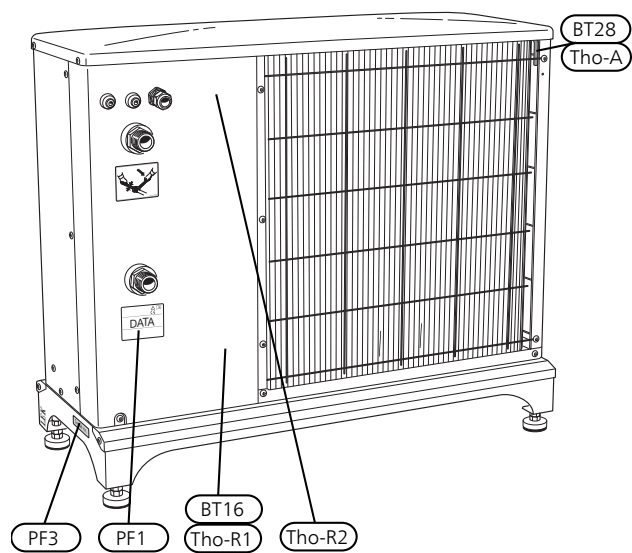
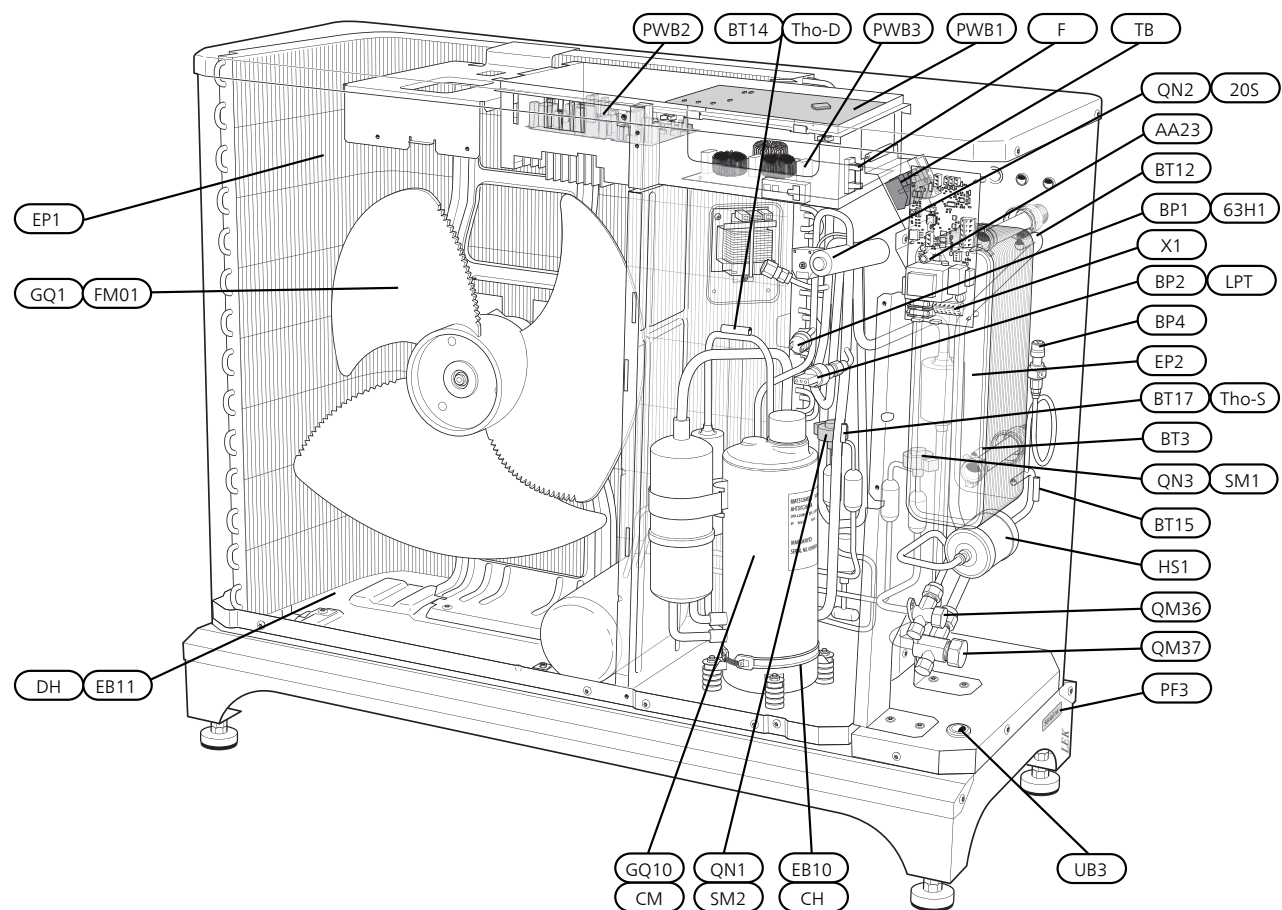
Generelt

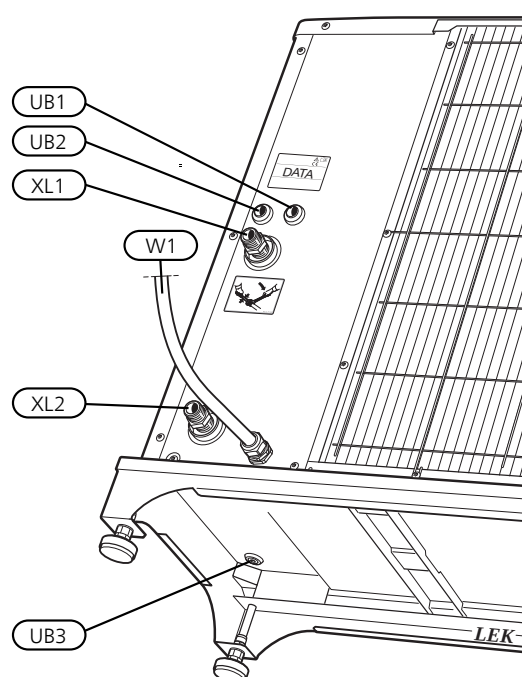
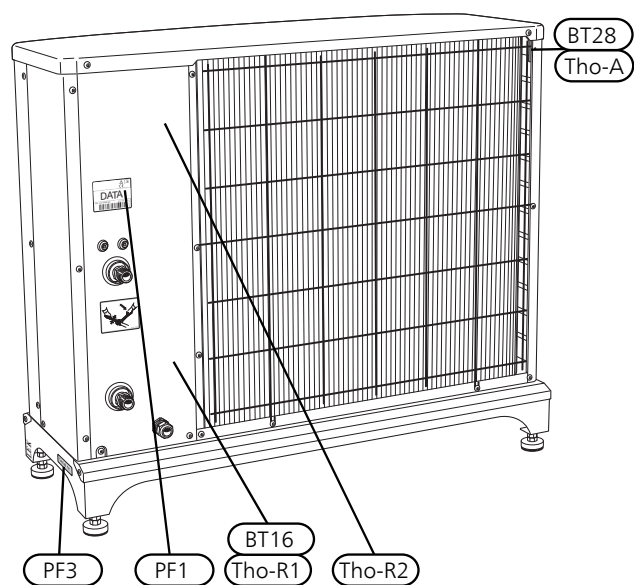
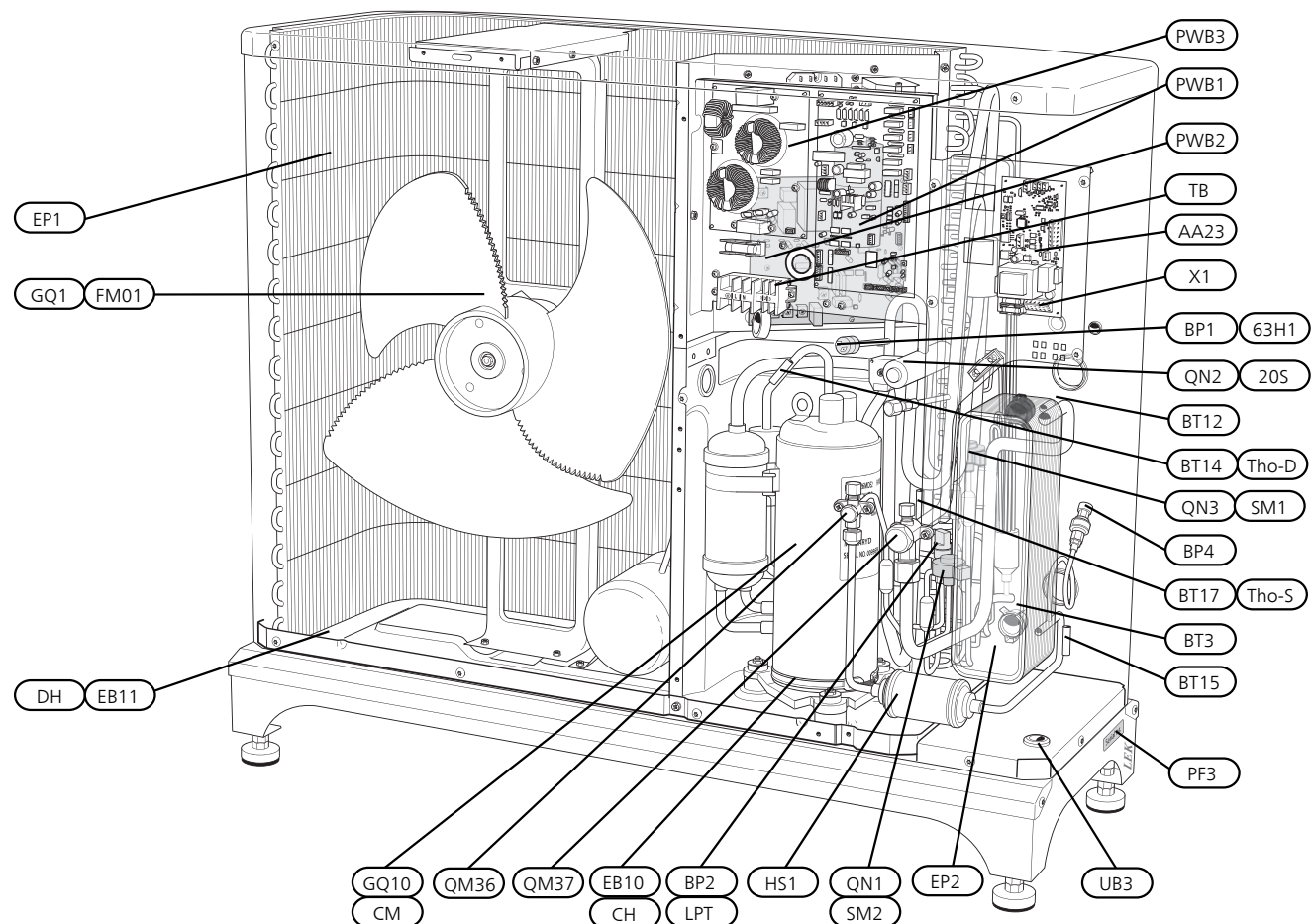
F2040-6

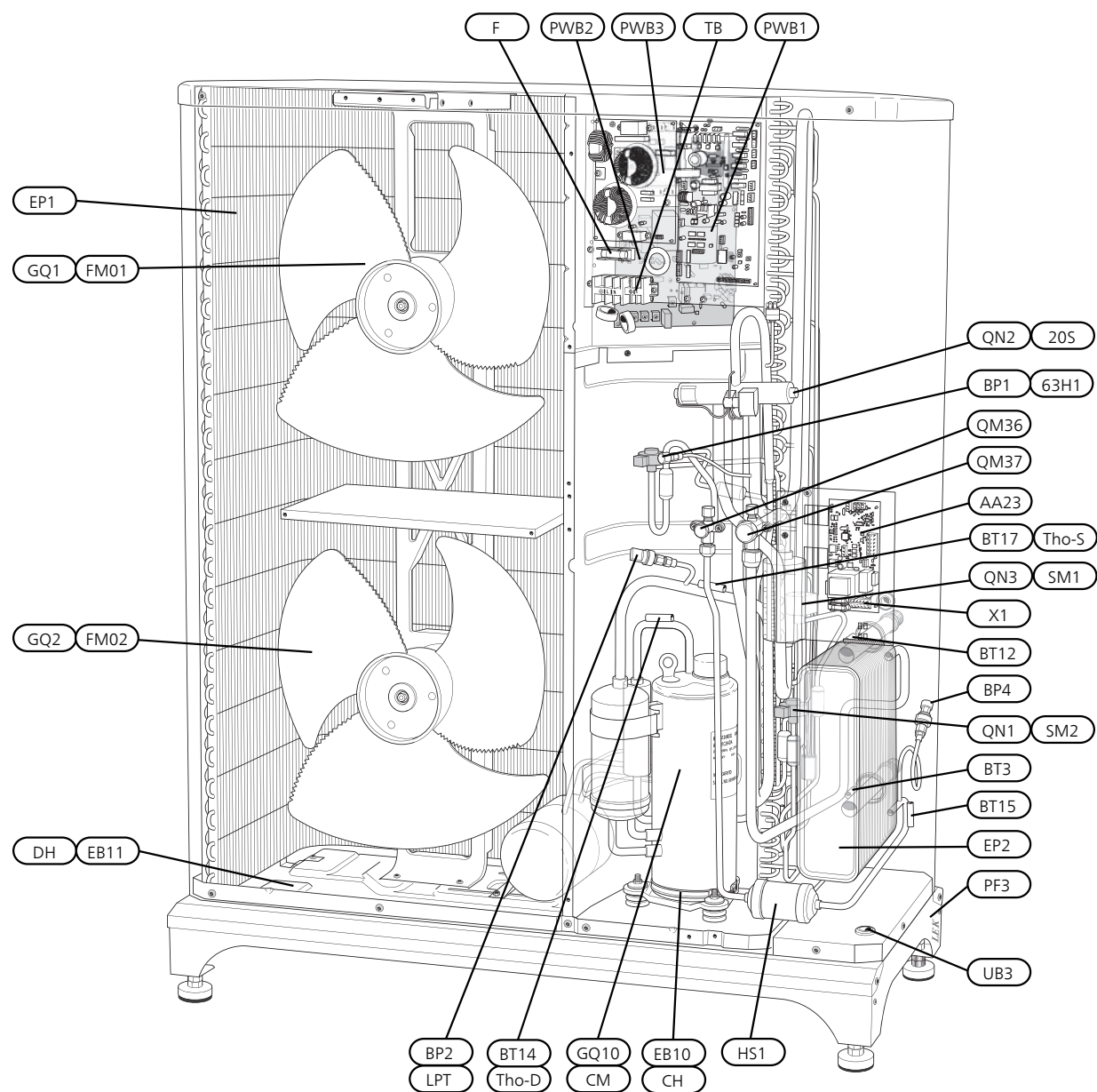


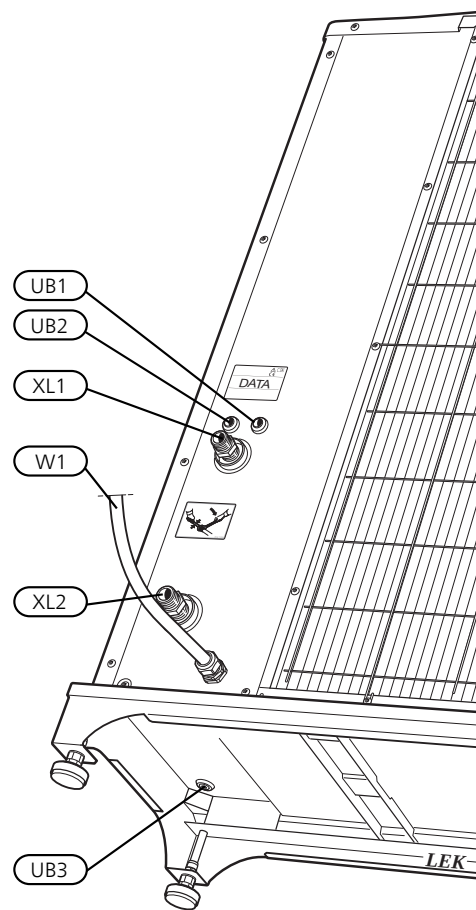
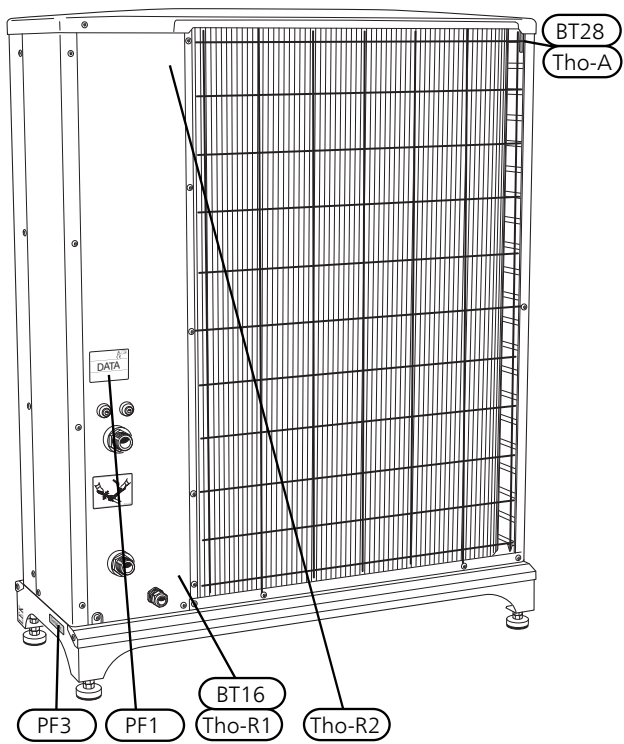












KOMPONENTLISTE F2040

Rørtilkoplinger

QM36	Avstengingsventil, væskeside
QM37	Avstengingsventil, gasside
XL1	Tilkobling, varmemåler ut av F2040, G1" (Ø28 mm)
XL2	Tilkobling, varmemåler inn til F2040, G1" (Ø28 mm)

Føler osv.

BP1 (63H1)	Høytrykkspressostat
BT3	Temperaturføler, varmemåler 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 avrenningsskål
F	Hovedsikring kompressorenhet
GQ1 (FM01)	Vifte
GQ2 (FM02)	Vifte
(PWB1)	Kontrollkort
(PWB2)	Inverterkort
(PWB3)	Filterkort
RF2	EMC-filter for inverter
RF3	EMC-filter for innkommende strømforsyning
(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 (kobberrør med aluminiumsflens)
EP2	Kondensator
HS1	Tørkefilter

Øvrig

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

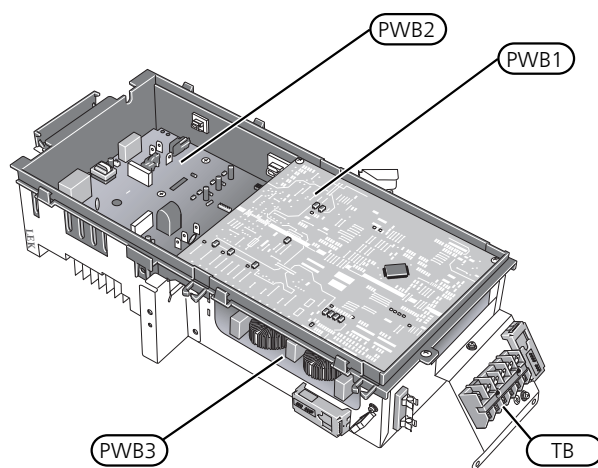
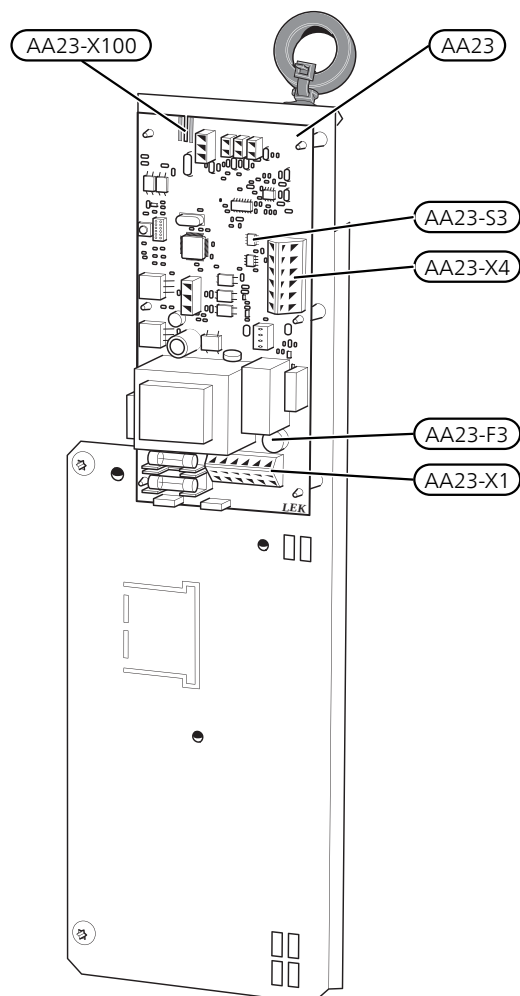
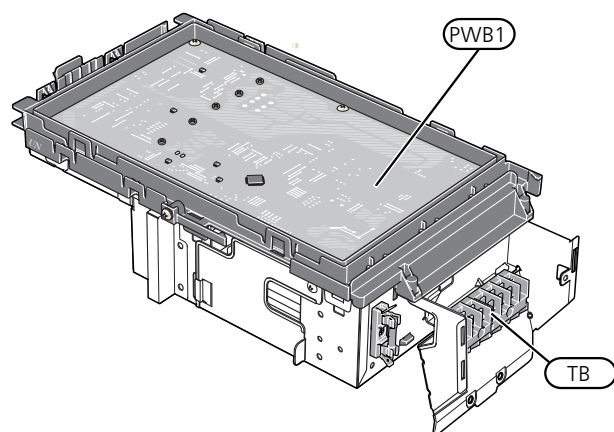
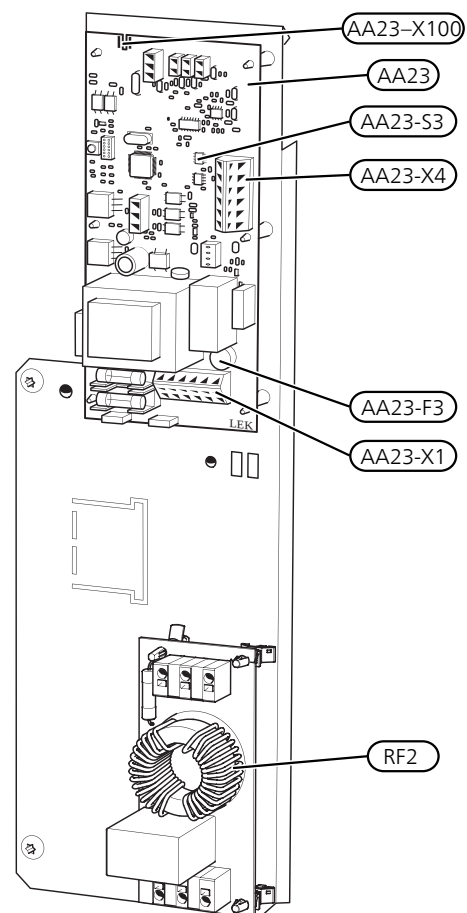
Betegnelser i komponentplassering iht. standard EN 81346-2.

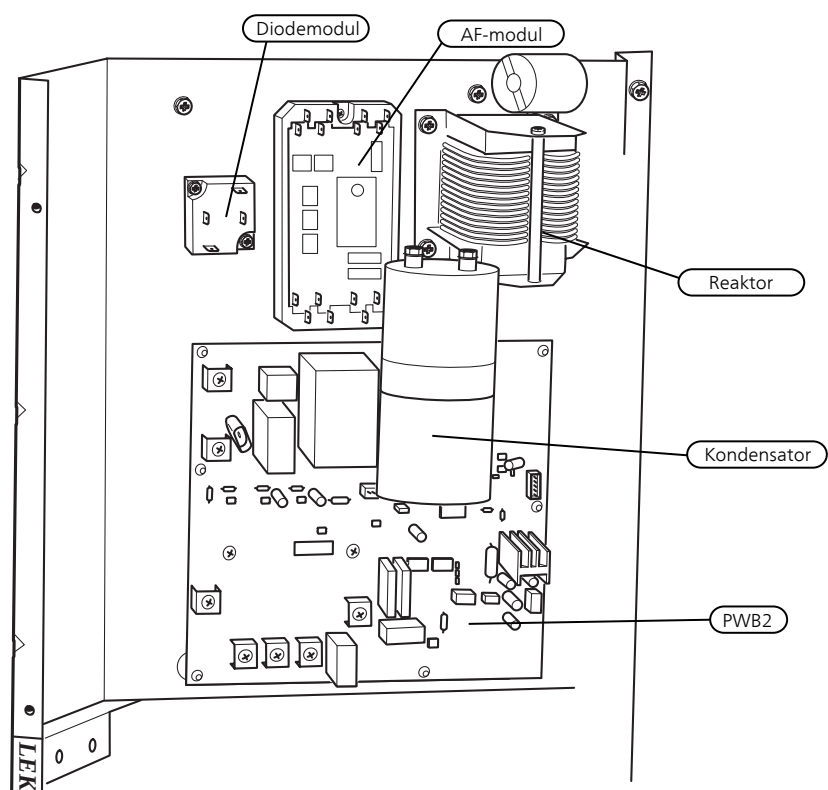
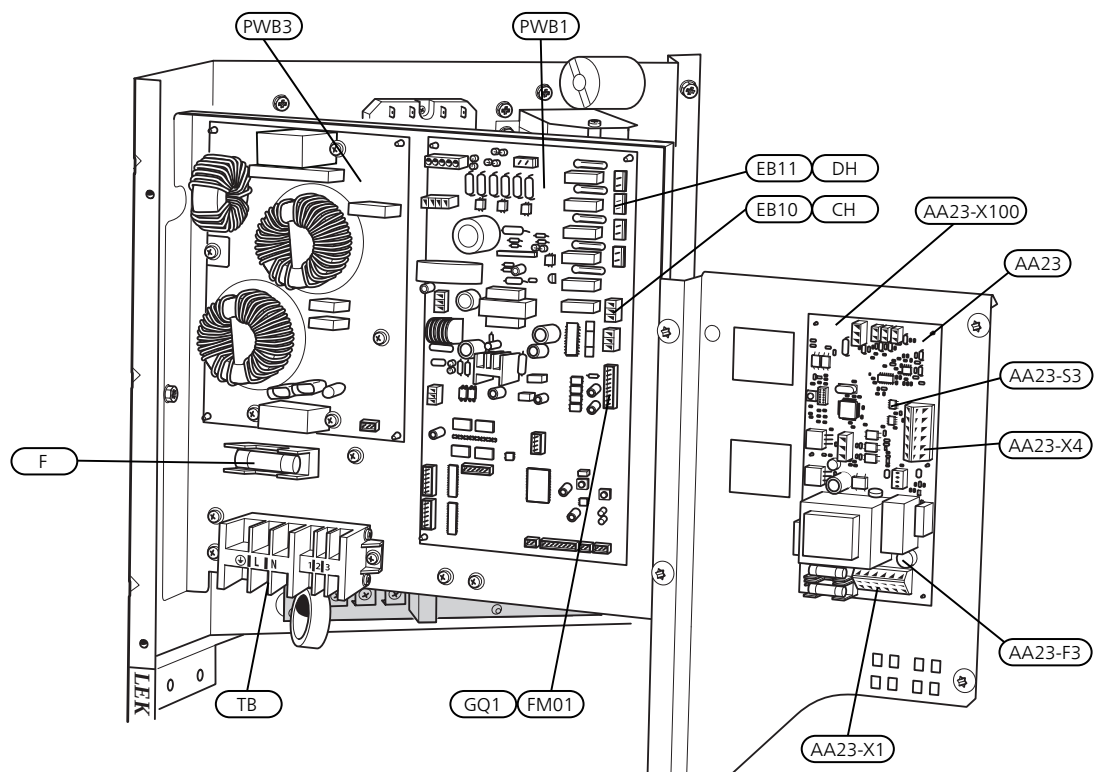
Betegnelser i parentes iht. leverandørens standard.

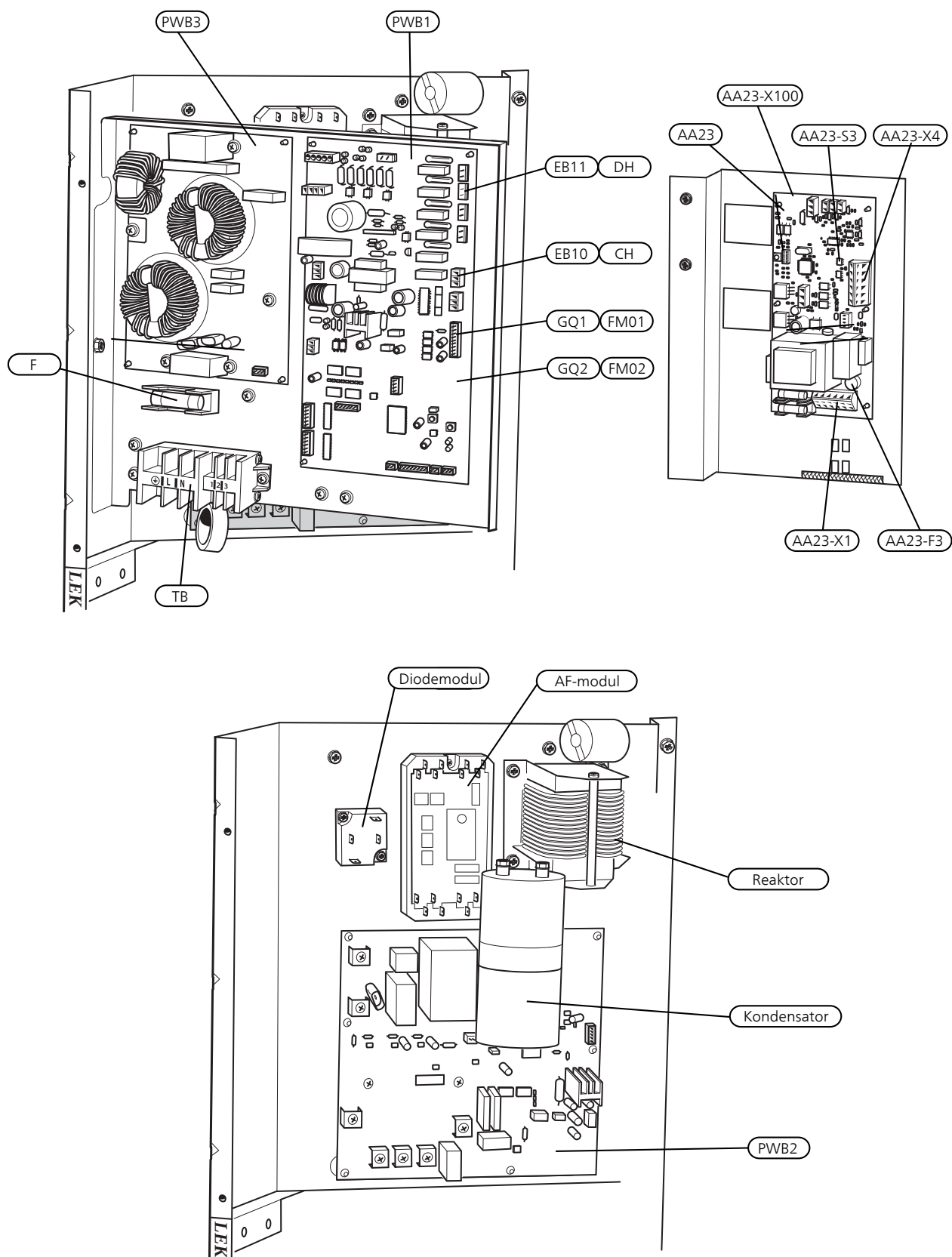
Strømkopling

F2040-8

F2040-6







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
RF2	EMC-filter for inverter
RF3	EMC-filter for innkommende strømforsyning
(TB)	Plint, innkommende strømforsyning og kommunikasjon mot kort AA23

Betegnelser i komponentplassering iht. standard EN 81346-2.

Betegnelser i parentes iht. leverandørens standard.

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.

- Varmerisoler samtlige rør utendørs med minst 19 mm tykk rørisolering.
- Monter avstengings- og avtappingsventil slik at F2040 kan tømmes ved lengre strømbryt.
- Fleksirørene som følger med, fungerer som vibrasjonsdempere. Fleksirørene monteres slik at det blir en liten bøy - dermed fungerer vibrasjonsdempingen.

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	-6	-8	-12	-16
Minste volum, klimasystem med varme/kjøling	20 l	50 l	80 l	150 l
Minste volum, klimasystem med gulvkjøling	50 l	80 l	100 l	150 l



OBS!

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

Rørtilkopling varmebærer

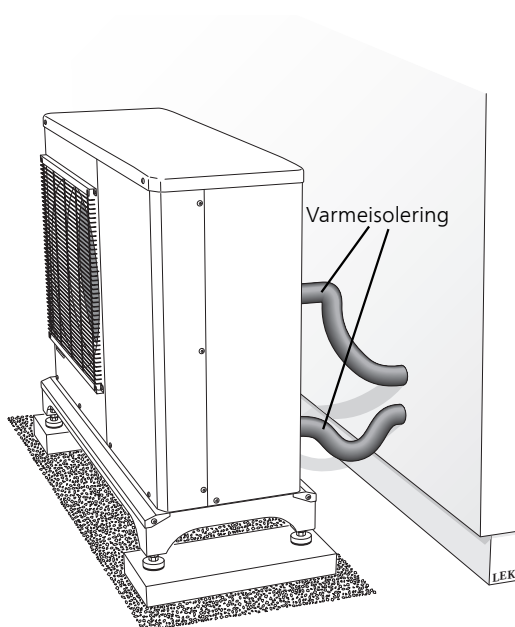
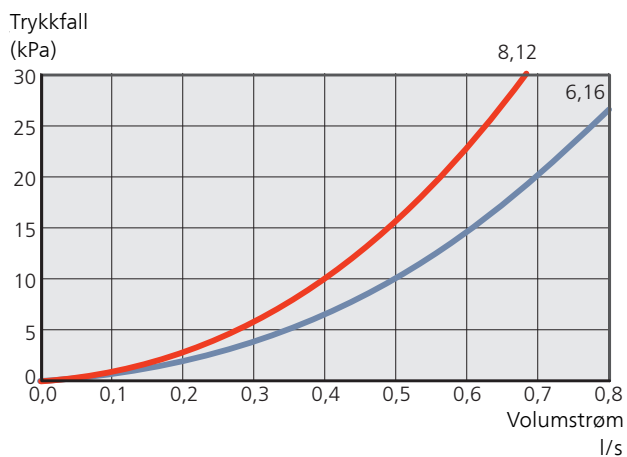
- Varmepumpen skal luftes ved den øvre koblingen (XL1) med avluftingsnippelen på medfølgende fleksirør.
- Monter det medfølgende smussfilteret før innløpet, det vil si den nedre koblingen (XL2) på F2040.

SIRKULASJONSPUMPE

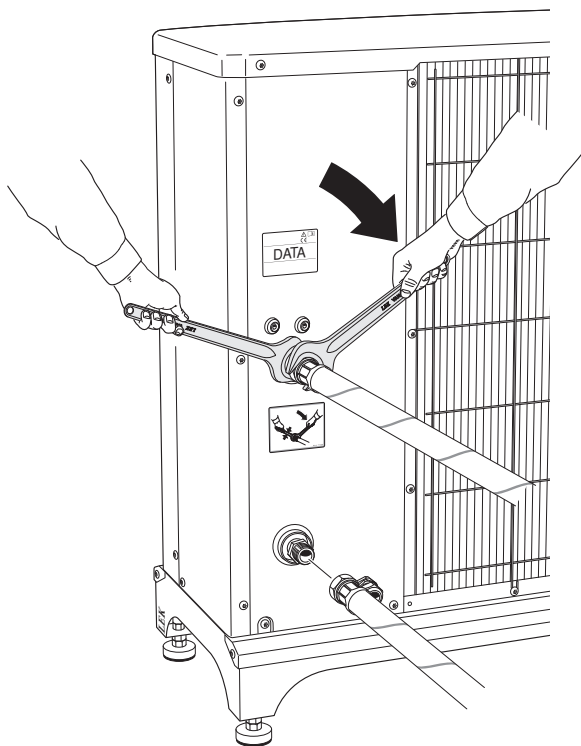
Sirkulasjonspumpen (inngår ikke i produktet) mates og styres fra innemodulen/styremodulen. Den har en innebygd frostbeskyttelsesfunksjon og skal derfor ikke slås av ved frostfare.

Ved temperaturer under +2 °C går sirkulasjonspumpen periodevis, for å hindre at vannet fryser i ladekretsen. Funksjonen beskytter også mot for høy temperatur i ladekretsen.

Trykkfallsdiagram



Rørtilkobling fleksislange



Installeringsalternativ

F2040 kan installeres med innemodul (VVM) eller styremodul (SMO). For alle installasjonsalternativene gjelder det at påkrevd sikkerhetsutstyr skal monteres ifølge gjeldende bestemmelser.

For alle installasjonsalternativene gjelder det at påkrevd sikkerhetsutstyr skal monteres ifølge gjeldende bestemmelser.

Se nibe.no for flere installasjonsalternativer.

TILKOPLING AV TILBEHØR

Instruksjoner for tilkopling av ekstraputstyr finner du i den medfølgende installasjonsanvisningen for det aktuelle tilleggsutstyret. Se side 57 for liste over ekstraputstyr som kan brukes til F2040.

5 El-tilkoplinger

Generelt

- Varmepumpen må ikke tilkobles før installatøren har gitt tillatelse, og tilkobling skal skje under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.
- Hvis det brukes automatsikringer, må de ha motoregenskap "C" (kompressordrift). Opplysninger om sikringsstørrelse finnes i avsnittet "Tekniske data".
- F2040 er ikke utstyrt med allpolet hovedbryter for innkommende el-forsyning. Varmepumpens tilførselskabel (W1) skal derfor kobles til en hovedbryter med minst 3 mm bryteravstand. Hvis boligen har jordfeilbryter, bør varmpumpen utstyres med en separat bryter. Jordfeilbryteren bør ha en nominell utløsningsstrøm på høyst 30 mA. Innkommende strømforsyning skal være 230 V 50Hz via fordelingsskap med sikringer.
- Ved eventuell isolasjonstest av boligen skal varmpumpen frakoples.
- Kommunikasjonskabel (W2) føres inn fra baksiden gjennom UB2.
- Koble kommunikasjonskabel (W2) fra koblingsplint (AA23-X4) til innemodul.



OBS!

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



OBS!

El-installasjonen og eventuell service skal kun utføres under oppsyn av autorisert el-installatør. Bryt strømmen med hovedbryteren før eventuell service. Elektrisk installasjon og trekking av ledninger skal utføres i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.



OBS!

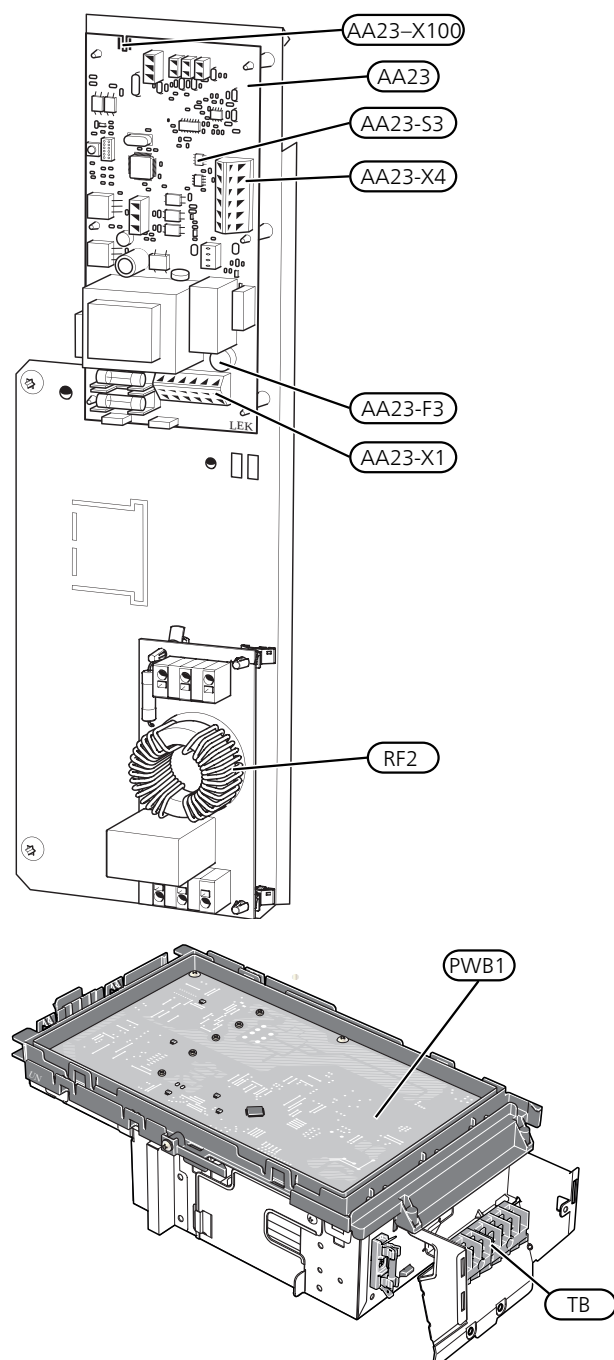
Kontroller tilkoblinger, hovedspenning og fasespenning før maskinen startes, for å unngå skader på luft/vann-varmpumpens elektronikk.



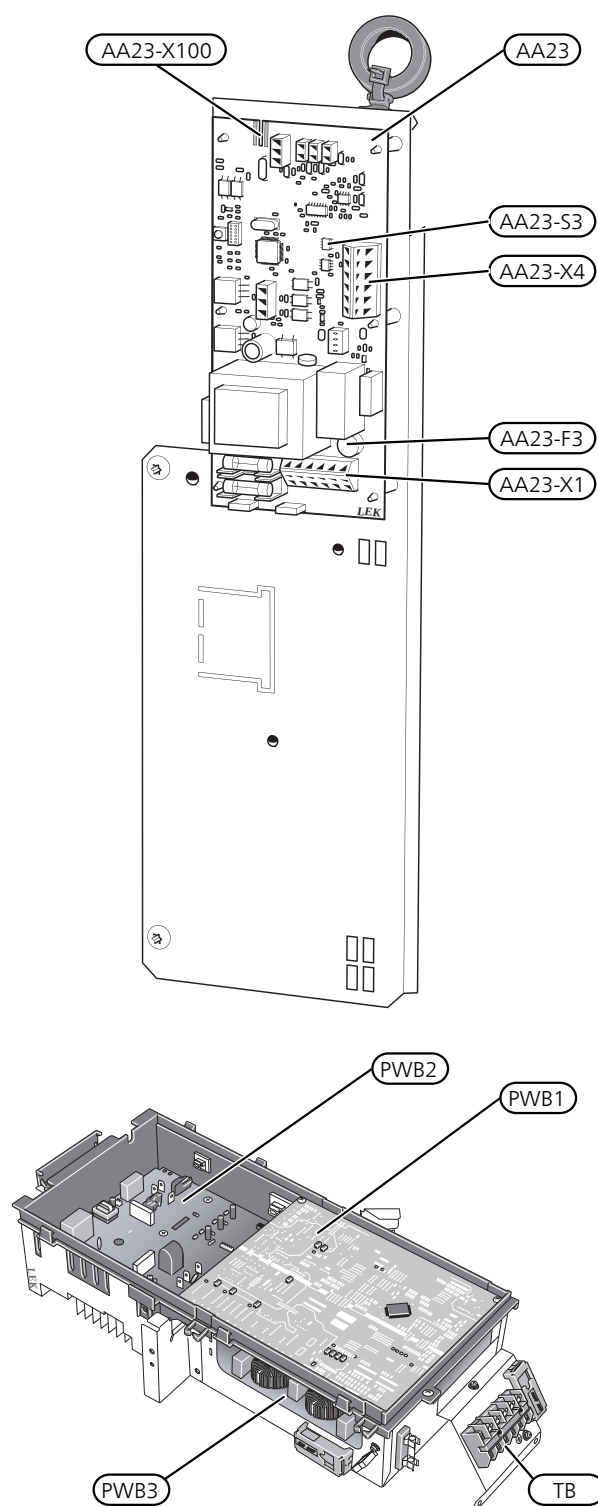
OBS!

Ved tilkobling må det tas hensyn til spenningsførende ekstern styring.

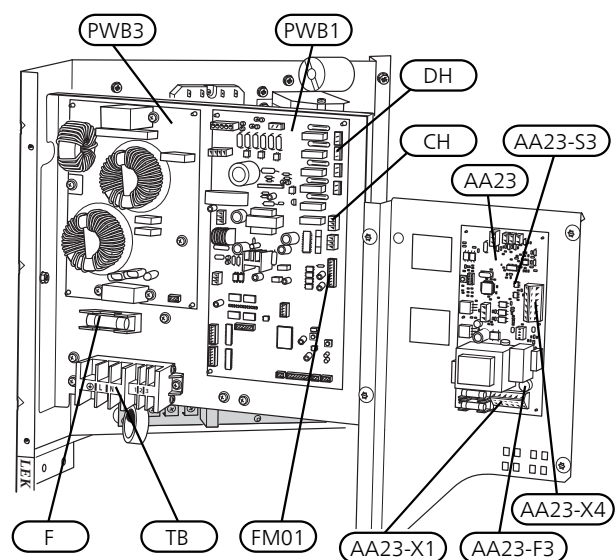
F2040-6



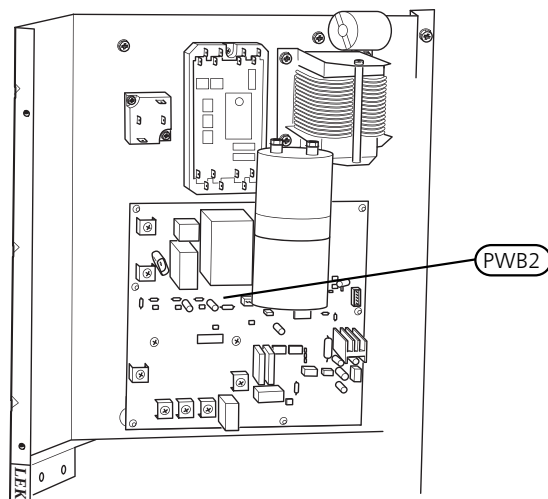
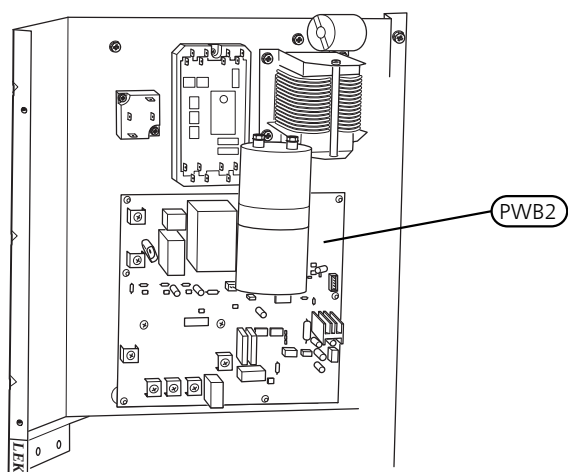
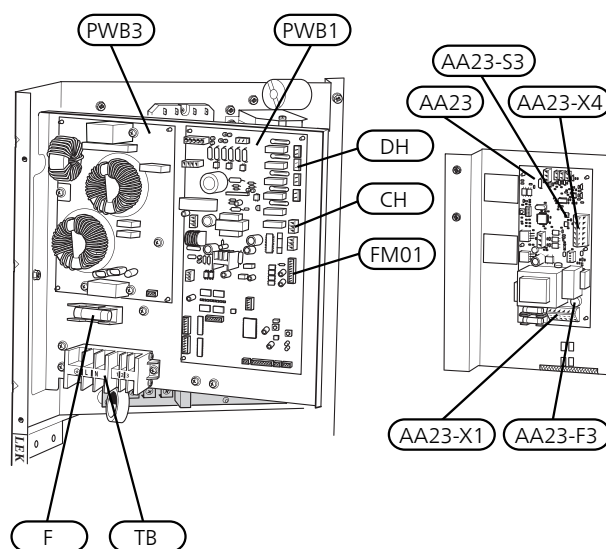
F2040-8



F2040-12



F2040-16



Tilkoplinger

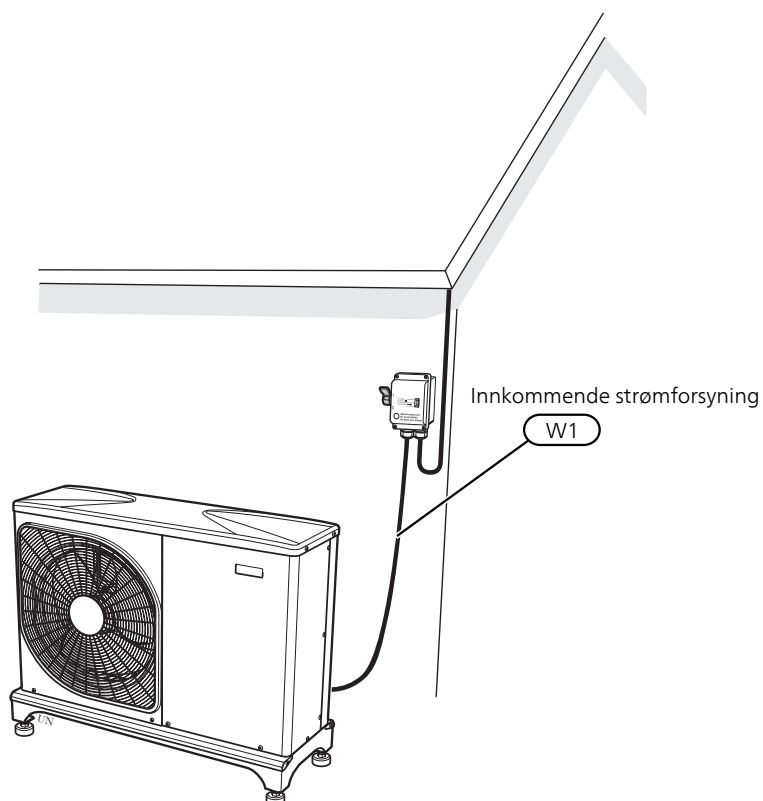


OBS!

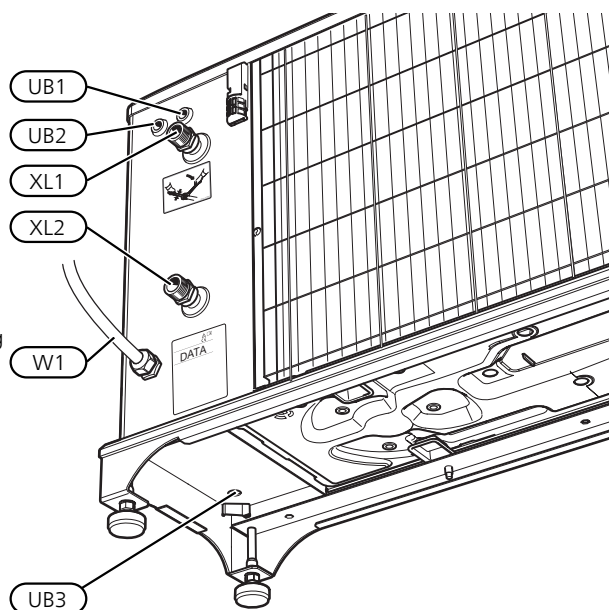
For å unngå forstyrrelser må uskjermede kommunikasjons- og/eller følerkabler til eksterne tilkoplinger ikke legges nærmere enn 20 cm fra sterkstrømledninger.

KRAFTTILKOPLING

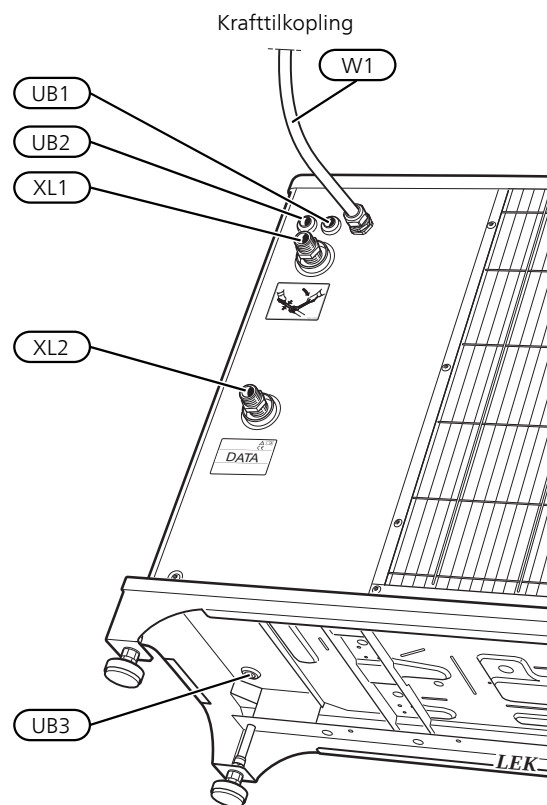
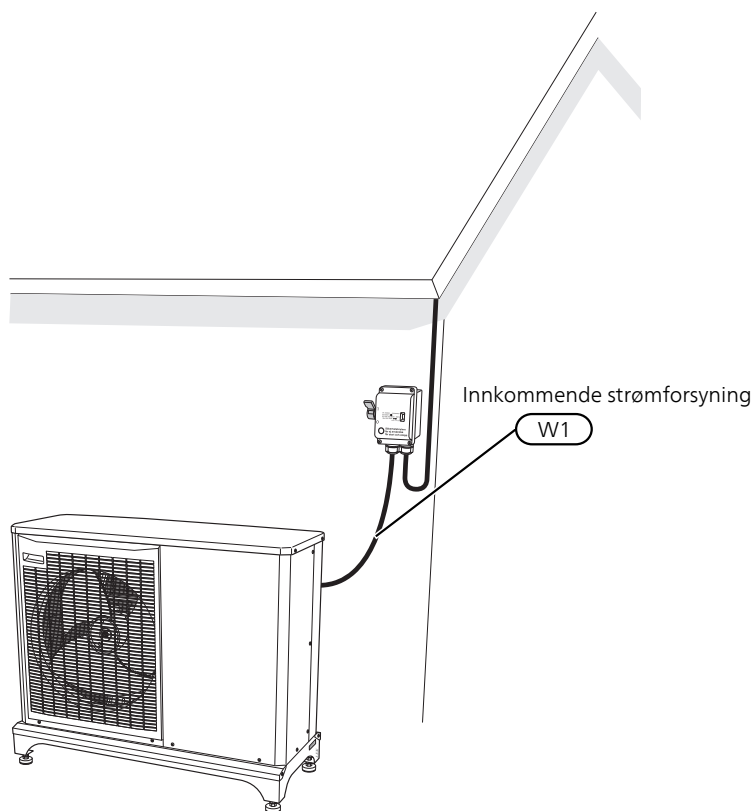
F2040-6



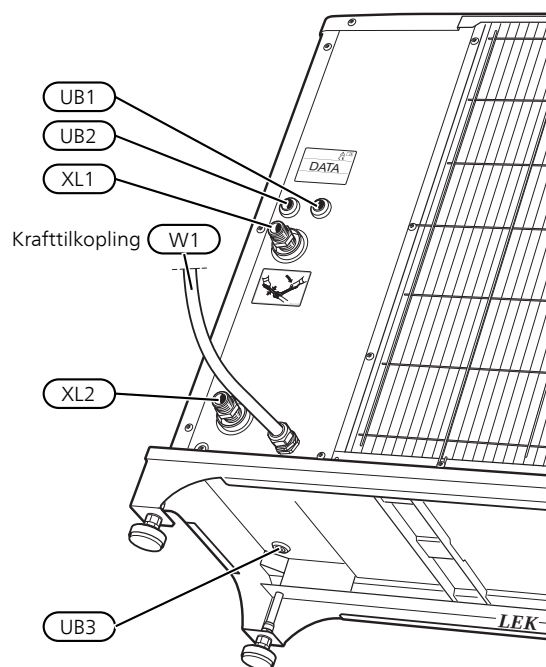
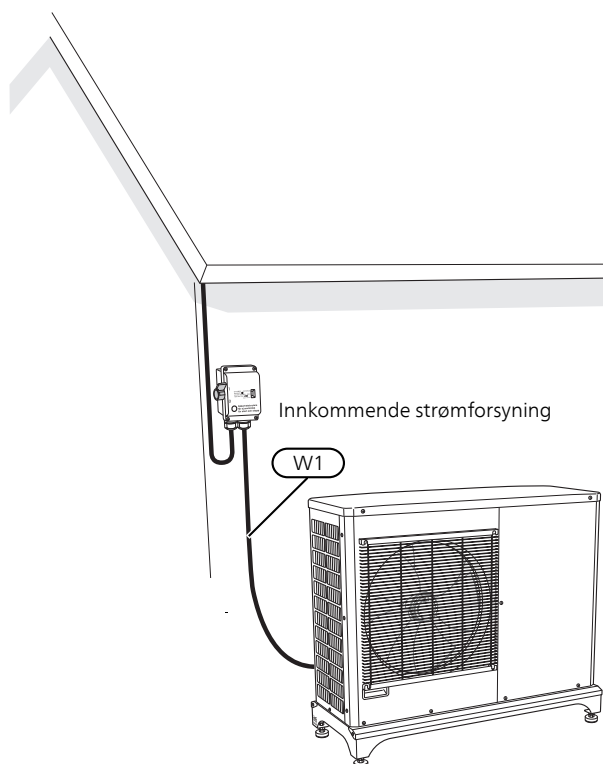
Krafttilkopling

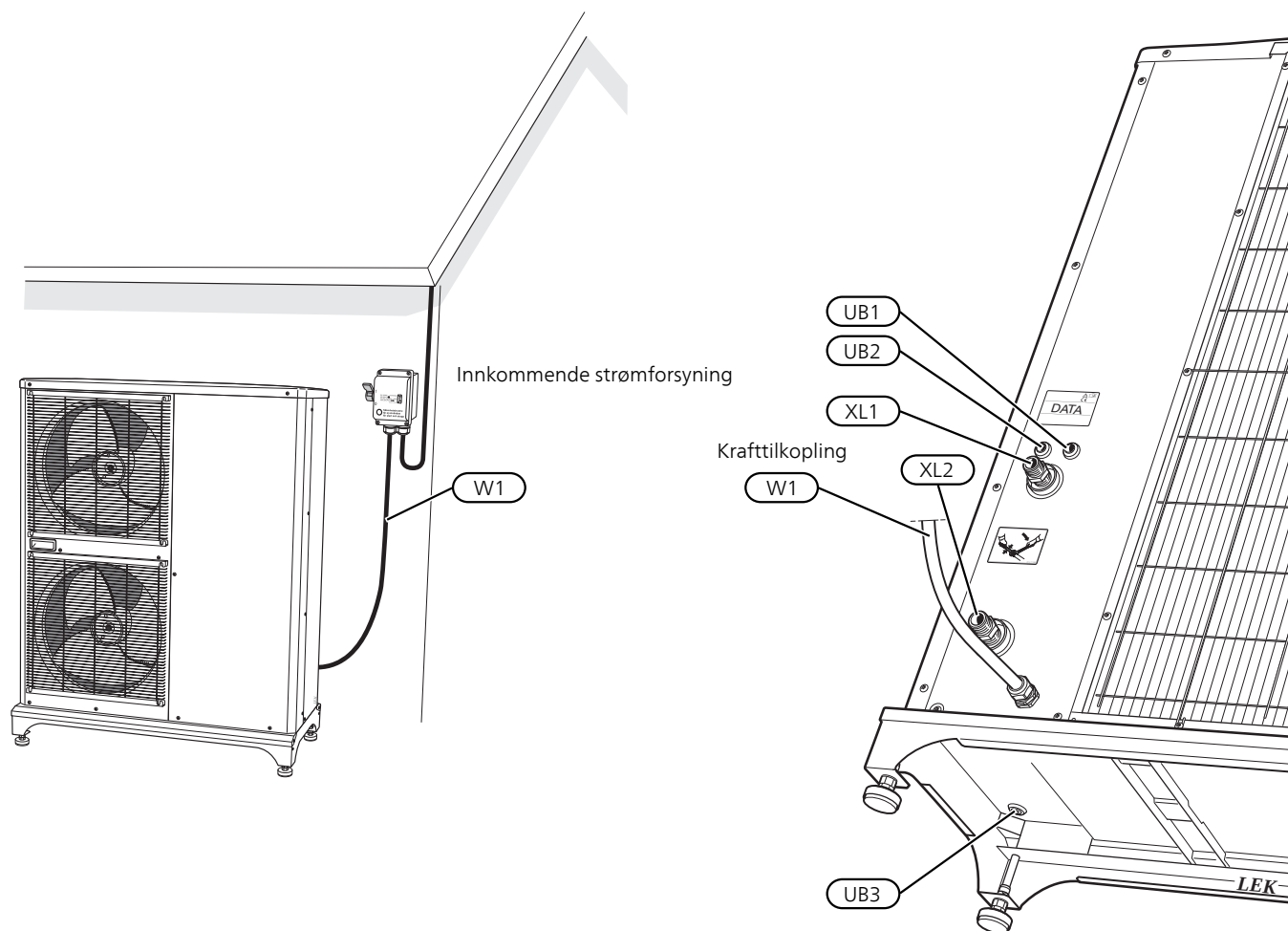


F2040-8



F2040-12





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

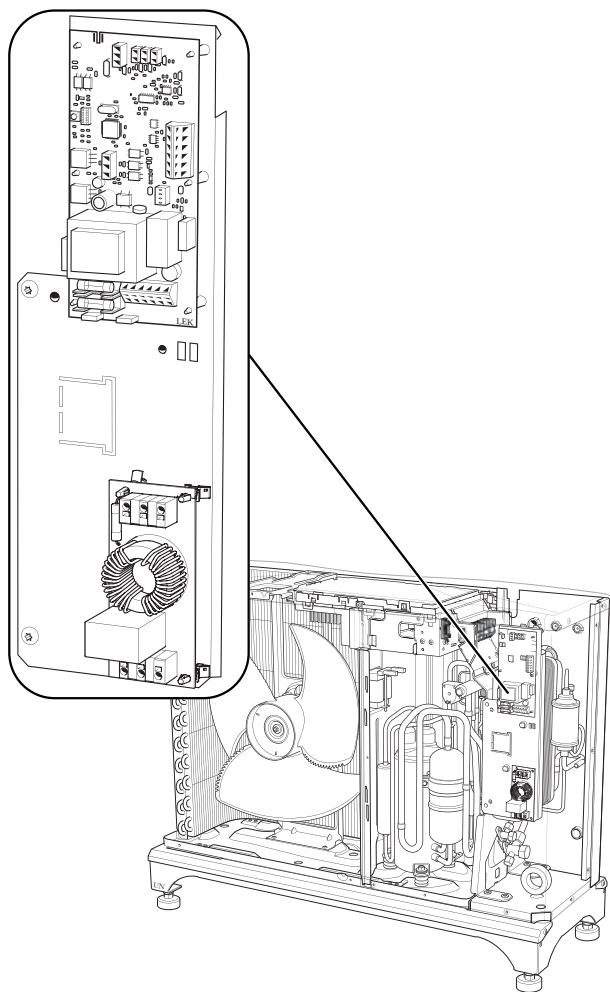
Kommunikasjonskabel (W2) (skaffes av installatør) kobles til koblingsplint AA23-X4 og festes med to buntebånd, se illustrasjon.

Ved tilkobling av tilbehør KVR 10 skjer tilkoblingen av varmekabel (EB14) via kabelgjennomføring UB3, se Ekstern varmekabel KVR 10 (tilbehør) på side 36.

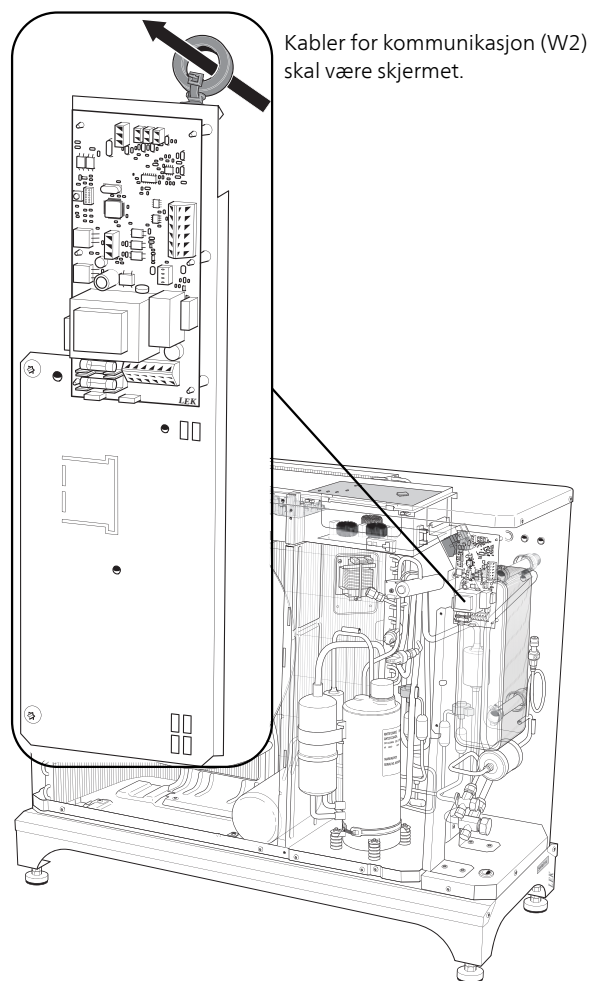
KOMPONENTLISTE

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

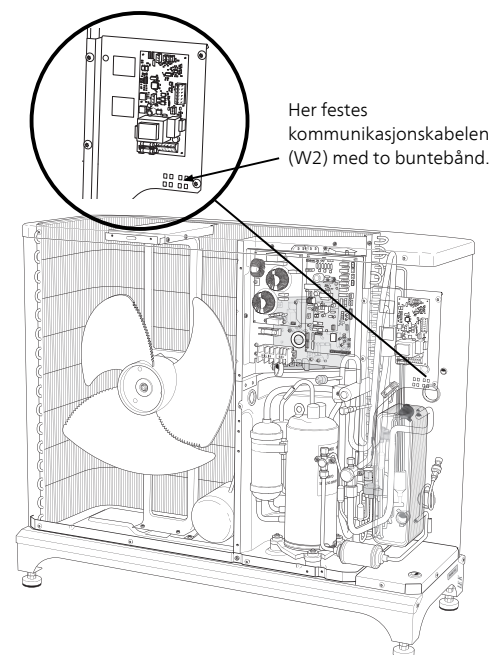
F2040-6

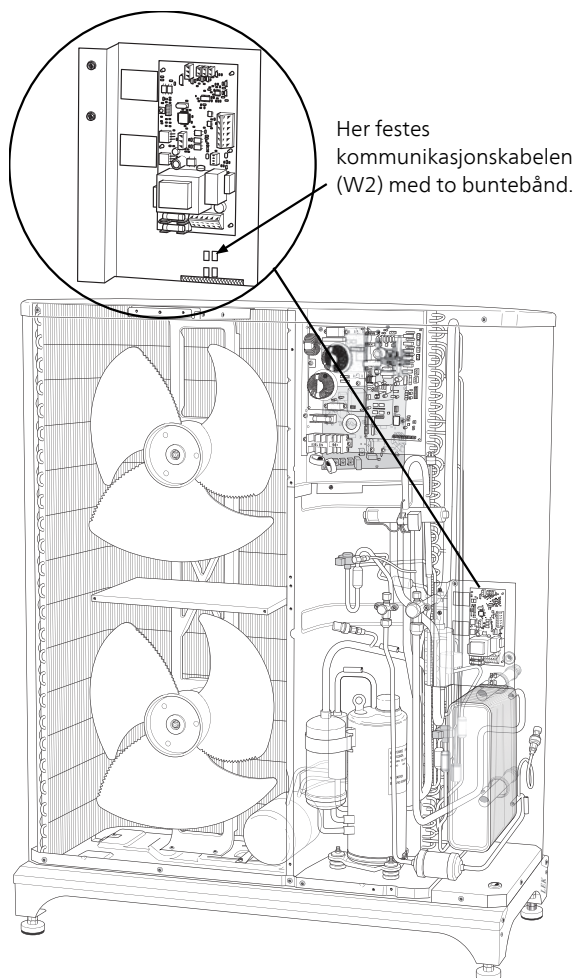


F2040-8



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 kommunikasjonskort AA23). Hvis en annen kabel skal brukes, må sikringen byttes ut mot en som egner seg (se tabell).



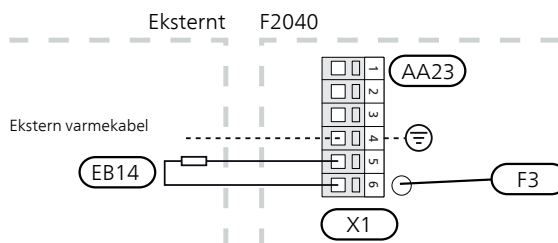
OBS!

Selvregulerende varmekabel må ikke koples til.

Lengde varmekabel (m)	P_{tot} (W)	Sikring (F3)	Art. nr.
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

*Montert fra fabrikk.

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



OBS!

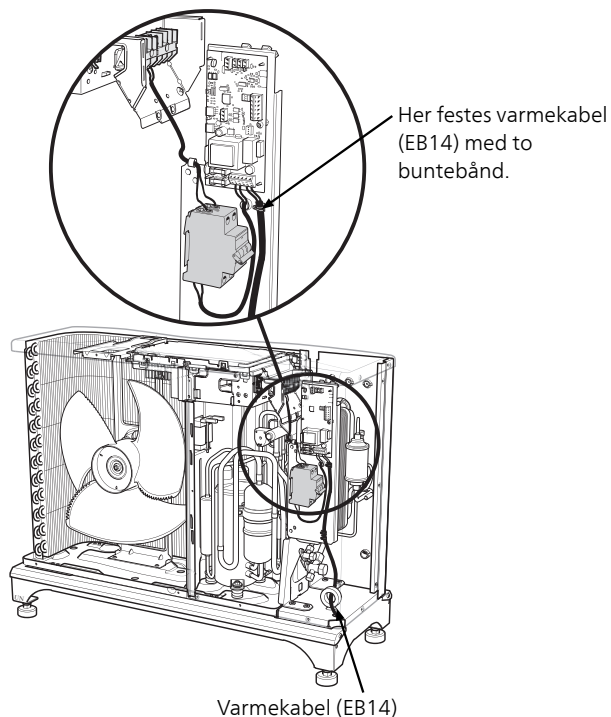
Røret må tåle varmen fra varmekabelen.

For å sikre funksjonen bør tilbehøret KVR 10 brukes.

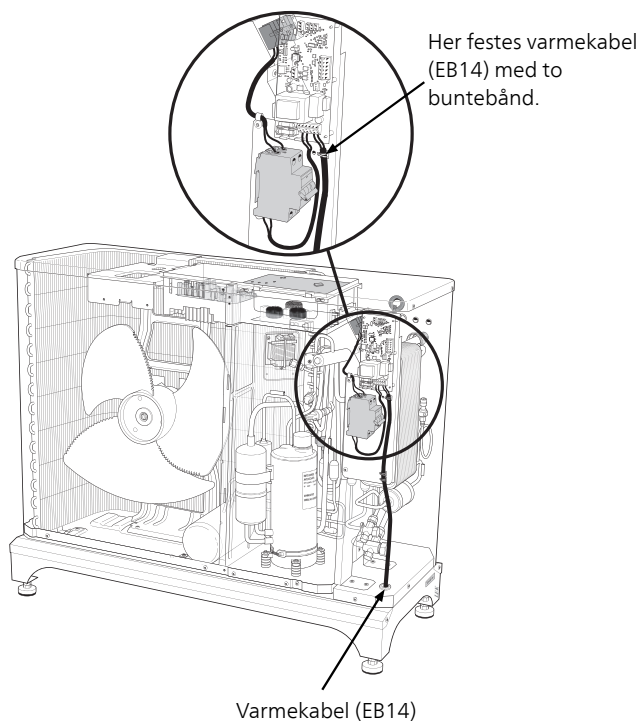
Kabeltrekking

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

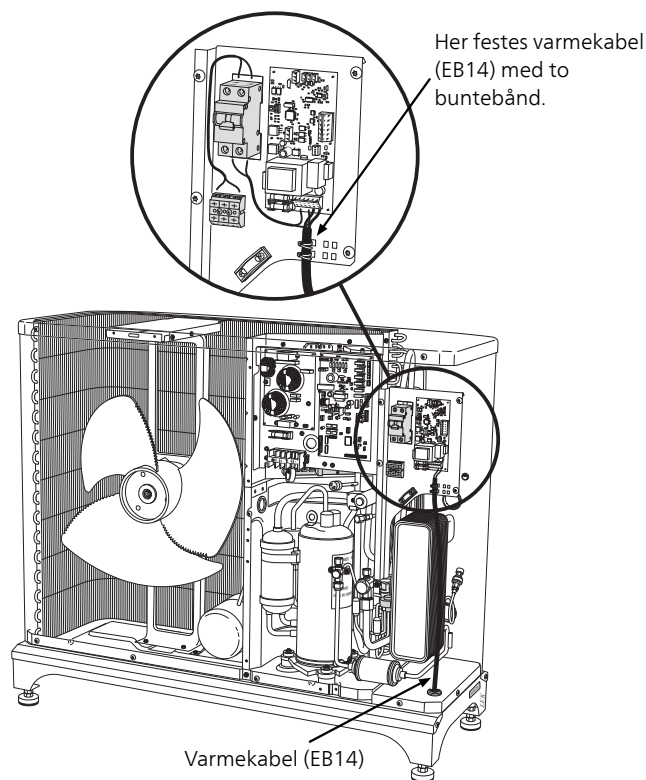
F2040-6



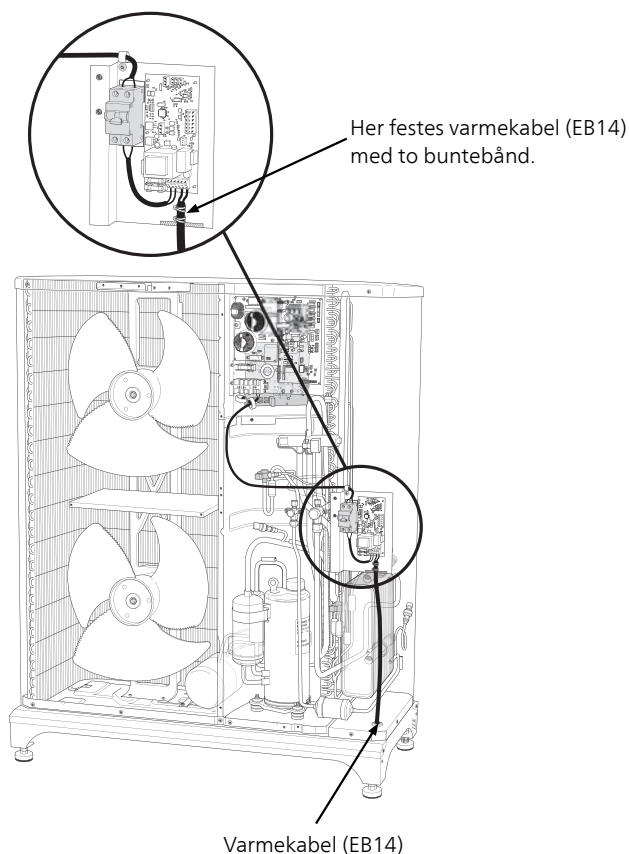
F2040-8



F2040-12



F2040-16

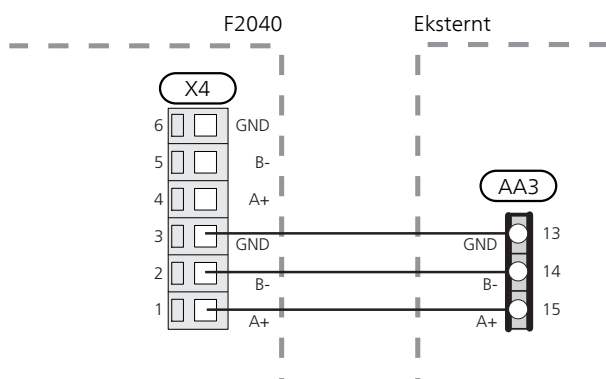


OMGIVELSESTEMPERATURFØLER

En omgivelsestemperaturføler BT28 (Tho-A) er plassert på baksiden av F2040.

KOMMUNIKASJON INNEMODUL

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



OBS!

Ved installasjon av F2040-6 må NIBE innmodul ha riktig programvareversjon. Sørg for at innemodulen i dette tilfellet har minst programvareversjon v8320.

For tilkobling til innemodulen, se den respektive håndboken på nibe.no.

TILKOBLING MELLOM F2040 OG STYREMODUL



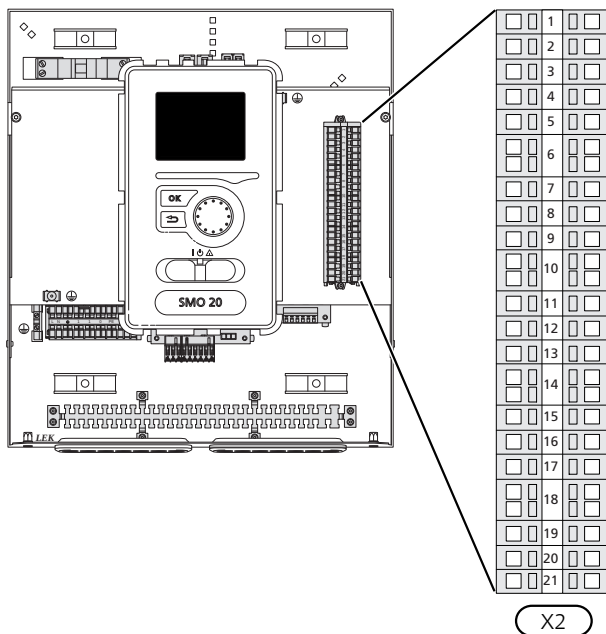
OBS!

Ved installasjon av F2040-6 måNIBE styremodul ha riktig programvareversjon. Sørg for at styremodulen i dette tilfellet har minst programvareversjon v8320.

SMO 20

Kabelen mellom enhetene skal kobles mellom koblingsplint for kommunikasjon (AA23-X4:1, 2, 3) i F2040 og koblingsplint for kommunikasjon (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) i SMO 20.

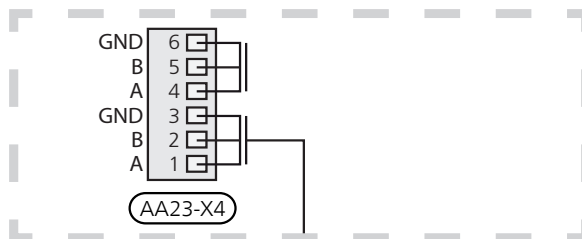
Lederens skallengde er 6 mm.



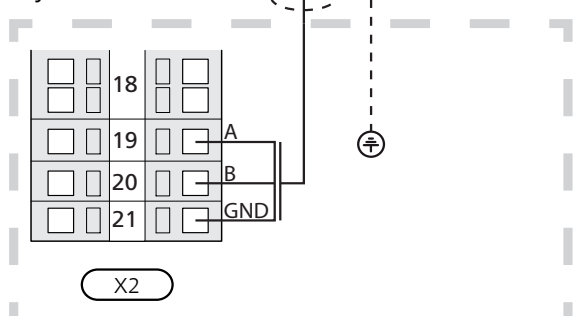
SMO 20 og F2040

F2040 kan kommunisere med styremodul (SMO 20), ved å tilkoble til koblingsplint i SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), som vist på følgende bilde:

F2040



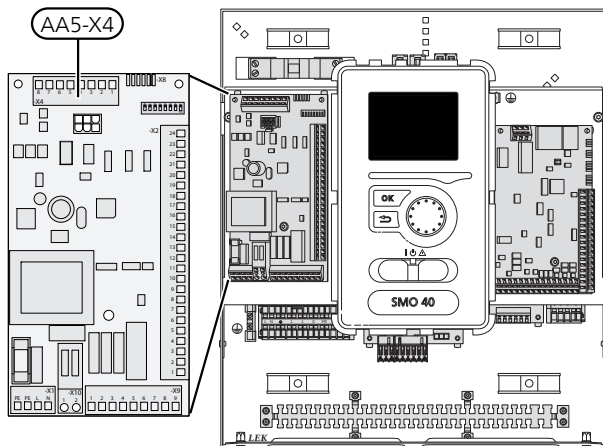
Styremodul



SMO 40

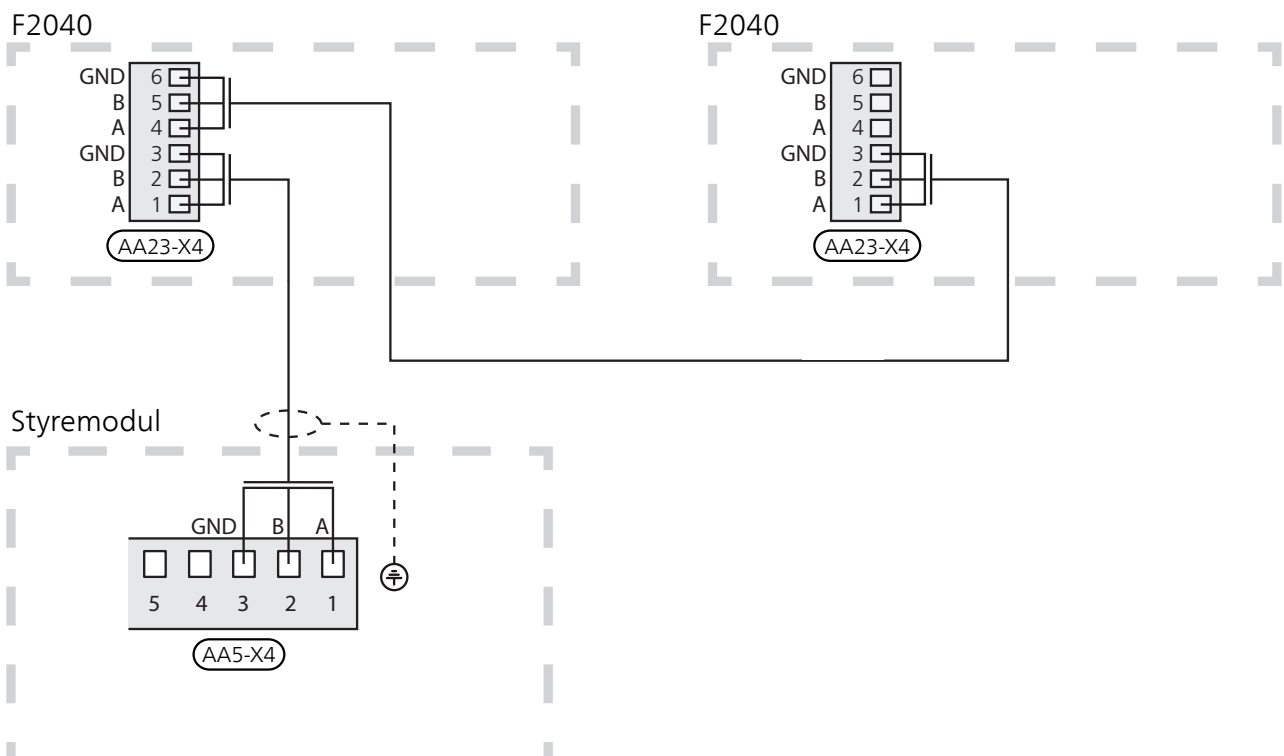
Kabelen mellom enhetene skal kobles mellom koblingsplint for kommunikasjon (AA23-X4:1, 2, 3) i F2040 og koblingsplint for kommunikasjon (AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND)) i SMO 40.

Lederens skallengde er 6 mm.



SMO 40 og flere F2040

F2040 (en eller flere) kan kommunisere med styremodul (SMO 40), ved å tilkoble til koblingsplint i SMO 40, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), som vist på følgende bilde:



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

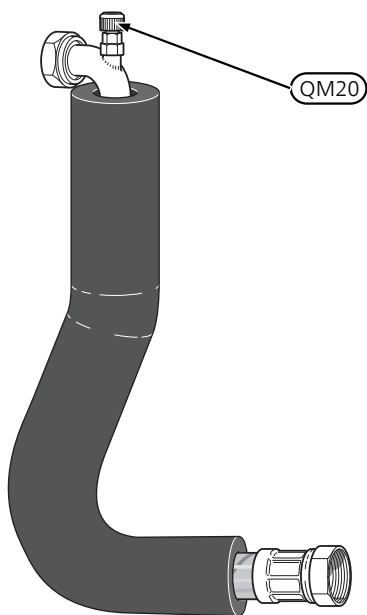
Forberedelser

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

Påfylling og lufting

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 (gjelder ikke F2040-6) er utstyrt med en kompressorvarmer som varmer kompressoren før oppstart og ved kald kompressor.



OBS!

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

Oppstart og kontroll

1. Kompressorvarmeren (CH) må ha vært i drift i 6–8 timer før kompressorstart kan skje. Dette gjøres ved at styrespenningen er tilkoblet, og at kommunikasjonskabelen er frakoblet.
2. F2040 skal være adressert hvis den skal ha en annen adresse enn 1. Se kapittel Adressering ved kaskadekopling, på side 41.
3. Kommunikasjonskabelen på koblingsplint AA23-X4 skal ikke være tilkoblet.
4. Hovedbryteren settes på.
5. Kontroller at F2040 er spenningssatt.
6. Etter 6 – 8 timer kobles kommunikasjonskabelen (W2) på koblingsplint 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 spenningssatt og kommunikasjonskabelen (W2) kobles til.

Ønskes programmert *stillegående drift*, skal denne programmeres i innemodulen eller styreenheten.



HUSK!

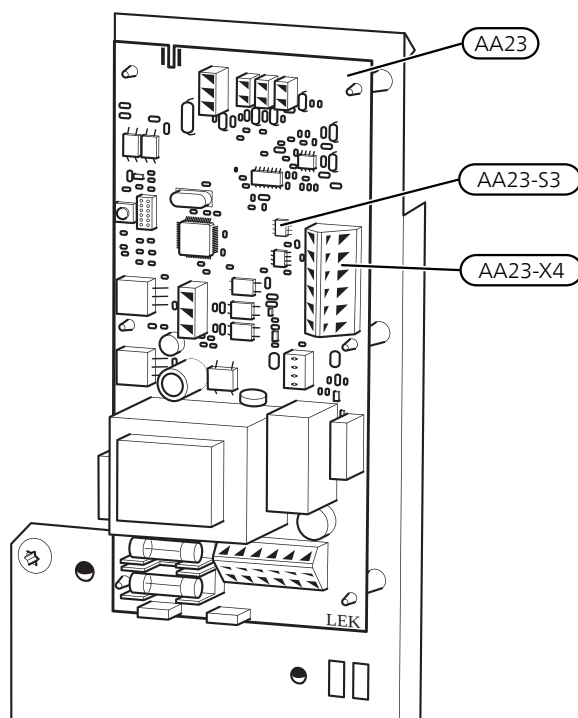
Stille drift bør kun programmeres for kortere perioder siden dette begrenser maksimumseffekten til ca. de nominelle verdiene.



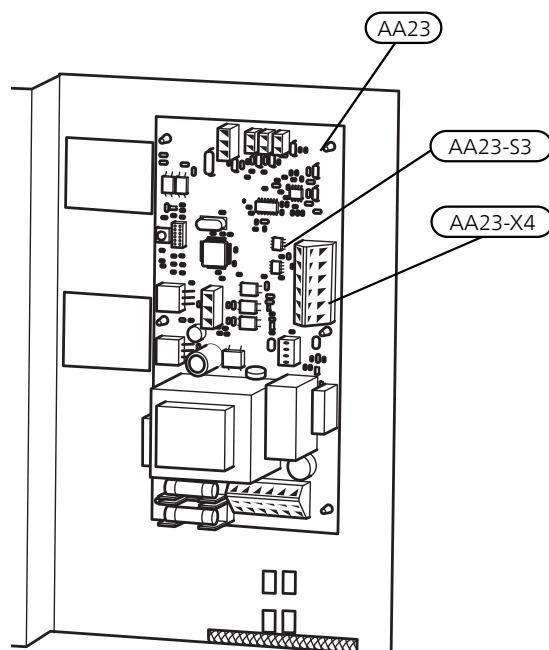
HUSK!

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

F2040-6 , -8



F2040-12 , -16



Etterjustering, varmebærerside

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 innemodulen. Se side 57 for å se en liste over innedelene og 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.



HUSK!

Alarm kvitteres på innemodulen/styremodulen (VVM / SMO).

Følgende tips kan følges for å utbedre komfortforstyrrelsen:

GRUNNLEGGENDE TILTAK

Først og fremst

Begynn med å kontrollere eventuelle alarm-meldinger i info-menyen på innedelen (VVM) / styremodulen (SMO). Følg instruksjonene i displayet på innedelen (VVM) / styremodulen (SMO).

F2040 ikke i drift

F2040 kommuniserer alle alarmer til innemodulen/styremodulen (VVM / SMO).

- Kontroller at F2040 tilføres spenning og at det er behov for kompressordrift.
- Kontroller innemodulen/styremodulen (VVM / SMO). Se tilsvarende kapittel "Komfortforstyrrelse" i installasjonshåndboken til innemodulen/styremodulen (VVM / SMO).

F2040 kommuniserer ikke

- Kontroller at adressering av F2040 er korrekt.
- Kontroller at kommunikasjonskabelen er korrekt tilkoblet og fungerer.

Ytterligere mulige tiltak

Hvis det finnes komponenter uten spenning.

Begynn med å kontrollere følgende:

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

LAV TEMPERATUR PÅ VARMTVANNET, ELLER UTEBLITT VARMTVANN



HUSK!

Innstilling av varmtvann utføres alltid på innedelen (VVM) eller styremodulen (SMO).

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

- Stort varmtvannsforbruk.
 - Vent til varmtvannet har rukket å varmes opp.
- Innstillinger for varmtvann utføres på displayet i innedelen/styremodulen.
 - Se håndboken for innemodulen eller styremodulen.
- Tett smussfilter.
 - Kontroller om alarm "høy kondensator ut" (162) finnes som infomelding. Kontroller og rengjør smussfilteret.

LAV ROMTEMPERATUR

- Lukkede termostater i flere rom.
 - Sett termostatene på maks. i så mange rom som mulig.
- Feil innstillinger i innemodul eller styremodul.
 - Se håndboken for innemodulen/styremodulen (VVM / SMO).
- Feil volumstrøm i varmepumpen.
 - Kontroller om alarm "høy kondensator inn" (163) eller "høy kondensator ut" (162) finnes som infomelding. Følg instruksjonen for justering av volumstrøm.

HØY ROMTEMPERATUR

- Feil innstillinger i innemodul eller styremodul.
 - Se håndboken for innemodulen eller styremodulen.

STOR MENGDE VANN UNDER F2040

Kontroller at vannavledningen via kondensvannrøret (KVR 10) fungerer.

FØLERPLASSERING

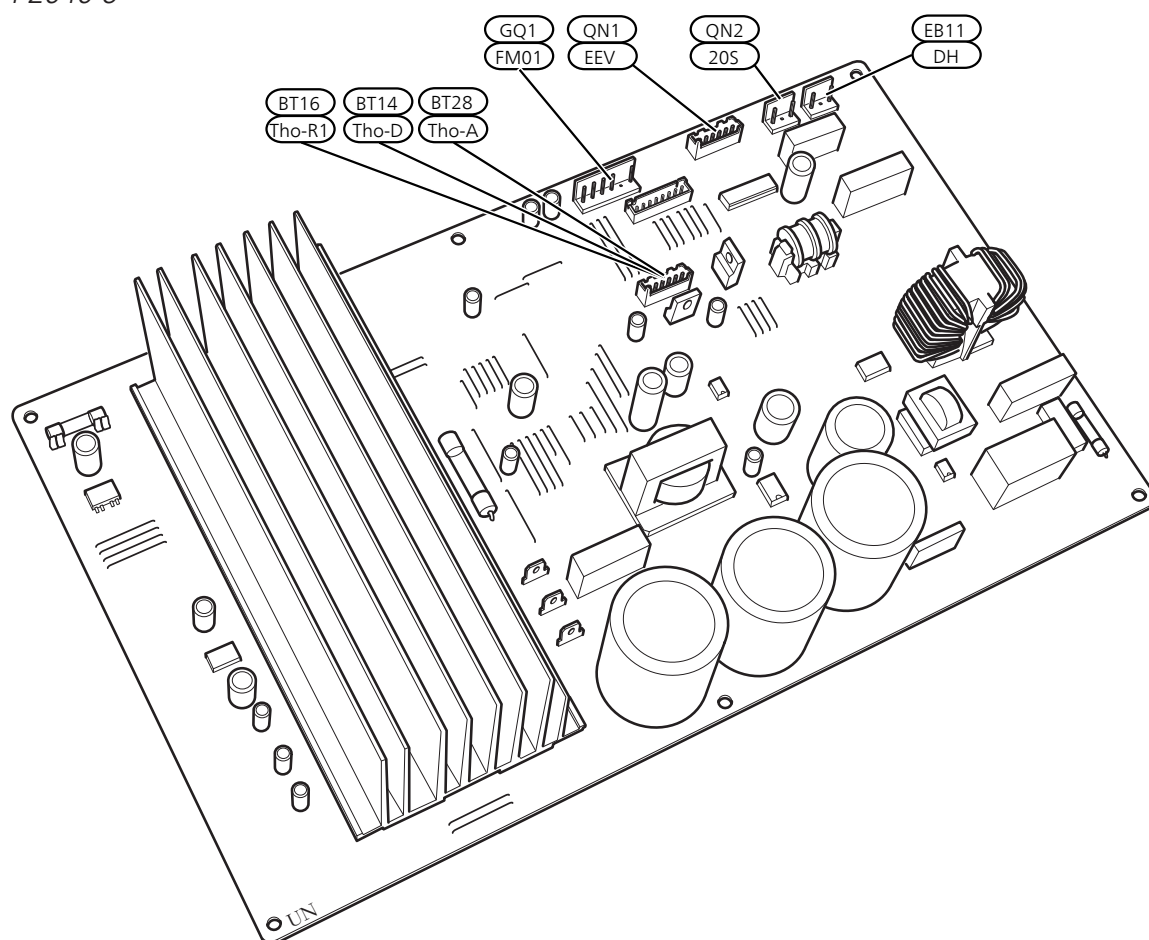
Føler osv.

BE1 (CT)	Strømføler
BP1 (63H1)	Høytrykkspressostat
BP2 (LPT)	Lavtrykksføler
BP4	Høytrykksføler
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 avrenningskål
EP2	Kondensator
GQ1 (FM01)	Vifte
GQ10 (CM)	Kompressor
HS1	Tørkefilter
QN1 (EEV)	Ekspansjonsventil
QN1 (SM2)	Ekspansjonsventil, varme
QN2 (20S)	4-veisventil
QN3 (SM1)	Ekspansjonsventil, kjøling
Tho-R2	Temperaturføler, varmeveksler, 2

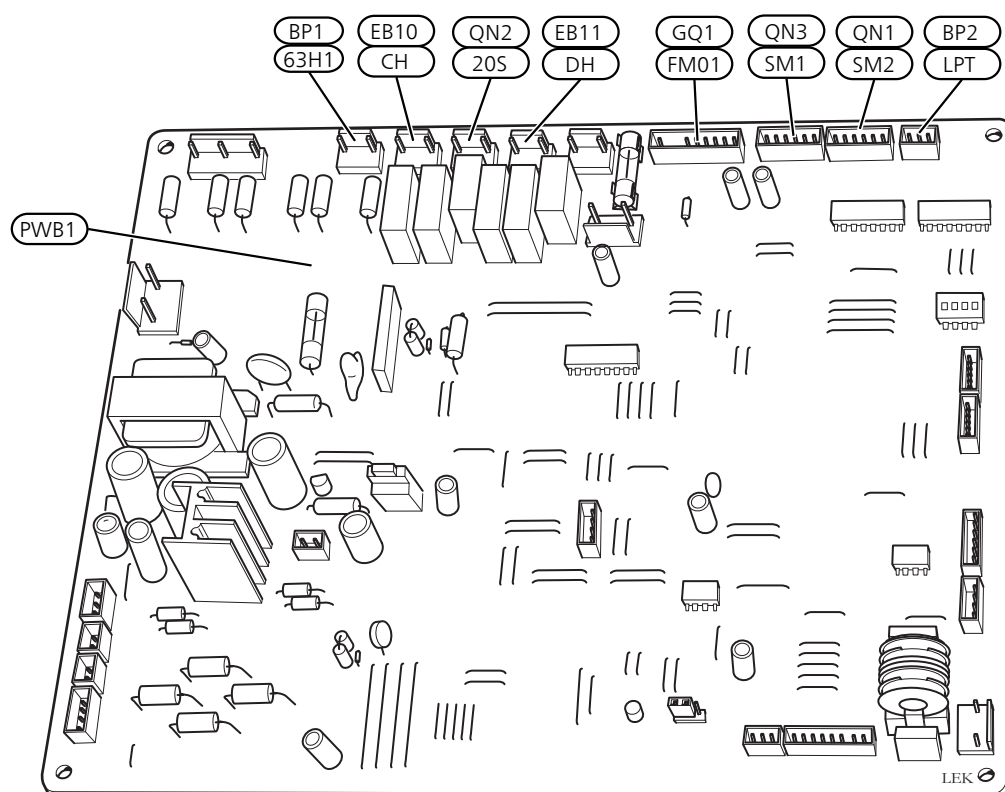
Betegnelser i komponentplassering iht. standard EN 81346-2.

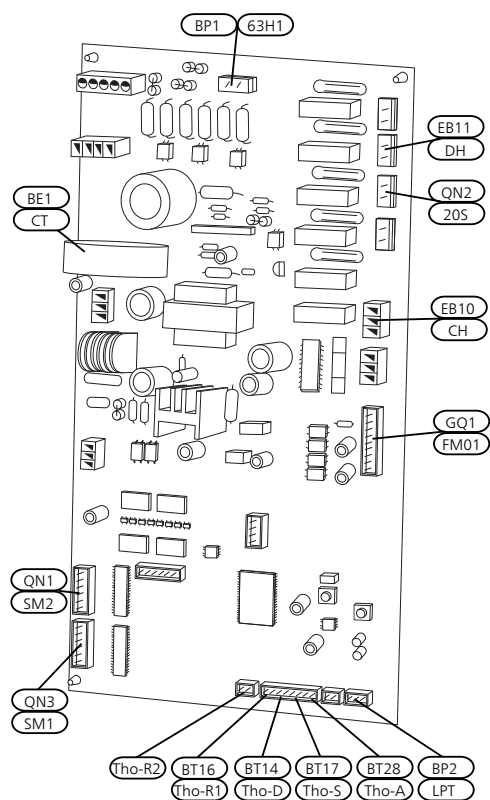
Betegnelser i parentes iht. leverandørens standard.

Tilkobling på kort (PWB1)
F2040-6

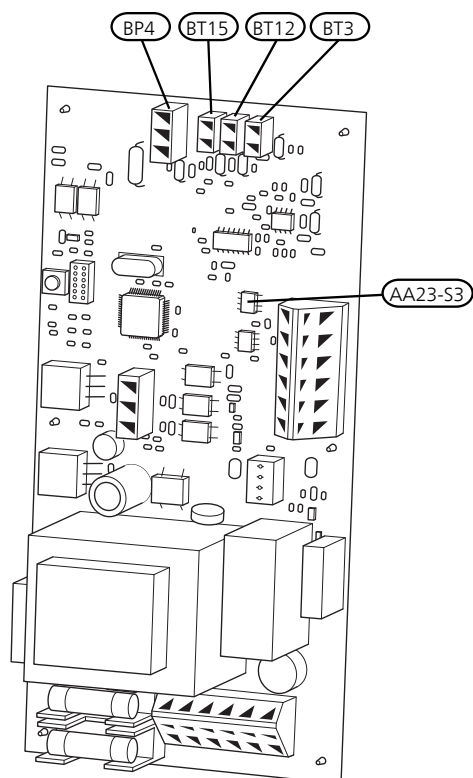


F2040-8



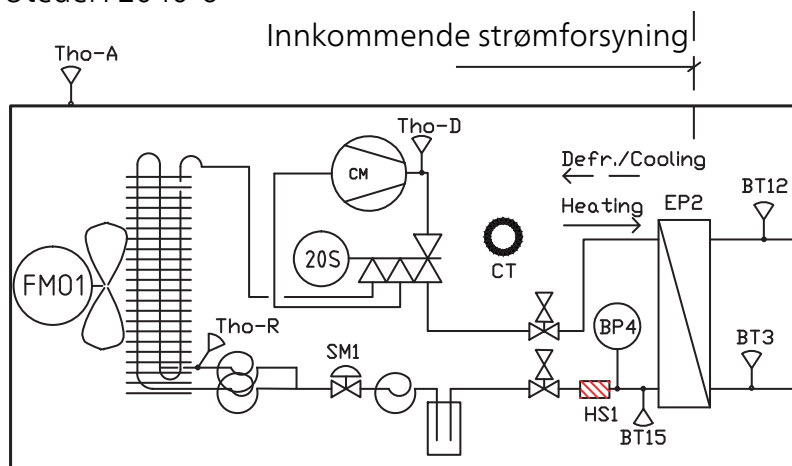


Tilkobling på kort (AA23)

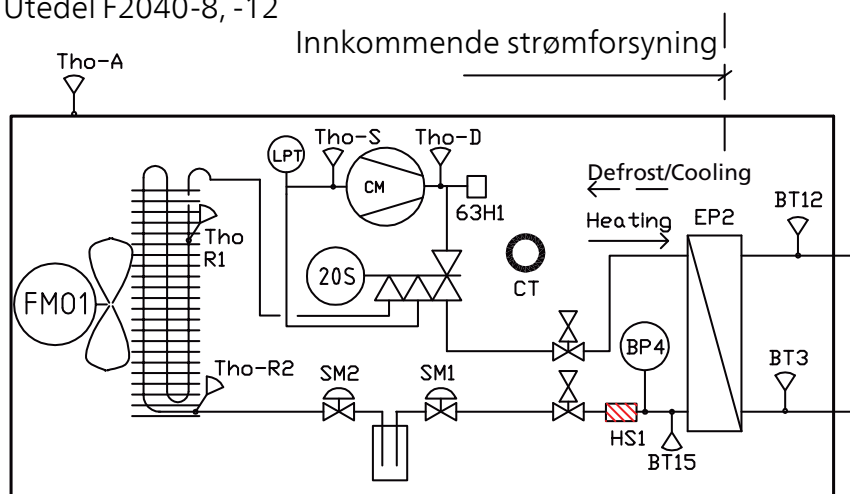


Følers plassering i F2040

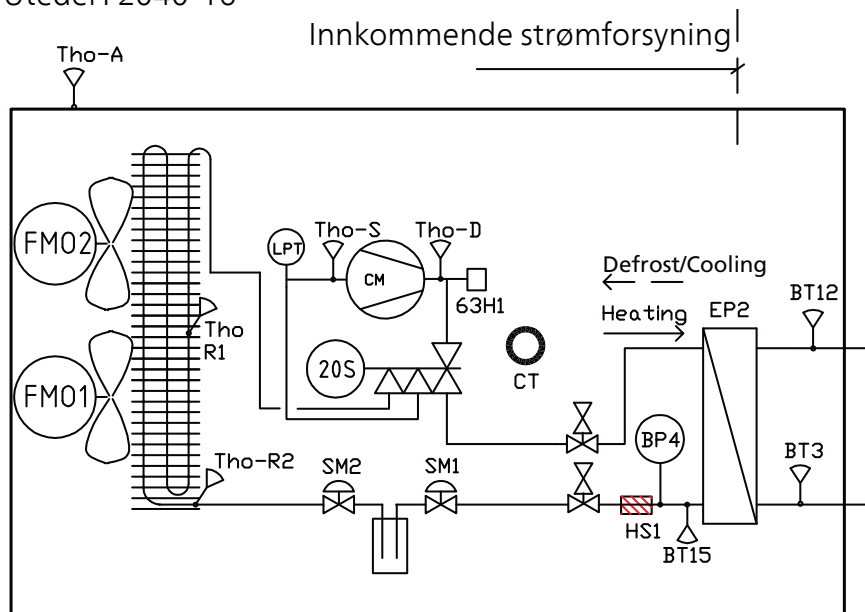
Utedel F2040-6



Utedel F2040-8, -12



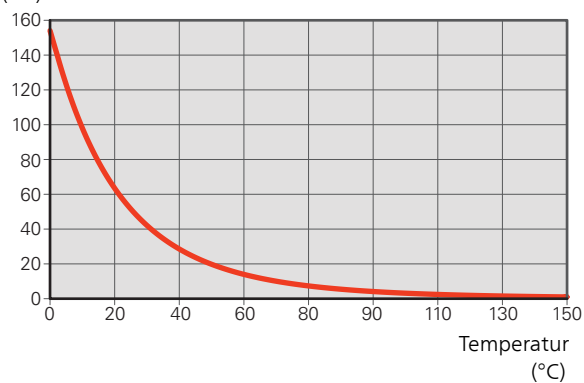
Utedel F2040-16



Data for temperaturføler i F2040-6

Tho-D

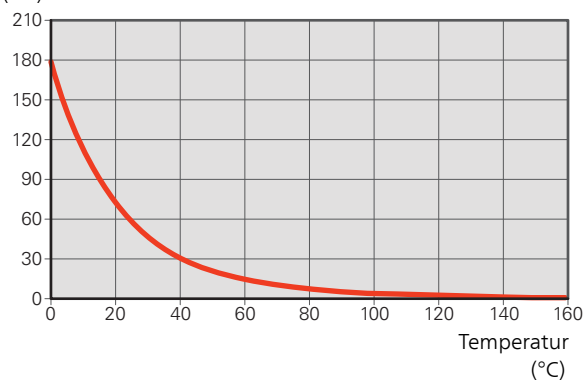
Resistans
(k Ω)



Data for temperaturføler i F2040-8, -12, -16

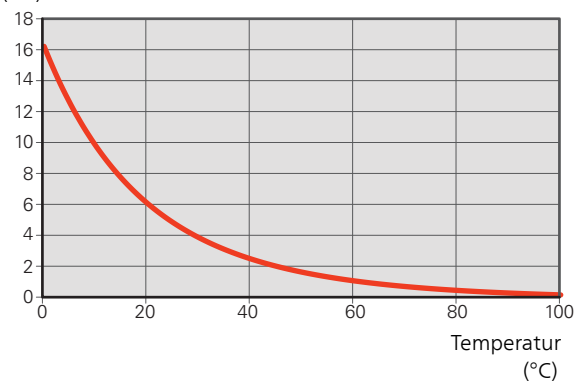
Tho-D

Resistans
(k Ω)



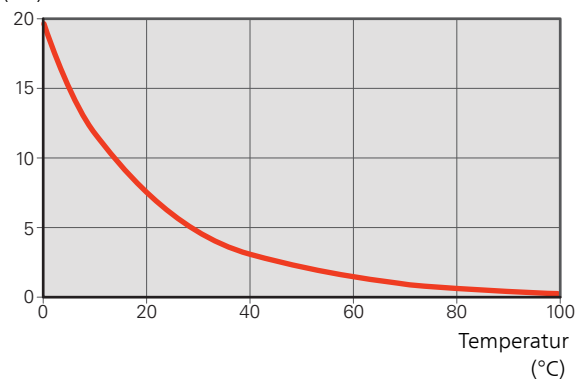
Tho-A, R

Resistans
(k Ω)



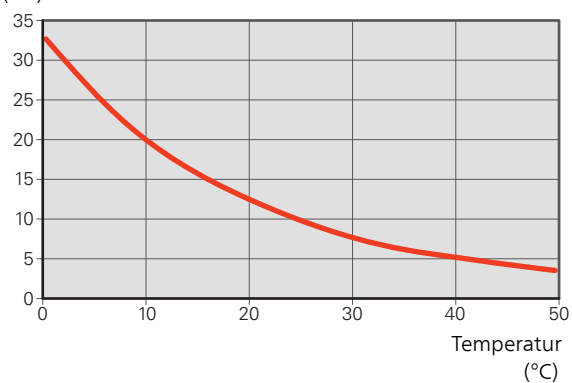
Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

Resistans
(k Ω)



BT28 (Tho-A)

Resistans
(k Ω)



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).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort AA23 i F2040
12	Følerfeil BT12	Følerfeil, føler utgående vann i F2040 (BT12).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort AA23 i F2040
15	Følerfeil BT15	Følerfeil, føler væskeledning i F2040 (BT15).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort AA23 i F2040
162	Høy kondensator ut	For høy temperatur ut fra kondensatoren. Automatisk tilbakestilling.	• Lav volumstrøm i varmedrift • For høyt innstilte temperaturer
163	Høy kondensator inn	For høy temperatur inn til kondensatoren. Automatisk tilbakestilling.	• Temperaturen gis av en annen varmekilde
183	Avriming pågår	Ikke en alarm, men en driftsstatus.	• Angis når varmepumpen kjører avrimingsprosedyren
220	HP-alarm	Høytrykkspressostat (63H1) utløst 5 ganger i løpet av 60 minutter eller i 60 minutter i strekk.	• Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler tiltettet • Avbrudd eller kortslutning på inngang for høytrykkspressostat (63H1) • Defekt høytrykkspressostat • Ekspansjonsventil ikke korrekt tilkoblet • Serviceventil stengt • Defekt kontrollkort i F2040 • Lav eller ingen volumstrøm i varmedrift • Defekt sirkulasjonspumpe • Defekt sikring, F(4A)
221	LP-alarm	For lav verdi på lavtrykksføleren 3 ganger i løpet av 60 minutter.	• Avbrudd eller kortslutning på inngang for lavtrykksføler • Defekt lavtrykksføler • Defekt kontrollkort i F2040 • Avbrudd eller kortslutning på inngang for sugegassføler (Tho-S) • Defekt sugegassføler (Tho-S)
223	OU komm.feil	Kommunikasjonen mellom styrekortet og kommunikasjonskortet er brutt. Det skal være 22 volt likestrøm i kontakten CNW2 på kontrollkortet (PWB1).	• Eventuell hovedbryter til F2040 slått av • Feil ved kabeltrekking

Alarm	Alarmtekst i display	Beskrivelse	Kan skyldes
224	Viftealarm	Avvikende viftehastighet i F2040.	• Viften kan ikke rotere fritt • Defekt kontrollkort i F2040 • Defekt viftemotor • Kontrollkort i F2040 skittent • Sikring (F2) utløst
230	Vedvarende høy hetgass	Temperaturavvik på hetgassføleren (Tho-D) to ganger i løpet av 60 minutter eller i 60 minutter i strekk.	• Føler fungerer ikke (se avsnittet "Omgivelsestemperaturføler") • Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler • Tiltettet • Hvis feilen fortsetter ved kjøledrift, kan kuldemediemengden være utilstrekkelig • Defekt kontrollkort i F2040
254	Kommunikasjonsfeil	Kommunikasjonsfeil mot tilbehørskort	• F2040 ikke spenningssett • Feil på kommunikasjonskabel
261	Høy temperatur i varmeveksler	Temperaturavvik på varmevekslerføleren (Tho-R1/R2) fem ganger i løpet av 60 minutter eller i 60 minutter i strekk	• Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse") • Luftsirkulasjon utilstrekkelig eller varmeveksler tiltettet • Defekt kontrollkort i F2040 • For stor kuldemediemengde
262	Power transistor for varm	Når IPM (Intelligent power module) viser FO-signal (Fault Output) fem ganger i løpet av en 60-minuttersperiode.	• Kan inntreffe når 15 V-strømforsyningen til inverter PCB er ustabil.
263	Inverterfeil	Spennning fra inverteren utenfor grenseverdien fire ganger i løpet av 30 minutter.	• Forstyrrelse på innkommende strømtilførsel • Serviceventil stengt • Utilstrekkelig kuldemediemengde • Kompressorfeil • Defekt kretskort for inverter i F2040
264	Inverterfeil	Kommunikasjon mellom kretskort for inverter og kontrollkort brutt.	• Avbrudd på forbindelsen mellom kort • Defekt kretskort for inverter i F2040 • Defekt kontrollkort i F2040
265	Inverterfeil	Kontinuerlig avvik på effekttransistor i 15 minutter.	• Defekt viftemotor • Defekt kretskort for inverter i F2040
266	Utilstrekkelig kuldemedium	Utilstrekkelig kuldemedium er oppdaget ved oppstart i kjølemodus.	• Serviceventil stengt • Dårlig kontakt, føler (BT15, BT3) • Defekt føler (BT15, BT3) • For lite kuldemedium
267	Inverterfeil	Mislykket start for kompressor	• Defekt kretskort for inverter i F2040 • Defekt kontrollkort i F2040 • Kompressorfeil
268	Inverterfeil	Overstrøm, Inverter A/F-modul	• Plutselig strømbrudd
271	Kald uteluft	Temperatur på BT28 under innstilt verdi som tillater drift	• Kaldt vær • Følerfeil
272	Varm uteluft	Temperatur på BT28 over innstilt verdi som tillater drift	• Varmt vær • Følerfeil
277	Følerfeil Tho-R	Følerfeil, varmeveksler i F2040(Tho-R).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinnang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfortforstyrrelse") • Defekt kontrollkort i F2040

<i>Alarm</i>	<i>Alarmtekst i display</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>Kan skyldes</i>
278	Følerfeil Tho-A	Følerfeil, uteføler i F2040 (Tho-A).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort i F2040
279	Følerfeil Tho-D	Følerfeil, hetgass i F2040 (Tho-D).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort i F2040
280	Følerfeil Tho-S	Følerfeil, sugegass i F2040 (Tho-S).	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort i F2040
281	Følerfeil LPT	Følerfeil, lavtrykksføler i F2040.	• Avbrudd eller kortslutning på følerinngang • Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") • Defekt kontrollkort i F2040 • Feil i kuldemediekretsen
294	Ikke-kompatibel luft/vann-varmepumpe	Varmepumpen og innemodulen fungerer ikke korrekt sammen på grunn av tekniske parametere.	• Ute- og innemodulen er ikke kompatible.
404	Følerfeil BP4	Følerfeil, føler høytrykk varme / lavtrykk kjøling i F2040 (BP4).	Avbrudd eller kortslutning på følerinngang Føler fungerer ikke (se avsnittet "Komfort-forstyrrelse") Defekt kontrollkort AA23 i F2040

10 Ekstrautstyr

Alle tilbehør er ikke tilgjengelige på alle markeder.

KONDENSVANNRØR

Kondensvannrør, ulike lengder.

Jordfeilbryter 2-fase.

KVR 10-10 F2040 / HBS05

2 x 230 V

1 meter

Art.nr. 067 615

KVR 10-10 F2040 / HBS05

2 x 230 V

3 meter

Art.nr. 067 617

KVR 10-10 F2040 / HBS05

2 x 230 V

6 meter

Art.nr. 067 619

STATIV OG KONSOLLER

Bakkestativ

F2040-6, -8, -12, -16

Art.nr. 067 599

Veggkonsoll

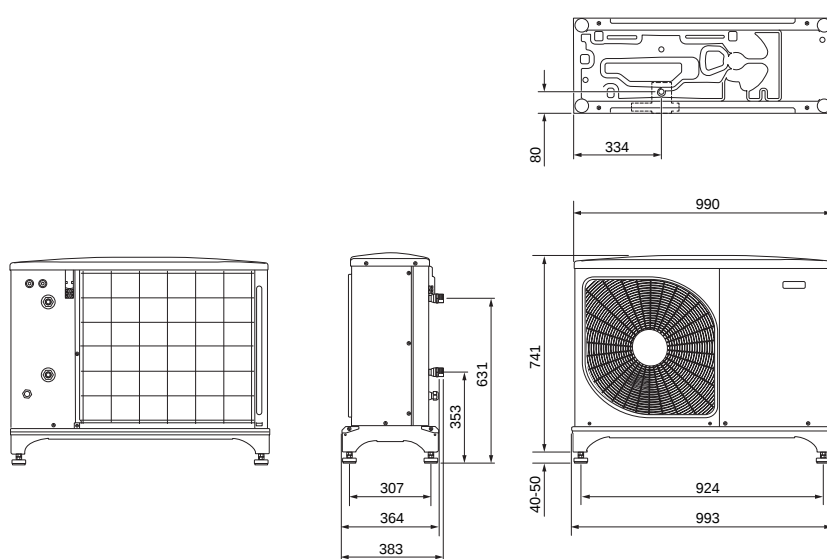
F2040-6, -8, -12

Art.nr. 067 598

11 Tekniske opplysninger

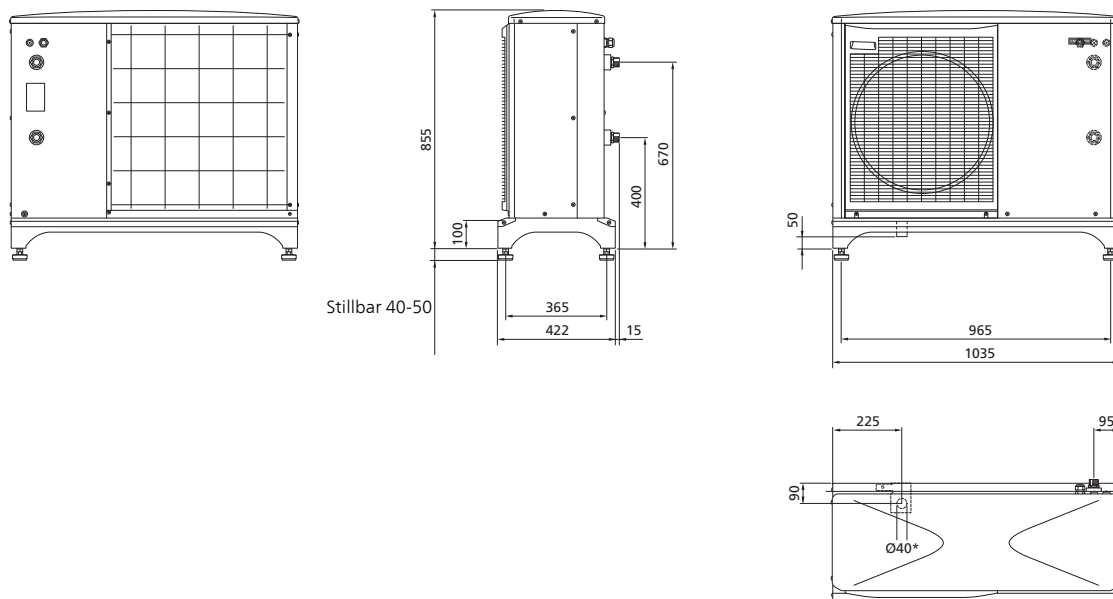
Mål- og oppstillingsplass

F2040-6

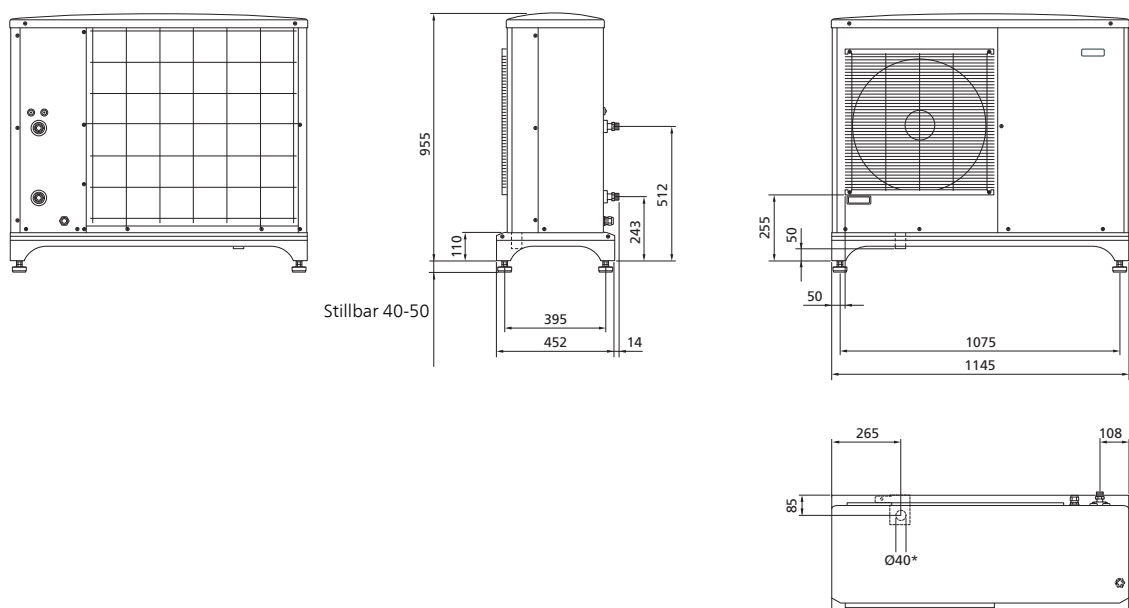


*Krever ekstrautstyret KVR 10.

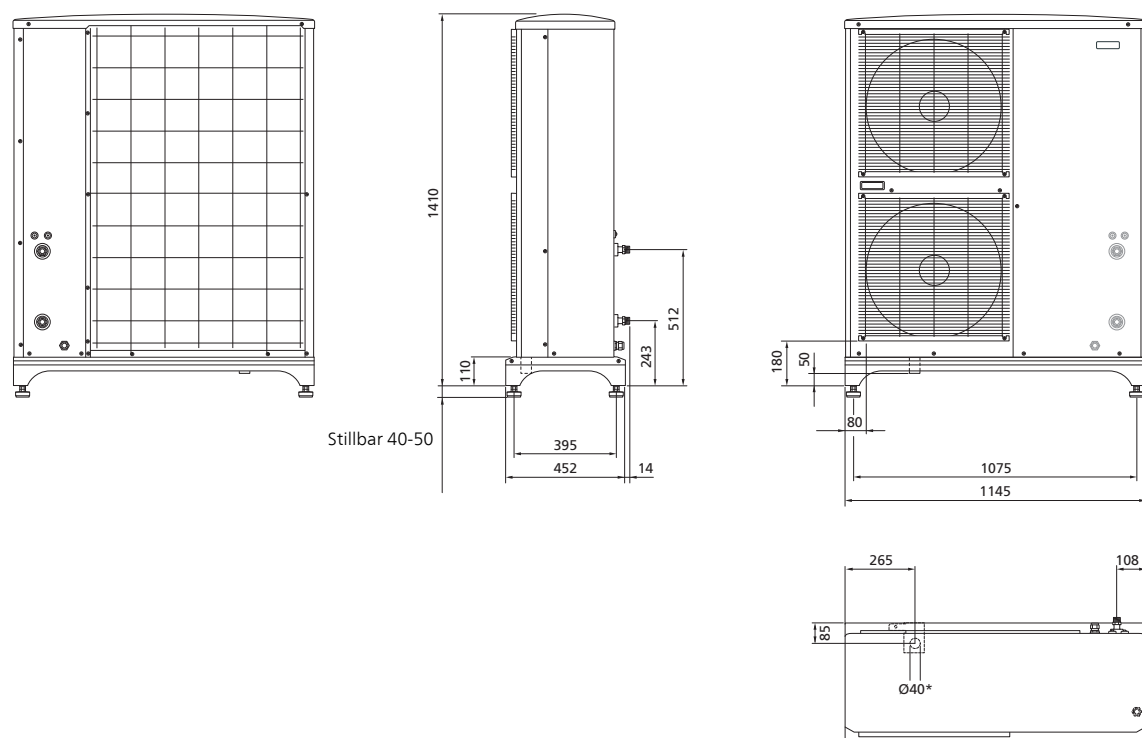
F2040-8



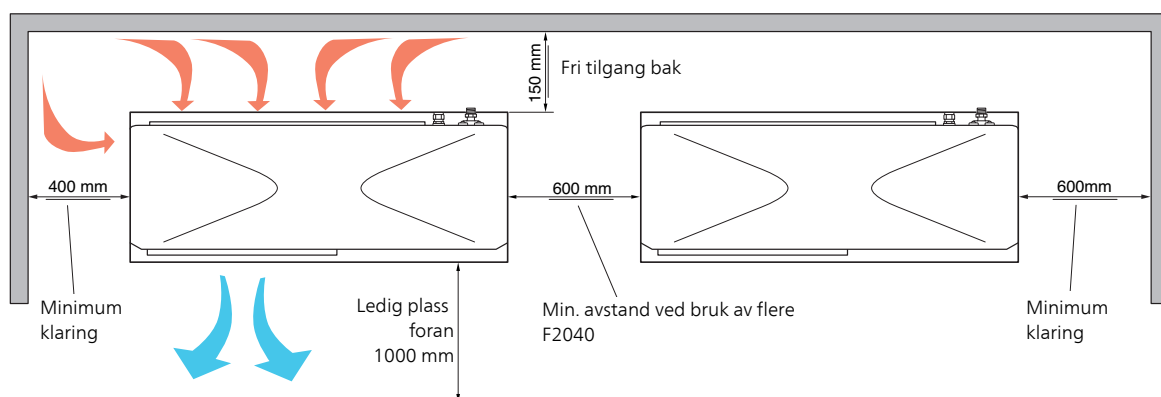
*Krever ekstrautstyret KVR 10.



*Krever ekstraintstyret KVR 10.



*Krever ekstraustyret KVR 10.



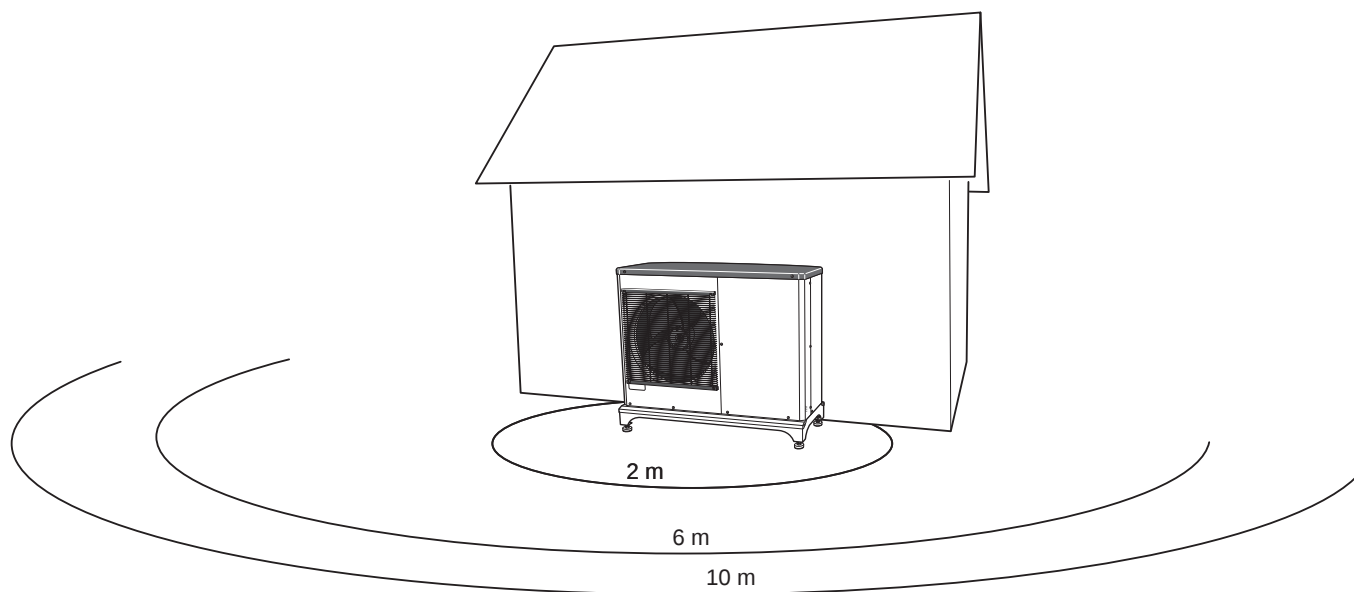
Lydtrykknivåer

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.

Lydtrykksnivåene 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 omgivelses-temperatur og fordampingstemperatur.



Luft/vann-varmepumpe		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Lydeffektnivå* iht. EN 12102 ved 7/45 (nominell)	$L_{w(A)}$	50	55	58	61
Lydtrykksnivå ved 2 m fritt oppstilt.*	$dB(A)$	36	40	43	47
Lydtrykksnivå ved 6 m fritt oppstilt.*	$dB(A)$	26,5	30,5	33,5	37,5
Lydtrykksnivå ved 10 m fritt oppstilt.*	$dB(A)$	22	26	29	33

*Fritt felt.

Tekniske data



Luft/vann-varmepumpe		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Effektdata iht. EN 14511 ΔT5K	Utetemp./ Turled-ningstemp.				
Oppvarming	7/35 °C (gulv)	2,67/0,50/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
Avgitt effekt / tilført eleffekt / COP (kW/kW/-) ved nominell volumstrøm	2/35 °C (gulv)	2,32/0,55/4,20	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35 °C (gulv)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80
	7/45 °C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45 °C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
Kjøling	27/7 °C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
Avgitt effekt / Tilført eleffekt / EER (kW/kW/-) ved maksimale volumstrøm	27/18 °C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7 °C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18 °C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
Elektriske data					
Merkespenning		230V ~ 50Hz, 230V 2 ~ 50Hz			
Maks. driftstrøm varmepumpe	A _{rms}	15	16	23	25
Maks driftsstrøm kompressor	A _{rms}	14	15	22	24
Startstrøm	A _{rms}	5			
Nominell effekt, vifte	W	50	86	86	2 x 86
Sikring ¹⁾	A _{rms}	16	16	25	25
Kapslingsklasse		IP24			
Kuldemediekrets					
Type kuldemedium		R410A			
GWP kuldemedium		2.088			
Type kompressor		Twin Rotary			
Kompressorolje		M-MA68			
Påfyllingsmengde	kg	1,5	2,55	2,9	4,0
CO ₂ -ekvivalent	t	3,13	5,32	6,06	8,35
Trykkgr. pressostat HP	MPa	-	4,15 (41,5 bar)		
Bryteverdi HP		4,15 (41,5 bar)	-		
Trykkgr. pressostat LP	MPa	-	0,079 (0,79 bar)		
Kuldebærer					
Volumstrøm	m³/h	2.530	3.000	4.380	6.000
Min./maks. lufttemp.	°C	-20 / 43			
Avrimingssystem		Reverserende syklus			
Varmebærerets					
Min./maks. systemtrykk varmebærer	MPa	0,05/0,25 (0,5/4,5 bar)			
Min. volum, klimasystem, oppvarming/kjøling	l	20	50	80	150
Min. volum, klimasystem, gulvkjøling	l	50	80	100	150
Maks. volumstrøm, klimasystem	l/s	0,29	0,38	0,57	0,79
Min. volumstrøm, klimasystem, ved 100 % sirkulasjons-pumpehastighet (volumstrøm ved avriming)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Min. volumstrøm, varme	l/s	0,09	0,12	0,15	0,25
Min. volumstrøm, kjøling	l/s	0,11	0,15	0,20	0,32
Min./maks. VB-temp. kontinuerlig drift	°C	25 / 58			
Tilkopling varmebærer utv. gjenge		G1"			
Mål og vekt					
Bredde	mm	993	1035	1145	1145
Dybde	mm	364	422	452	452
Høyde med stativ	mm	791 (+50/-0)	895 (+50/-0)	995 (+50/-0)	1450 (+50/-0)
Vekt (eks. emballasje)	kg	66	90	105	135
Øvrig					
Art. nr.		064 206	064 109	064 092	064 108

¹⁾Avgitt effekt begrenses med lavere sikring.

SCOP OG P_{designh}

SCOP og P_{designh} F2040 iht. EN 14825								
F2040	6		8		12		16	
	P_{designh}	SCOP	P_{designh}	SCOP	P_{designh}	SCOP	P_{designh}	SCOP
SCOP 35 gjennomsnittsklima	4,8	4,8	6,8	3,88	12	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 gjennomsnittsklima	5,3	3,46	7,0	3,22	10	3,37	14	3,43
SCOP 35 Kaldt klima	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Kaldt klima	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Varmt klima	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Varmt klima	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

ENERGIMERKING, GJENNOMSNITTSKLIMA

Modell		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modell styremodul		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Produktets effektivitetsklasse romoppvarming ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Systemets effektivitetsklasse romoppvarming ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

¹Skala for produktets effektivitetsklasse romoppvarming A++ til G.

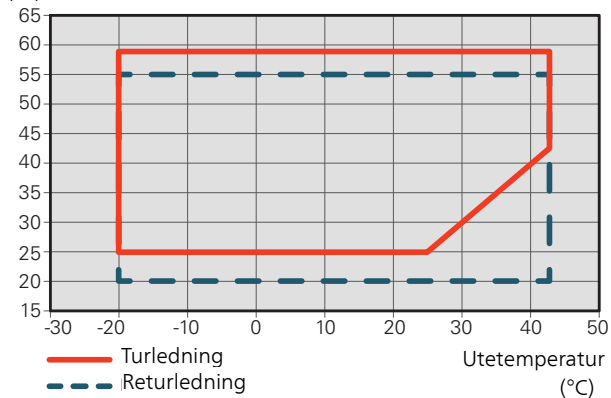
²Skala for systemets effektivitetsklasse romoppvarming A+++ til G.

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

Arbeidsområdet

Kompressordrift – varme

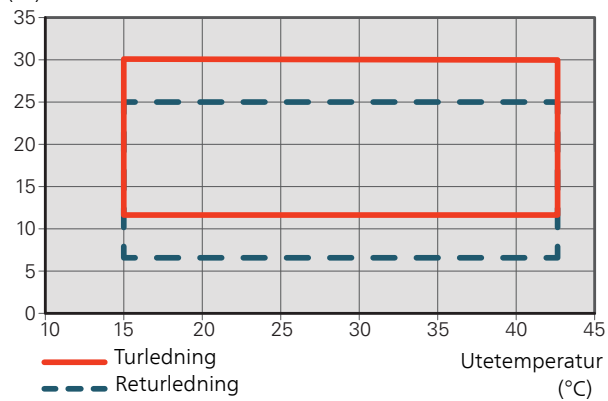
Vanntemperatur
(°C)



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

Kompressordrift – kjøling

Vanntemperatur
(°C)

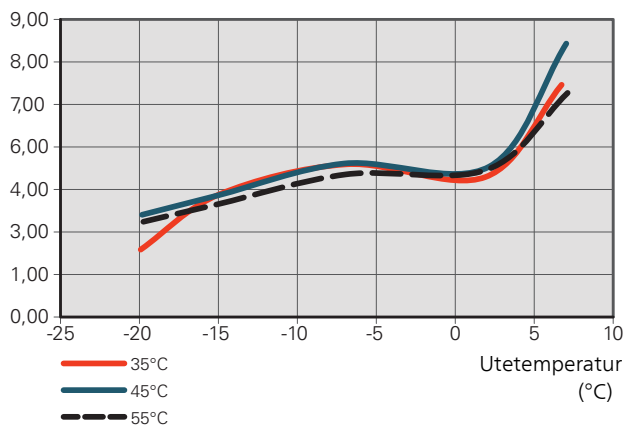


Effekt og COP

Effekt og COP ved ulike turlødningsstemperaturer. Maksimal avgitt effekt inkludert avriming.

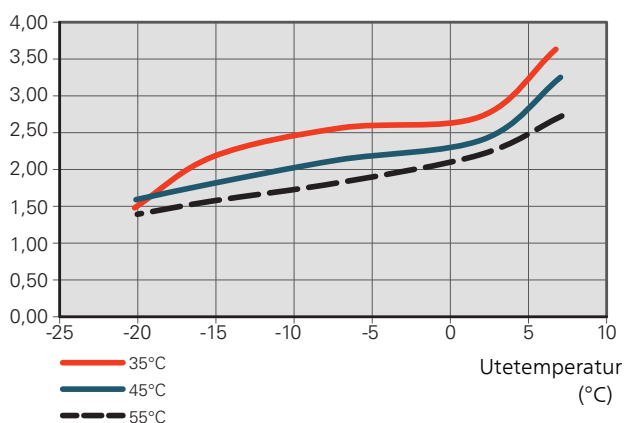
Maks. avgitt effekt F2040-6

Oppvarmingseffekt (kW)



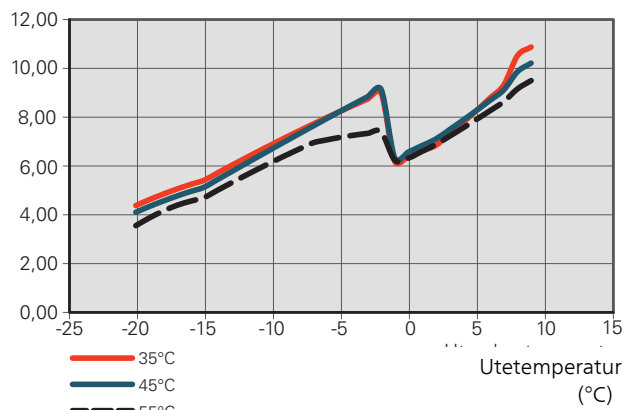
COP F2040-6

COP



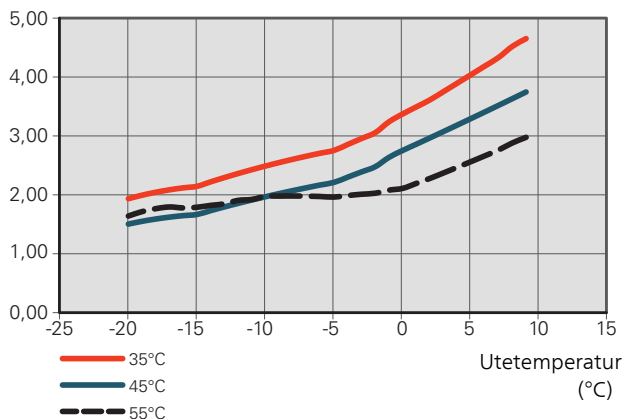
Maks. avgitt effekt F2040-8

Oppvarmingseffekt (kW)



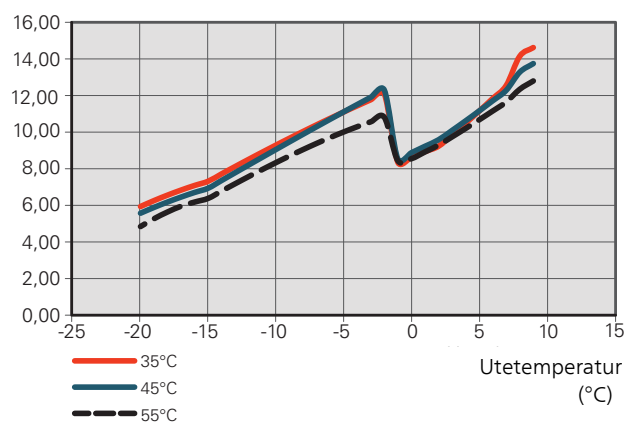
COP F2040-8

COP



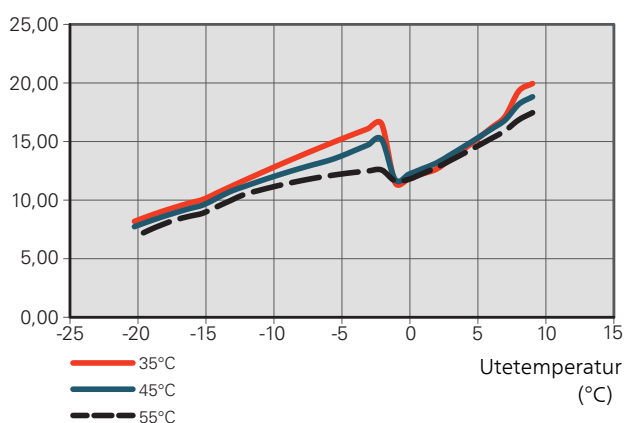
Maks. avgitt effekt F2040-12

Oppvarmingseffekt
(kW)



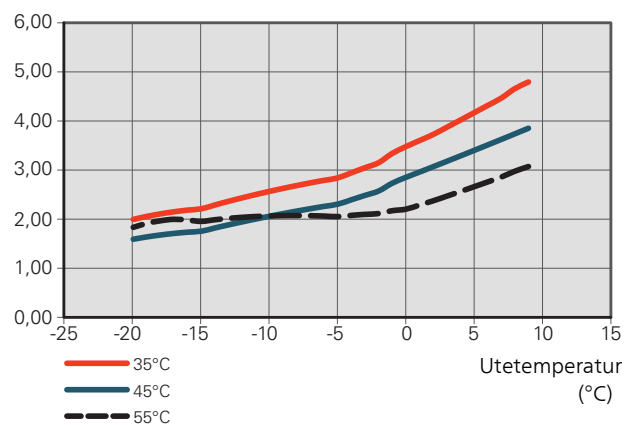
Maks. avgitt effekt F2040-16

Oppvarmingseffekt
(kW)



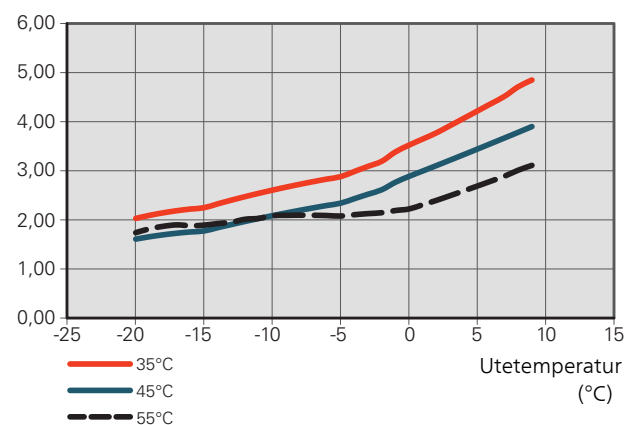
COP F2040-12

COP



COP F2040-16

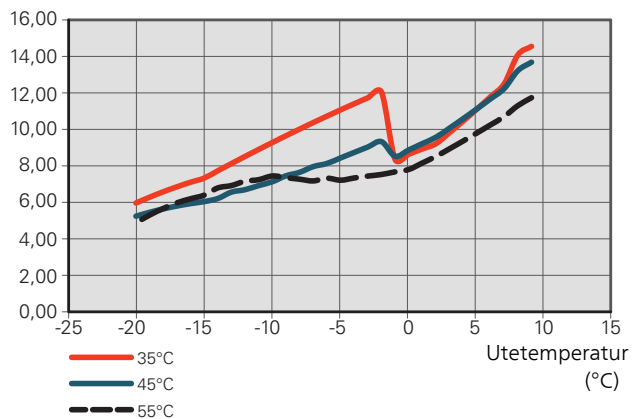
COP



Effekt ved lavere sikring enn anbefalt

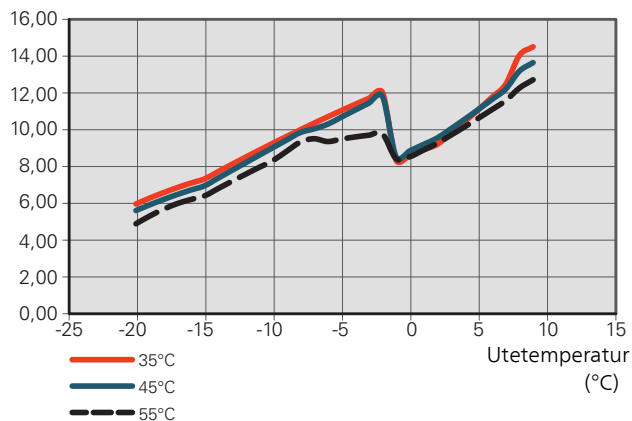
Avgitt effekt F2040-12 , sikring 16A

Oppvarmingseffekt
(kW)



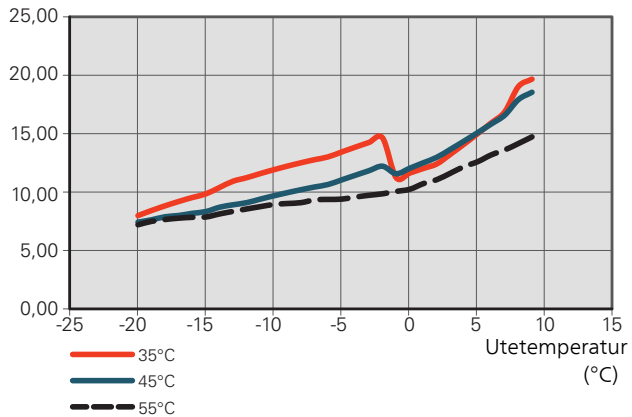
Avgitt effekt F2040-12 , sikring 20A

Oppvarmingseffekt
(kW)



Avgitt effekt F2040-16 , sikring 20A

Oppvarmingseffekt
(kW)



Energimerking

INFORMASJONSBLAD

Produsent		NIBE			
Modell		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Effektivitetsklasse romoppvarming, middelklima		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Nominell varmeeffekt (P_{designh}), middelklima	kW	5 / 5	7 / 7	12 / 10	15 / 14
Årlig energiforbruk romoppvarming, middelklima	kWh	2.089 / 3.248	3.622 / 4.486	5.361 / 6.137	6.702 / 8.431
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, middelklima	%	188 / 131	152 / 126	174 / 132	176 / 134
Lydeffektnivå L_{WA} innendørs	dB	35	35	35	35
Nominell varmeeffekt (P_{designh}), kaldt klima	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Nominell varmeeffekt (P_{designh}), varmt klima	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Årlig energiforbruk romoppvarming, kaldt klima	kWh	2.694 / 4.610	6.292 / 9.016	7.920 / 11.461	10.040 / 13.629
Årlig energiforbruk romoppvarming, varmt klima	kWh	872 / 1.398	1.879 / 2.371	2.765 / 3.445	3.370 / 4.183
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, kaldt klima	%	143 / 116	138 / 106	140 / 109	144 / 113
Sesonggjennomsnitt virkningsgrad for romoppvarming, varmt klima	%	252 / 179	224 / 177	229 / 183	235 / 189
Lydeffektnivå L_{WA} utendørs	dB	50	55	58	61

DATA FOR PAKKENS ENERGIEFFEKTIVITET

Modell		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modell styremodul		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperaturanvendelse	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klasse		VI			
Temperaturregulator, bidrag til effektivitet	%	4,0			
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, gjennomsnittsklima	%	192 / 135	156 / 130	178 / 136	180 / 138
Pakkens effektivitetsklasse for romoppvarming, gjennomsnittlig klima		A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, kaldt klima	%	147 / 120	142 / 110	144 / 113	148 / 117
Pakkens sesonggjennomsnittlige virkningsgrad for romoppvarming, varmt klima	%	256 / 183	228 / 181	233 / 187	239 / 193

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

TEKNISK DOKUMENTASJON

Modell		F2040-6					
Type varmpumpe		☒ Luft-vann ☐ Avtrekksluft-vann ☐ Væske-vann ☐ Vann-vann					
Lavtemperatur-varmpumpe		☐ Ja ☒ Nei					
Innebygd el-patron for tilleggsvarme		☐ Ja ☒ Nei					
Varmpumpe for varme og varmtvann		☐ Ja ☒ Nei					
Klima		☒ Middels ☐ Kaldt ☐ Varmt					
Temperaturanvendelse		☒ Middels (55 °C) ☐ Lav (35 °C)					
Gjeldende standarder		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Nominell avgitt varmeeffekt	Prated	5,3	kW	Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming	η_s	131	%
Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j				Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,88	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,26	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,8	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,72	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,47	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,88	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,77	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur				Minste utelufttemperatur			
	T_{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Kapasitet ved sykklus				COP ved sykklus			
	P_{cyc}		kW		COP _{cyc}		-
Degraderingskoeffisient				Maks. turledningstemperatur			
	Cdh	0,99	-		WTOL	58	°C
Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv				Tilleggsvarme			
Avtrekksposisjon	P_{OFF}	0,007	kW	Nominell varmeeffekt	P_{sup}	1,2	kW
Termostat-avtrekksposisjon	P_{TO}	0,012	kW				
Standbyposisjon	P_{SB}	0,012	kW	Type tilført energi	Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon	P_{CK}	0	kW				
Øvrige poster							
Kapasitetsregulering	Variabel			Nominell luftstrøm (luft-vann)		2.526	m³/h
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs	L_{WA}	35 / 50	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer			m³/h
Årlig energiforbruk	Q_{HE}	3.248	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m³/h
Kontaktinformasjon	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

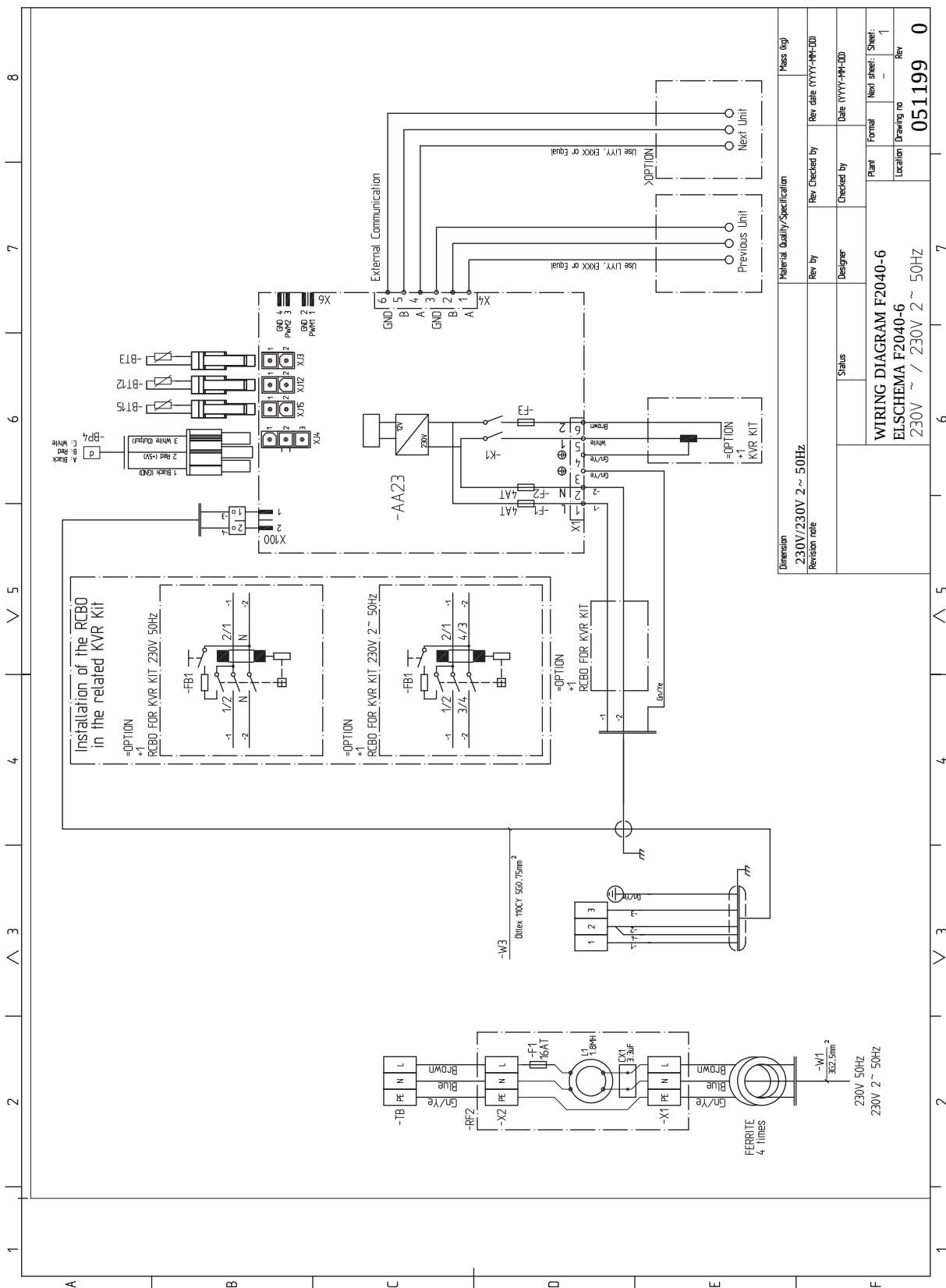
Modell				F2040-8			
Type varmepumpe		☒ Luft-vann ☐ Avtrekksluft-vann ☐ Væske-vann ☐ Vann-vann					
Lavtemperatur-varmepumpe		☐ Ja ☒ Nei					
Innebygd el-patron for tilleggsvarme		☐ Ja ☒ Nei					
Varmepumpe for varme og varmtvann		☐ Ja ☒ Nei					
Klima		☒ Middels ☐ Kaldt ☐ Varmt					
Temperaturanvendelse		☒ Middels (55 °C) ☐ Lav (35 °C)					
Gjeldende standarder							
Nominell avgitt varmeeffekt		Prated	7	kW	Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming		η_s 127 %
Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j				Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,01	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,2	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,21	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,18	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,01	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,78	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur				Minste utelufttemperatur			
	T_{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Kapasitet ved syklus				COP ved syklus			
	Ppsych		kW		COPcyc		-
Degraderingskoeffisient				Maks. turledningstemperatur			
	Cdh	0,97	-		WTOL	58	°C
Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv				Tilleggsvarme			
Avtrekksposisjon	P_{OFF}	0,045	kW	Nominell varmeeffekt	P_{sup}	1,5	kW
Termostat-avtrekksposisjon	P_{TO}	0,481	kW				
Standbyposisjon	P_{SB}	0,045	kW	Type tilført energi	Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon	P_{CK}	0,045	kW				
Øvrige poster							
Kapasitetsregulering	Variabel			Nominell luftstrøm (luft-vann)		3.000	m³/h
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs	L_{WA}	35 / 55	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer		0,6	m³/h
Årlig energiforbruk	Q_{HE}	4.486	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m³/h
Kontaktinformasjon		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden					

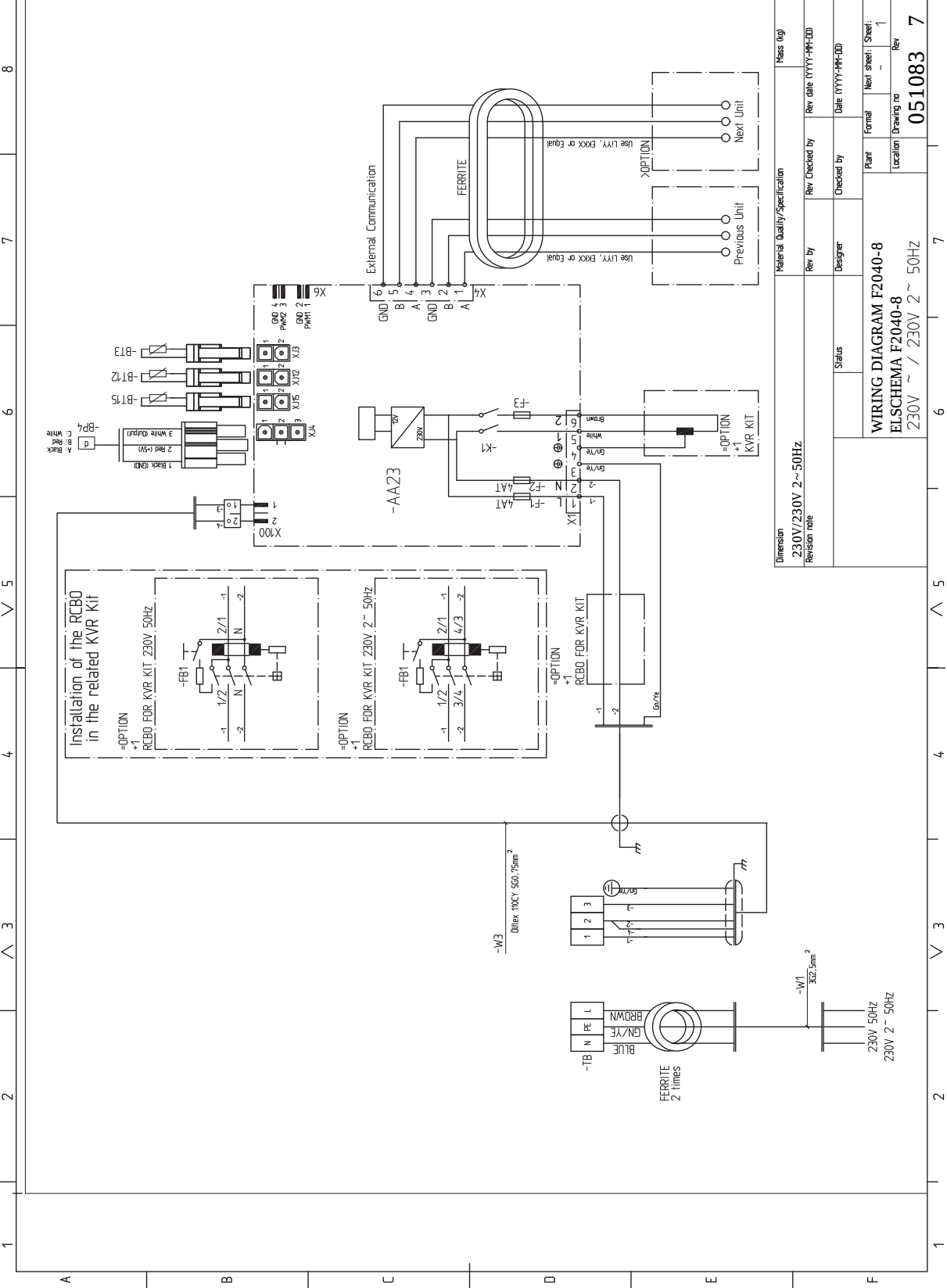
Modell		F2040-12							
Type varmepumpe		☒ Luft-vann ☐ Avtrekksluft-vann ☐ Væske-vann ☐ Vann-vann							
Lavtemperatur-varmepumpe		☐ Ja ☒ Nei							
Innebygd el-patron for tilleggsvarme		☐ Ja ☒ Nei							
Varmepumpe for varme og varmtvann		☐ Ja ☒ Nei							
Klima		☒ Middels ☐ Kaldt ☐ Varmt							
Temperaturanvendelse		☒ Middels (55 °C) ☐ Lav (35 °C)							
Gjeldende standarder		EN14825 / EN14511 / EN12102							
Nominell avgitt varmeeffekt	Prated	10	kW	Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming		η_s	132	%	
Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j				Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	8,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$		COPd	1,99	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2\text{ °C}$		COPd	3,22	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +7\text{ °C}$		COPd	4,61	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$		COPd	6,91	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	9,2	kW	$T_j = \text{biv}$		COPd	1,90	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	8,1	kW	$T_j = \text{TOL}$		COPd	1,92	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)		COPd		-	
Bivalenttemperatur				T_{biv}		-8	°C		
Kapasitet ved syklus				Ppsych			kW		
Degraderingskoeffisient				Cdh		0,98	-		
Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv				Tilleggsvarme					
Avtrekksposisjon		P_{OFF}	0,002	kW	Nominell varmeeffekt		P_{sup}	1,9	kW
Termostat-avtrekksposisjon		P_{TO}	0,014	kW					
Standbyposisjon		P_{SB}	0,015	kW	Type tilført energi		Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon		P_{CK}	0,035	kW					
Øvrige poster									
Kapasitetsregulering		Variabel		Nominell luftstrøm (luft-vann)			4.380	m³/h	
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs		L_{WA}	35 / 58	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer			0,86	m³/h
Årlig energiforbruk		Q_{HE}	6.137	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper				m³/h
Kontaktinformasjon		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

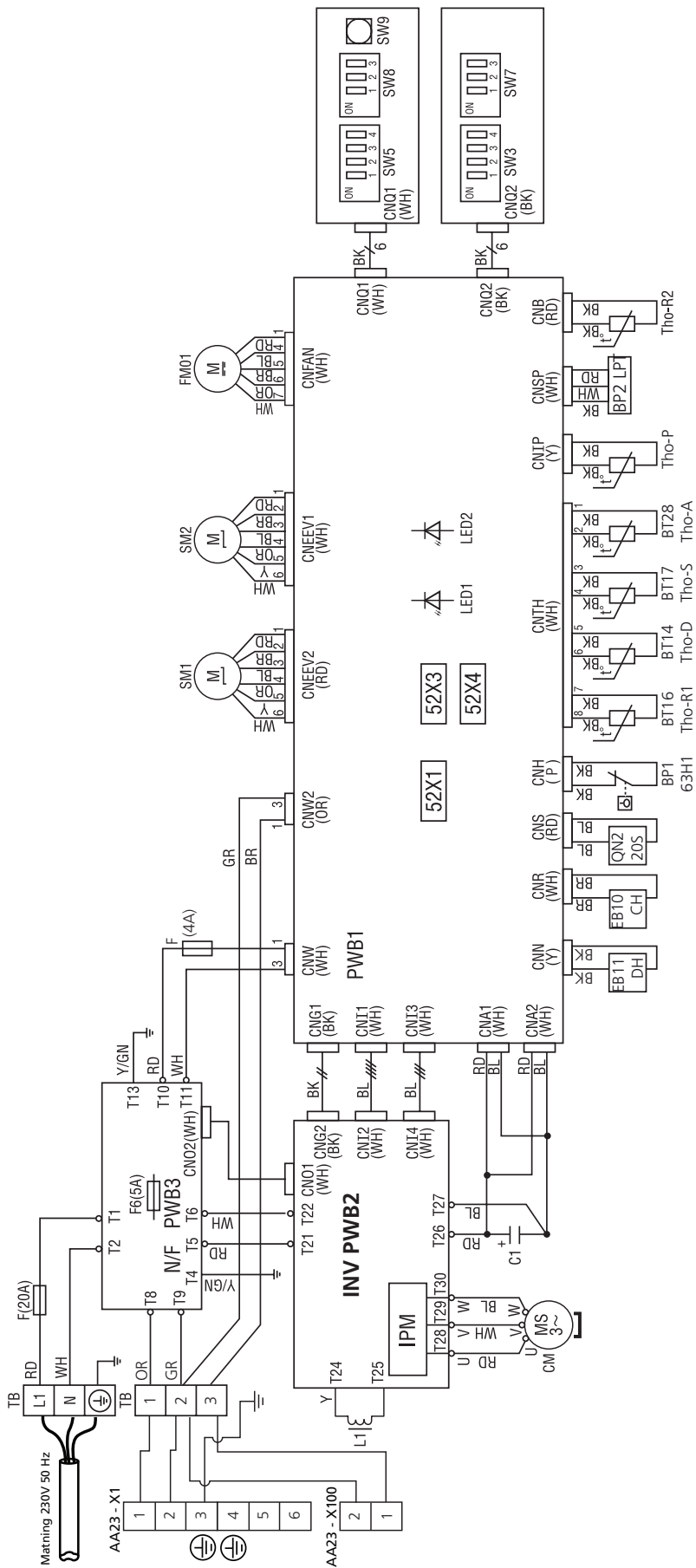
Modell		F2040-16							
Type varmepumpe		☒ Luft-vann ☐ Avtrekksluft-vann ☐ Væske-vann ☐ Vann-vann							
Lavtemperatur-varmepumpe		☐ Ja ☒ Nei							
Innebygd el-patron for tilleggsvarme		☐ Ja ☒ Nei							
Varmepumpe for varme og varmtvann		☐ Ja ☒ Nei							
Klima		☒ Middels ☐ Kaldt ☐ Varmt							
Temperaturanvendelse		☒ Middels (55 °C) ☐ Lav (35 °C)							
Gjeldende standarder		EN14825 / EN14511 / EN12102							
Nominell avgitt varmeeffekt	Prated	14	kW	Sesonggjennomsnittlig virkningsgrad for romoppvarming		η_s	134	%	
Oppgitt kapasitet for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j				Oppgitt COP for romoppvarming ved delbelastning og ved utendørstemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	12,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$		COPd	2,01	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$		COPd	3,29	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$		COPd	4,68	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$		COPd	6,51	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	12,7	kW	$T_j = \text{biv}$		COPd	1,95	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = \text{TOL}$		COPd	1,95	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (hvis $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)		COPd		-	
Bivalenttemperatur				T_{biv}		-8	°C		
Kapasitet ved syklus				Ppsych			kW		
Degraderingskoeffisient				Cdh		0,98	-		
Effektforbruk i andre posisjoner enn aktiv				Tilleggsvarme					
Avtrekksposisjon		P_{OFF}	0,002	kW	Nominell varmeeffekt		P_{sup}	3,0	kW
Termostat-avtrekksposisjon		P_{TO}	0,016	kW					
Standbyposisjon		P_{SB}	0,015	kW	Type tilført energi		Elektrisk		
Veivhusvarmeposisjon		P_{CK}	0,035	kW					
Øvrige poster									
Kapasitetsregulering		Variabel		Nominell luftstrøm (luft-vann)			6.000	m³/h	
Lydeffektnivå, innendørs/utendørs		L_{WA}	35 / 61	dB	Nominell volumstrøm for varmebærer		1,21	m³/h	
Årlig energiforbruk		Q_{HE}	8.431	kWh	Volumstrøm for kuldebærer væske-vann eller vann-vannvarmepumper			m³/h	
Kontaktinformasjon		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

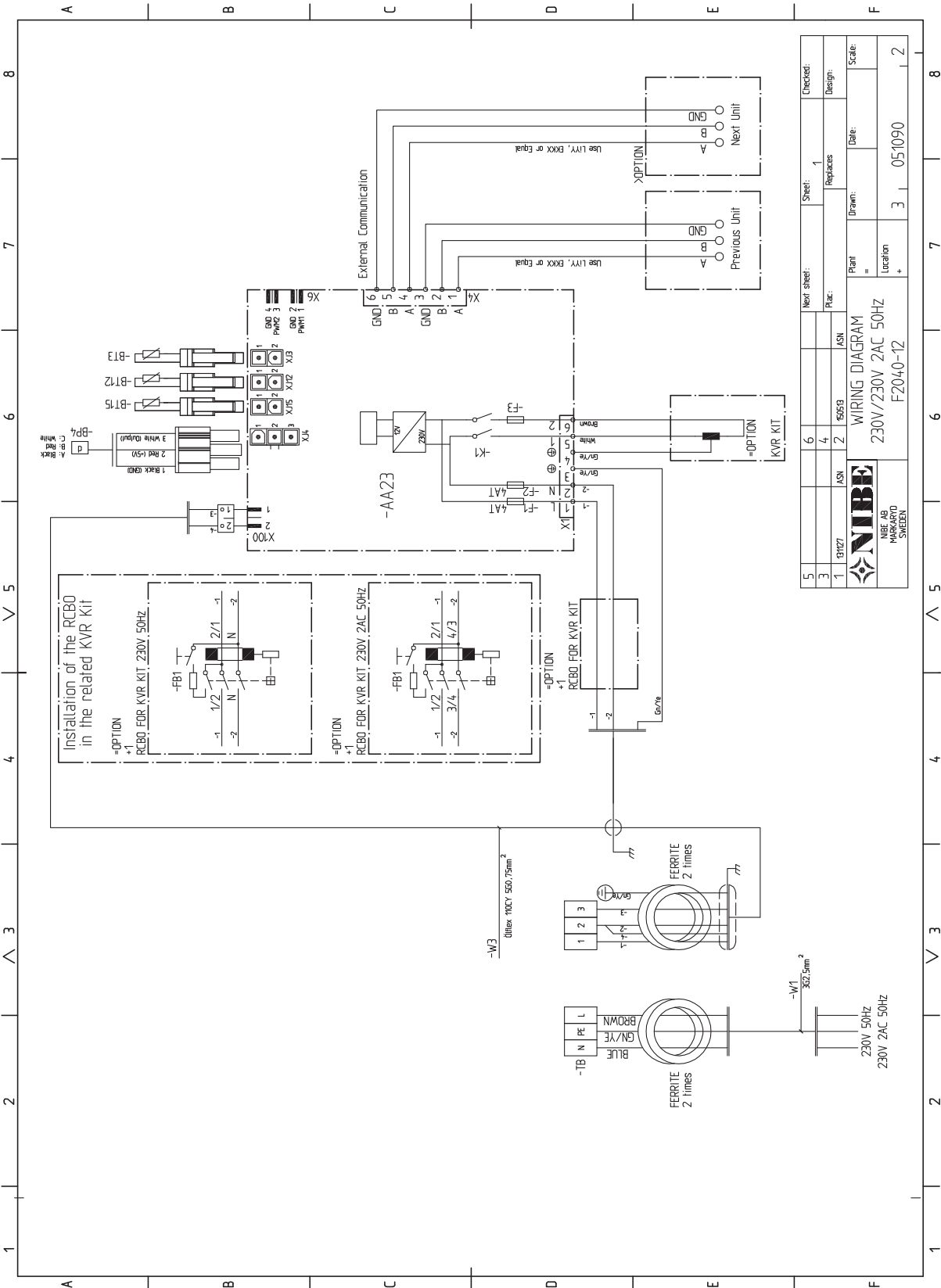
Koplingsskjema

F2040-6

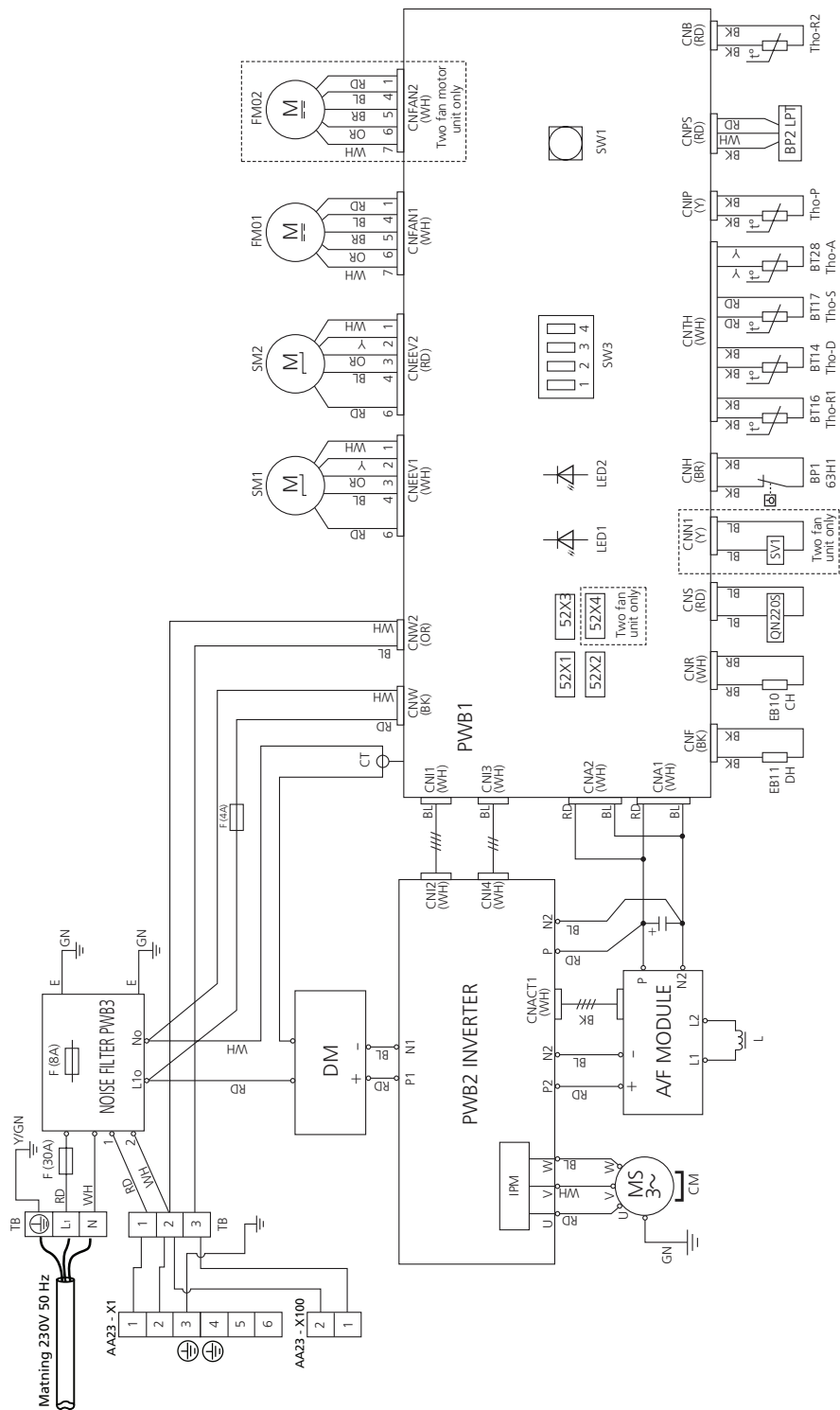


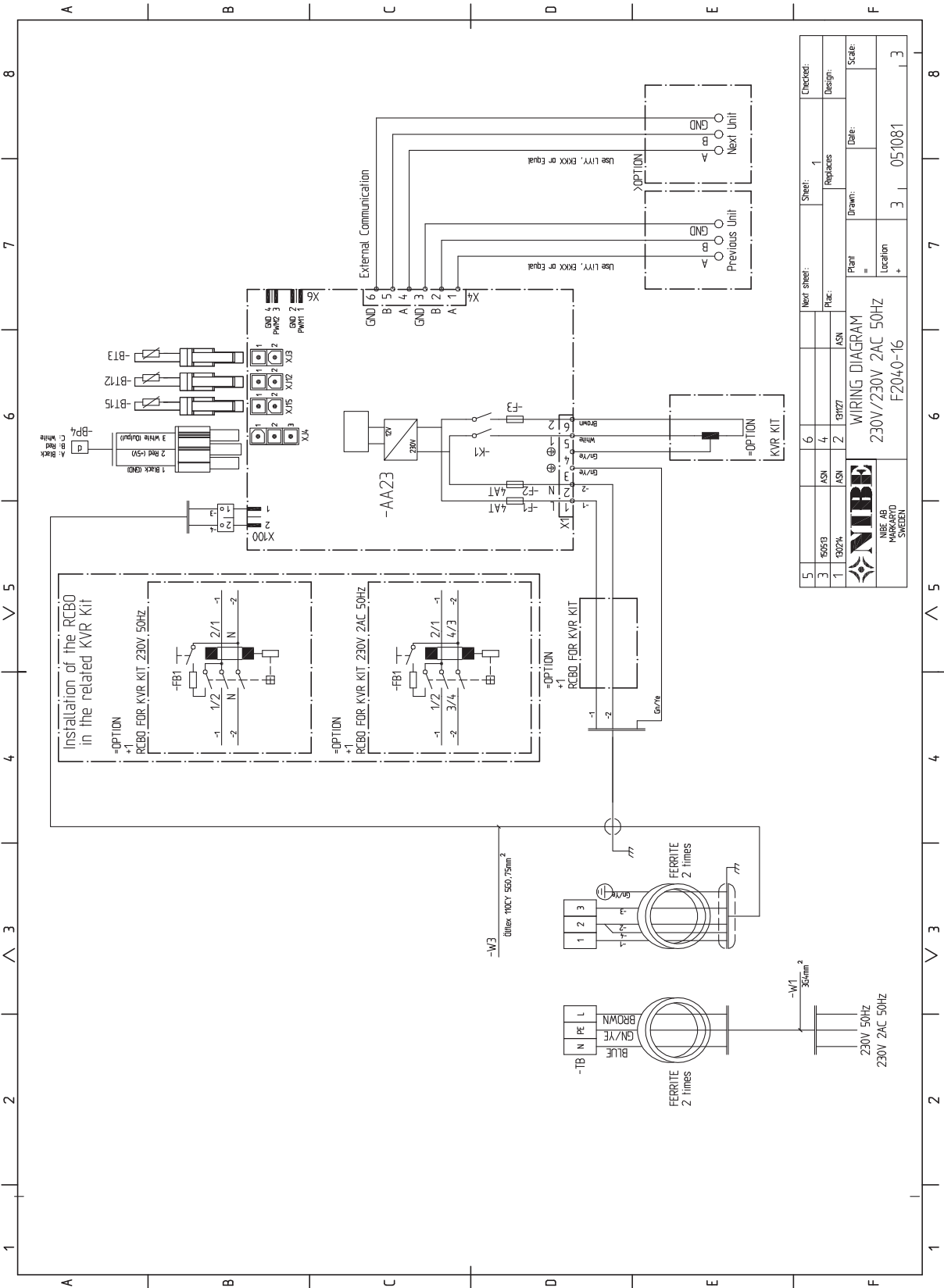




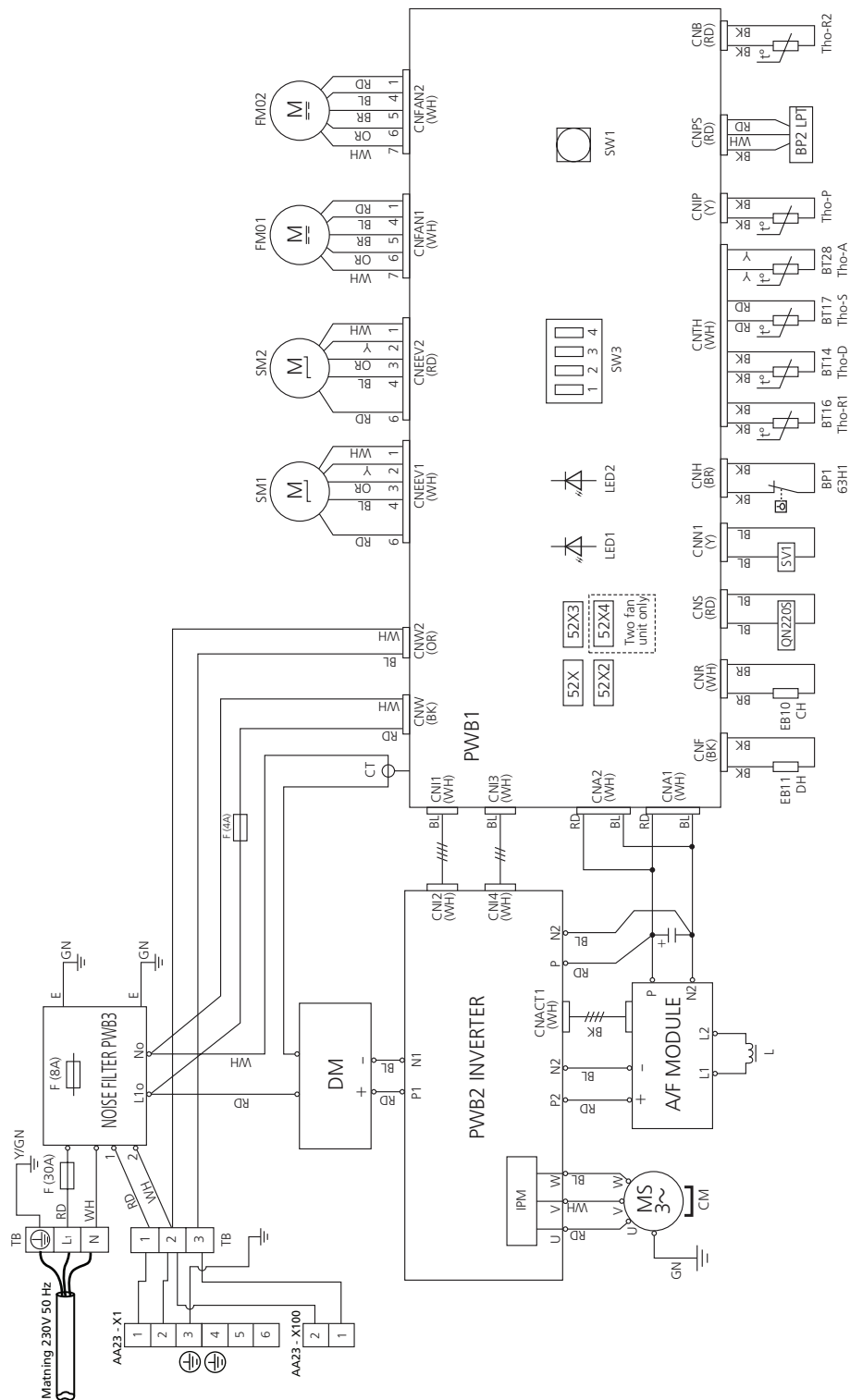


5	Next sheet:	Sheet: 1	Checked:
3	Plac:	Replaces	Design:
1	ASN	Drawn:	Date:
1	ASN	Plant	Scale:
WIRING DIAGRAM			
230V/230V 2AC 50Hz			
F2040-12			
NIBE AB			
MÄSKEDATA			
SHEET			
3			
051090			
2			





5	5055B	ASN	2	48427	Plac:	Replaces	Sheet: 1	Checked:
3	5055B	ASN	2	48427	Plac:	Replaces	Sheet: 1	Checked:
1	5055B	ASN	2	48427	Plac:	Replaces	Sheet: 1	Checked:
WIRING DIAGRAM								
230V/230V 2AC 50Hz								
F2040-16								
NIBE AB								
MANUFACTURED IN SWEDEN								
Scale:								
3 051081								



Oversettelsestabell

Engelsk	Oversettelse
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 avrenningsskål
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

Stikkord

A

Adressering ved kaskadekobling, 41
Alarmliste, 54

D

Demontering av frontplate, 12
Demontering av lokk, 11
Demontering av sideplate, 13

E

Ekstern varmekabel (KVR 10) (tilbehør), 36
Ekstraustyr, 57
El-tilkoplinger, 29
 Generelt, 29
 Krafttilkopling, 32
 Omgivelsestemperaturføler, 37
 Tilkopling av ekstraustyr, 28
 Tilkoplinger, 32
Energimerking, 69
 Data for pakkens energieffektivitet, 69
 Informasjonsblad, 69
 Teknisk dokumentasjon, 70
Etterjustering, varmebærerside, 44

F

F2040 ikke i drift, 46
F2040 kommuniserer ikke, 46
Feilsøking, 46
 F2040 ikke i drift, 46
 F2040 kommuniserer ikke, 46
 Følerplassering, 48
 Grunnleggende tiltak, 46
 Høy romtemperatur, 47
 Lav romtemperatur, 47
 Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann, 47
 Stor mengde vann under F2040, 47
Forberedelser, 42
Følerens plassering i F2040, 51
Føler osv., 48
Følerplassering, 48
 Følerens plassering i F2040, 51
 Føler osv., 48
 Tilkobling på kort (PWB1), 48
 Tilkobling på kort (AA23), 50

G

Generelt, 26, 29
Gjenvinning, 5
Grunnleggende tiltak, 46

H

Høy romtemperatur, 47

I

Igangkjøring og justering, 42
 Etterjustering, varmebærerside, 44
 Forberedelser, 42
 Innjustering, sirkulasjon, 44
 Kompressorvarme, 42
 Oppstart og kontroll, 43
 Påfylling og lufting av varmebærersystemet, 42
Installasjonskontroll, 6
Installasjonsplass, 8
Installeringsalternativ, 28

J

Justering, sirkulasjon, 44

K

Komfortforstyrrelse, 46
 Feilsøking, 46
Kommunikasjon, 38
Komponentliste, 21
Kompressorvarmer, 42
Kondensvannbeholder, 9
Koplingsskjema, 74
 Oversettelsestabell, 82
Krafttilkopling, 32

L

Lav romtemperatur, 47
Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann, 47
Leveranse og håndtering, 8
 Demontering av frontplate, 12
 Demontering av lokk, 11
 Demontering av sideplate, 13
 Installasjonsplass, 8
 Kondensvannbeholder, 9
 Medfølgende komponenter, 10
 Plassering, 8
 Transport og oppbevaring, 8
Lydtrykknivåer, 62

M

Medfølgende komponenter, 10
Meny 5.11.1.1 – Varmepumpe EB101, 45
Merking, 4
Miljøinformasjon, 5
Mål og oppstillingskoordinater, 58

O

Omgivelsestemperaturføler, 37
Oppstart og kontroll, 43

P

Plassering, 8
Påfylling og lufting av varmemærersystemet, 42

R

Rørtilkoblinger

Rørtilkobling fleksislange, 27
Trykkfallsdiagram, 27

Rørtilkobling fleksislange, 27

Rørtilkoplinger, 26

Generelt, 26
Installeringsalternativ, 28
Rørtilkobling varmemærer, 26
Sirkulasjonspumpe, 27
Vannvolumer, 26

Rørtilkobling varmemærer, 26

S

Serienummer, 4

Sikkerhetsinformasjon, 4

Merking, 4
Symboler, 4
Symboler på F2040, 4

Sirkulasjonspumpe, 27

Stor mengde vann under F2040, 47

Strømkobling, 22

Strømtilkoblinger

Adressering ved kaskadekobling, 41
Ekstern varmekabel (KVR 10) (tilbehør), 36
Tilkobling mellom F2040 og SMO, 39

Strømtilkoplinger

Kommunikasjon, 38

Styring, 45

Meny 5.11.1.1 – Varmepumpe EB101, 45

Symboler, 4

Symboler på F2040, 4

T

Tekniske data, 63

Tekniske opplysninger, 58

Koblingsskjema, 74
Lydtrykksnivåer, 62
Mål og oppstillingskoordinater, 58
Tekniske data, 63

Tilkobling mellom F2040 og SMO, 39

Tilkobling på kort (PWB1), 48

Tilkobling på kort (AA23), 50

Tilkobling av ekstrautstyr, 28

Tilkoplinger, 32

Transport og lagring, 8

Trykkfallsdiagram, 27

V

Varmepumpens konstruksjon, 14

El-komponenter, 25
Komponentliste, 21
Plassering av komponenter, 14
Strømkobling, 22

Viktig informasjon, 4

Gjenvinning, 5

Installasjonskontroll, 6

Miljøinformasjon, 5

Serienummer, 4

Sikkerhetsforskrifter, 4

Sikkerhetsinformasjon, 4

Kontaktinformasjon

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

For land som ikke nevnes i denne listen, kontakt NIBE Sverige eller kontroller nibe.eu for mer informasjon.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB NO 1848-8 231838

Denne håndboken er en publikasjon fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrasjoner, fakta og data er basert på aktuell informasjon ved tidspunktet for godkjennelse av publikasjonen. NIBE Energy Systems tar forbehold om eventuelle fakta- eller trykkfeil i denne håndboken.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

