

# Installatörshandbok

## NIBE™ F2040

8, 12, 16 kW

Luft/vatten-värmepump



# Innehållsförteckning

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>1 Viktig information</b> .....         | <b>2</b>  | Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet ..... | 30        |
| Säkerhetsinformation .....                | 2         | Kompressorvärmare .....                             | 30        |
| <b>2 Leverans och hantering</b> .....     | <b>6</b>  | Uppstart och kontroll .....                         | 31        |
| Transport och förvaring .....             | 6         | Efterjustering, värmebärarsida .....                | 32        |
| Uppställning .....                        | 6         | Injustering, laddflöde .....                        | 33        |
| Bipackade komponenter .....               | 8         | <b>7 Styrning</b> .....                             | <b>34</b> |
| Demontering av lock .....                 | 9         | <b>8 Komfortstörning</b> .....                      | <b>35</b> |
| Demontering av frontplåt .....            | 9         | Felsökning .....                                    | 35        |
| Demontering av sidoplåt .....             | 10        | <b>9 Larmlista</b> .....                            | <b>39</b> |
| <b>3 Värmepumpens konstruktion</b> .....  | <b>11</b> | <b>10 Tillbehör</b> .....                           | <b>42</b> |
| Allmänt .....                             | 11        | <b>11 Tekniska uppgifter</b> .....                  | <b>44</b> |
| Elkoppling .....                          | 16        | Mått- och avsättningskoordinater .....              | 44        |
| <b>4 Röranslutningar</b> .....            | <b>19</b> | Ljudtrycksnivåer .....                              | 46        |
| Allmänt .....                             | 19        | Tekniska data .....                                 | 47        |
| Rörkoppling värmebärare .....             | 19        | Energimärkning .....                                | 54        |
| Dockningsalternativ .....                 | 21        | Elschema .....                                      | 58        |
| <b>5 Elinkopplingar</b> .....             | <b>22</b> | Översättningstabell .....                           | 64        |
| Allmänt .....                             | 22        | <b>Index</b> .....                                  | <b>65</b> |
| Anslutningar .....                        | 24        |   |           |
| <b>6 Igångkörning och justering</b> ..... | <b>30</b> |   |           |
| Förberedelser .....                       | 30        |   |           |

# 1 Viktig information

## Säkerhetsinformation

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2015.

## Symboler



### OBS!

Denna symbol betyder fara för maskin eller människa.



### TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du sköter din anläggning.



### TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

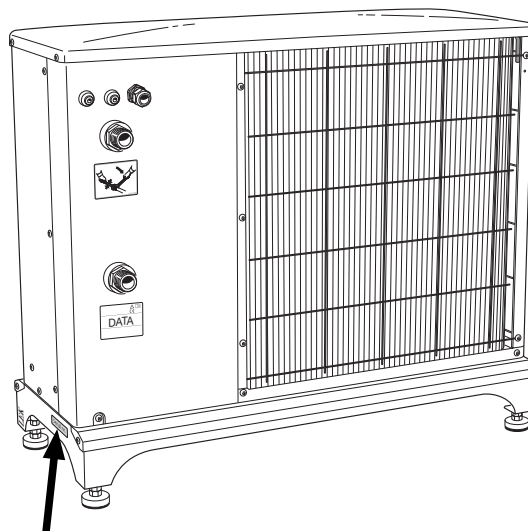
## Märkning

CE-märkningen innebär att NIBE visar en försäkran att produkten uppfyller alla bestämmelser som ställs på den utifrån relevanta EU-direktiv. CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

## Serienummer

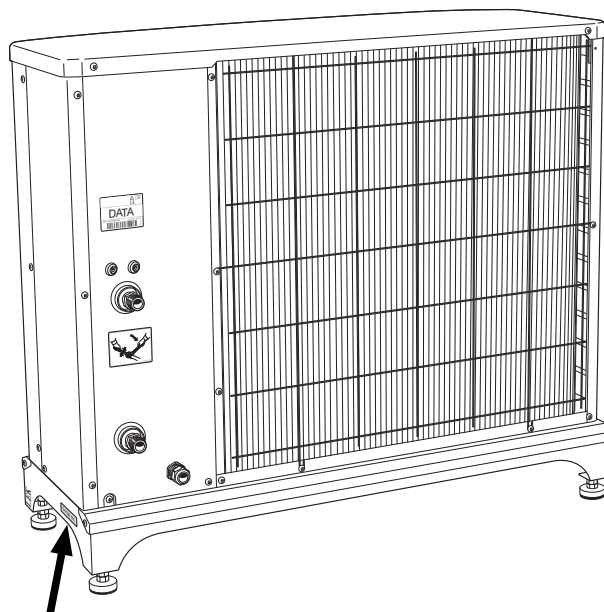
Serienumret på F2040 hittar du nere på sidan av foten.

### F2040-8



Serienummer

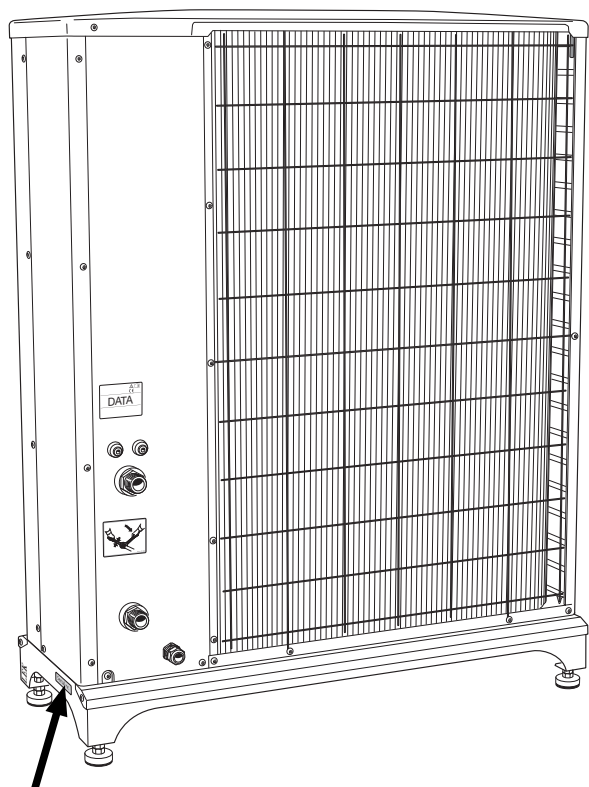
### F2040-12



Serienummer



## F2040-16



Serienummer



### TÄNK PÅ!

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

## Landsspecifik information

### Installatörshandboken

Denna installatörshandbok ska lämnas kvar hos kunden.

### Sverige

### Garanti- och försäkringsinformation

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt F2040 av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se [www.konsumentverket.se](http://www.konsumentverket.se). Mellan NIBE och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar NIBE tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, låg vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer.

I F2040 ingår NIBEs 6-åriga trygghetsförsäkring och är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen. Trygghetsförsäkringen kan därefter förlängas årsvis.

För fullständiga villkor se [www.nibe.se/forsakring](http://www.nibe.se/forsakring).

Försäkringsblanketten är bipackad produkten och måste skickas in i samband med installationen för att försäkringen ska gälla.

Det är du som ägare som har huvudansvaret för anläggningen. För att du ska kunna känna dig trygg med att produkten fungerar som det är tänkt är det en bra idé att regelbundet läsa av bostadens energimätare. Om du misstänker att produkten på något sätt inte fungerar som den ska anmäler du detta omgående till den du köpte produkten av.

## Installationskontroll

Enligt gällande regler skall värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften. Fyll även i sidan för information om anläggningsdata i Användarhandboken.

| ✓ | Beskrivning                                  | Anmärkning | Signatur | Datum |
|---|--|------------|----------|-------|
|   | System urspolat                              |            |          |       |
|   | System urluftat                              |            |          |       |
|   | Smutsfilter                                  |            |          |       |
|   | Avstängnings- och avtappningsventil          |            |          |       |
|   | Laddflöde inställt                           |            |          |       |
|   | Säkringar fastighet                          |            |          |       |
|   | Säkerhetsbrytare                             |            |          |       |
|   | Kommunikationskabel ansluten                 |            |          |       |
|   | F2040 adresserad (enbart vid kaskadkoppling) |            |          |       |
|   | Övrigt                                       |            |          |       |
|   | Trygghetsförsäkringen överlämnad             |            |          |       |

## Kontaktinformation

- 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

För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) för mer information.

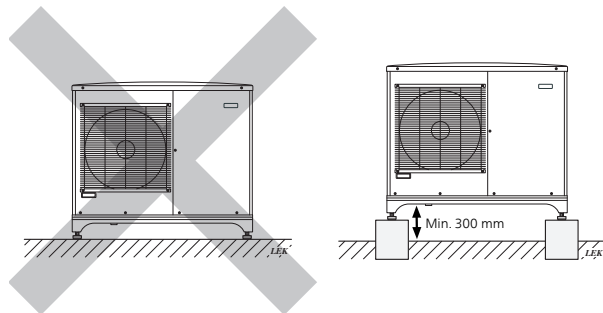
## 2 Leverans och hantering

### Transport och förvaring

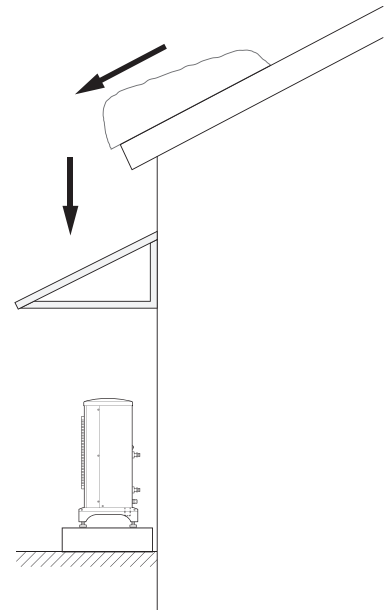
F2040 ska transporteras och förvaras stående.

### Uppställning

- Placera F2040 utomhus på ett fast vågrätt underlag som tål dess tyngd, helst betongfundament. Används betongplintar ska dessa vila på makadam eller singel.
- Betongfundamentet eller betongplintarna ska placeras så att förångarens underkant är i nivå med genomsnittligt lokalt snödjup, dock minimum 300 mm.
- F2040 bör inte ställas upp intill känsliga väggar t ex intill sovrum.
- Se även till så att uppställningen inte medför obehag för grannarna.
- F2040 skall inte placeras så att rundgång av uteluften kan ske. Detta medför lägre effekt och sämre verkningsgrad.
- Förångaren kan behöva skyddas mot direkt vind/blåst, då detta påverkar avfrostningsfunktionen negativt. Placera F2040 skyddad från vind/blåst mot förångaren.
- Kondensvatten samt smältvatten vid avfrostning kan förekomma i stor omfattning. Kondensvatten ska ledas till dagvattenbrunn eller liknande (se sida 7).
- Iakttag försiktighet så att värmepumpen inte repas vid installationen.



Placera ej F2040 direkt på gräsmatta eller annat icke fast underlag.



Om risk för snöras från taket föreligger ska ett skyddande tak eller liknande monteras över värmepump, rör och kablage.

## Kondensvattenavrinning

### Kondensvattenråg

Kondensvattenråget används för att samla upp och leda bort det mesta av kondensvattnet från värmepumpen.

**OBS!**  
Det är viktigt för värmepumpens funktion att avledningen av kondensvattnet fungerar samt att utloppet på kondensvattenröret är placerat så att huset inte kan ta skada.

**OBS!**  
Rör med värmekabel för dränering av kondensvattenråget ingår ej.

**OBS!**  
För att säkerställa funktionen bör tillbehöret KVR 10 användas.

**OBS!**  
Elektrisk installation och ledningsdragnin skall utföras under överinseende av behörig elinstallatör.

**OBS!**  
Självreglerande värmekabel får inte anslutas.



### TÄNK PÅ!

Om inte något av de rekommenderade alternativen används måste god avledning av kondensvatten tillses.

- Kondensvattnet (upp till 50 liter/dygn) som samlas upp i råget ska ledas via ett rör till ett lämpligt avlopp där kortast möjliga sträcka utomhus rekommenderas.
- Den del av röret som inte ligger frostfritt måste vara uppvärmt av värmekabel för att förhindra igenfrysning.
- Dra röret med en fallande lutning från F2040.
- Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup alternativt inomhus (med reservation för lokala bestämmelser och regler).
- Använd vattenlås vid installationer där luftcirkulation kan förekomma i kondensvattenröret.
- Isoleringen ska sluta tätt mot undersidan av kondensvattenråget.

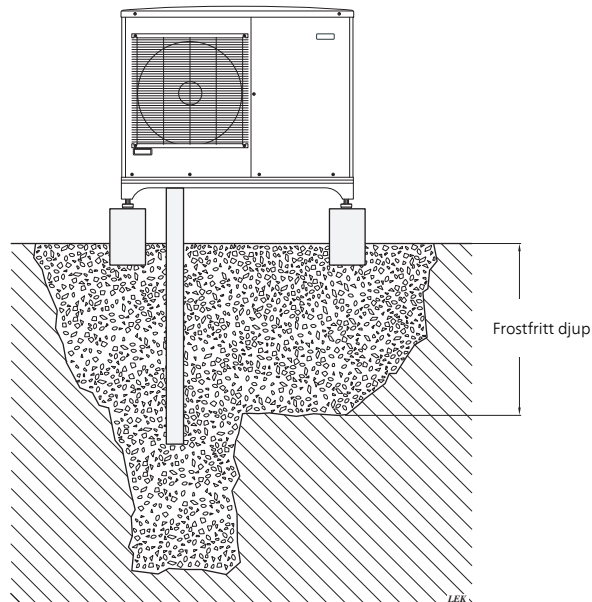
### Trågvärmare, styrning

Elektrisk matning till trågvärmaren sker när följande villkor är uppfyllda:

1. Driftläge "Värme" eller "Varmvatten" är aktiverat.
2. Kompressorn har varit i drift minst 30 minuter efter senaste start.
3. Omgivningstemperaturen är lägre än 1 °C.

## Rekommenderade alternativ

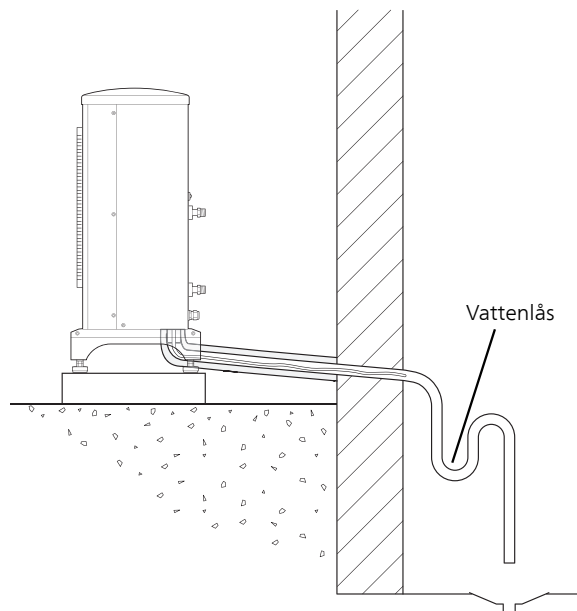
### Stenkista



Om huset har källare ska stenkistan placeras på ett sådant sätt att kondensvattnet inte påverkar huset. Annars kan stenkistan placeras rakt under värmepumpen.

Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup.

### Avlopp inomhus

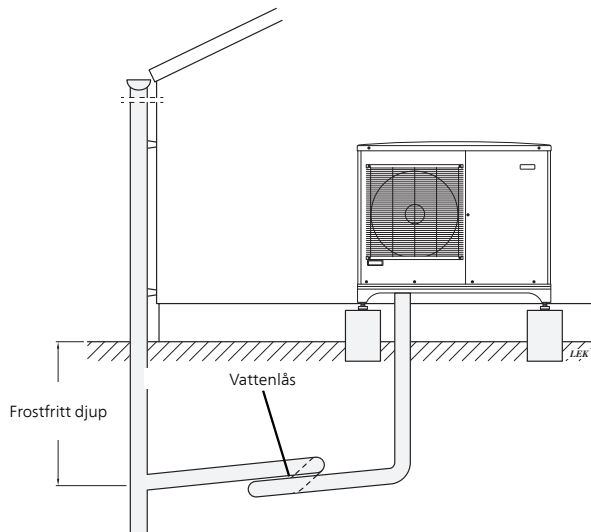


Kondensvattnet leds till avlopp inomhus (med reservation för lokala bestämmelser och regler).

Dra röret med en fallande lutning från F2040.

Kondensvattenröret måste ha ett vattenlås för att förhindra luftcirkulation i röret.

## Stuprörsavlopp



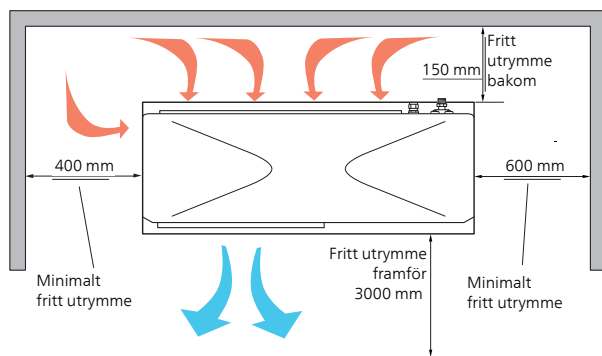
Utloppet på kondensvattenröret måste ligga på frostfritt djup.

Dra röret med en fallande lutning från F2040.

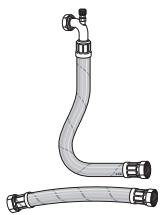
Kondensvattenröret måste ha ett vattenlås för att förhindra luftcirkulation i röret.

## Installationsutrymme

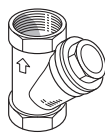
Avståndet mellan F2040 och husvägg skall vara minst 150 mm. Fritt utrymme ovanför F2040 skall vara minst en meter.



## Bipackade komponenter



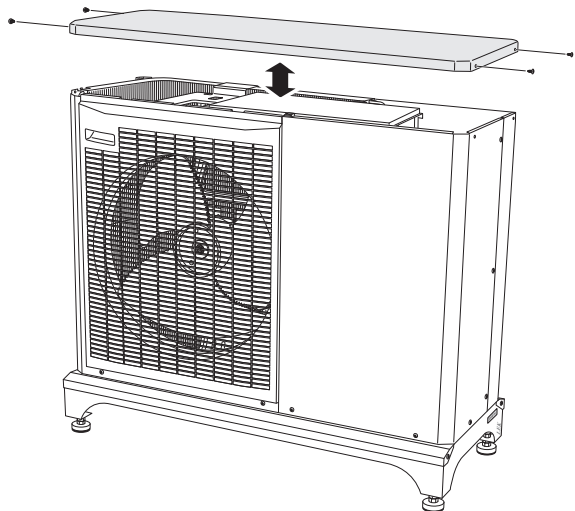
2 st flexrör (R25) med 4 st packningar



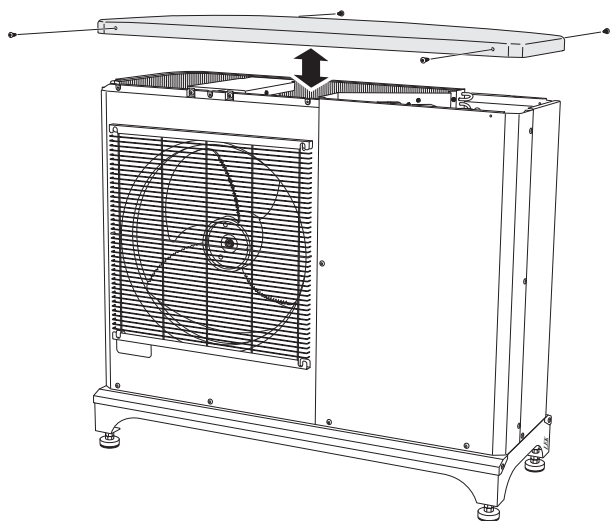
Smutsfilter R25 (HQ1).

## Demontering av lock

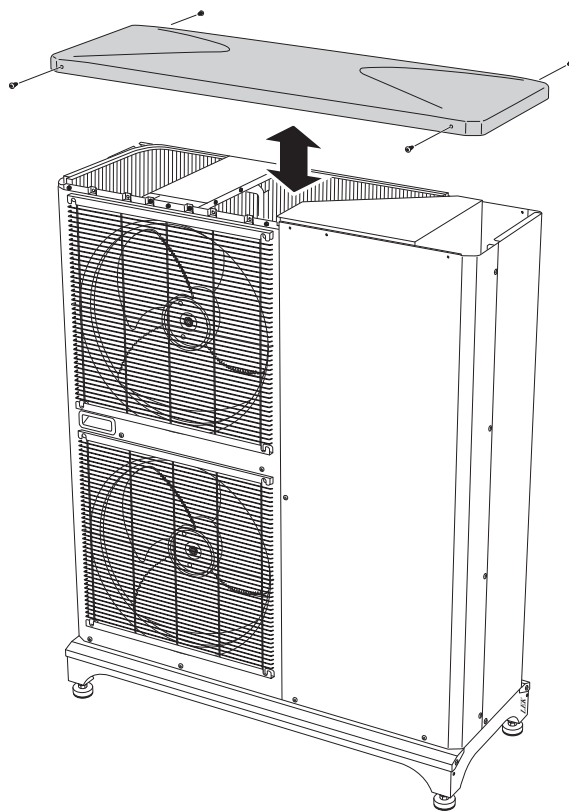
F2040-8



F2040-12

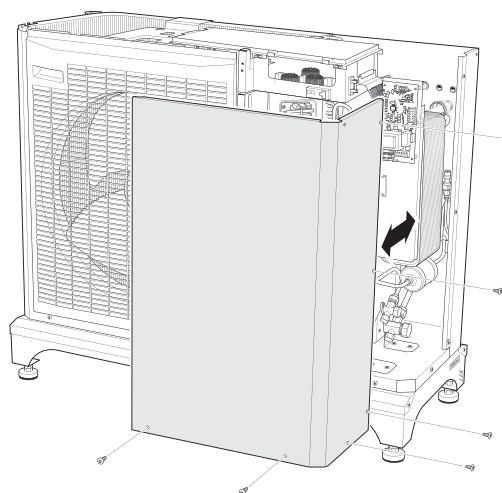


F2040-16

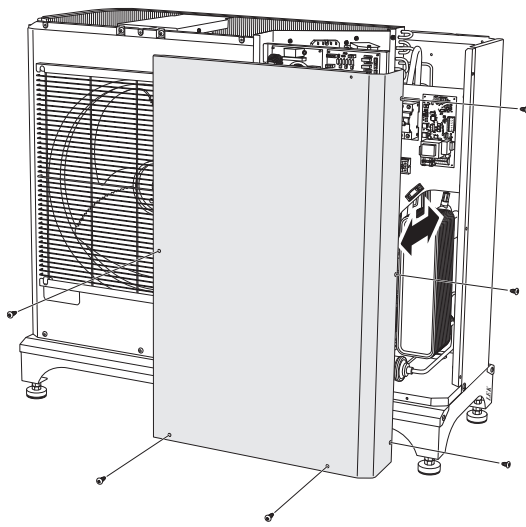


## Demontering av frontplåt

F2040-8

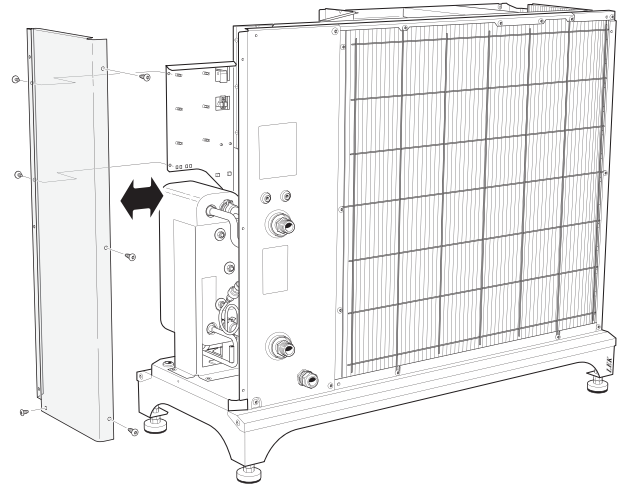


### F2040-12

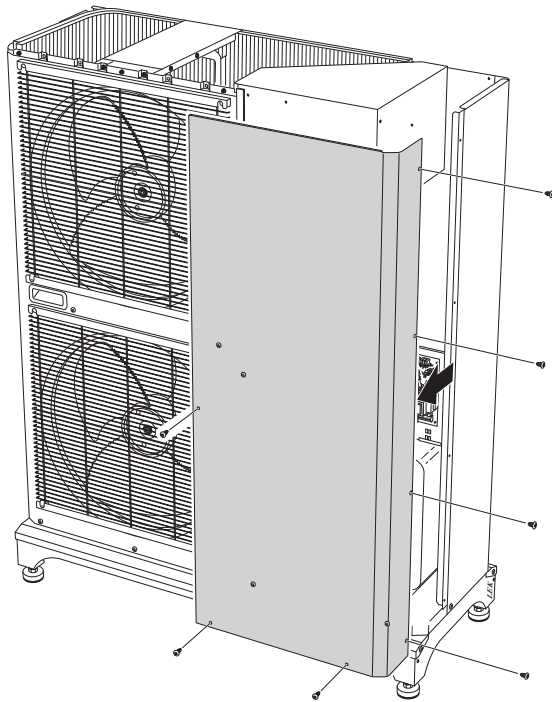


## Demontering av sidoplåt

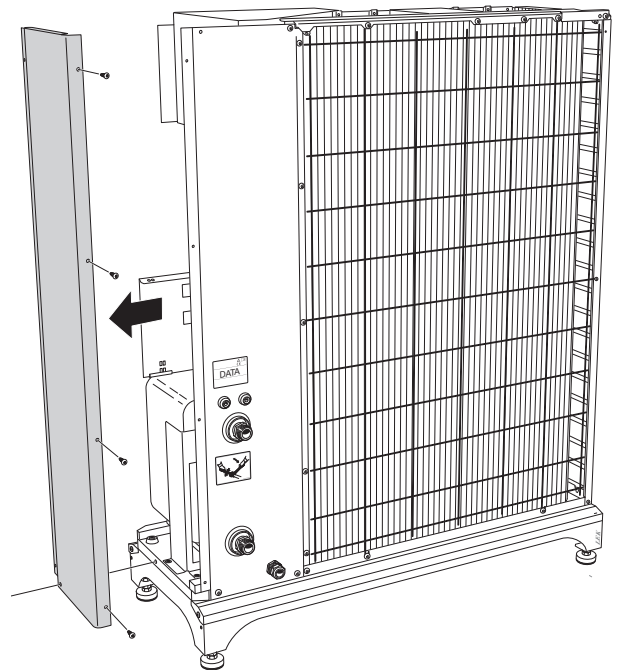
### F2040-12



### F2040-16



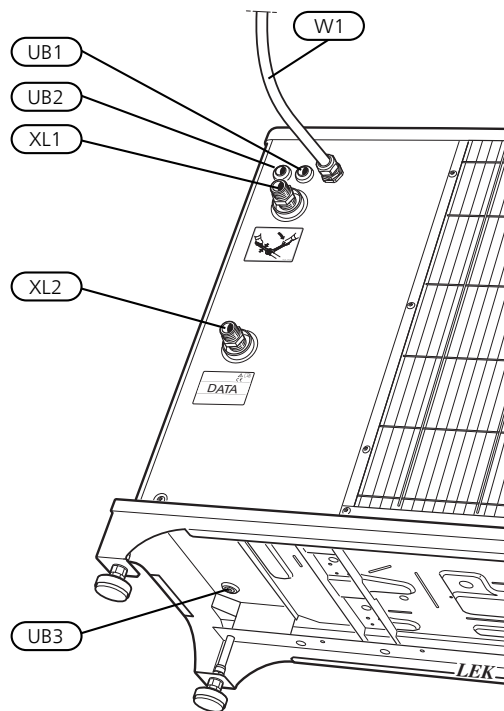
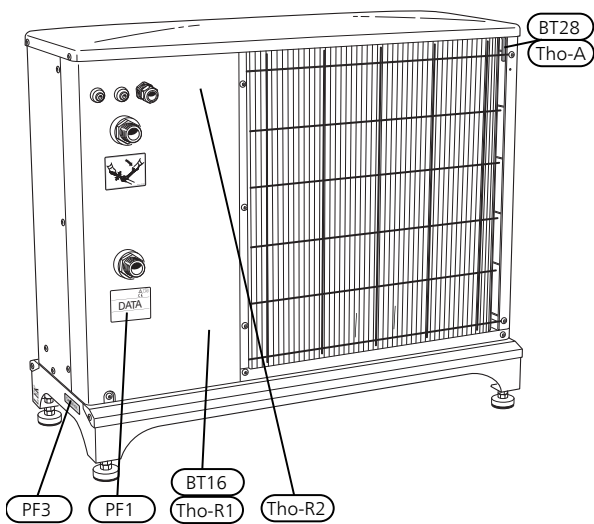
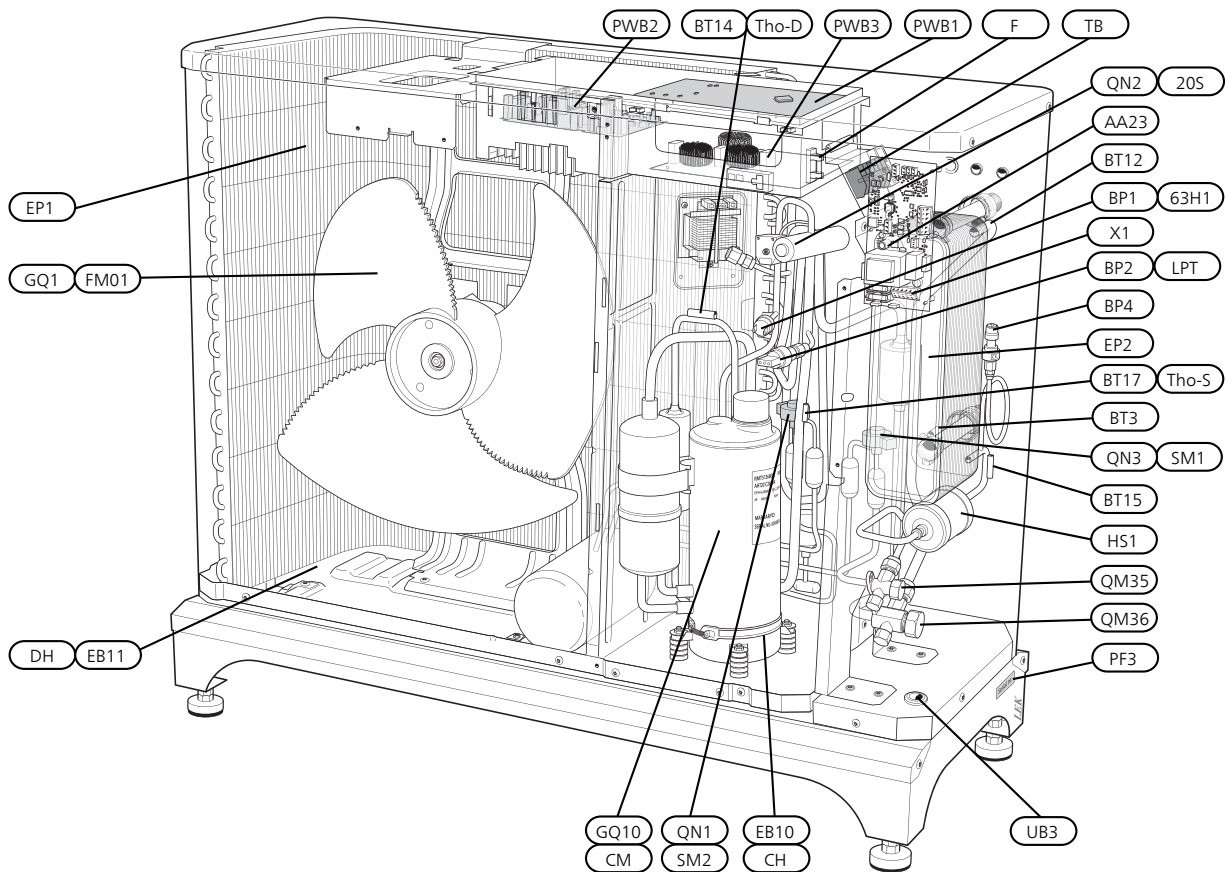
### F2040-16



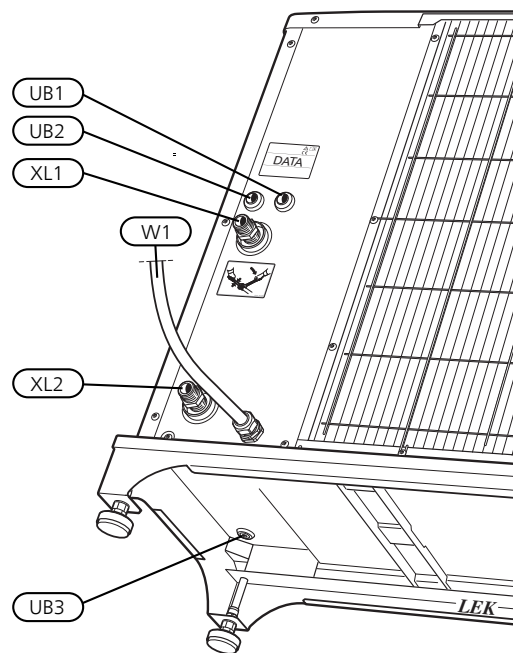
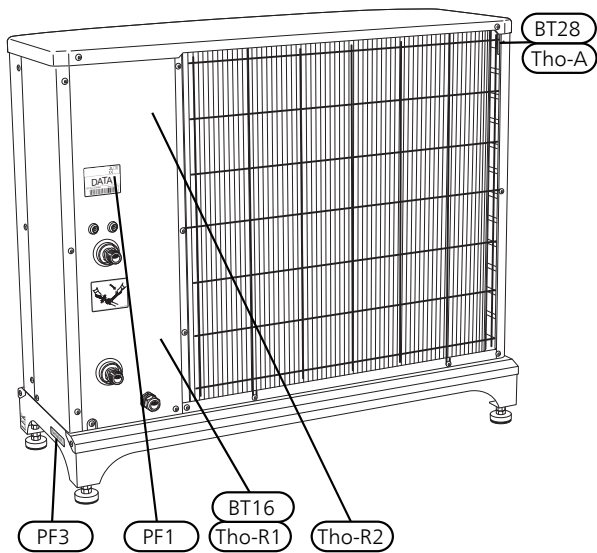
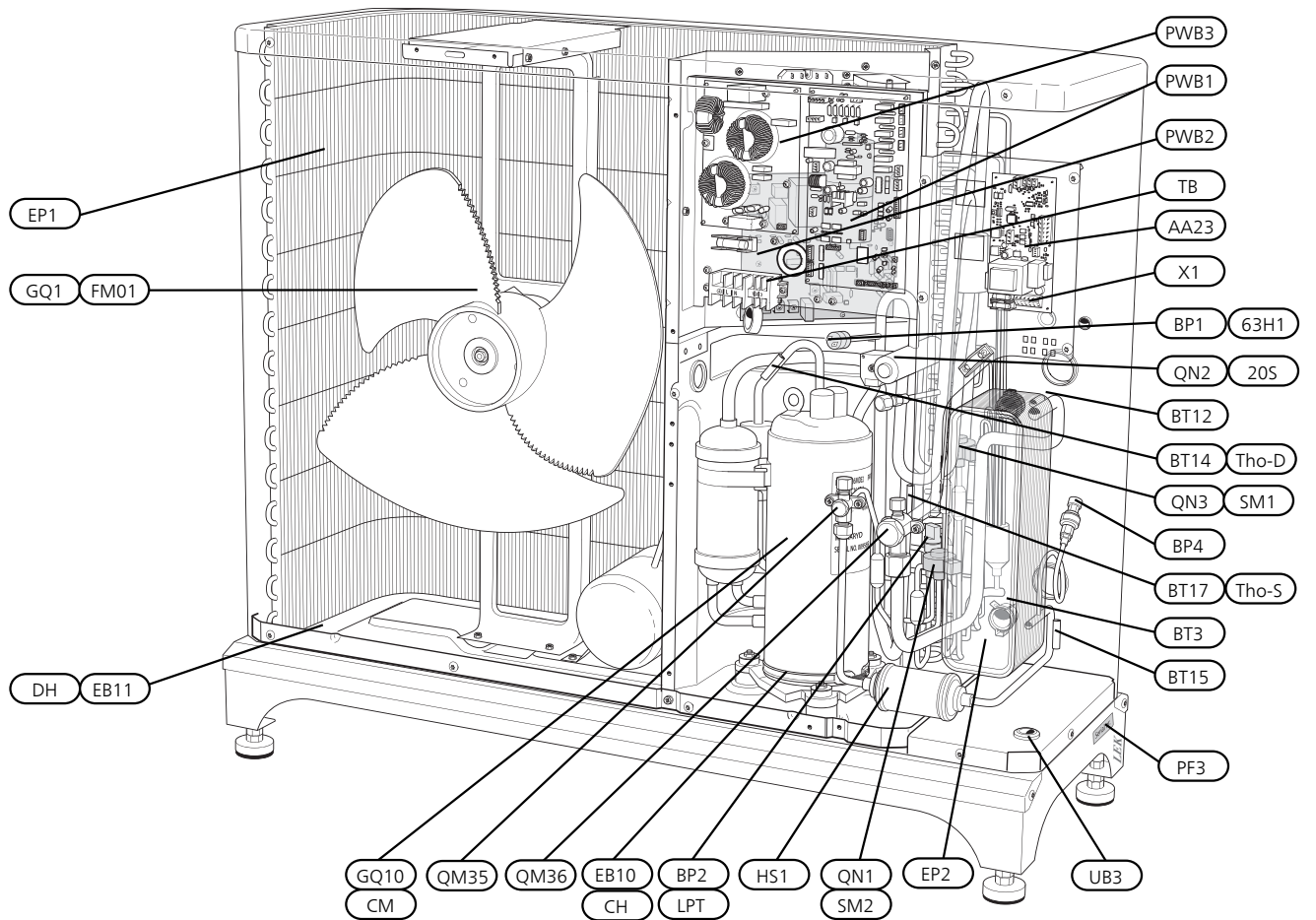


# 3 Värmepumpens konstruktion

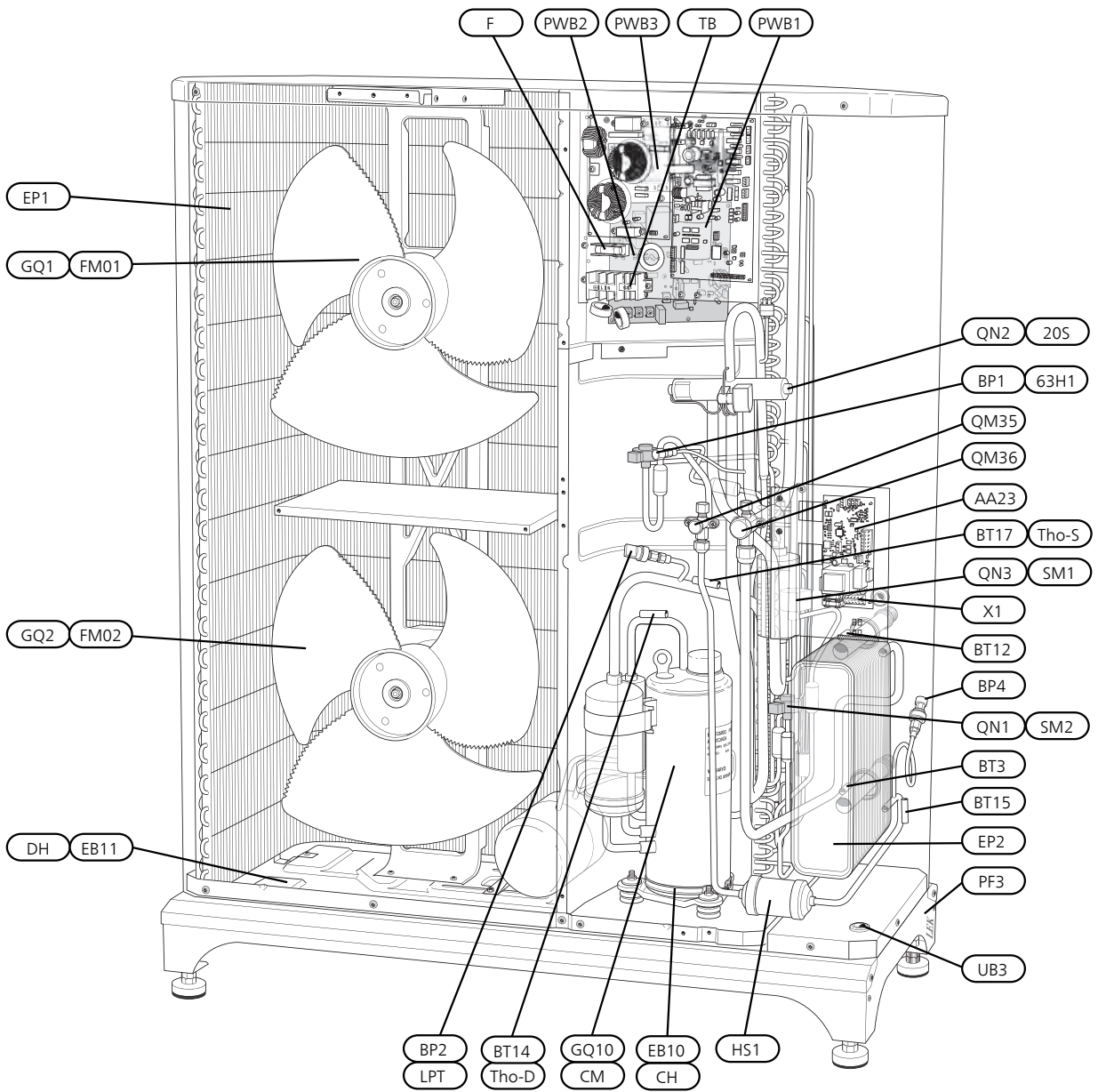
Allmänt  
F2040-8

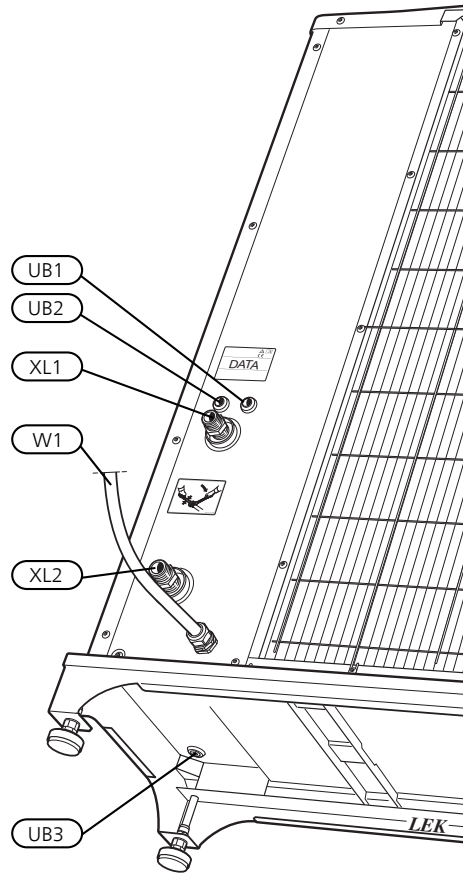
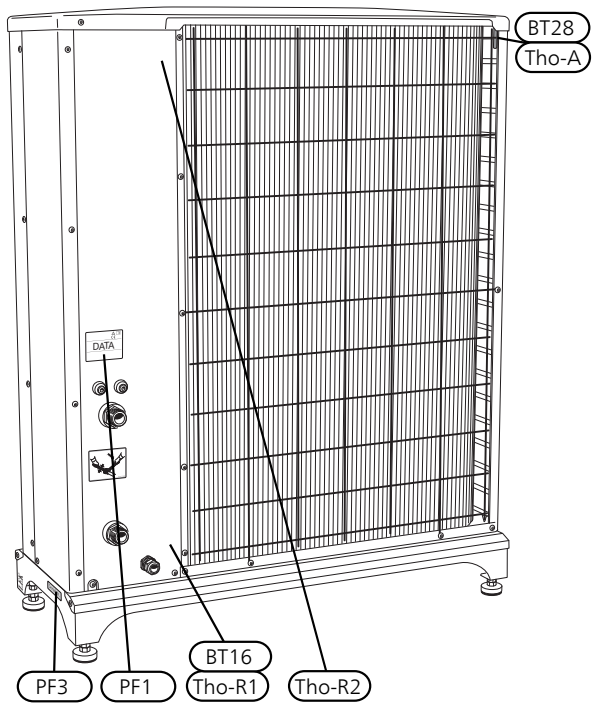


# F2040-12



# F2040-16





## Komponentlista F2040-8 , -12 , -16

### Röranslutningar

|      |   |
|------|---|
| QM35 | Serviceventil, vätskesida                           |
| QM36 | Serviceventil, gassida                              |
| XL1  | Anslutning, värmebärare ut ur F2040, G1" (Ø28 mm)   |
| XL2  | Anslutning, värmebärare in till F2040, G1" (Ø28 mm) |

### Givare etc.

|               |  |
|---------------|--|
| BP1 (63H1)    | Högtryckspressostat                        |
| BT3           | Temperaturgivare, värmebärare returledning |
| BT12          | Temperaturgivare, kondensor framledning    |
| BT14 (Tho-D)  | Temperaturgivare, hetgas                   |
| BT15          | Temperaturgivare, vätskeledning            |
| BT16 (Tho-R1) | Temperaturgivare 1, förångare              |
| BT17 (Tho-S)  | Temperaturgivare, suggas                   |
| BT28 (Tho-A)  | Temperaturgivare, omgivning                |
| BP2 (LPT)     | Lågtrycksgivare                            |
| BP4           | Högtrycksgivare                            |
| Tho-R2        | Temperaturgivare 2, förångare              |

### Elkomponenter

|            |   |
|------------|---|
| AA23       | Kommunikationskort  |
| AA23-F3    | Säkring för extern värmekabel (250 mA), max 45 W.         |
| AA23-S3    | Dipswitch, adressering av utedel                          |
| AA23-X1    | Anslutningsplint, KVR                                     |
| AA23-X4    | Anslutningsplint, kommunikation från inomhusmodul         |
| AA23-X100  | Kommunikation mot TB                                      |
| EB10 (CH)  | Kompressorvärmare   |
| EB11 (DH)  | Droppskålvärmare  |
| F          | Huvudsäkring kompressorenhet                              |
| GQ1 (FM01) | Fläkt   |
| GQ2 (FM02) | Fläkt   |
| PWB1       | Kontrollkort  |
| PWB2       | Inverterkort  |
| PWB3       | Filterkort  |
| TB         | Plint, inkommande matning och kommunikation mot kort AA23 |

### Kylkomponenter

|           |              |
|-----------|--------------|
| QN2 (20S) | 4-vägsventil |
| GQ10 (CM) | Kompressor   |

|           |   |
|-----------|---|
| QN3 (SM1) | Expansionsventil, kyla                              |
| QN1 (SM2) | Expansionsventil, värme                             |
| EP1       | Förångare (luftspole, kopparrör med aluminiumfläns) |
| EP2       | Kondensor (ACH 30, koppar/rostfritt stål)           |
| HS1       | Torkfilter  |

### Övrigt

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| PF1 | Typskylt                             |
| PF3 | Serienummer                          |
| UB1 | Kabelgenomföring, inkommande matning |
| UB2 | Kabelgenomföring, kommunikation      |
| UB3 | Kabelgenomföring, värmekabel (EB14)  |
| W1  | Kabel, inkommande matning            |

Beteckningar i komponentplacering enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2. Beteckningar inom parentes enligt leverantörens standard.

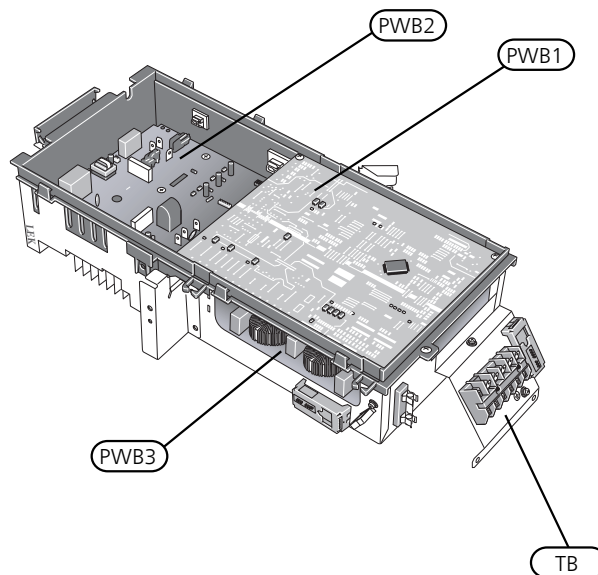
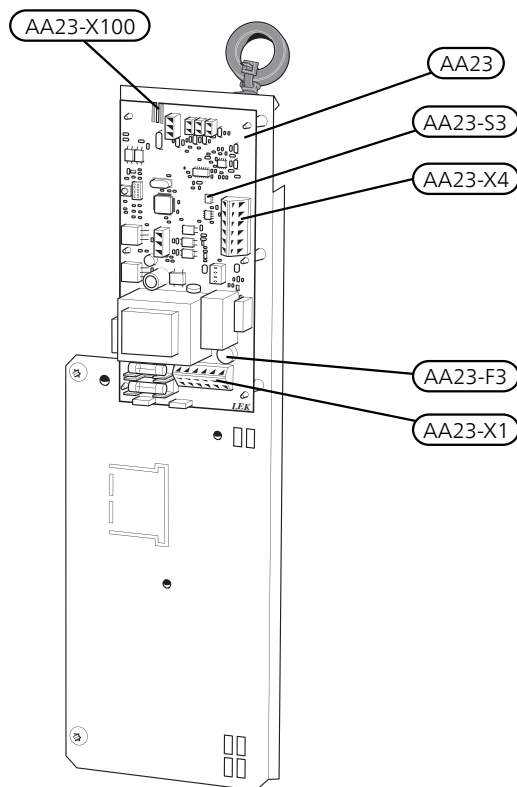
## Elkoppling

### Elkomponenter

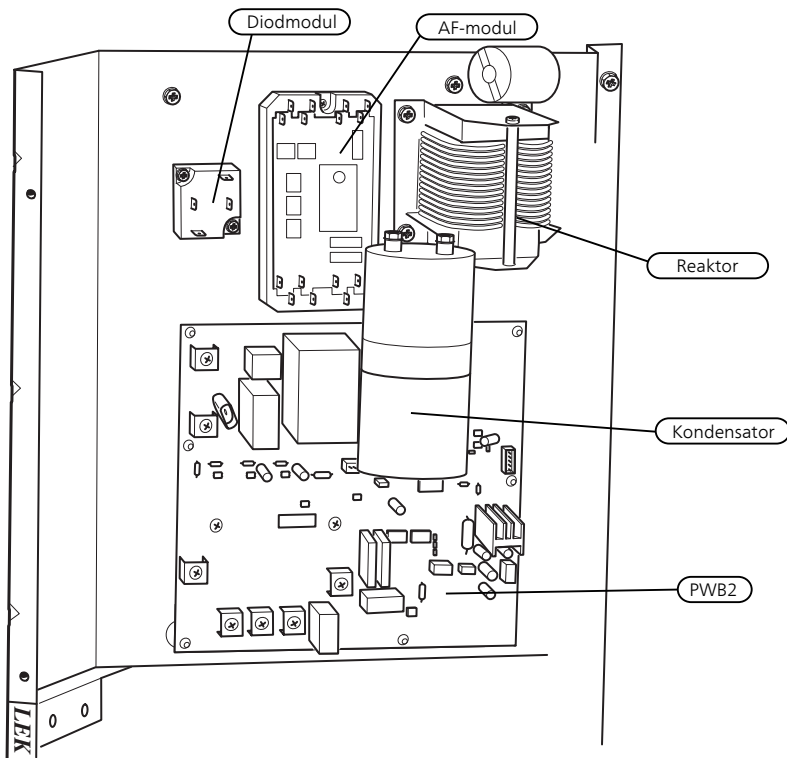
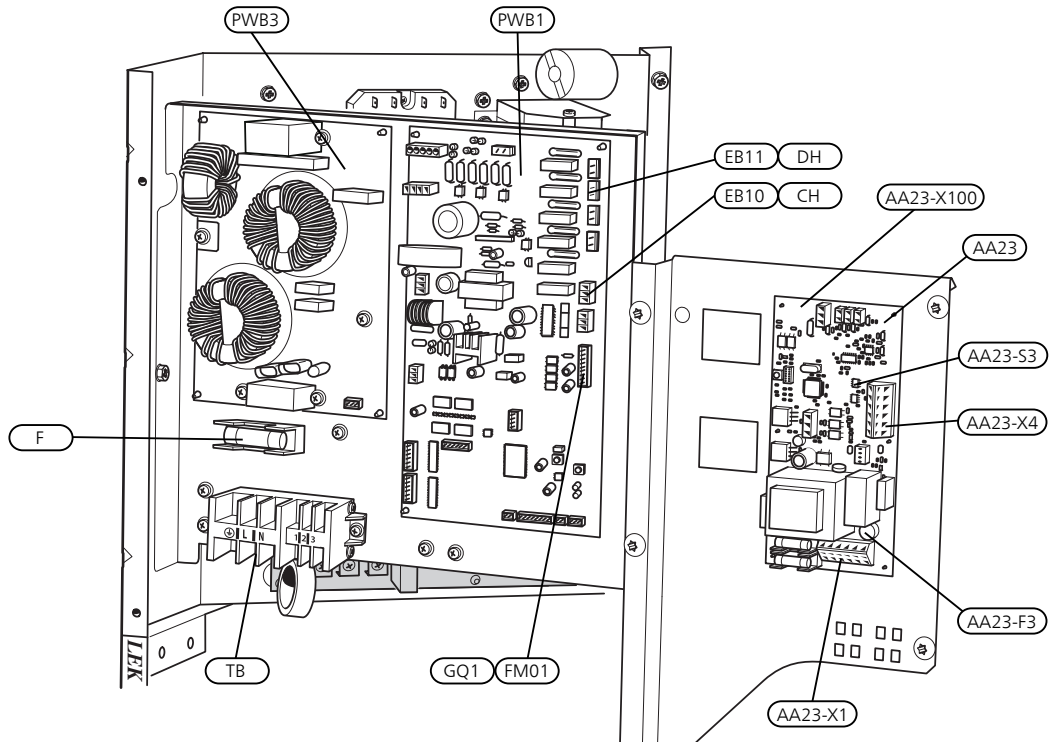
|            |   |
|------------|---|
| AA23       | Kommunikationskort  |
| AA23-F3    | Säkring för extern värmekabel (250 mA), max 45 W.         |
| AA23-S3    | Dipswitch, adressering av utedel                          |
| AA23-X1    | Anslutningsplint, KVR                                     |
| AA23-X4    | Anslutningsplint, kommunikation från inomhusmodul         |
| AA23-X100  | Kommunikation mot TB                                      |
| EB10 (CH)  | Kompressorvärmare   |
| EB11 (DH)  | Droppskålvärmare  |
| F          | Huvudsäkring kompressorenhet                              |
| GQ1 (FM01) | Fläkt   |
| GQ2 (FM02) | Fläkt   |
| PWB1       | Kontrollkort  |
| PWB2       | Inverterkort  |
| PWB3       | Filterkort  |
| TB         | Plint, inkommande matning och kommunikation mot kort AA23 |

Beteckningar i komponentplacering enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2. Beteckningar i parentes enligt leverantörens standard.

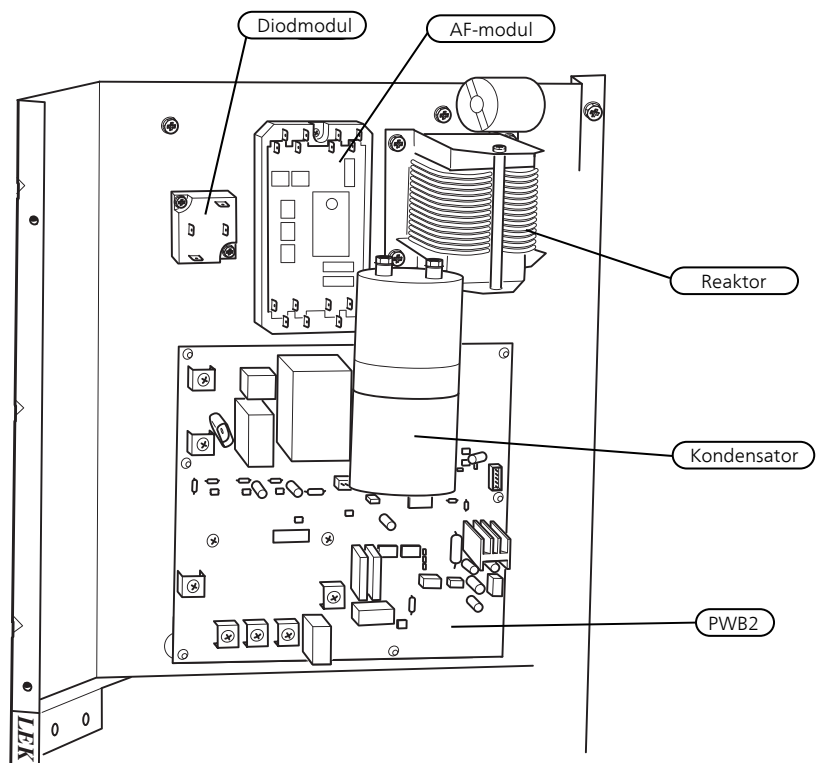
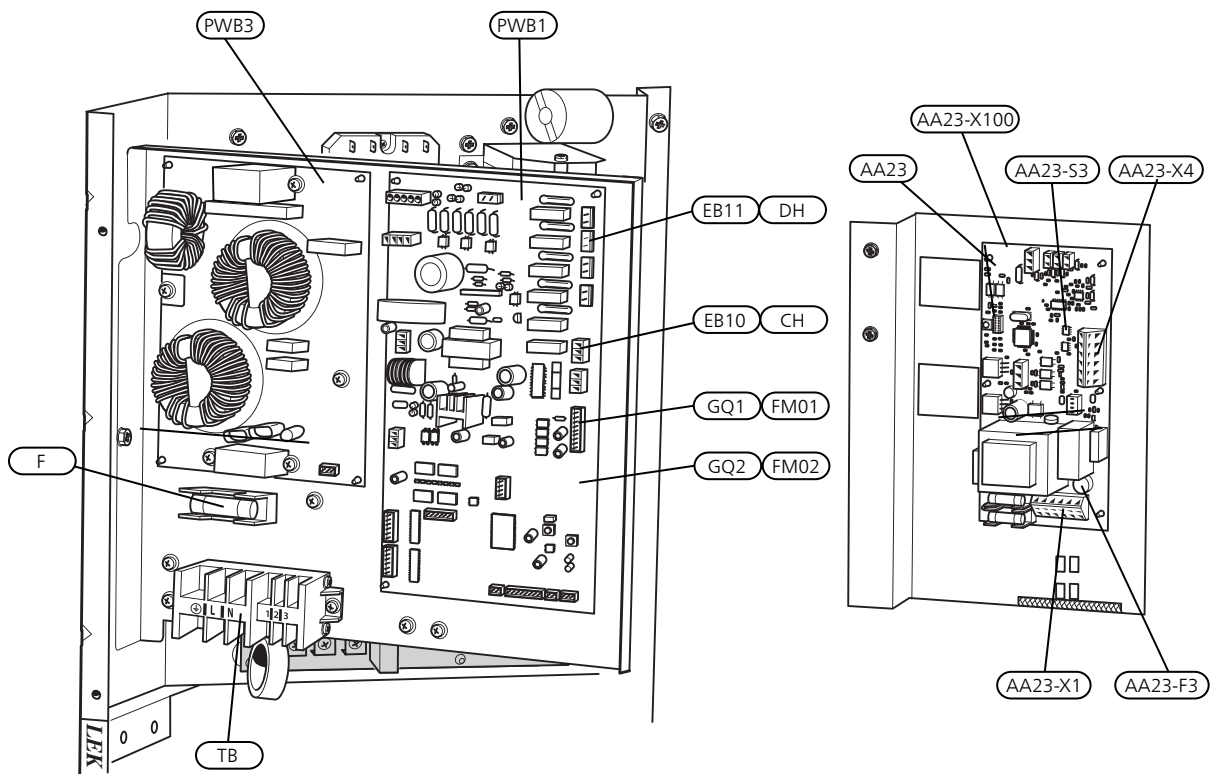
### F2040-8







F2040-16





# 4 Röranslutningar

## Allmänt

Rörinstallationen skall utföras enligt gällande regler. F2040 arbetar upp till en returtemperatur av ca 55 °C och en utgående temperatur från värmepumpen av ca 58 °C.

F2040 är inte utrustad med avstängningsventiler på vattensidan, utan sådana måste monteras för att underlätta eventuell framtida service. Returtemperaturen begränsas av returledningsgivaren.

## Vattenvolymer

Vid dockning med F2040 rekommenderas fritt flöde i klimatsystemet för korrekt värmeöverföring. Detta kan åstadkommas genom användning av överströmningssventil. Om fritt flöde inte kan säkerställas, rekommenderas att en buffert tank (NIBE UKV) installeras.

### Följande vattenvolymer rekommenderas

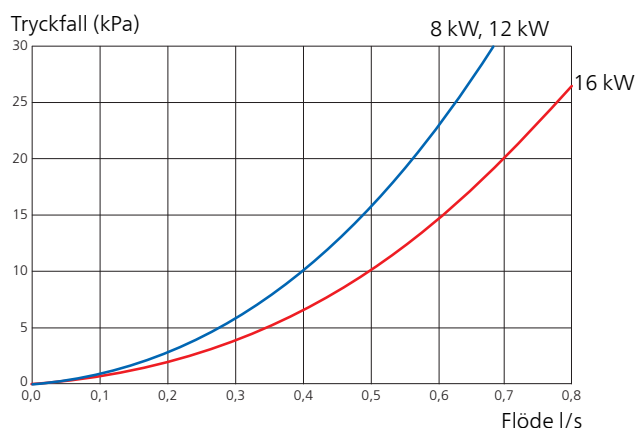
| F2040                                     | -8   | -12   | -16   |
|---|------|-------|-------|
| Minsta volym, klimatsystem med värme/kyla | 50 l | 80 l  | 150 l |
| Minsta volym, klimatsystem med golvkyla   | 80 l | 100 l | 150 l |

#### OBS!

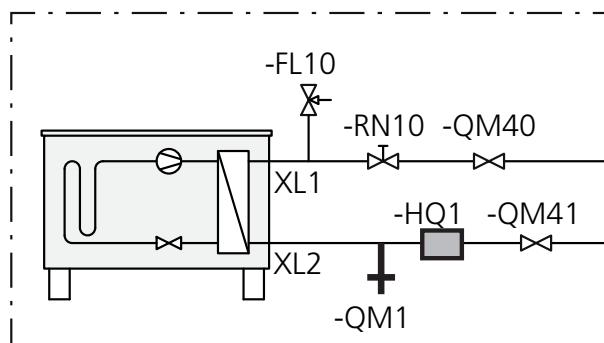
Rörsystemet skall vara urspolat innan värmepumpen ansluts så att föroreningar ej skadar ingående komponenter.

## Rörkoppling värmebärare

- F2040 kan anslutas direkt till värmesystemet, se avsnitt "Dockning" eller enligt någon av de systemlösningar som kan hämtas på hemsidan [www.nibe.se/dockning](http://www.nibe.se/dockning).
- Värmepumpen ska avluftas vid den övre anslutningen (QM20) med avluftningsnippeln på flexslangen.
- Montera det medleverade smutsfiltret (HQ1) före inloppet, det vill säga anslutningen (XL2, VB-in) på F2040.
- Värmeisolera samtliga rör utomhus med minst 19 mm tjock rörisolering.
- Montera avstängningsventiler (QM31 och QM32) och avtappningsventil (QM1) så att F2040 kan tömmas vid längre strömavbrott. Avstängnings- (QM31 och QM32) och avtappningsventil (QM31) ingår ej i leveransen



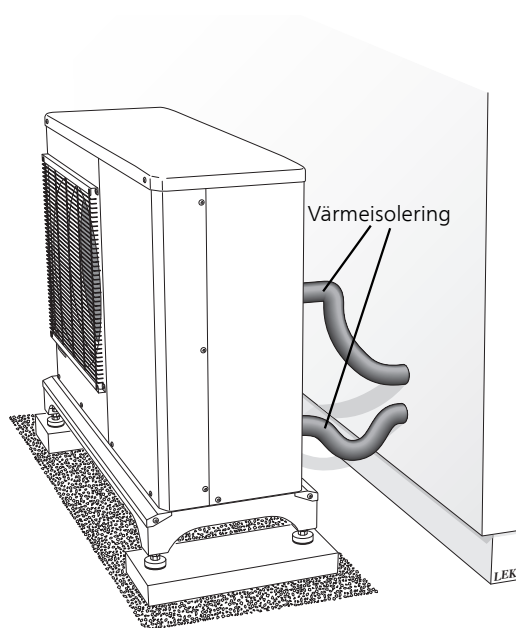
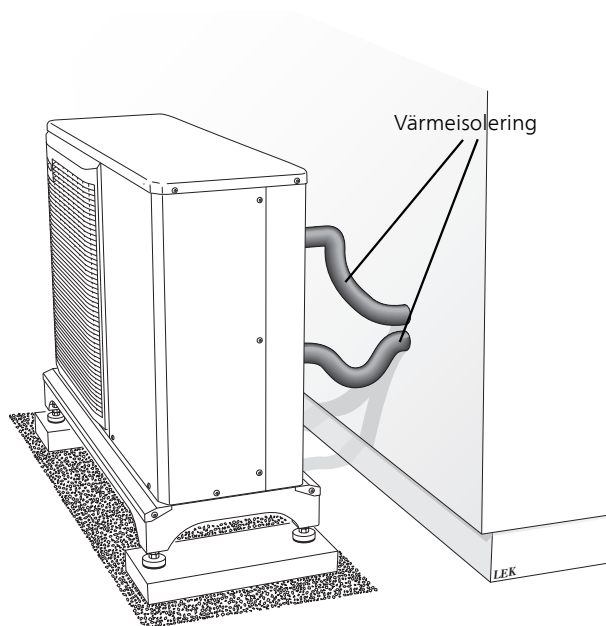
### -EB101



#### EB101 Värmepump

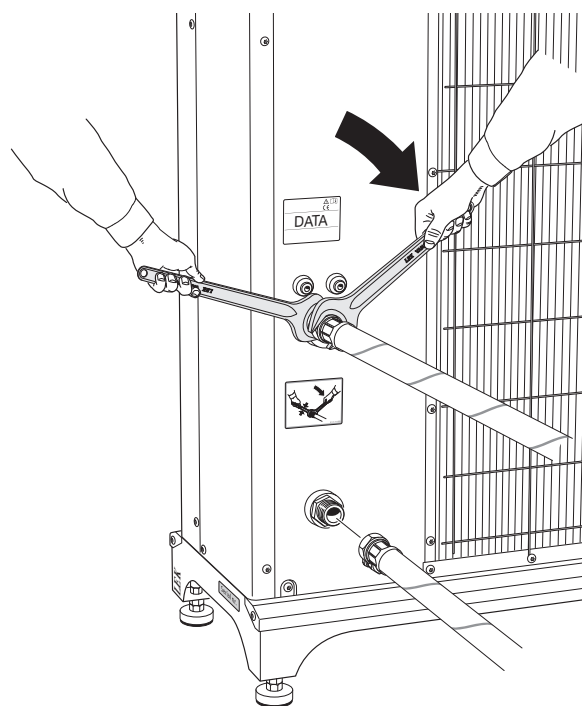
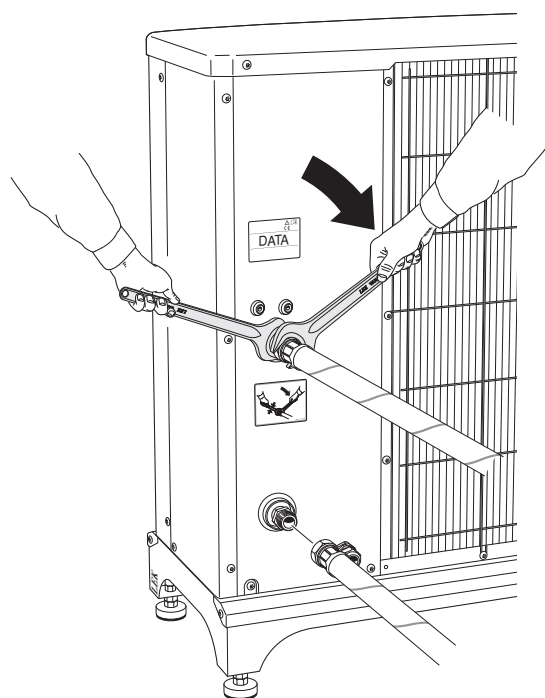
- FL10 Säkerhetsventil
- HQ1 Smutsfilter
- RN10 Trimventil
- QM1 Avtappningsventil
- QM40 Avstängningsventil
- QM41 Avstängningsventil

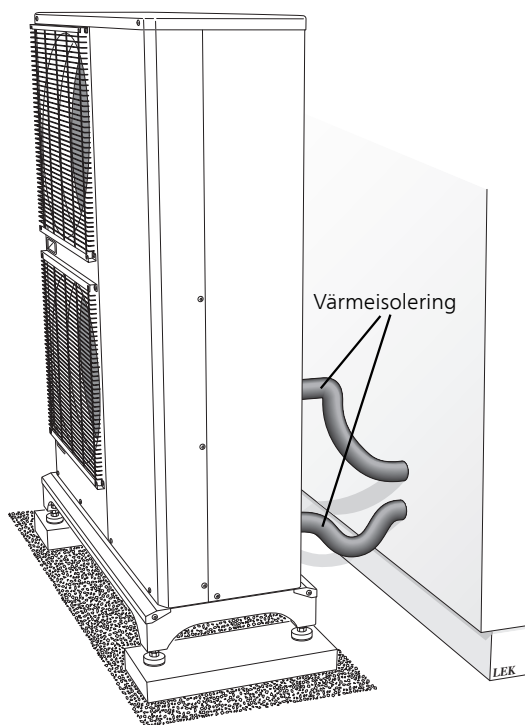
**F2040-8**



**F2040-16**

**F2040-12**





## Dockningsalternativ

F2040 kan installeras på flera olika sätt. För alla dockningsalternativ gäller att erforderlig säkerhetsutrustning skall monteras enligt gällande regler.

Se [www.nibe.se/dockning](http://www.nibe.se/dockning) för fler dockningsalternativ.

### Anslutning av tillbehör

Instruktioner för inkoppling av tillbehör finns i den medföljande installationsanvisningen för respektive tillbehör. Se sida 42 för lista över de tillbehör som kan användas till F2040.

# 5 Elinkopplingar

## Allmänt

- Inkoppling av värmepumpen får ej ske utan elleverantörens medgivande och skall ske under överinseende av behörig elinstallatör.
- Om automatsäkring används skall denna ha motor-karakteristik "C" (kompressordrift). Beträffande säkringsstorlek, se avsnitt "Tekniska data".
- F2040 innehåller ej allpolig arbetsbrytare för inkommande elektrisk matning. Därför ska värmepumpens matningskabel (W1) anslutas till en arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd. Om fastigheten har jordfelsbrytare bör värmepumpen förses med en separat sådan. Inkommande matning ska vara 230 V 50Hz via elcentral med säkringar.
- Vid eventuell isolationstest av fastigheten skall värmepumpen bortkopplas.
- Kommunikationskabel (W2) förs in från baksidan genom UB2.
- Anslut kommunikationskabel (W2) från kopplingsplint (AA23-X4) till innedel.

### ! OBS!

- Elinstallation samt eventuell service skall göras under överinseende av behörig elinstallatör. Elektrisk installation och ledningsdragning skall utföras enligt gällande bestämmelser.

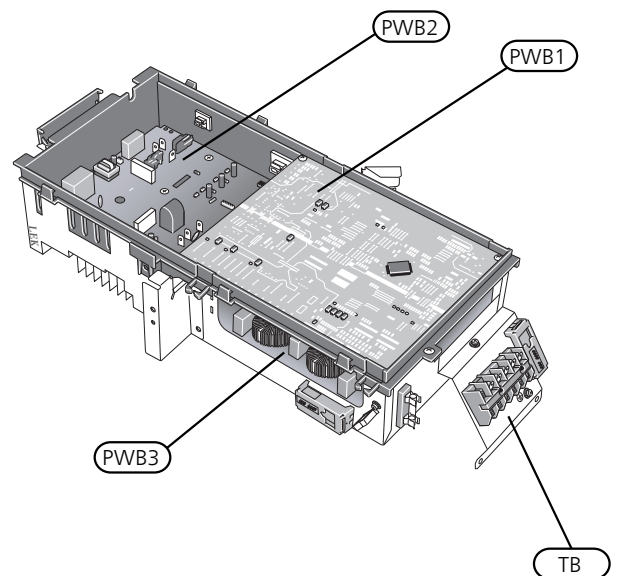
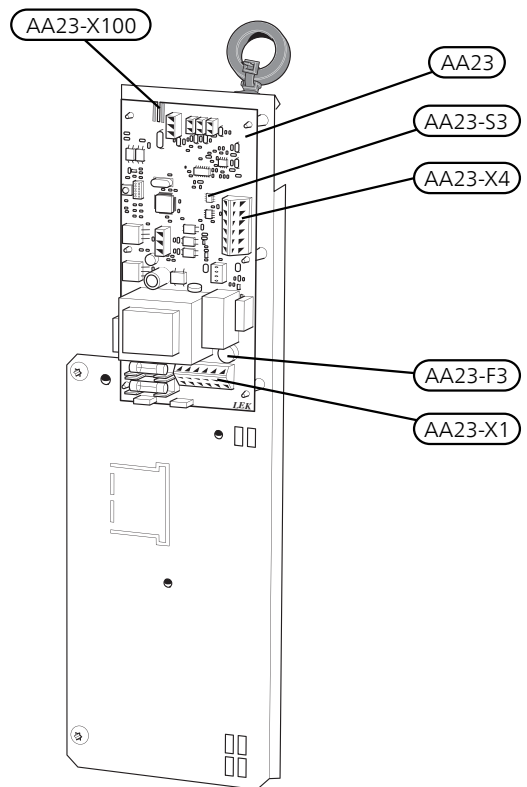
### ! OBS!

- Vid inkoppling skall hänsyn tas till spänningsförande extern styrning.

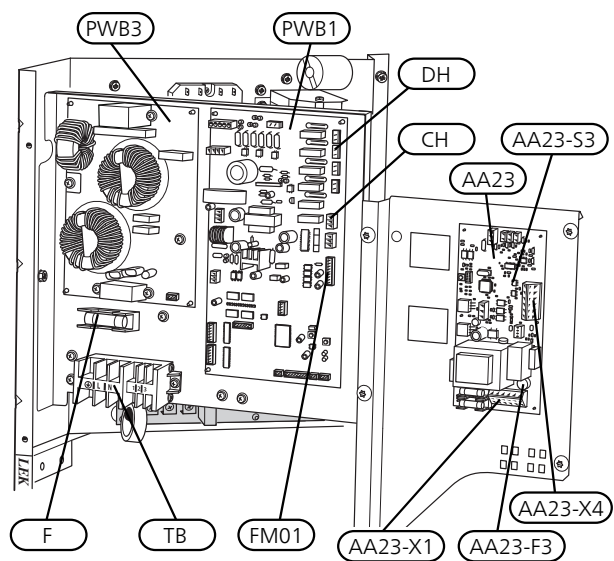
### ! OBS!

- Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.

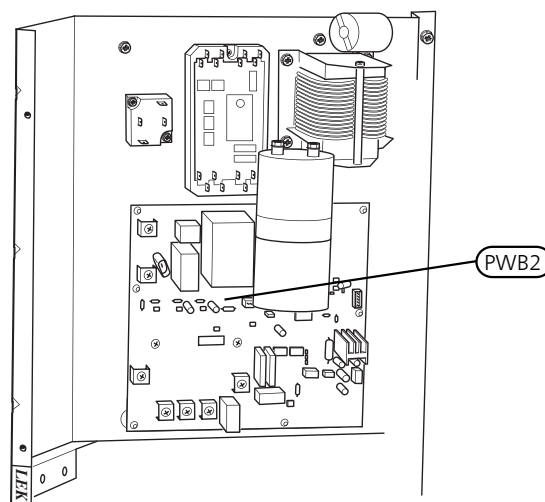
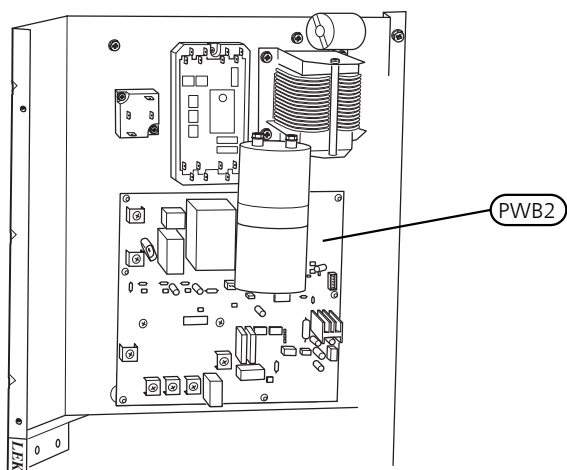
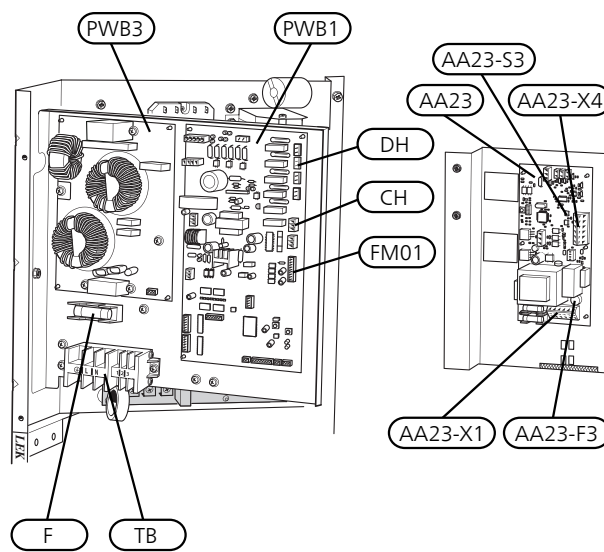
## F2040-8



### F2040-12



### F2040-16



# Anslutningar

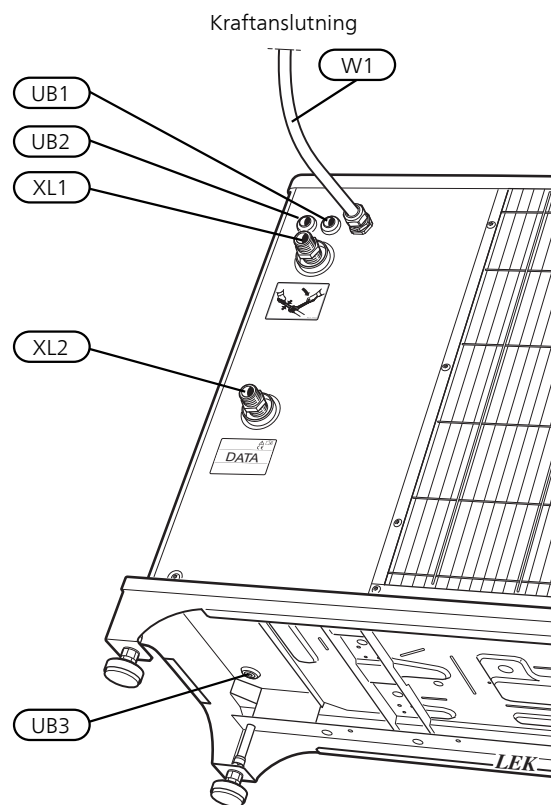
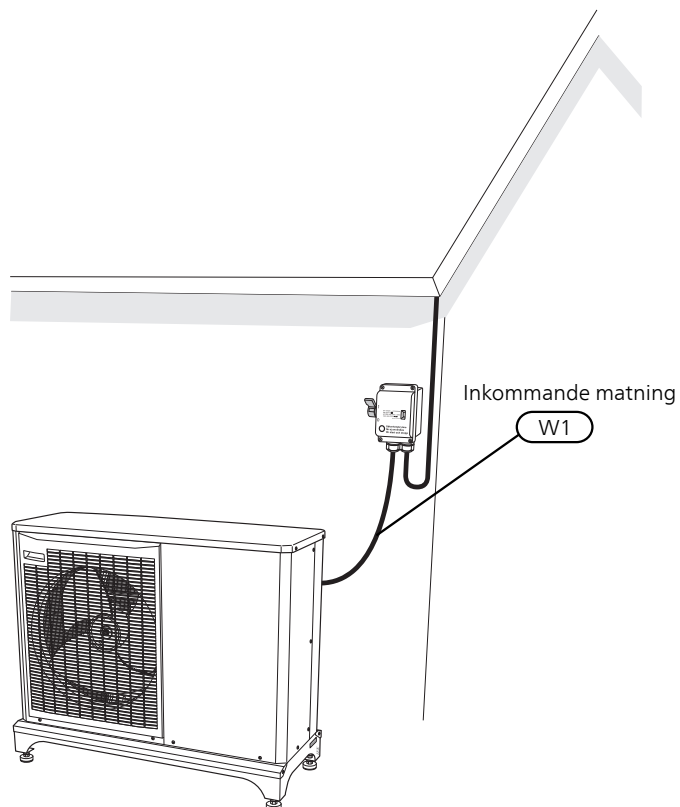


## OBS!

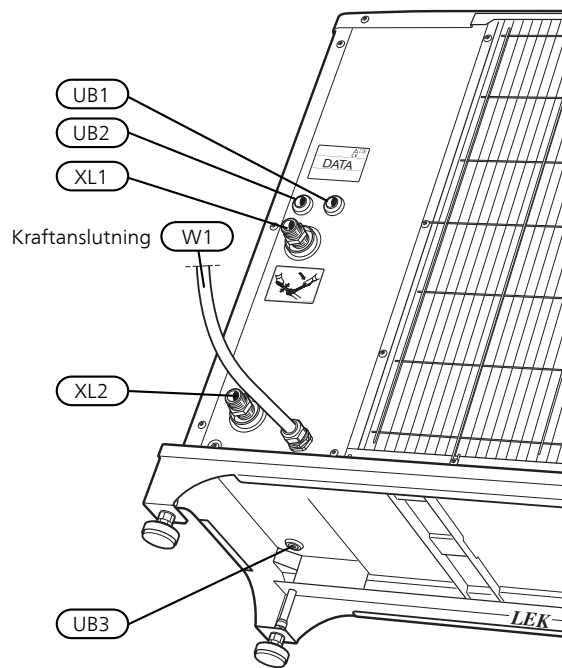
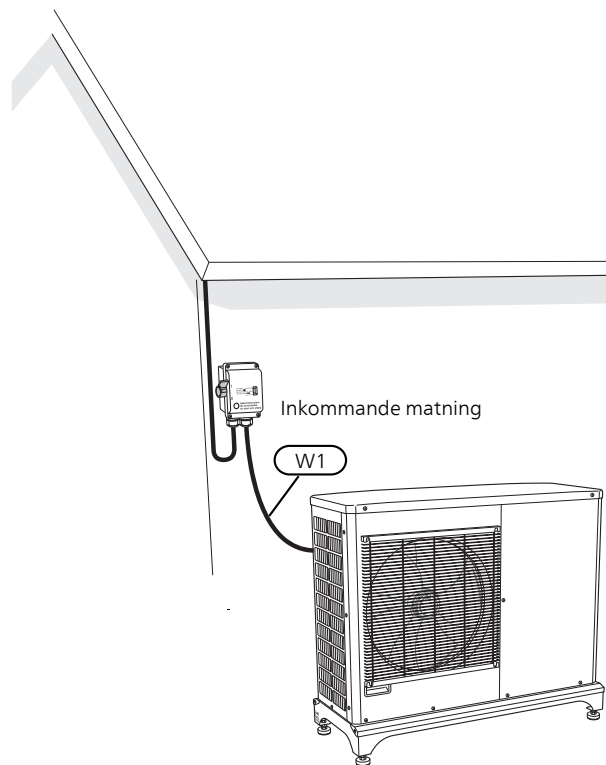
För att undvika störningar får oskärmade kommunikations- och/eller givarkablar till externa anslutningar inte förläggas närmare än 20 cm från starkströmsledningarna.

## Kraftanslutning

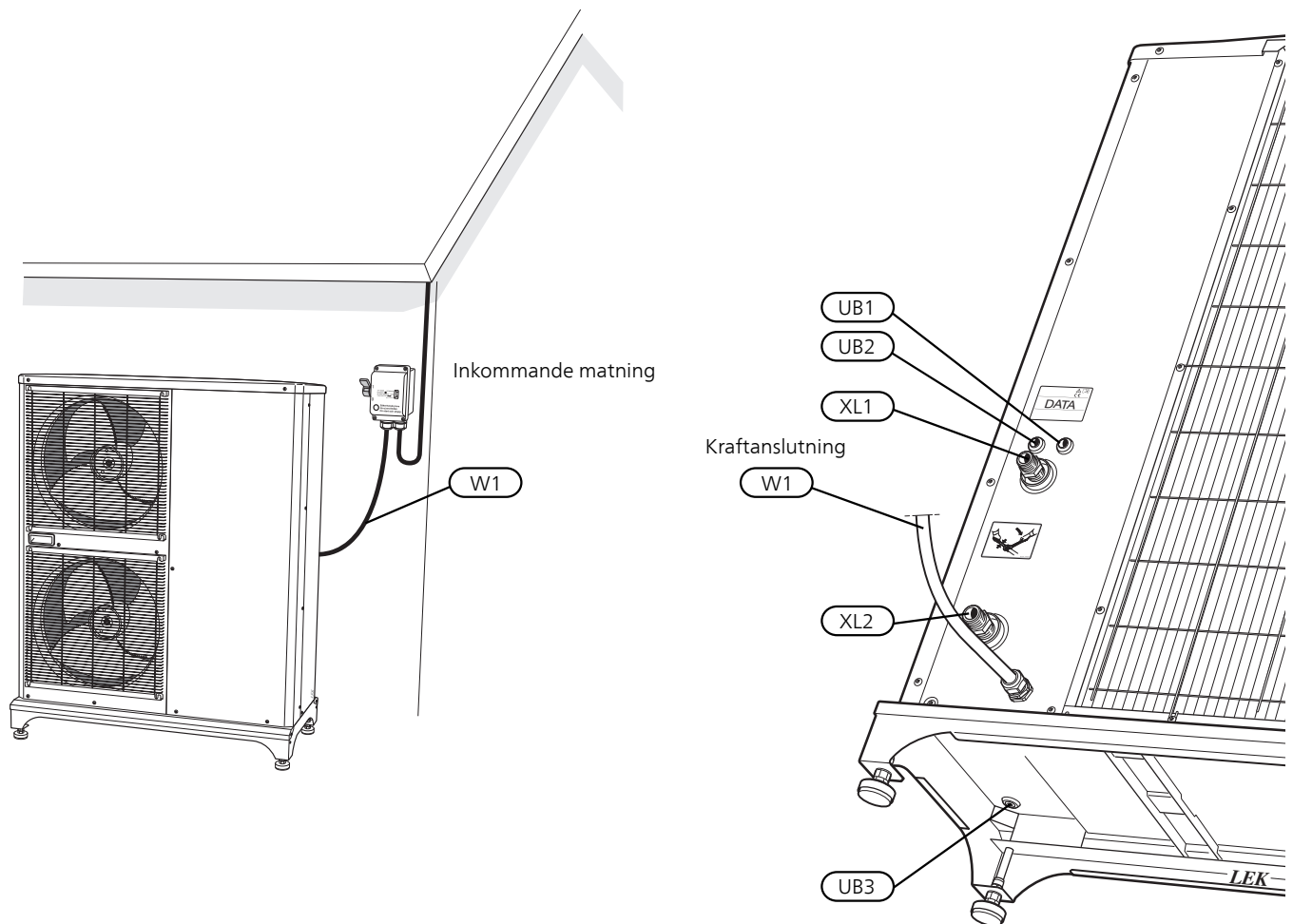
F2040-8



F2040-12



## F2040-16



Inkommande matningskabel (W1) är medlevererad och fabriksinkopplad till kopplingsplint X1. Utanför värmepumpen finns ca. 1,8 m kabel tillgänglig.

Kommunikationskabel (W2) (tillhandahålls av installatör) kopplas in till kopplingsplint AA23-X4 och fästs med två buntband, se bild.

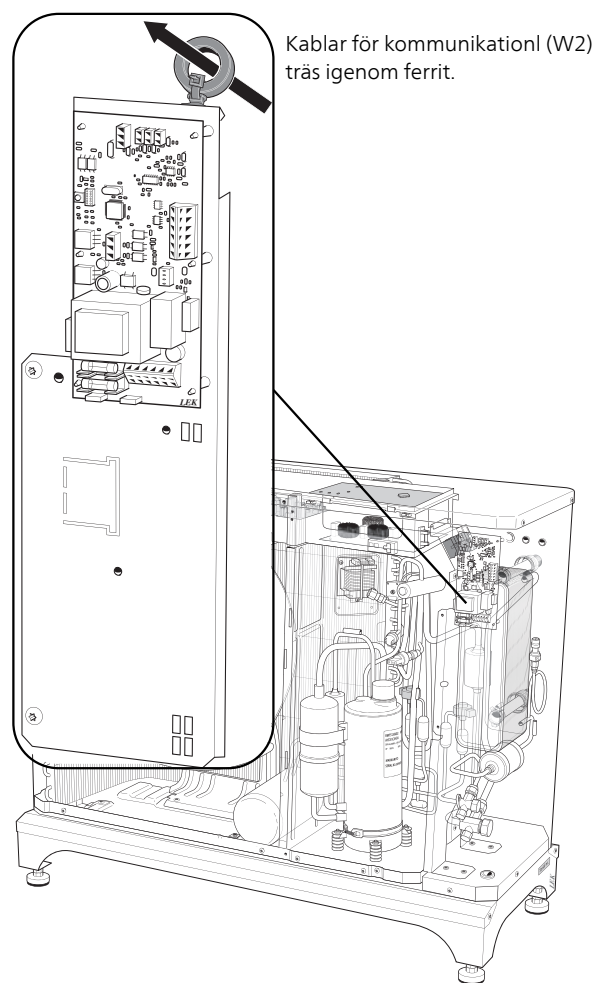
Vid inkoppling av tillbehör KVR 10 sker inkoppling av värmekabel (EB14) via kabelgenomföring UB3, se Extern värmekabel KVR 10 (Tillbehör) på sidan 28.

### Komponentlista

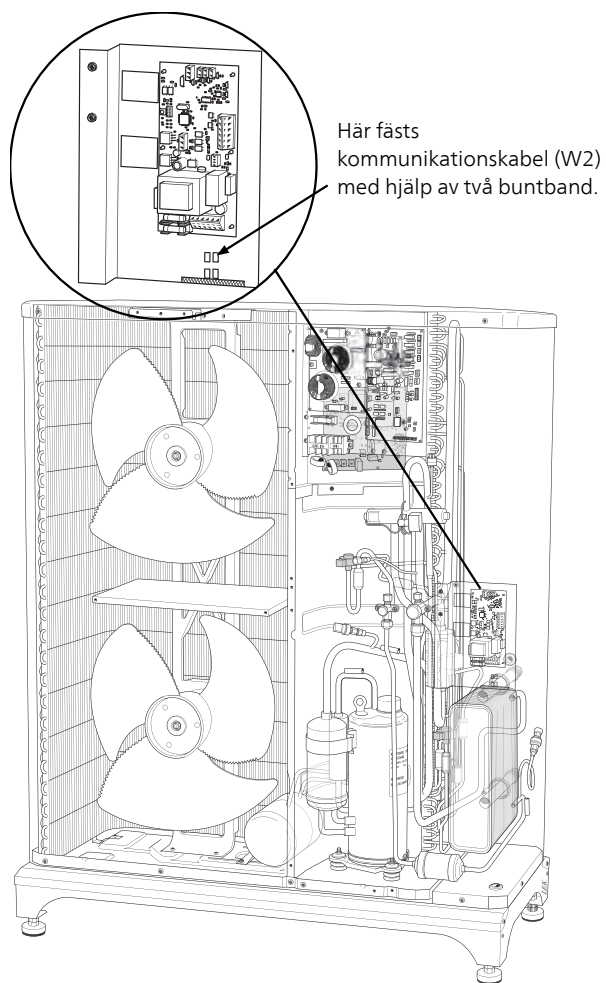
|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| UB1 | Kabelgenomföring, kaskadkoppling    |
| UB2 | Kabelgenomföring, kommunikation     |
| UB3 | Kabelgenomföring, värmekabel (EB14) |
| W1  | Kabel, inkommande matning           |



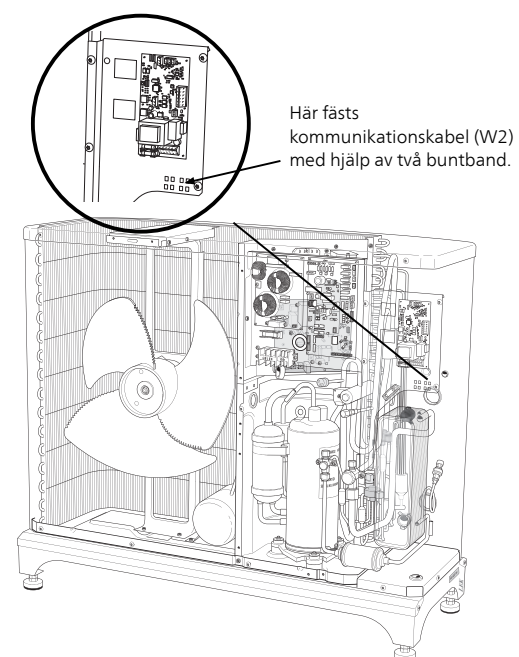
### F2040-8



### F2040-16



### F2040-12



## Extern värmekabel KVR 10 (Tillbehör)

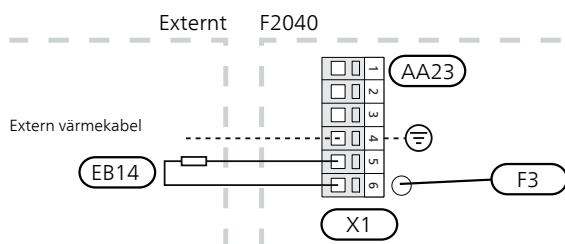
F2040 är försedd med plint för extern värmekabel (EB14, ej medlevererad). Anslutningen är avsäkrad med 250 mA (F3 på kommunikationskort AA23). Om annan kabel ska användas måste säkringen bytas ut mot lämplig sådan (se tabell).

**OBS!**  
Självreglerande värmekabel får inte anslutas.

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

\* Monterad från fabrik.

Anslutning för extern värmekabel (EB14) görs till kopplingsplint X1:4–6 enligt följande bild:

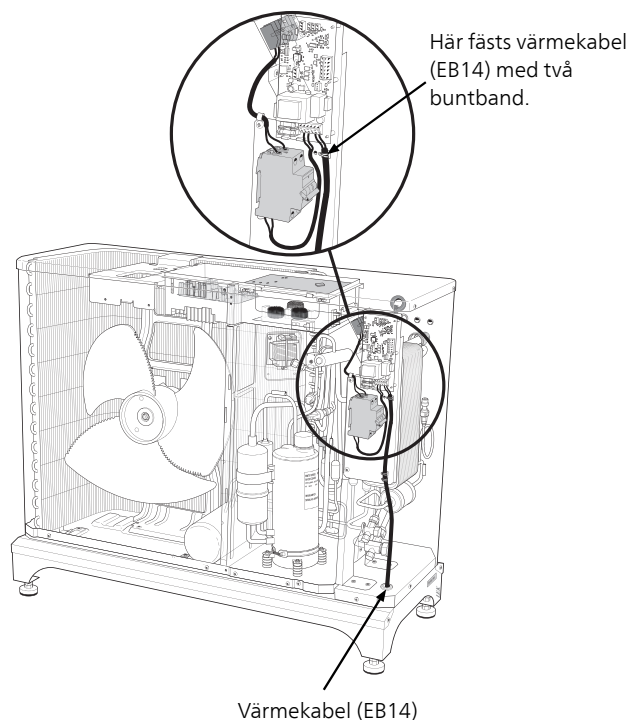


**OBS!**  
Röret måste tåla värmen från värmekabeln. För att säkerställa funktionen bör tillbehöret KVR 10 användas.

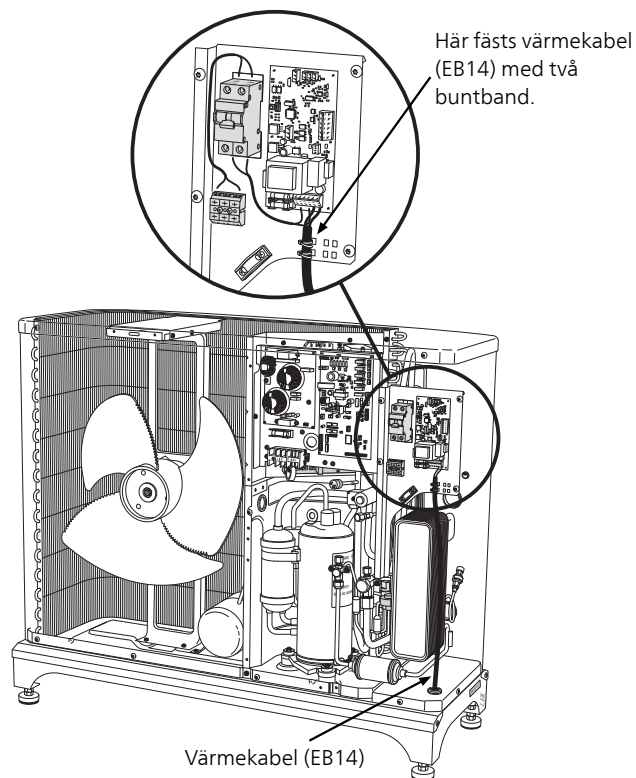
## Kabeldragning

Följande bilder visar rekommenderad kabeldragning från elkopplingen fram till kondensvattenröret. Dra värmekabel (EB14) genom genomföringen på undersidan och fäst med två buntband vid elkopplingen. Övergång mellan elkabel och värmekabel ska ske efter genomföring till kondensvattenröret.

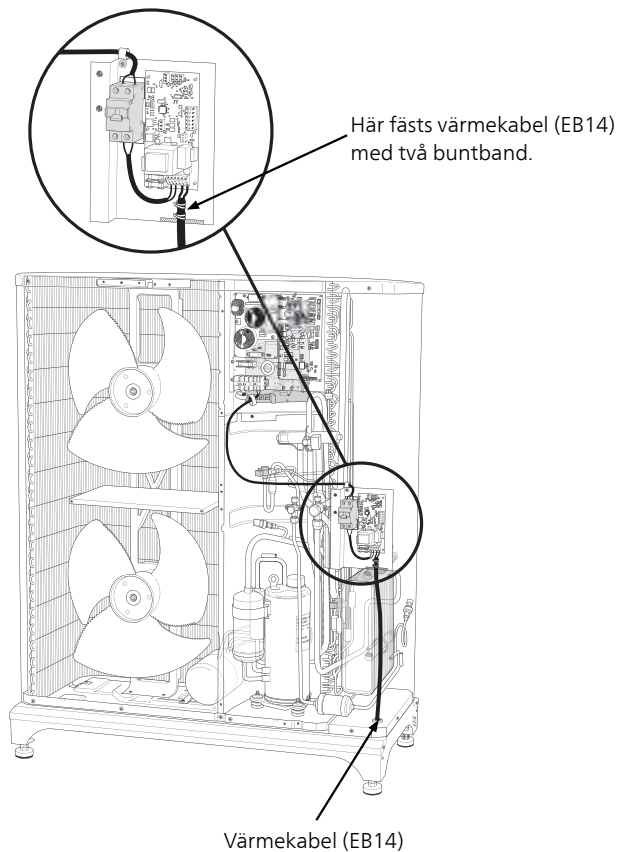
### F2040-8



## F2040-12



## F2040-16

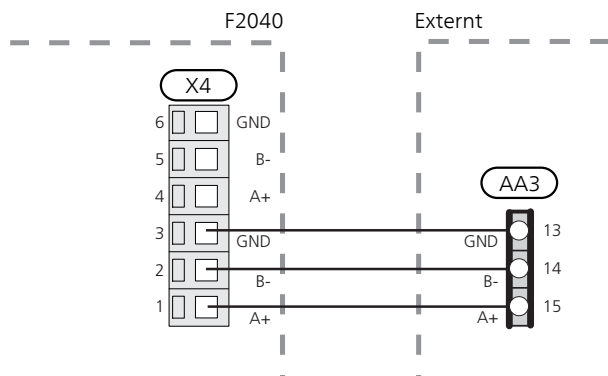


## Omgivningstemperaturgivare

En omgivningstemperaturgivare (Tho-A) är placerad på baksidan av F2040.

## Kommunikation

F2040 kan kommunicera med inomhusmoduler, genom att ansluta inomhusmodulen till kopplingsplint X4: 1–3 enligt följande bild:



För inkoppling i inomhusmodulen, se respektive manual på [www.nibe.se](http://www.nibe.se).

## Adressering vid kaskadkoppling

På kommunikationskortet (AA23-S3) väljs kommunikationsadress för F2040 mot styrmodulen. Default har F2040 adress **1**. I en kaskadkoppling måste alla F2040 ha en unik adress. Adressen kodas binärt.

| Adress | 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   |

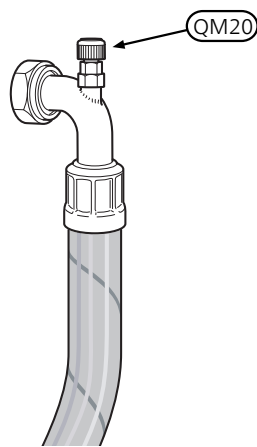
# 6 Igångkörning och justering

## Förberedelser

- Kontrollera att laddkretsen samt klimatsystemet är fyllda och väl avluftade före igångkörning.
- Kontrollera rörsystemets täthet.

## Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet

1. Fyll upp värmebärarsystemet med vatten till erforderligt tryck.
2. Lufta av systemet med avluftningsnippel (QM20) på bipackat flexrör och eventuell cirkulationspump.



## Kompressorvärmare

F2040 är försedd med en kompressorvärmare som värmer kompressorn före uppstart och vid kall kompressor.



### OBS!

Kompressorvärmaren ska ha varit inkopplad i 6 – 8 timmar före första start, se avsnitt "Uppstart och kontroll" i installationshandboken för inledningen.

## Uppstart och kontroll

1. Kompressorvärmaren (CH) måste ha varit i drift i 6 – 8 timmar innan kompressorstart får ske. Detta görs genom att manöverspänningen är till och att kommunikationskabeln är fränkopplad.
2. F2040 ska vara adresserad om den ska ha en annan adress än 1. Se kapitel Adressering vid kaskadkoppling, på sidan 29.
3. Kommunikationskabel på kopplingsplint AA23-X4 ska inte vara inkopplad.
4. Arbetsbrytaren slås till.
5. Kontrollera att F2040 är spänningssatt.
6. Efter 6 – 8 timmar ansluts kommunikationskabeln (W2) på kopplingsplint AA23-X4.
7. Starta eventuellt om inomhusmodul. Följ instruktionen för "Uppstart och kontroll" i installationshandboken för inomhusmodulen.

Värmepumpen startar 30 minuter efter att utedelen blir spänningssatt och kommunikationskabel (W2) anslutits, om behov finns.

Önskas schemalagd **tyst drift**, ska denna schemaläggas i inledningen eller styrenheten.



### TÄNK PÅ!

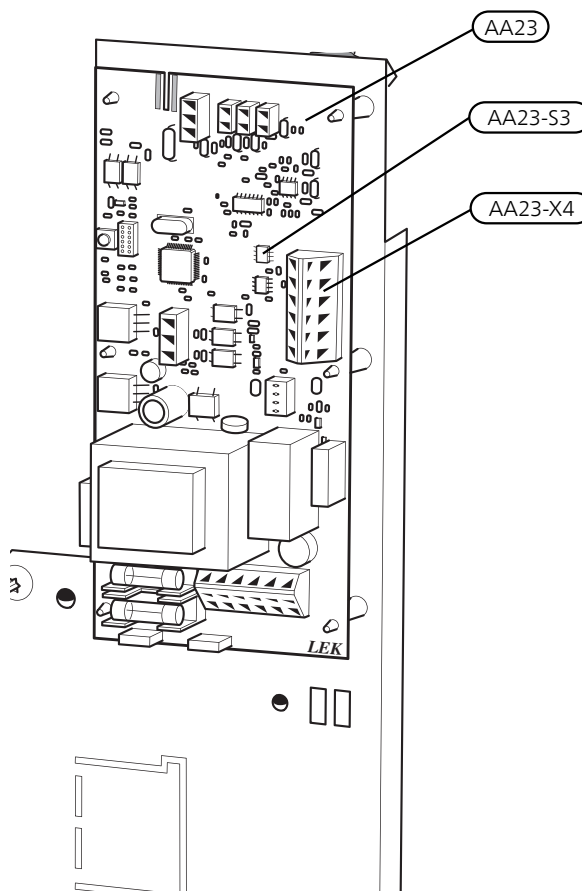
Tyst drift bör endast schemaläggas periodvis, eftersom den maximala effekten begränsas till cirka de nominella värdena.



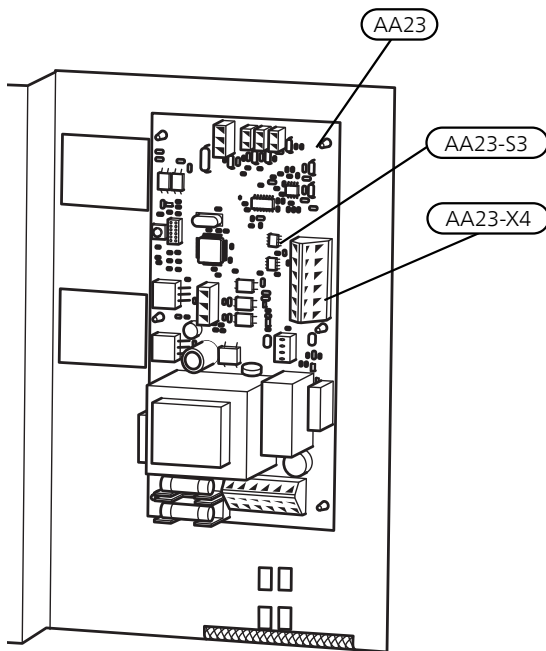
### TÄNK PÅ!

Påbörja inget elektriskt arbete förrän tidigast två minuter efter att strömmen brutits.

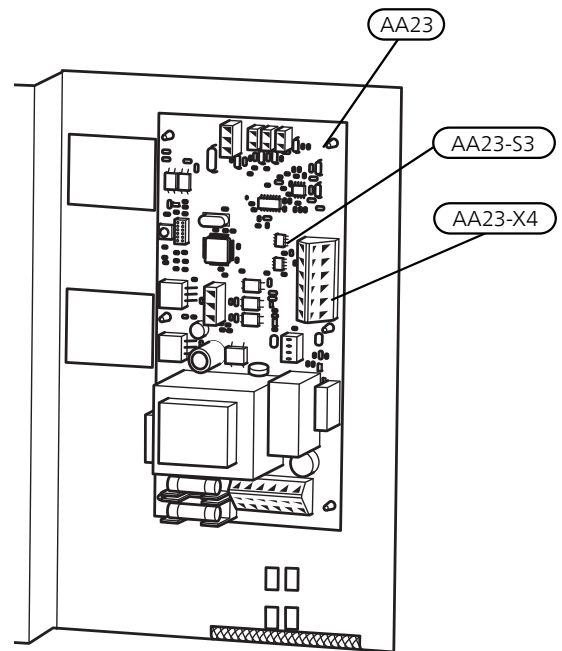
## F2040-8



F2040-12



F2040-16



## Efterjustering, värmebärarsida

Under den första tiden frigörs luft ur värmevattnet och avluftningar kan bli nödvändiga. Hörs porlande ljud från värmepumpen, cirkulationspumpen och radiatorer krävs ytterligare avluftningar av hela systemet. När systemet stabiliserats (korrekt tryck och all luft bortförd) kan värmeautomatiken ställas in på önskade värden.

## Injustering, laddflöde

Instruktioner för injustering av varmvattenladdning finns i installationshandboken för respektive inredel. Se sidan 42 för lista över de inredelar och tillbehör som kan anslutas till F2040.

# 7 Styrning

## **Meny 5.11.1.1 – Värmepump EB101**

Dessa inställningar görs på displayen i inomhusmodulen.

### **Kyla tillåtet**

Här ställer du in om kylfunktionen ska vara aktiverad för värmepumpen.

### **Tyst läge tillåtet**

Här ställer du in om tyst läge ska vara aktiverat för värmepumpen.

### **Strömbegränsning**

Här ställer du in om strömbegränsningsfunktionen ska vara aktiverad för värmepumpen. Vid aktiv funktion kan du begränsa värdet för maximal ström.

Inställningsområde: 6 – 32 A

Fabriksinställning: 32 A

### **Stopptemperatur kompressor**

Här kan du begränsa värdet för inställd utetemperatur ner till det värde värmepumpen ska arbeta.

Inställningsområde -20 – -2 °C

Fabriksinställning -20 °C

### **Spärrband 1**

Här kan du välja ett frekvensområde, inom vilket värmepumpen inte får arbeta.

### **Spärrband 2**

Här kan du välja ett frekvensområde, inom vilket värmepumpen inte får arbeta.



# 8 Komfortstörning

## Felsökning



### OBS!

Ingrepp bakom fastskruvade luckor får endast göras av eller under överinseende av behörig installatör.



### OBS!

Eftersom F2040 kan anslutas till ett stort antal externa enheter skall även dessa kontrolleras.



### OBS!

Vid åtgärd av driftstörning som kräver ingrepp bakom faststruvade luckor ska inkommande el brytas på säkerhetsbrytaren.



### OBS!

Larm kvitteras på inomhusmodulen eller genom att spänningen till värmepumpen bryts varefter den återstartas.

Följande tips kan användas för att åtgärda komfortstörningen:

### Grundläggande åtgärder

Börja med att kontrollera följande möjliga felkällor:

- Att värmepumpen är i drift alt. att matningskabel till F2040 är ansluten.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Bostadens jordfelsbrytare.
- Värmepumpens motorsäkring (F).

### Låg temperatur på varmvattnet, eller uteblivet varmvatten

Denna del av felsökningskapitlet gäller endast om värmepumpen är dockad till varmvattenberedare.

- Stor varmvattenåtgång.
  - Vänta tills varmvattnet hunnit värmas upp.
- Felaktiga inställningar inomhusmodulen.
  - Se manualen för inomhusmodulen.

### Låg rumstemperatur

- Stängda termostater i flera rum.
  - Sätt termostaterna på max i så många rum som möjligt.
- Extern kontakt för ändring av rumsvärme aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Felaktiga inställningar i inomhusmodul.
  - Se manualen för inomhusmodulen.

### Hög rumstemperatur

- Extern kontakt för ändring av rumsvärme aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Felaktiga inställningar i inomhusmodul.
  - Se manualen för inomhusmodulen.

### F2040 ej i drift

F2040 kommunicerar alla larm till inomhusmodulen.

- Tillse att F2040 är spänningssatt.
- Kontrollera inomhusmodulen. Se motsvarande kapitel "Komfortstörning" i installationshandboken för inomhusmodulen.

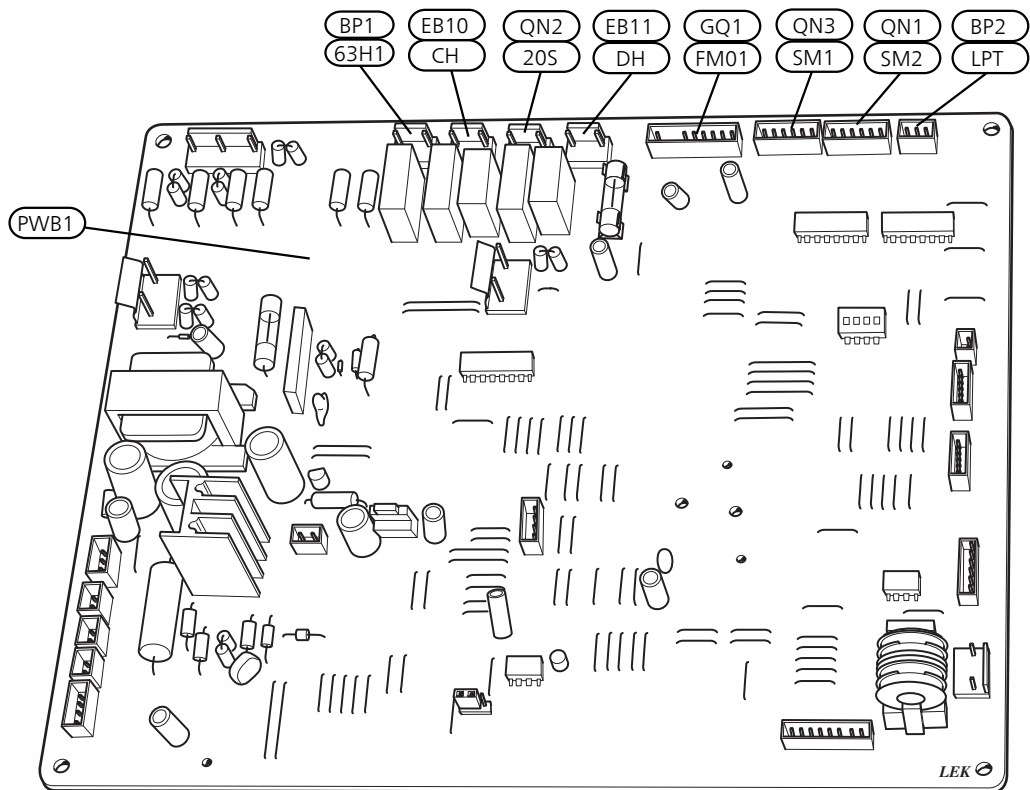
### F2040 kommunicerar ej

- Kontrollera att adressering av F2040 är korrekt.
- Kontrollera att kommunikationskabeln har anslutits.

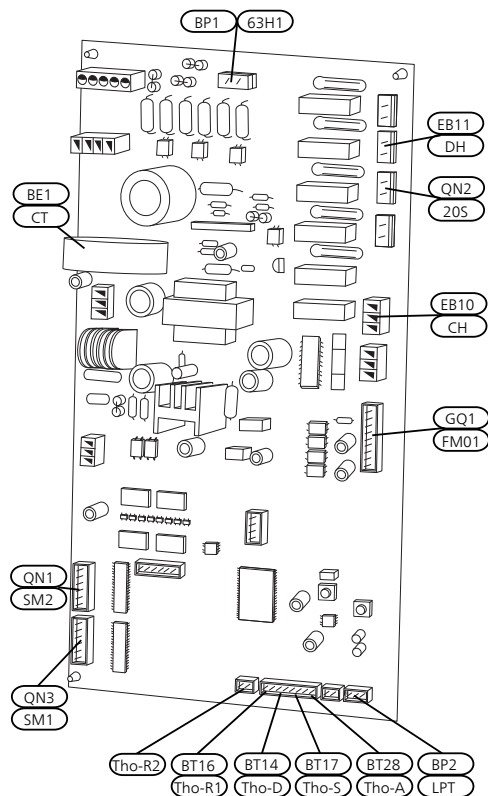
## Givarplacering

F2040-8

## Anslutning på kort (PWB1)



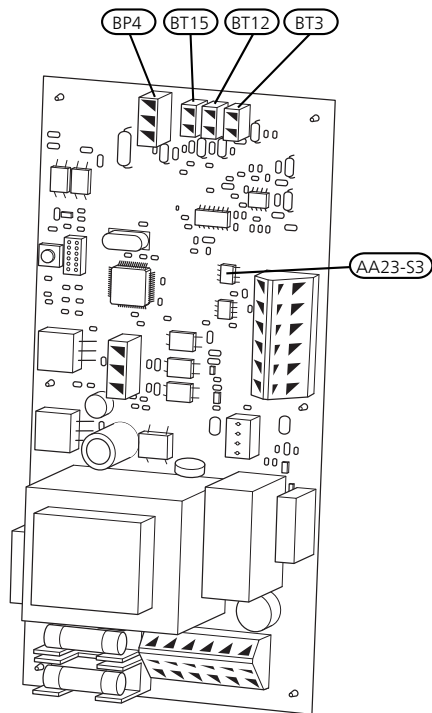
F2040-12 /F2040-16



## Givare etc.

|               |  |
|---------------|--|
| BE1 (CT)      | Strömkännare                               |
| BP1 (63H1)    | Högtryckspressostat                        |
| BP2 (LPT)     | Lågtrycksgivare                            |
| BP4           | Tryckgivare, kondensor                     |
| BT3           | Temperaturgivare, värmebärare returledning |
| BT12          | Temperaturgivare, kondensor framledning    |
| BT14 (Tho-D)  | Temperaturgivare, hetgas                   |
| BT15          | Temperaturgivare, vätskeledning            |
| BT16 (Tho-R1) | Temperaturgivare, värmeväxlare, 1          |
| BT17 (Tho-S)  | Temperaturgivare, suggas                   |
| BT28 (Tho-A)  | Temperaturgivare, omgivning                |
| EB10 (CH)     | Kompressorvärmare                          |
| EB11 (DH)     | Droppskålvärmare                           |
| EP2           | Kondensor                                  |
| GQ1 (FM01)    | Fläkt                                      |
| GQ10 (CM)     | Kompressor                                 |
| HS1           | Torkfilter                                 |
| QN1 (SM2)     | Expansionsventil, värme                    |
| QN2 (20S)     | 4-vägsventil                               |
| QN3 (SM1)     | Expansionsventil, kyla                     |
| Tho-R2        | Temperaturgivare, värmeväxlare, 2          |

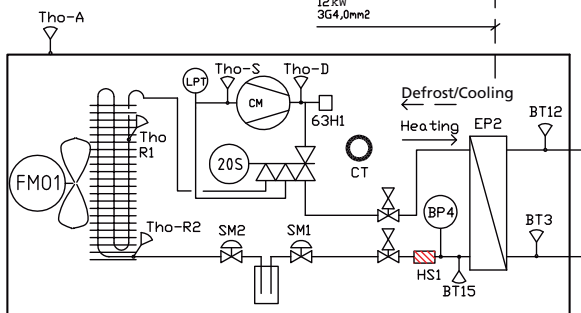
## Anslutning på kort (AA23)



## Givares placering i F2040

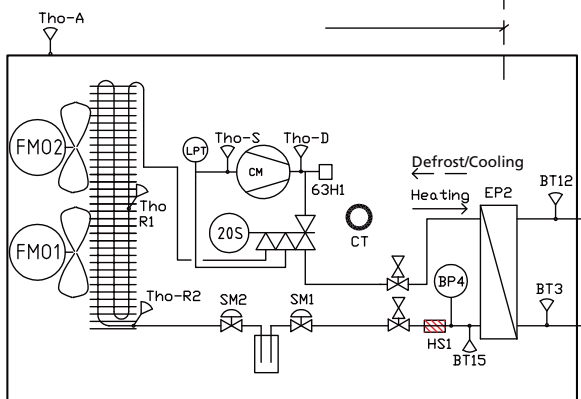
Outdoor unit-8/12

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



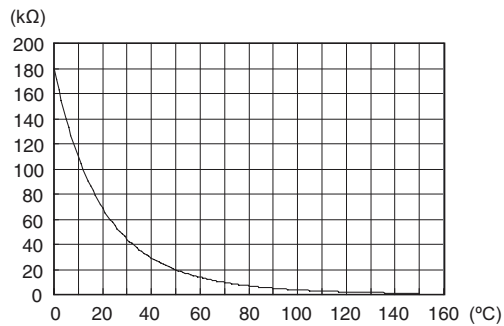
Outdoor unit-16

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

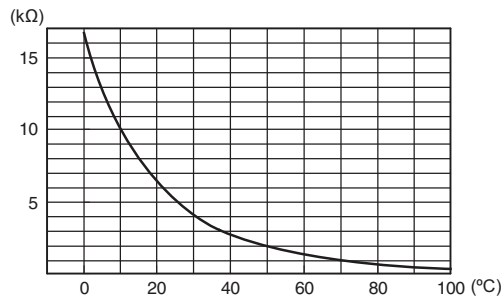


### Data för temperaturgivare i F2040

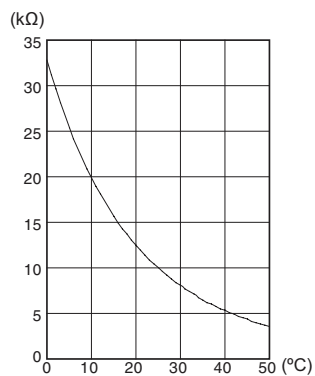
#### Tho-D



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



#### Tho-A



### Data för temperaturgivare returledning (BT3), kondensator fram (BT12) samt vätskeledning BT15)

| Temperatur (°C) | Resistans (kOhm) | Spänning (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 Larmlista

| Larm | Larmtext i display | Beskrivning   | Kan bero på  |
|------|--------------------|---|--|
| 3    | Givarfel BT3       | Givarfel, Givare inkommande vatten i F2040 (BT3).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>  |
| 12   | Givarfel BT12      | Givarfel, Givare utgående vatten i F2040 (BT12).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>  |
| 15   | Givarfel BT15      | Givarfel, Givare vätskeledning i F2040 (BT15).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort AA23 i F2040</li> </ul>  |
| 162  | Hög kondensor ut   | För hög temperatur ut från kondensorn. Självvåterställande.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lågt flöde i värmedrift</li> <li>■ För högt ställda temperaturer</li> </ul>   |
| 163  | Hög kondensor in   | För hög temperatur in till kondensorn. Självvåterställande.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperatur skapas av annan värmekälla</li> </ul>  |
| 183  | Avfrostning pågår  | Ej ett larm, utan en driftstatus.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sätts när värmepumpen kör sin avfrostningsprocedur</li> </ul>   |
| 220  | HP-larm            | Högtryckspressostaten (63H1) utlöst 5 gånger inom 60 minuter eller under 60 minuter kontinuerligt.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Luftcirkulation otillräcklig eller värmeväxlare igentäppt</li> <li>■ Avbrott eller kortslutning på ingång för högtryckspressostat (63H1)</li> <li>■ Defekt högtryckspressostat</li> <li>■ Expansionsventil ej korrekt ansluten</li> <li>■ Serviceventil stängd</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Lågt eller inget flöde i värmedrift</li> <li>■ Defekt cirkulationspump</li> <li>■ Defekt säkring, F(4A)</li> </ul> |
| 221  | LP-larm            | För lågt värde på lågtrycksgivaren 3 gånger inom 60 minuter.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på ingång för lågtrycksgivare</li> <li>■ Defekt lågtrycksgivare</li> <li>■ Defekt kontrollkort i AMS 10</li> <li>■ Avbrott eller kortslutning på ingång för suggasgivare (Tho-S)</li> <li>■ Defekt suggasgivare (Tho-S)</li> </ul>   |
| 223  | OU kom. fel        | Kommunikation mellan styrkort och kommunikationskort är brutet. Det ska vara 22 volt likström på kontakten CNW2 på kontrollkortet (PWB1). | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eventuell arbetsbrytare till AMS 10 frånslagen</li> <li>■ Felaktig kabeldragning</li> </ul>   |
| 224  | Fläktlarm          | Avvikelser på fläkthastighet i F2040.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fläkten kan inte snurra fritt</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Defekt fläktmotor</li> <li>■ Kontrollkort i F2040 smutsigt</li> <li>■ Säkring (F2) utlöst</li> </ul>  |

| Larm | Larmtext i display           | Beskrivning   | Kan bero på   |
|------|------------------------------|---|---|
| 230  | Bestående hög hetgas         | Temperaturavvikelse på hetgasgivaren (Tho-D) två gånger inom 60 minuter eller under 60 minuter kontinuerligt.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Omgivningstemperaturgivare")</li> <li>■ Luftcirkulation otillräcklig eller värmväxlare</li> <li>■ Igentäppt</li> <li>■ Om felet kvarstår vid kyldrift kan köldmediemängden vara otillräcklig</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul> |
| 254  | Kommunikationsfel            | Kommunikationsfel mot tillbehörkort   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ F2040 spänningslös</li> <li>■ Fel på kommunikationskabel</li> </ul>  |
| 261  | Hög temperatur i värmväxlare | Temperaturavvikelse på värmväxlargivare (Tho-R1/R2) fem gånger inom 60 minuter eller under 60 minuter kontinuerligt | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Luftcirkulation otillräcklig eller värmväxlare igentäppt</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ För stor köldmediemängd</li> </ul>   |
| 262  | Power transistor för varm    | När IPM (Intelligent power module) visar FO-signal (Fault Output) fem gånger under en 60-minutersperiod.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kan inträffa när 15V strömförsörjningen till inverter PCB är instabil.</li> </ul>  |
| 263  | Inverterfel                  | Spänning från invertern utanför gränsvärden fyra gånger inom 30 minuter.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Störning på inkommande matning</li> <li>■ Serviceventil stängd</li> <li>■ Otillräcklig köldmediemängd</li> <li>■ Kompressorfel</li> <li>■ Defekt kretskort för inverter i F2040</li> </ul>   |
| 264  | Inverterfel                  | Kommunikation mellan kretskort för inverter och kontrollkort bruten.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott på anslutning mellan kort</li> <li>■ Defekt kretskort för inverter i F2040</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>   |
| 265  | Inverterfel                  | Kontinuerlig avvikelse på effektt transistor under 15 minuter.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defekt fläktmotor</li> <li>■ Defekt kretskort för inverter i AMS 10</li> </ul>   |
| 266  | Otillräcklig köldmedia       | Otillräcklig köldmedia är upptäckt vid uppstart i kyläge.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serviceventil stängd</li> <li>■ Glappkontakt givare (BT15, BT3)</li> <li>■ Defekt givare (BT15, BT3)</li> <li>■ För lite köldmedia</li> </ul>  |
| 267  | Inverterfel                  | Misslyckad start för kompressor   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defekt kretskort för inverter i F2040</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Kompressorfel</li> </ul>   |
| 268  | Inverterfel                  | Överström, Inverter A/F-modul   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plötsligt strömbortfall</li> </ul>   |
| 271  | Kall uteluft                 | Temperatur på BT28 under inställt värde som tillåter drift  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kall väderlek</li> <li>■ Givarfel</li> </ul>   |
| 272  | Varm uteluft                 | Temperatur på BT28 över inställt värde som tillåter drift   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Varm väderlek</li> <li>■ Givarfel</li> </ul>   |
| 277  | Givarfel Tho-R               | Givarfel, värmväxlare i F2040(Tho-R).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>  |

| Larm | Larmtext i display                     | Beskrivning  | Kan bero på   |
|------|--|--|---|
| 278  | Givarfel Tho-A                         | Givarfel, utegivare i F2040 (Tho-A).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>  |
| 279  | Givarfel Tho-D                         | Givarfel, hetgas i F2040 (Tho-D).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>  |
| 280  | Givarfel Tho-S                         | Givarfel, suggas i F2040 (Tho-S).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givarinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> </ul>  |
| 281  | Givarfel LPT                           | Givarfel, lågtrycksgivare i F2040.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avbrott eller kortslutning på givareinång</li> <li>■ Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</li> <li>■ Defekt kontrollkort i F2040</li> <li>■ Felaktighet i köldmediekretsen</li> </ul> |
| 294  | Icke kompatibel utelufts-<br>värmepump | Värmepump och inomhusmodul fungerar ej korrekt ihop på grund av tekniska parametrar. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utomhusmodul och inomhusmodul är ej kompatibla.</li> </ul>   |
| 404  | Givarfel BP4                           | Givarfel, Givare högtryck värme/lågtryck kyla i F2040 (BP4).                         | <p>Avbrott eller kortslutning på givaringång</p> <p>Givare fungerar ej (se avsnitt "Komfortstörning")</p> <p>Defekt kontrollkort AA23 i F2040</p>   |

# 10 Tillbehör

Mer info och bilder finns på [www.nibe.se](http://www.nibe.se).

## Inomhusmodul

### **VVM 310**

Art nr 069 430  
RSK nr 622 40 85

### **VVM320**

#### **Koppar, 3 x 400 V**

Art nr 069 108  
RSK nr 622 40 86

### **VVM 500**

Art nr 069 400  
RSK nr 624 23 28

### **SMO 20**

Styrmodul  
Art nr 067 224  
RSK nr 625 10 06

### **SMO 40**

Styrmodul  
Art nr 067 225  
RSK nr 625 10 07

## Kondensvattenrör

Kondensvattenrör, olika längder.  
Jordfelsbrytare 1-fas.

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

1 meter  
Art nr 067 233  
RSK nr 624 68 94

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

2,5 meter  
Art nr 067 235  
RSK nr 624 68 95

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

5 meter  
Art nr 067 237  
RSK nr 624 68 96

## Markstativ

### **Markstativ F2040-8**

Art nr 015 295  
RSK nr 625 09 92

### **Markstativ F2040-12 /-16**

Art nr 015 268  
RSK nr 624 68 92

## Varmvattenberedare/Akkumulatortank

### **VPA 300/200**

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl.  
Koppar Art nr 088 710  
RSK nr 686 16 19

### **VPA 450/300**

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl.  
Koppar Art nr 088 660  
RSK nr 686 16 21

### **VPB 200**

Varmvattenberedare med laddslinga.  
Koppar Art nr 088 515  
RSK nr 686 12 07

### **VPB 300**

Varmvattenberedare med laddslinga  
Koppar Art nr 083 009  
RSK nr 686 12 11

### **VPB 500**

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga  
Art nr 083 220  
RSK nr 686 12 04

### **VPB 750-2**

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga  
Art nr 083 231  
RSK nr 686 12 14

### **VPB 1000**

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga  
Art nr 083 240  
RSK nr 686 12 06

### **VPAS 300/450**

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl och sol-slinga.  
Koppar Art nr 087 720  
RSK nr 686 16 22

## Väggstativ

### **Väggstativ F2040-8**

Art nr 067 210  
RSK nr 624 68 93



**Väggstativ F2040-12**

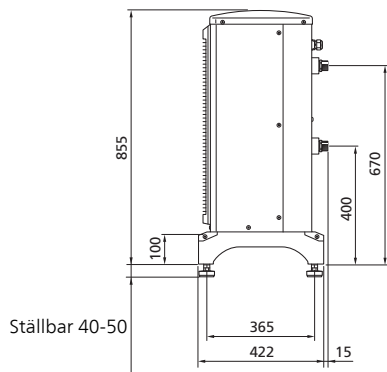
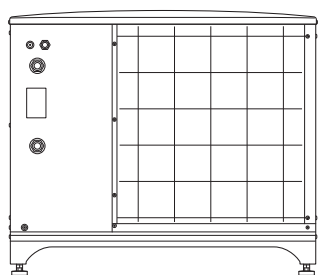
Art nr 067 210

RSK nr 624 68 93

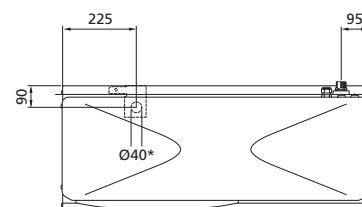
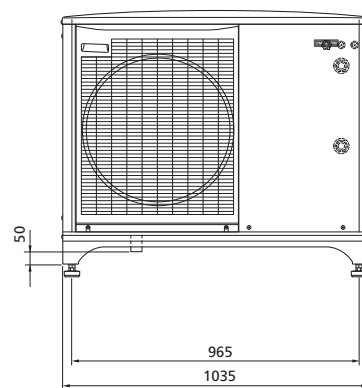
# 11 Tekniska uppgifter

## Mått- och avsättningskoordinater

F2040-8

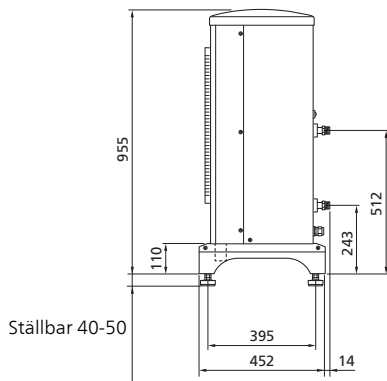
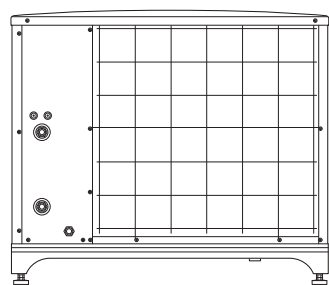


Ställbar 40-50

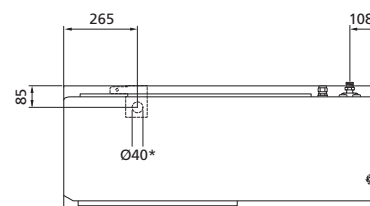
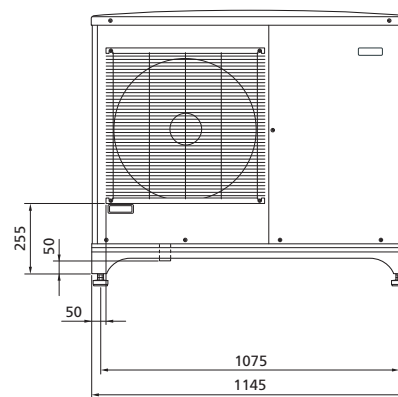


\*Kräver tillbehöret KVR 10.

F2040-12

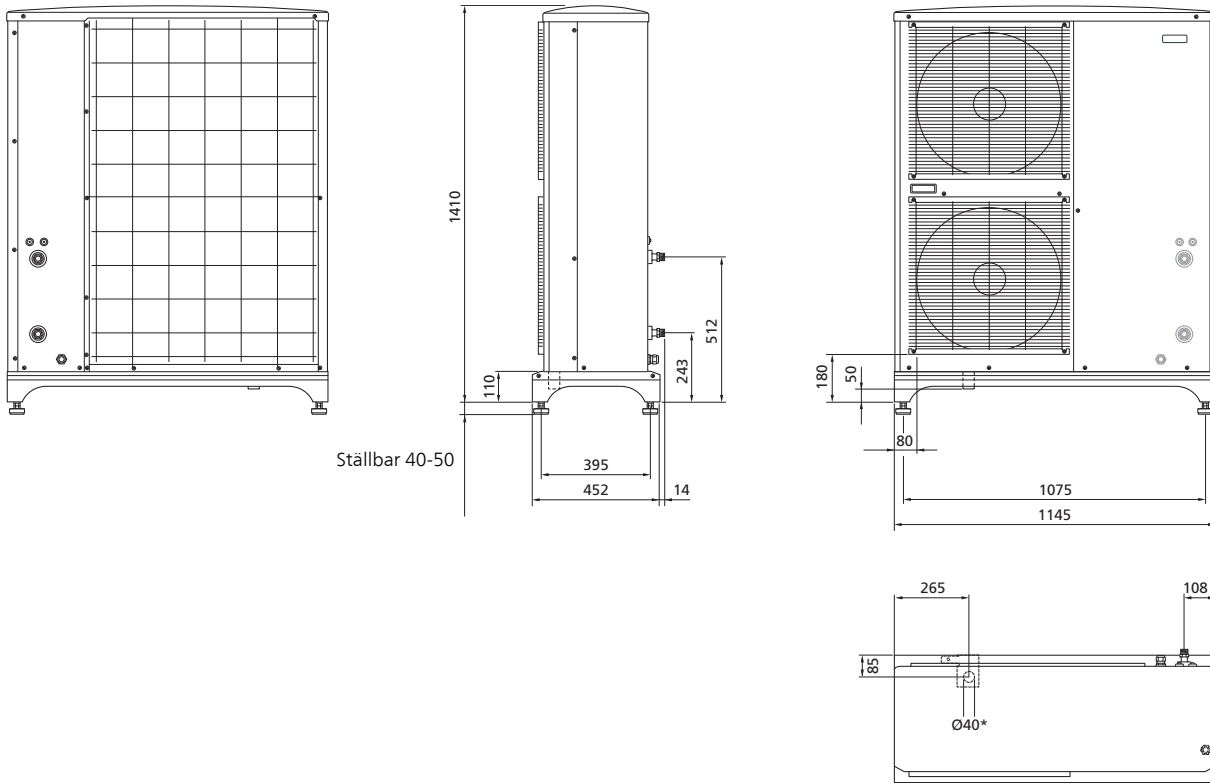


Ställbar 40-50

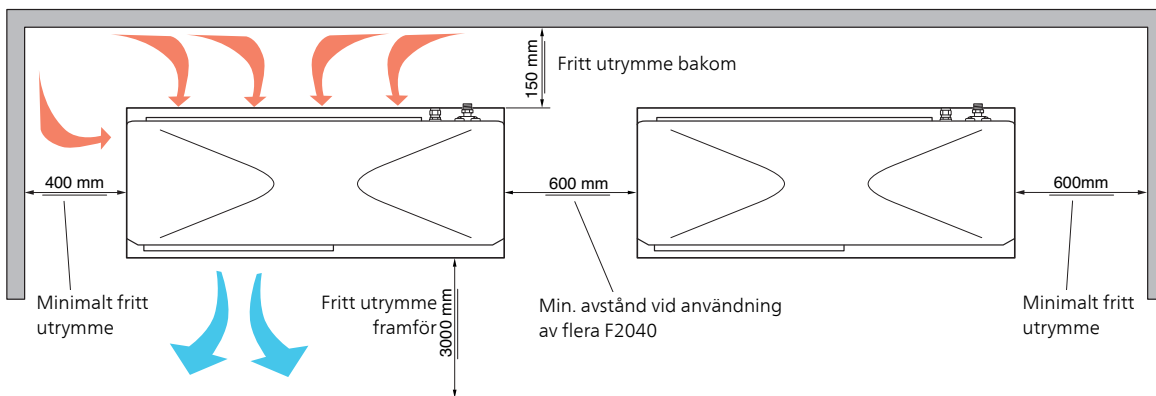


\*Kräver tillbehöret KVR 10.

F2040-16



\*Kräver tillbehöret KVR 10.

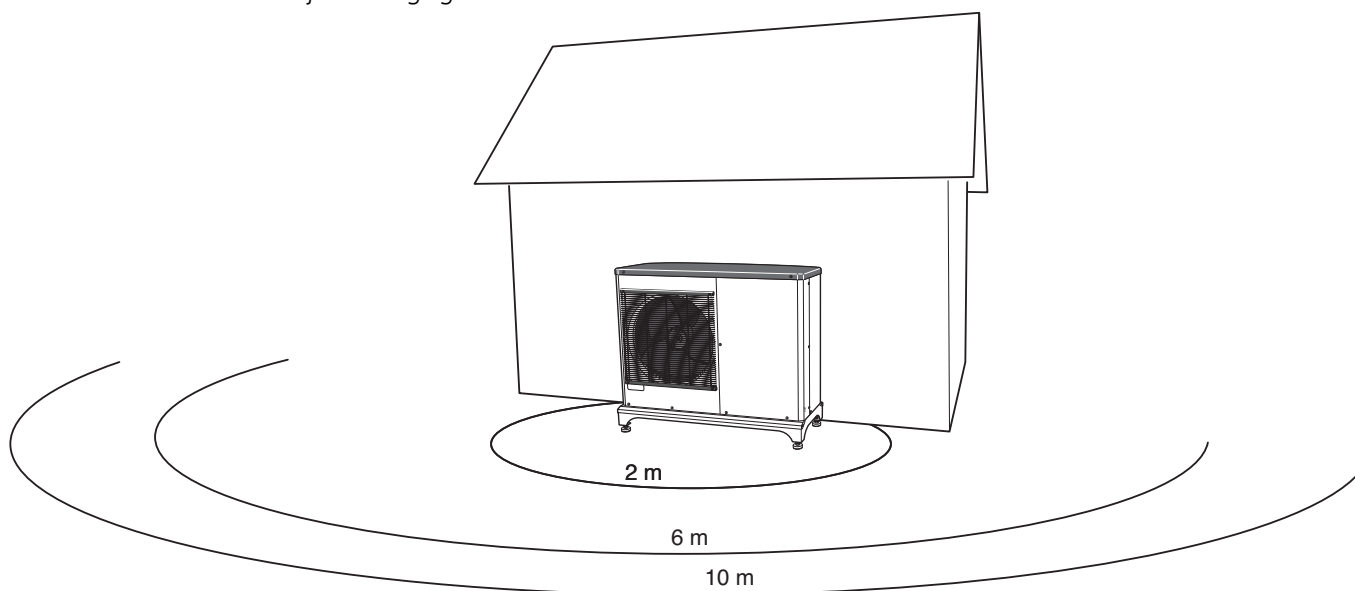


## Ljudtrycksnivåer

F2040 placeras oftast intill en husvägg vilket ger en riktad ljudspridning som skall beaktas. Man skall därför alltid sträva efter att vid uppställning välja den sida som är vänd mot det minst ljudkänsliga grannområdet.

Ljudtrycksnivåerna påverkas av ytterligare väggar, murar, marknivåskillnader m.m. och får därför endast ses som riktvärden.

F2040 anpassar fläkthastigheten beroende på omgivningstemperatur och förångningstemperatur.



| Luft-vatten värmepump                               |          | F2040-8 | F2040-12 | F2040-16 |
|---|----------|---------|----------|----------|
| Ljudeffektnivå* Enligt EN 12102 vid 7/45 (nominell) | $L_W(A)$ | 54      | 57       | 61       |
| Ljudtrycksnivå vid 2 m fritt uppställd.*            | dB(A)    | 40      | 43       | 47       |
| Ljudtrycksnivå vid 6 m fritt uppställd.*            | dB(A)    | 30,5    | 33,5     | 37,5     |
| Ljudtrycksnivå vid 10 m fritt uppställd.*           | dB(A)    | 26      | 29       | 33       |

\* Fritt fält.

## Tekniska data

| Luft-vatten värmepump   |                                   | F2040-8                   | F2040-12        | F2040-16        |
|---|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Uppvärmning   | Utomhustemp. / Framlednings-temp. | Nominell                  | Nominell        | Nominell        |
| <b>Effektdata enligt EN14511 <math>\Delta T5K</math></b><br>Avgiven/tillförd effekt/COP (kW/kW/-) | 7/35 °C (golv)                    | 3,86/0,83/4,65            | 5,21/1,09/4,78  | 7,03/1,45/4,85  |
|   | 2/35 °C (golv)                    | 5,11/1,36/3,76            | 6,91/1,79/3,86  | 9,33/2,38/3,92  |
|   | -7/35 °C (golv)                   | 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  |
| Kylning   | Utomhustemp. / Framlednings-temp. | Max                       | Max             | Max             |
| <b>Effektdata enligt EN14511 <math>\Delta T5K</math></b><br>Avgiven/tillförd 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>Elektrisk data</b>   |                                   |                           |                 |                 |
| Märkspänning  |                                   | 230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz |                 |                 |
| Max driftström värmepump  | $A_{rms}$                         | 16                        | 23              | 25              |
| Max driftström kompressor   | $A_{rms}$                         | 15                        | 22              | 24              |
| Startström  | $A_{rms}$                         | 5                         | 5               | 5               |
| Nominell effekt, fläkt  | W                                 | 86                        | 86              | 2 x 86          |
| Säkring <sup>1)</sup>   | $A_{rms}$                         | 16                        | 25              | 25              |
| <b>Köldmediekrets</b>   |                                   |                           |                 |                 |
| Typ av köldmedium   |                                   | R410A                     |                 |                 |
| Typ av kompressor   |                                   | Twin Rotary               |                 |                 |
| Kompressorolja  |                                   | M-MA68                    |                 |                 |
| Fyllnadsmängd   | kg                                | 2,55                      | 2,9             | 4,0             |
| Brytvärde pressostat HP   | MPa                               | 4,15 (41,5 bar)           |                 |                 |
| Brytvärde pressostat LP   | MPa                               | 0,079 (0,79 bar)          |                 |                 |
| <b>Köldbärare</b>   |                                   |                           |                 |                 |
| Luftflöde   | m <sup>3</sup> /h                 | 3000                      | 4380            | 6000            |
| Max/Min lufttemp  | °C                                | -20/43                    |                 |                 |
| Avfrostningssystem  |                                   | reverserande cykel        |                 |                 |
| <b>Värmebärare</b>  |                                   |                           |                 |                 |
| Min/Max systemtryck värmebärare   | MPa                               | 0,05/0,25 (0,5/2,5bar)    |                 |                 |
| Min volym, klimatsystem, uppvärmning/kylning  | l                                 | 50                        | 80              | 150             |
| Min volym, klimatsystem, golvkylning  | l                                 | 80                        | 100             | 150             |
| Max flöde, klimatsystem   | l/s                               | 0,38                      | 0,57            | 0,79            |

| Luft-vatten värmepump  |     | F2040-8      | F2040-12     | F2040-16      |
|--|-----|--------------|--------------|---------------|
| Min flöde, klimatsystem, vid 100% cirkulationspumpshastighet (avfrostningsflöde) | l/s | 0,19         | 0,29         | 0,39          |
| Min flöde, värme   | l/s | 0,12         | 0,15         | 0,25          |
| Min flöde, kyla  | l/s | 0,15         | 0,20         | 0,32          |
| Max/Min VB-temp kontinuerlig drift   | °C  | 58/25        |              |               |
| Anslutning värmebärare utv gänga   |     | G1"          |              |               |
| <b>Mått och vikt</b>   |     |              |              |               |
| Bredd  | mm  | 1035         | 1145         | 1145          |
| Djup   | mm  | 422          | 452          | 452           |
| Höjd med benställning  | mm  | 895 (+50/-0) | 995 (+50/-0) | 1450 (+50/-0) |
| Vikt (exkl. emballage)   | kg  | 90           | 105          | 135           |
| <b>Övrigt</b>  |     |              |              |               |
| Kapslingklass  |     | IP 24        |              |               |
| Färg   |     | mörkgrå      |              |               |
| Art nr   |     | 064 109      | 064 092      | 064 108       |
| RSK nr   |     | 622 40 87    | 622 40 84    | 622 40 88     |

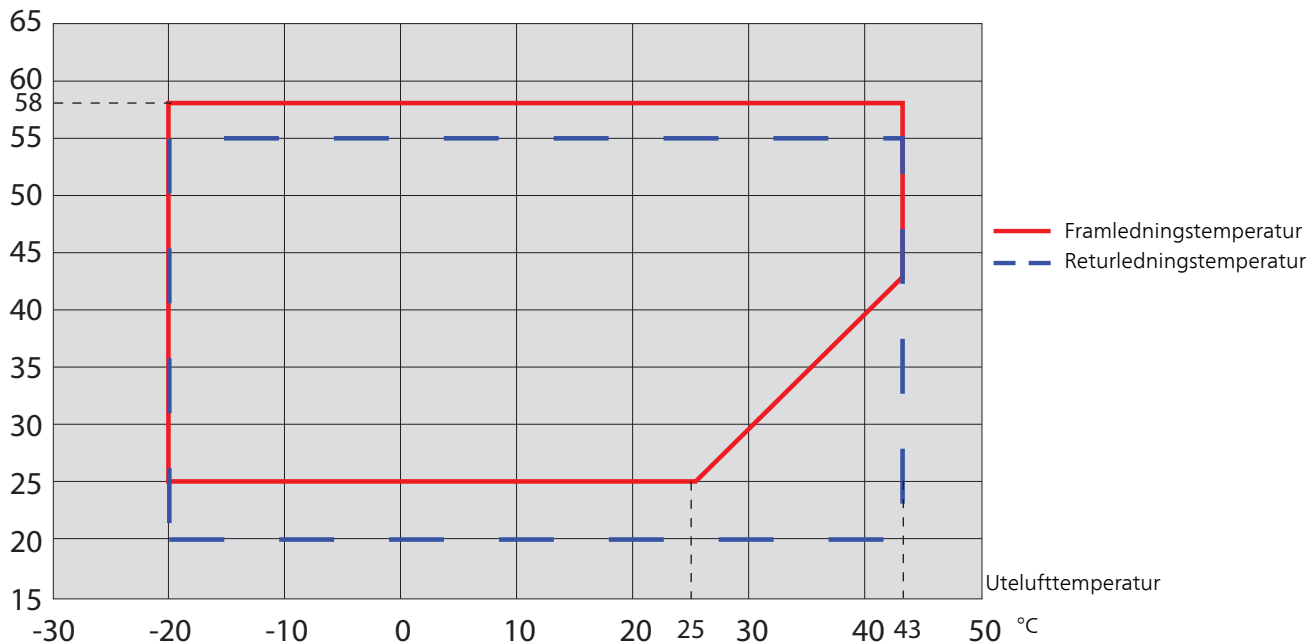
<sup>1)</sup>Avgiven effekt begränsas med lägre säkring.

## Arbetsområde, kompressordrift – värme

F2040-8, -12, -16

Vattentemperatur

°C



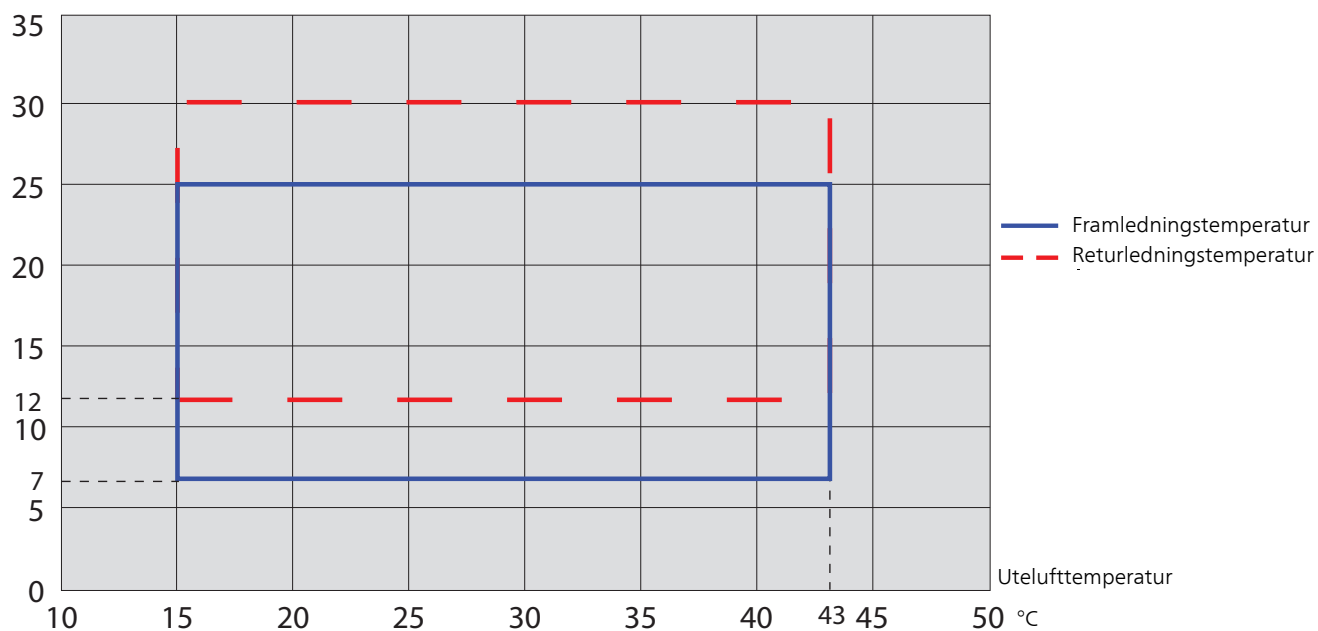
Under kort tid är det tillåtet att ha lägre arbetstemperaturer på vattensidan, t.ex. vid uppstart.

## Arbetsområde, kompressordrift – kyla

F2040-8, -12, -16

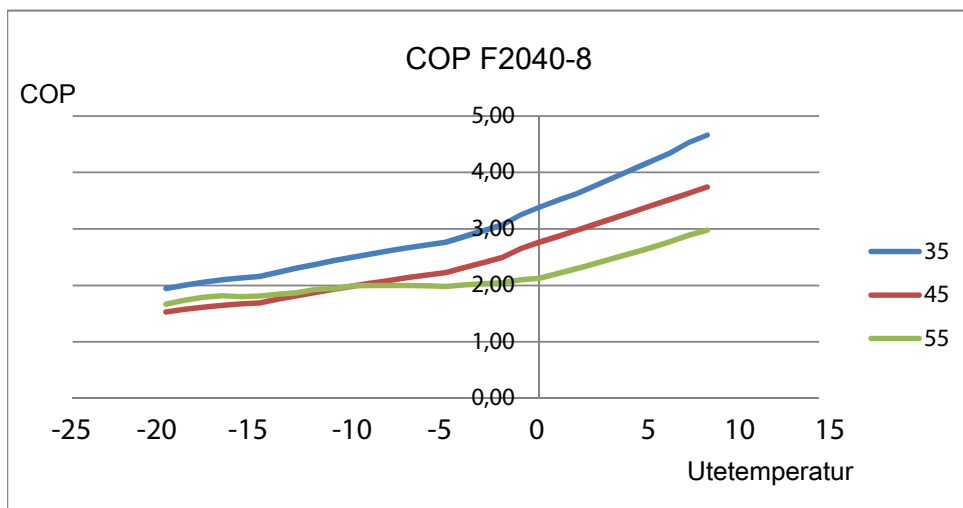
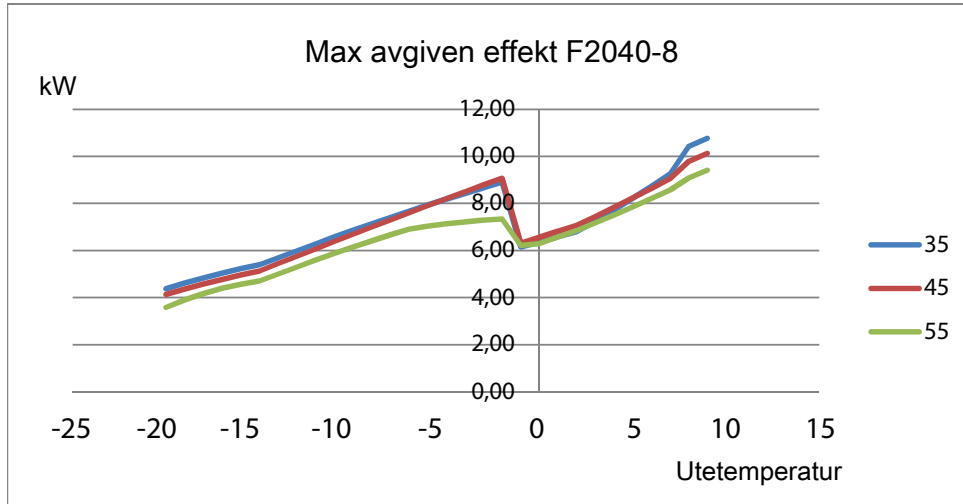
Vattentemperatur

°C



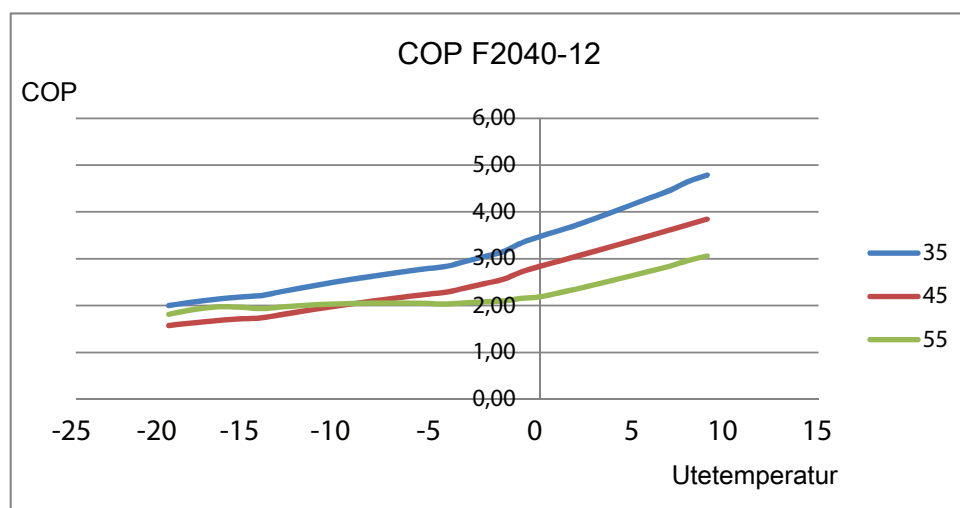
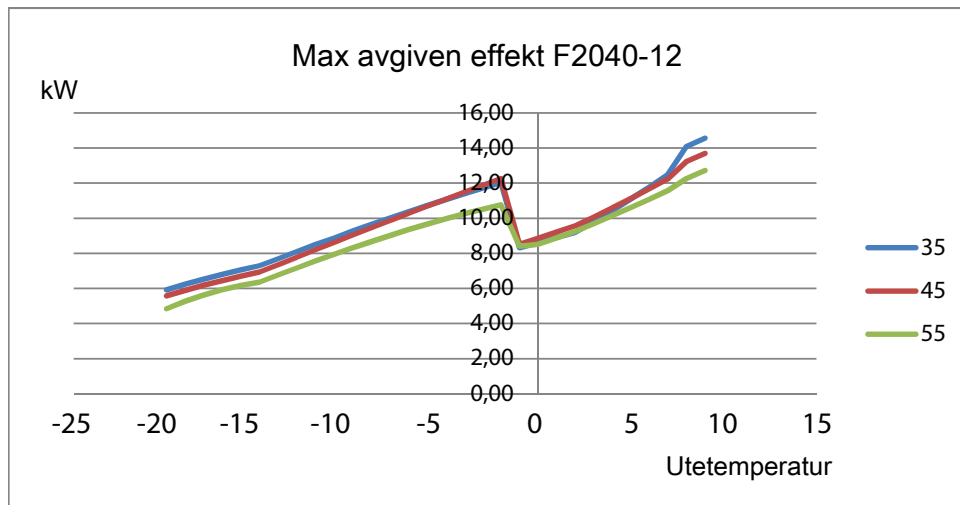
## Effekt och COP vid olika framledningstemperaturer

### F2040-8

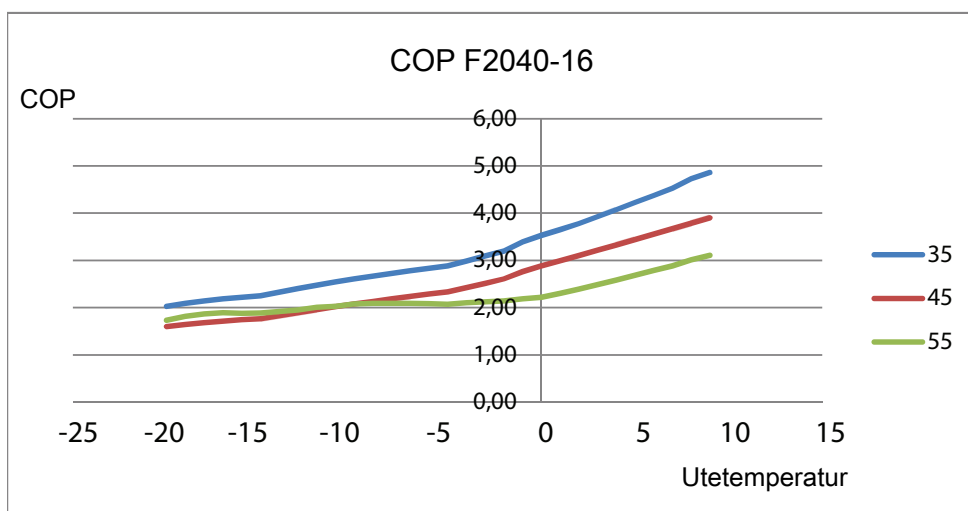
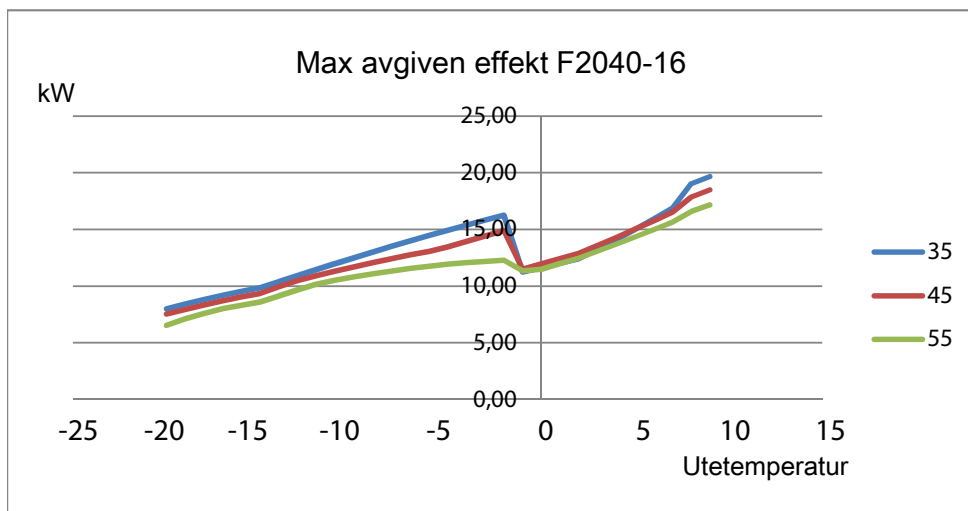




## F2040-12

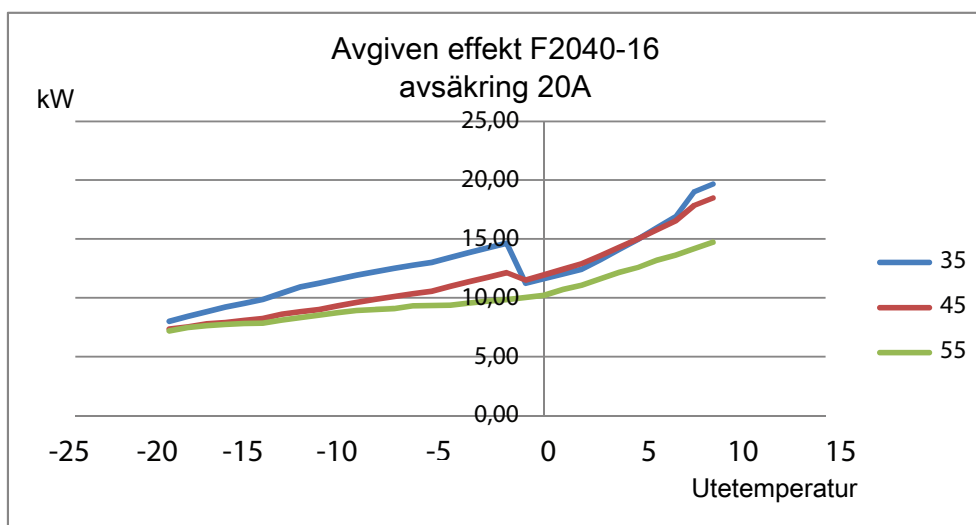
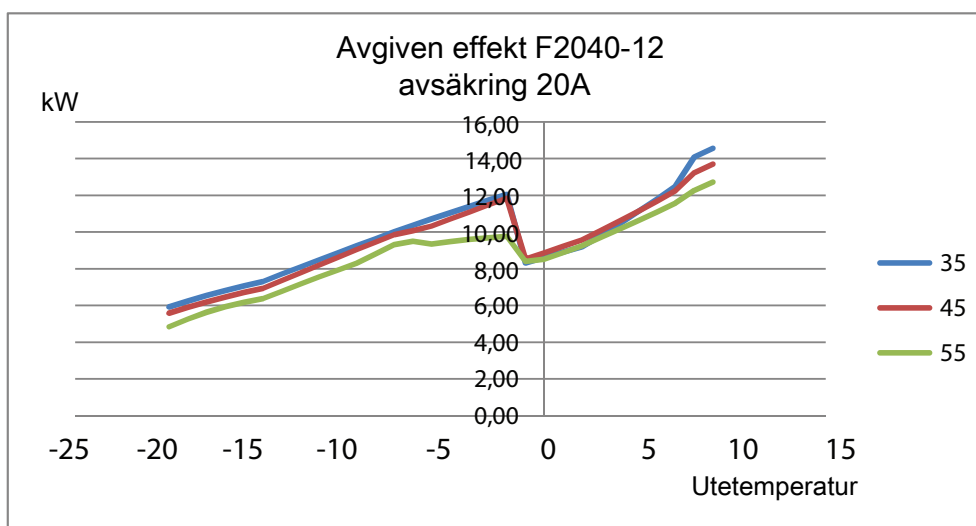
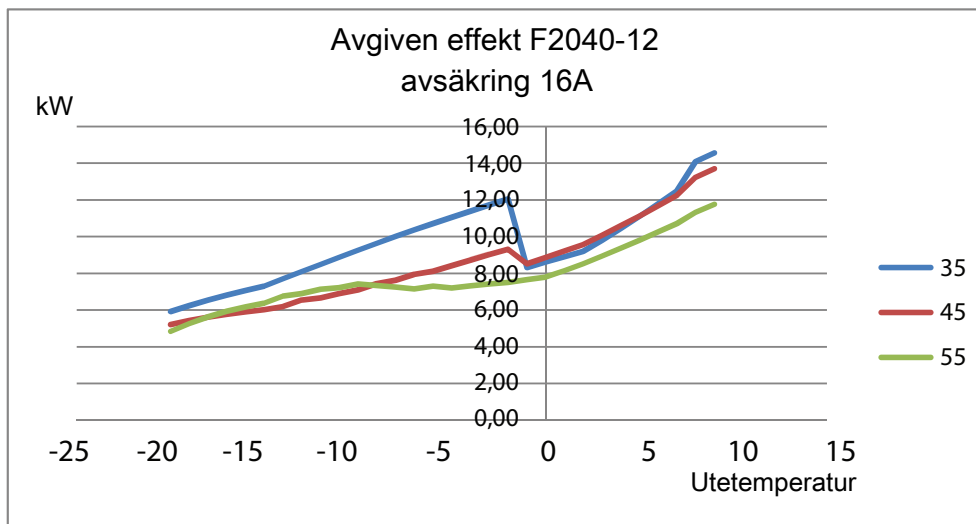


### F2040-16



## Effekt vid lägre avsäkring än rekommenderad

F2040-12 /16



# Energimärkning

## Informationsblad

| Tillverkare   |     | NIBE             |                  |                  |
|---|-----|------------------|------------------|------------------|
| Modell  |     | F2040-8          | F2040-12         | F2040-16         |
| Modell varmvattenberedare                                 |     | VVM 320          | VVM 320          | VVM 310          |
| Temperaturlämpling  | °C  | 35 / 55          | 35 / 55          | 35 / 55          |
| Deklarerad tappprofil varmvattenberedning                 |     | <b>XL</b>        | <b>XL</b>        | <b>XL</b>        |
| Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat           |     | <b>A++ / A++</b> | <b>A++ / A++</b> | <b>A++ / A++</b> |
| Effektivitetsklass varmvattenberedning, medelklimat       |     | <b>A</b>         | <b>A</b>         | <b>A</b>         |
| Nominell värmeeffekt (Pdesignh), medelklimat              | kW  | 8,2 / 7,0        | 11,5 / 10,0      | 14,5 / 14,0      |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat      | kWh | 3 882 / 4 447    | 5 382 / 6 136    | 6 702 / 8 431    |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat  | kWh | 1 689            | 1 702            | 1 702            |
| Säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat     | %   | 172 / 127        | 174 / 132        | 176 / 134        |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat       | %   | 99               | 98               | 98               |
| Ljudeffektnivå L <sub>WA</sub> inomhus                    | dB  | 35               | 35               | 35               |
| Nominell värmeeffekt (Pdesignh), kallt klimat             | kW  | 9,0 / 10,0       | 11,5 / 13,0      | 15,0 / 16,0      |
| Nominell värmeeffekt (Pdesignh), varmt klimat             | kW  | 8,0 / 8,0        | 12,0 / 12,0      | 15,0 / 15,0      |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, kallt klimat     | kWh | 6 264 / 8 844    | 7 798 / 11 197   | 10 040 / 13 629  |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, kallt klimat | kWh | 1 886            | 1 904            | 1 904            |
| Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, varmt klimat     | kWh | 1 879 / 2 333    | 2 759 / 3 419    | 3 370 / 4 183    |
| Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, varmt klimat | kWh | 1 540            | 1 551            | 1 551            |
| Säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat    | %   | 139 / 108        | 142 / 111        | 144 / 113        |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, kallt klimat      | %   | 89               | 88               | 88               |
| Säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat    | %   | 225 / 180        | 229 / 185        | 235 / 189        |
| Energieffektivitet varmvattenberedning, varmt klimat      | %   | 109              | 108              | 108              |
| Ljudeffektnivå L <sub>WA</sub> utomhus                    | dB  | 54               | 57               | 61               |

## Data för systemets energieffektivitet

| Modell   |    | F2040-8           | F2040-12          | F2040-16          |
|--|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Modell varmvattenberedare  |    | VVM 320           | VVM 320           | VVM 310           |
| Temperaturlämpling   | °C | 35 / 55           | 35 / 55           | 35 / 55           |
| Temperaturregulator, klass                                       |    | VI                |                   |                   |
| Temperaturregulator, bidrag till effektivitet                    | %  | 4,0               |                   |                   |
| Systemets säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat  | %  | 176 / 131         | 178 / 136         | 180 / 138         |
| Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat        |    | <b>A+++ / A++</b> | <b>A+++ / A++</b> | <b>A+++ / A++</b> |
| Systemets säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, kallt klimat | %  | 143 / 112         | 146 / 115         | 148 / 117         |
| Systemets säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, varmt klimat | %  | 229 / 184         | 233 / 189         | 239 / 193         |

Redovisad effektivitet för systemet tar även hänsyn till dess temperaturregulator. Om systemet kompletteras med extern tillsatspanna eller solvärme ska den totala effektiviteten för systemet räknas om.

## Teknisk dokumentation

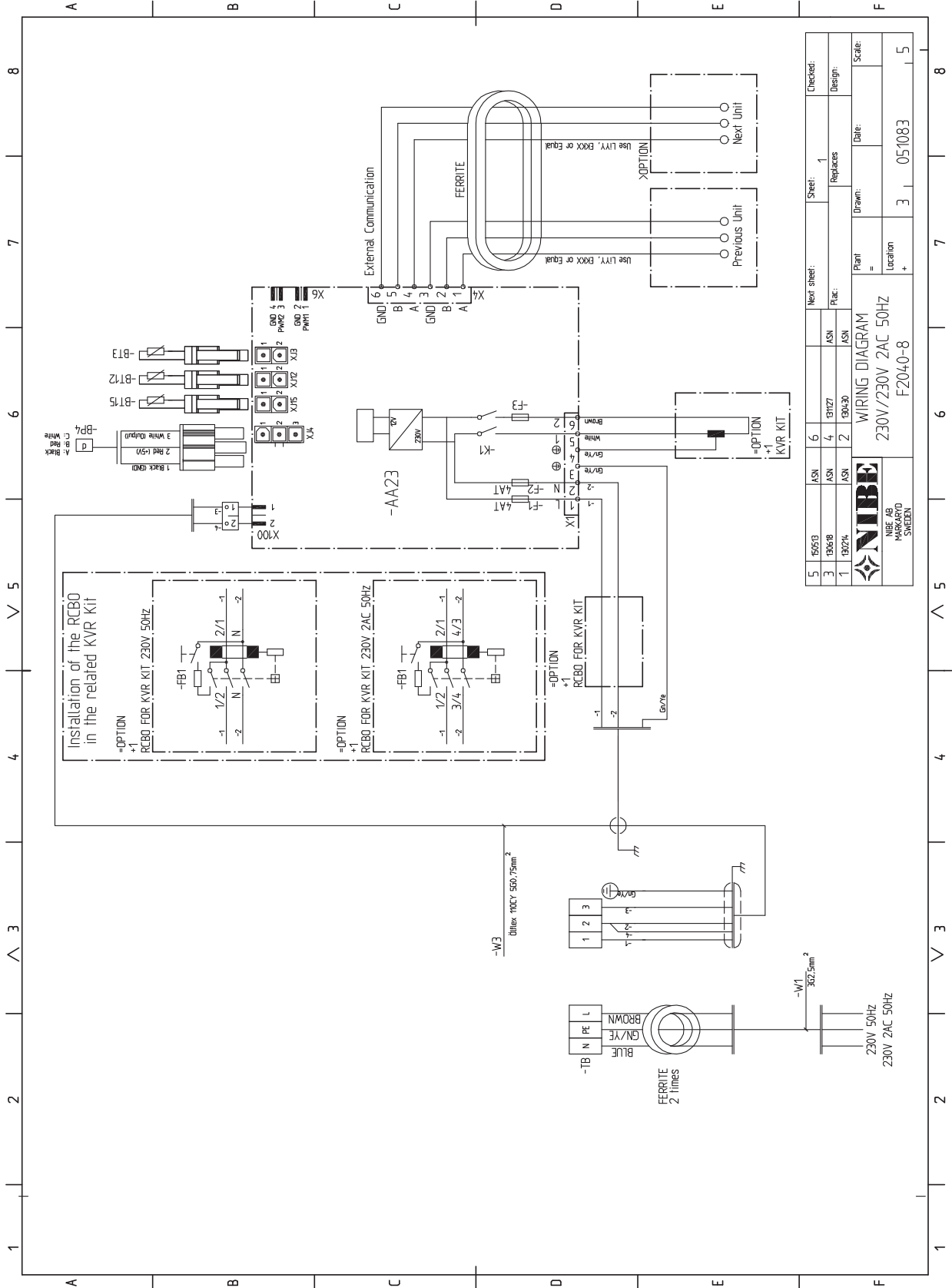
|  |     |                   |         |   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
|--|-----|-------------------|---------|---|---|---|----------------------------|-------|--------------------|--------------------|----|---|
| Modell   |     |                   |         | F2040-8   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Modell varmvattenberedare  |     |                   |         | VVM 320   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Typ av värmepump   |     |                   |         | <input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten<br><input type="checkbox"/> Frånluft-vatten<br><input type="checkbox"/> Vätska-vatten<br><input type="checkbox"/> Vatten-vatten |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Lågtemperaturvärmepump   |     |                   |         | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Inbyggd elpatron för tillsats  |     |                   |         | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Värmepump för värme och varmvatten   |     |                   |         | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Klimat   |     |                   |         | <input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Temperaturlämpning   |     |                   |         | <input checked="" type="checkbox"/> Medel (55 °C) <input type="checkbox"/> Låg (35 °C)  |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Tillämpade standarder  |     |                   |         | EN14825 / EN16147   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| <b>Nominell avgiven värmeeffekt</b>  |     | Prated            | 7,0     | kW  | <b>Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning</b>        |   | $\eta_s$                   | 127   | %                  |                    |    |   |
| <i>Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i> |     |                   |         | <i>Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i>  |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = -7\text{ °C}$   | Pdh | 6,3               | kW      | $T_j = -7\text{ °C}$  | COPd  | 1,94  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = +2\text{ °C}$   | Pdh | 3,9               | kW      | $T_j = +2\text{ °C}$  | COPd  | 3,11  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = +7\text{ °C}$   | Pdh | 2,6               | kW      | $T_j = +7\text{ °C}$  | COPd  | 4,42  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = +12\text{ °C}$  | Pdh | 3,7               | kW      | $T_j = +12\text{ °C}$   | COPd  | 5,93  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = \text{biv}$   | Pdh | 6,6               | kW      | $T_j = \text{biv}$  | COPd  | 1,83  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = \text{TOL}$   | Pdh | 5,9               | kW      | $T_j = \text{TOL}$  | COPd  | 1,86  | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)  | Pdh |                   | kW      | $T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)   | COPd  |   | kW                         |       |                    |                    |    |   |
| Bivalenttemperatur   |     |                   |         | $T_{\text{biv}}$  | -8,6  | °C  | Min uteluftstemperatur     |       | TOL                | -10                | °C |   |
| Kapacitet vid cykling  |     |                   |         | P <sub>cyh</sub>  |   | kW  | COP vid cykling            |       | COP <sub>cyh</sub> |                    | -  |   |
| Degraderingskoefficient  |     |                   |         | Cdh   | 0,97  | -   | Max framledningstemperatur |       | WTOL               | 58,0               | °C |   |
| <i>Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge</i>  |     |                   |         | <i>Tillsatsvärme</i>  |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Frånläge   |     | P <sub>OFF</sub>  | 0,002   | kW  | Nominell värmeeffekt  |   | P <sub>sup</sub>           | 1,1   | kW                 |                    |    |   |
| Termostat-frånläge   |     | P <sub>TO</sub>   | 0,010   | kW  |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Standbyläge  |     | P <sub>SB</sub>   | 0,015   | kW  | Typ av tillförd energi                                      |   | Elektrisk                  |       |                    |                    |    |   |
| Vevhusvärmeläge  |     | P <sub>CK</sub>   | 0,030   | kW  |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| <i>Övriga poster</i>   |     |                   |         |   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| Kapacitetsreglering  |     | Variabel          |         |   | Nominellt luftflöde (luft-vatten)                           |   |                            | 3 000 | m <sup>3</sup> /h  |                    |    |   |
| Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus  |     | L <sub>WA</sub>   | 35 / 54 | dB  | Nominellt värmebärarflöde                                   |   |                            | 0,60  | m <sup>3</sup> /h  |                    |    |   |
| Årlig energiförbrukning  |     | Q <sub>HE</sub>   | 4 447   | kWh   | Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar |   |                            |       | m <sup>3</sup> /h  |                    |    |   |
| <i>För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning</i>                                  |     |                   |         |   |   |   |                            |       |                    |                    |    |   |
| <b>Deklarerad tappprofil varmvattenberedning</b>   |     |                   |         | XL  |   | <b>Energieffektivitet varmvattenberedning</b> |                            |       |                    | $\eta_{\text{wh}}$ | 99 | % |
| Daglig energiförbrukning   |     | Q <sub>elec</sub> | 7,69    | kWh   | Daglig bränsleförbrukning                                   |   | Q <sub>fuel</sub>          |       | kWh                |                    |    |   |
| Årlig energiförbrukning  |     | AEC               | 1 689   | kWh   | Årlig bränsleförbrukning                                    |   | AFC                        |       | GJ                 |                    |    |   |

|  |                   |   |         |  |                   |                    |                       |
|--|-------------------|---|---------|--|-------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Modell</b>  |                   | <b>F2040-12</b>   |         |  |                   |                    |                       |
| <b>Modell varmvattenberedare</b>   |                   | <b>VVM 320</b>  |         |  |                   |                    |                       |
| Typ av värmepump   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten<br><input type="checkbox"/> Frånluft-vatten<br><input type="checkbox"/> Vätska-vatten<br><input type="checkbox"/> Vatten-vatten |         |  |                   |                    |                       |
| Lågtemperatur-värmepump  |                   | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej   |         |  |                   |                    |                       |
| Inbyggd elpatron för tillsats  |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |         |  |                   |                    |                       |
| Värmepump för värme och varmvatten   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |         |  |                   |                    |                       |
| Klimat   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt   |         |  |                   |                    |                       |
| Temperaturlämplighet   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Medel (55 °C) <input type="checkbox"/> Låg (35 °C)  |         |  |                   |                    |                       |
| Tillämpade standarder  |                   | EN14825 / EN16147   |         |  |                   |                    |                       |
| <b>Nominell avgiven värmeeffekt</b>  | Prated            | 10,0  | kW      | <b>Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning</b>   | $\eta_s$          | 132                | %                     |
| <i>Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i> |                   |   |         | <i>Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i> |                   |                    |                       |
| $T_j = -7\text{ °C}$   | Pdh               | 8,9   | kW      | $T_j = -7\text{ °C}$   | COPd              | 1,99               | kW                    |
| $T_j = +2\text{ °C}$   | Pdh               | 5,5   | kW      | $T_j = +2\text{ °C}$   | COPd              | 3,22               | kW                    |
| $T_j = +7\text{ °C}$   | Pdh               | 3,5   | kW      | $T_j = +7\text{ °C}$   | COPd              | 4,61               | kW                    |
| $T_j = +12\text{ °C}$  | Pdh               | 5,0   | kW      | $T_j = +12\text{ °C}$  | COPd              | 6,25               | kW                    |
| $T_j = \text{biv}$   | Pdh               | 9,2   | kW      | $T_j = \text{biv}$   | COPd              | 1,90               | kW                    |
| $T_j = \text{TOL}$   | Pdh               | 8,1   | kW      | $T_j = \text{TOL}$   | COPd              | 1,92               | kW                    |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )   | Pdh               |   | kW      | $T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )   | COPd              |                    | kW                    |
| Bivalenttemperatur   |                   |   |         | Min uteluftstemperatur   |                   |                    |                       |
|  | $T_{\text{biv}}$  | -7,9  | °C      |  | TOL               | -10                | °C                    |
| Kapacitet vid cykling  |                   |   |         | COP vid cykling  |                   |                    |                       |
|  | $P_{\text{cyc}}$  |   | kW      |  | COPcyc            |                    | -                     |
| Degraderingskoefficient  |                   |   |         | Max framledningstemperatur   |                   |                    |                       |
|  | $C_{\text{dh}}$   | 0,98  | -       |  | WTOL              | 58,0               | °C                    |
| <i>Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge</i>  |                   |   |         | <i>Tillsatsvärme</i>   |                   |                    |                       |
| Frånläge   | $P_{\text{OFF}}$  | 0,002   | kW      | Nominell värmeeffekt   | $P_{\text{sup}}$  | 1,9                | kW                    |
| Termostat-frånläge   | $P_{\text{TO}}$   | 0,014   | kW      |  |                   |                    |                       |
| Standbyläge  | $P_{\text{SB}}$   | 0,015   | kW      | Typ av tillförd energi   | Elektrisk         |                    |                       |
| Vevhusvärmeläge  | $P_{\text{CK}}$   | 0,035   | kW      |  |                   |                    |                       |
| <i>Övriga poster</i>   |                   |   |         |  |                   |                    |                       |
| Kapacitetsreglering  |                   | Variabel  |         | Nominellt luftflöde (luft-vatten)  |                   | 4 380              | $\text{m}^3/\text{h}$ |
| Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus  |                   | $L_{\text{WA}}$   | 35 / 57 | Nominellt värmebärarflöde  |                   | 0,86               | $\text{m}^3/\text{h}$ |
| Årlig energiförbrukning  |                   | $Q_{\text{HE}}$   | 6 136   | Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar                                      |                   |                    | $\text{m}^3/\text{h}$ |
| <i>För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning</i>                                  |                   |   |         |  |                   |                    |                       |
| <b>Deklarerad tappprofil varmvattenberedning</b>   |                   | XL  |         | <b>Energieffektivitet varmvattenberedning</b>  |                   | $\eta_{\text{wh}}$ | 98                    |
| Daglig energiförbrukning   | $Q_{\text{elec}}$ | 7,75  | kWh     | Daglig bränsleförbrukning  | $Q_{\text{fuel}}$ |                    | kWh                   |
| Årlig energiförbrukning  | AEC               | 1 702   | kWh     | Årlig bränsleförbrukning   | AFC               |                    | GJ                    |

|  |                   |   |     |  |                    |       |                   |
|--|-------------------|---|-----|--|--------------------|-------|-------------------|
| <b>Modell</b>  |                   | <b>F2040-16</b>   |     |  |                    |       |                   |
| <b>Modell varmvattenberedare</b>   |                   | <b>VVM 310</b>  |     |  |                    |       |                   |
| Typ av värmepump   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten<br><input type="checkbox"/> Frånluft-vatten<br><input type="checkbox"/> Vätska-vatten<br><input type="checkbox"/> Vatten-vatten |     |  |                    |       |                   |
| Lågtemperatur-värmepump  |                   | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej   |     |  |                    |       |                   |
| Inbyggd elpatron för tillsats  |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |     |  |                    |       |                   |
| Värmepump för värme och varmvatten   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej   |     |  |                    |       |                   |
| Klimat   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt   |     |  |                    |       |                   |
| Temperaturlämplighet   |                   | <input checked="" type="checkbox"/> Medel (55 °C) <input type="checkbox"/> Låg (35 °C)  |     |  |                    |       |                   |
| Tillämpade standarder  |                   | EN14825 / EN16147   |     |  |                    |       |                   |
| <b>Nominell avgiven värmeeffekt</b>  | Prated            | 14,0  | kW  | <b>Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning</b>   | $\eta_s$           | 134   | %                 |
| <i>Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i> |                   |   |     | <i>Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur <math>T_j</math></i> |                    |       |                   |
| $T_j = -7\text{ °C}$   | Pdh               | 12,5  | kW  | $T_j = -7\text{ °C}$   | COPd               | 2,01  | kW                |
| $T_j = +2\text{ °C}$   | Pdh               | 7,6   | kW  | $T_j = +2\text{ °C}$   | COPd               | 3,29  | kW                |
| $T_j = +7\text{ °C}$   | Pdh               | 4,9   | kW  | $T_j = +7\text{ °C}$   | COPd               | 4,68  | kW                |
| $T_j = +12\text{ °C}$  | Pdh               | 6,8   | kW  | $T_j = +12\text{ °C}$  | COPd               | 6,51  | kW                |
| $T_j = \text{biv}$   | Pdh               | 12,7  | kW  | $T_j = \text{biv}$   | COPd               | 1,95  | kW                |
| $T_j = \text{TOL}$   | Pdh               | 11,0  | kW  | $T_j = \text{TOL}$   | COPd               | 1,95  | kW                |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)  | Pdh               |   | kW  | $T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)  | COPd               |       | kW                |
| Bivalenttemperatur   |                   |   |     | Min uteluftstemperatur   |                    |       |                   |
|  | $T_{\text{biv}}$  | -7,6  | °C  |  | TOL                | -10   | °C                |
| Kapacitet vid cykling  |                   |   |     | COP vid cykling  |                    |       |                   |
|  | P <sub>cyh</sub>  |   | kW  |  | COP <sub>cyh</sub> |       | -                 |
| Degraderingskoefficient  |                   |   |     | Max framledningstemperatur   |                    |       |                   |
|  | Cdh               | 0,98  | -   |  | WTOL               | 58,0  | °C                |
| <i>Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge</i>  |                   |   |     | <i>Tillsatsvärme</i>   |                    |       |                   |
| Frånläge   | P <sub>OFF</sub>  | 0,002   | kW  | Nominell värmeeffekt   | P <sub>sup</sub>   | 3,0   | kW                |
| Termostat-frånläge   | P <sub>TO</sub>   | 0,016   | kW  |  |                    |       |                   |
| Standbyläge  | P <sub>SB</sub>   | 0,015   | kW  | Typ av tillförd energi   | Elektrisk          |       |                   |
| Vevhusvärmeläge  | P <sub>CK</sub>   | 0,035   | kW  |  |                    |       |                   |
| <i>Övriga poster</i>   |                   |   |     |  |                    |       |                   |
| Kapacitetsreglering  | Variabel          |   |     | Nominellt luftflöde (luft-vatten)  |                    | 6 000 | m <sup>3</sup> /h |
| Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus  | L <sub>WA</sub>   | 35 / 61   | dB  | Nominellt värmebärarflöde  |                    | 1,21  | m <sup>3</sup> /h |
| Årlig energiförbrukning  | Q <sub>HE</sub>   | 8 431   | kWh | Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar                                      |                    |       | m <sup>3</sup> /h |
| <i>För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning</i>                                  |                   |   |     |  |                    |       |                   |
| <b>Deklarerad tappprofil varmvattenberedning</b>   | XL                |   |     | <b>Energieffektivitet varmvattenberedning</b>  | $\eta_{\text{wh}}$ | 98    | %                 |
| Daglig energiförbrukning   | Q <sub>elec</sub> | 7,75  | kWh | Daglig bränsleförbrukning  | Q <sub>fuel</sub>  |       | kWh               |
| Årlig energiförbrukning  | AEC               | 1 702   | kWh | Årlig bränsleförbrukning   | AFC                |       | GJ                |

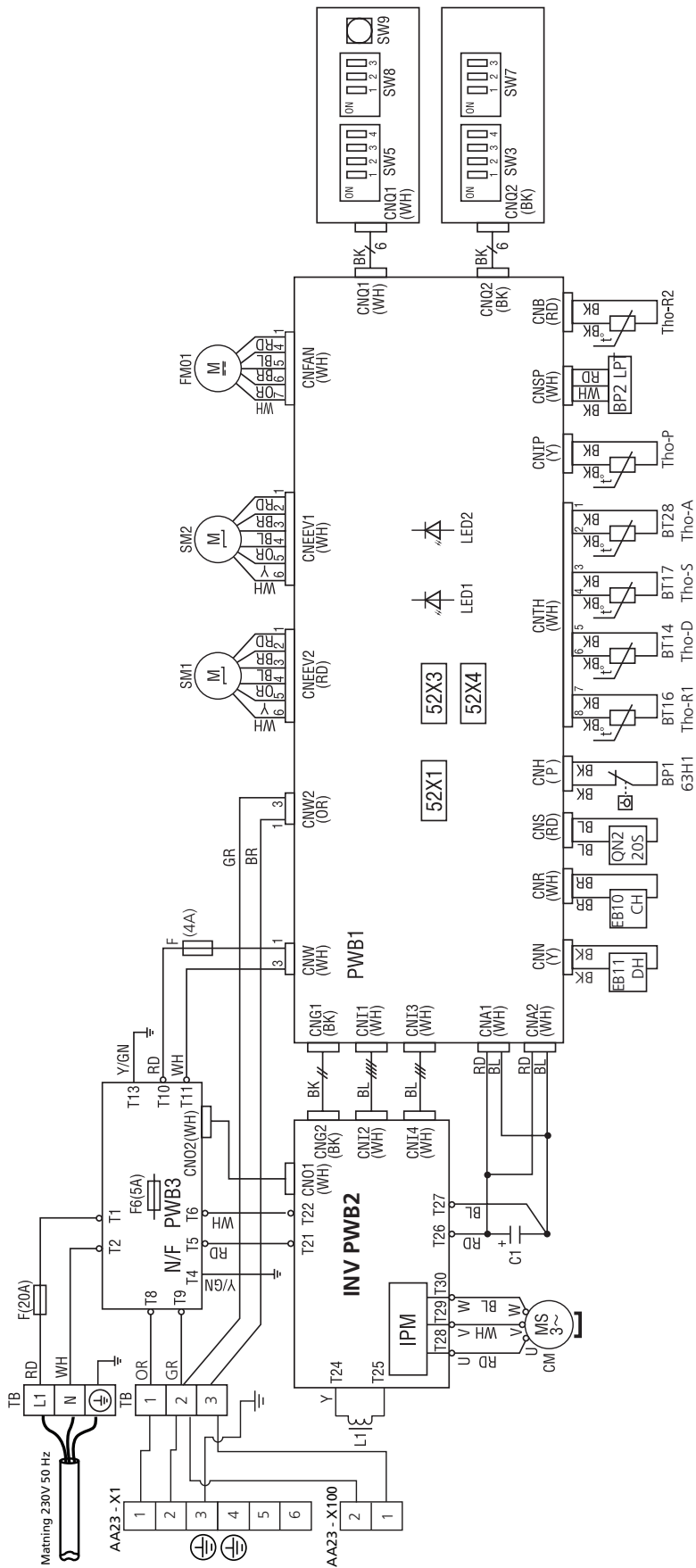
# Elschema

## F2040-8

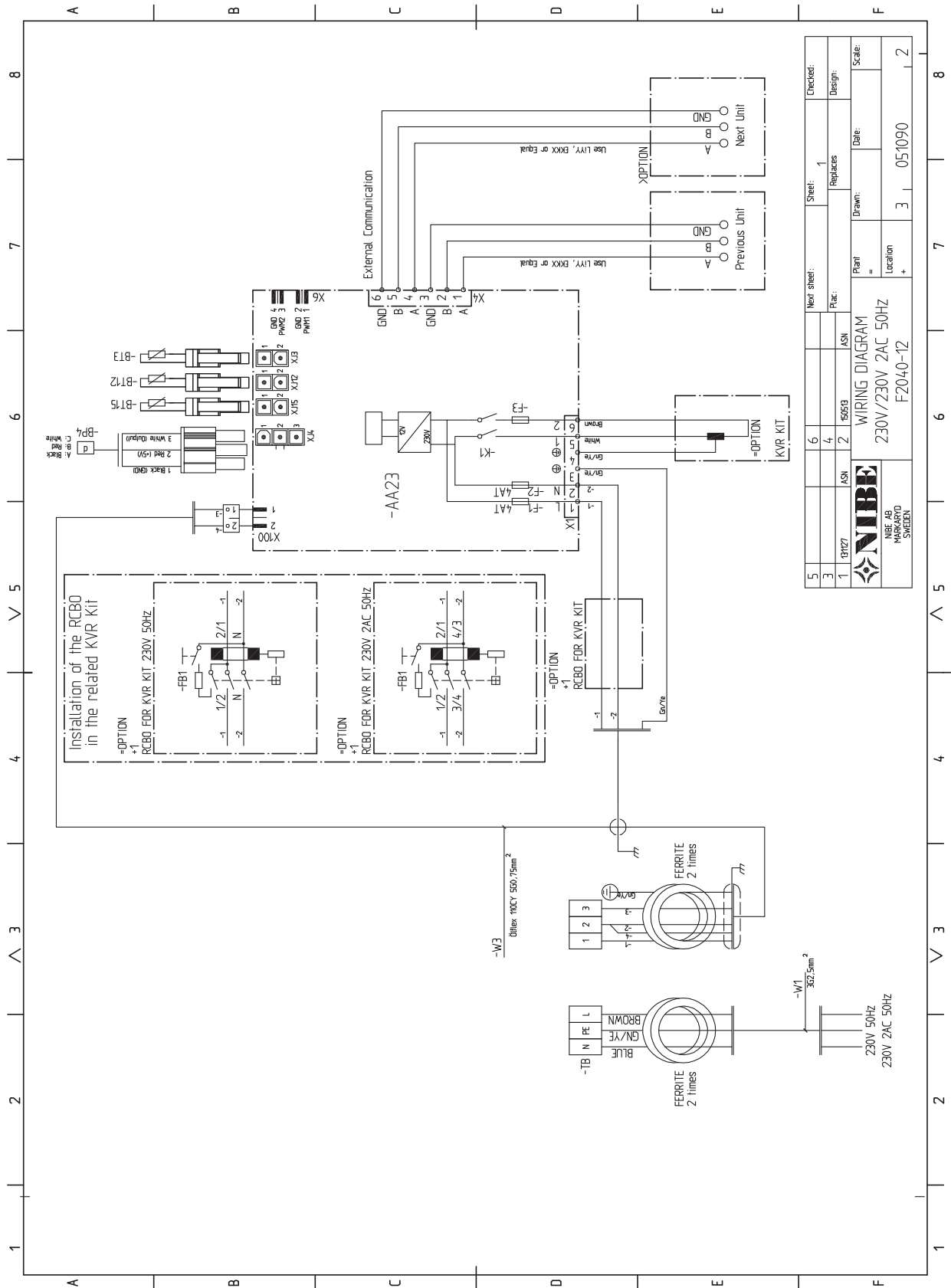


|                              |       |     |   |             |          |        |          |
|------------------------------|-------|-----|---|-------------|----------|--------|----------|
| 5                            | 1595B | ASN | 6 | Next sheet: | Sheet:   | 1      | Checked: |
| 3         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





# F2040-12

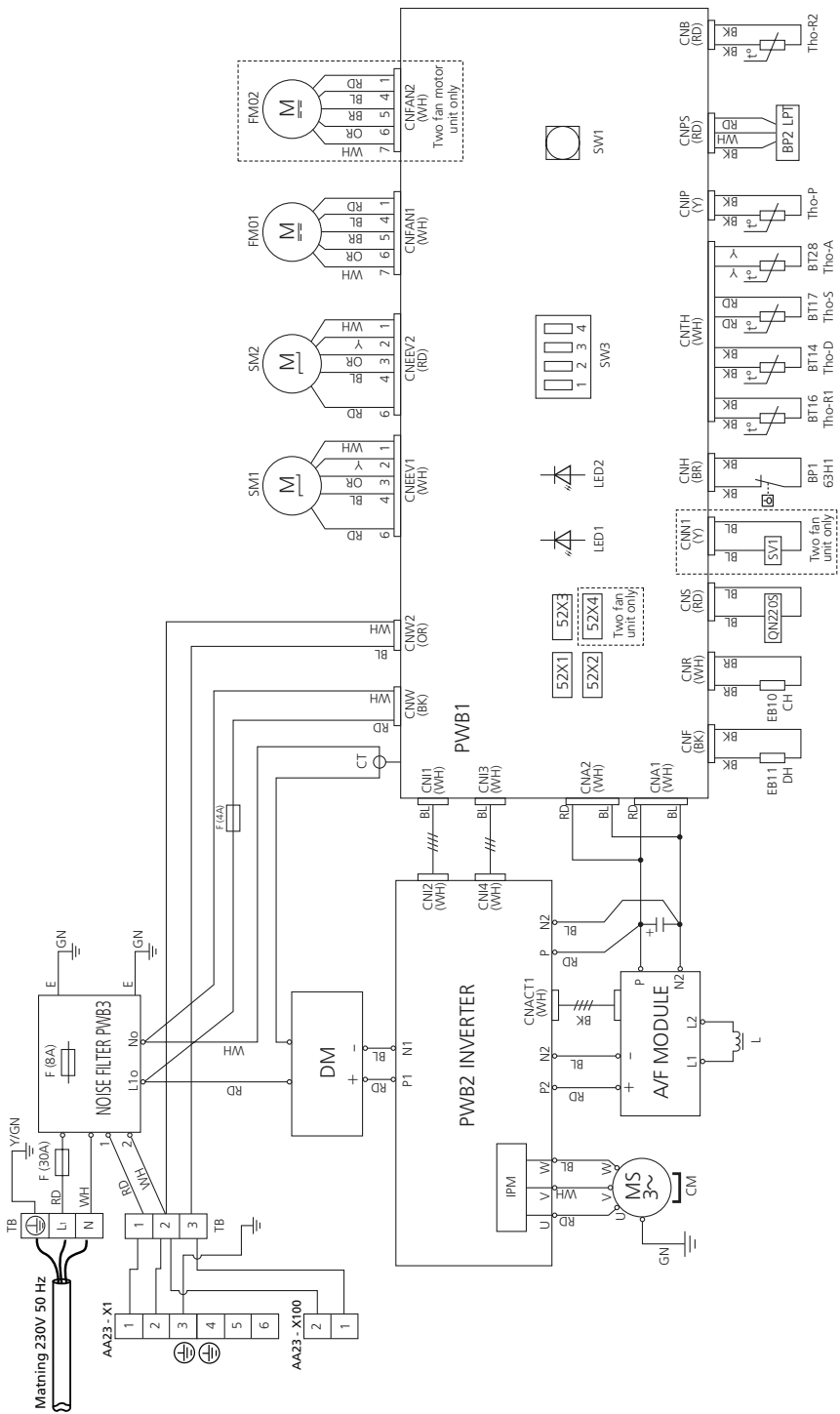


|   |             |          |          |
|---|-------------|----------|----------|
| 5 | Next sheet: | Sheet: 1 | Checked: |
| 3 |             | Replaces | Design:  |
| 1 | ASN         | ASN      | Date:    |
|   | ASN         | ASN      | Scale:   |
|   | ASN         | ASN      | Location |
|   | ASN         | ASN      | Location |

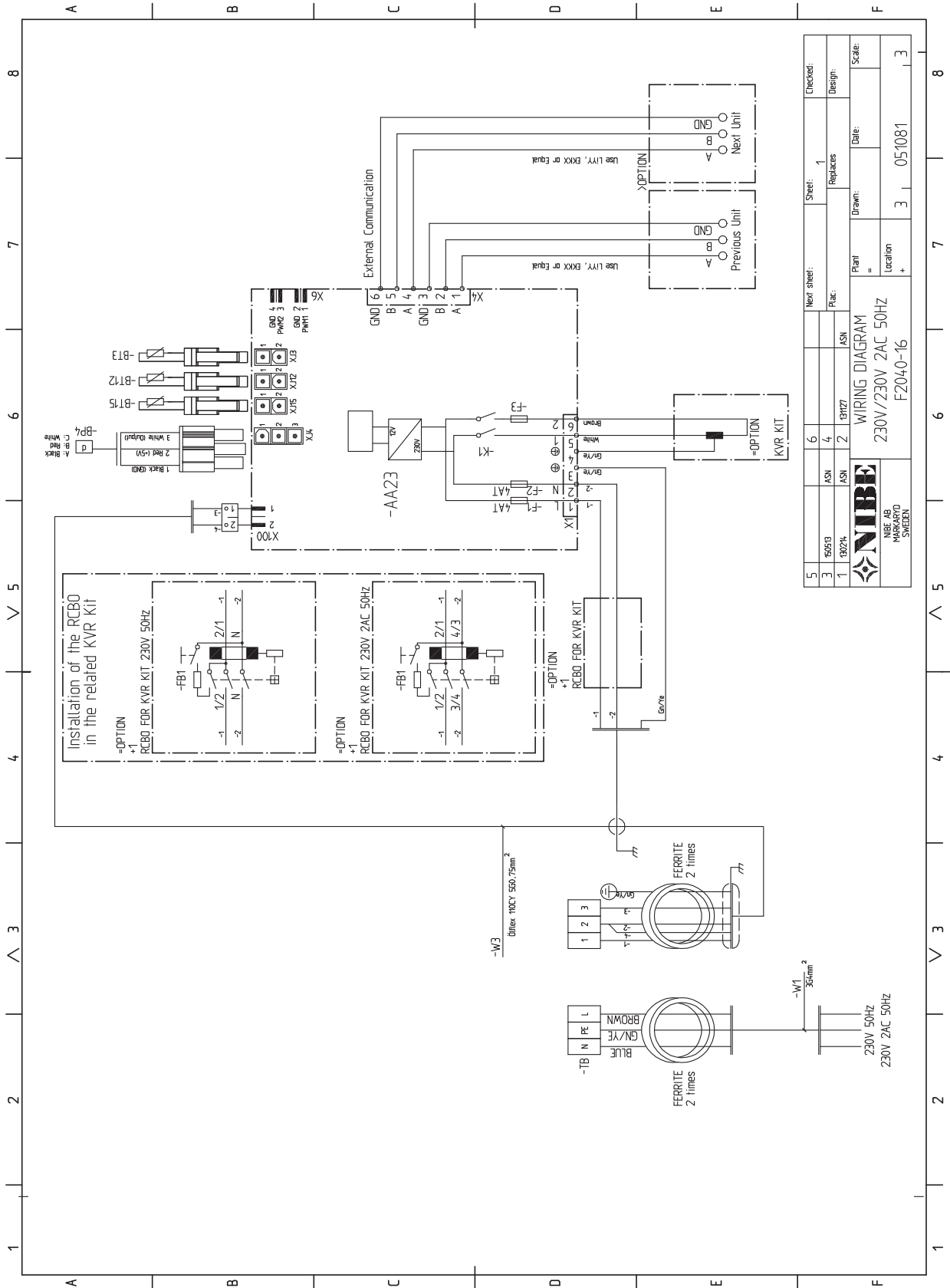
**WIRING DIAGRAM**  
 230V/230V 2AC 50HZ  
 F2040-12

**NIBE**  
 NIBE AB  
 INDUSTRIAL  
 SWEDEN

3 | 051090 | 2



# F2040-16



|  |             |        |          |
|--|-------------|--------|----------|
| 5  | Next sheet: | Sheet: | Checked: |
| 3  | ASN         | 1      | Design:  |
| 1  | ASN         | 2      | Design:  |
| <b>NIBE</b><br>NIBE AB<br>INDUSTRIAL<br>SWEDEN |             |        |          |
| Plant  |             | Drawn: | Date:    |
| Location                                       |             | 3      | 05/081   |
| Scale:   |             | 3      |          |



## Översättningstabell

| Engelska   | Översättning                      |
|--|-----------------------------------|
| 2 times  | 2 gånger                          |
| 4-way valve  | 4-vägs ventil                     |
| Alarm  | Larm                              |
| Ambience temp  | Omgivning, temperaturgivare       |
| Black  | svart                             |
| Blue   | blå                               |
| Brown  | brun                              |
| Communication input  | Kommunikationsingång              |
| Compressor   | Kompressor                        |
| Control  | Styrning                          |
| Cooling  | Kyla                              |
| Crank case heater  | Kompressorvärmare                 |
| Defrost  | Avfrostning                       |
| Drip tray heater   | Droppskålvärmare                  |
| Evaporator temp.   | Förångare, temperaturgivare       |
| External communication   | Extern kommunikation              |
| External heater (Ext. heater)  | Extern värmare                    |
| Fan  | Fläkt                             |
| Fan high speed   | Hög fläkthastighet                |
| Fan low speed  | Låg fläkthastighet                |
| Ferrite  | Ferrit                            |
| Fluid line temp.   | Vätskeledning, temperaturgivare   |
| gn/ye (green/yellow)   | grön/gul                          |
| Heating  | Värme                             |
| High pressure pressostat   | Högtryckspressostat               |
| Low pressure pressostat  | Lågtryckspressostat               |
| Next unit  | Nästkommående enhet               |
| Noise filter   | Avstörningsfilter                 |
| Main supply  | Matning                           |
| On/Off   | På/Av                             |
| Option   | Tillval                           |
| Outdoor unit   | Utedel                            |
| Previous unit  | Föregående enhet                  |
| RCBO<br>(Residual current circuit-breaker with overcurrent protection) | Personskyddsautomat               |
| Red  | Röd                               |
| Return line temp.  | Returledning, temperaturgivare    |
| Supply line temp.  | Framledning, temperaturgivare     |
| Supply voltage   | Inkommande matning/spänning       |
| Temperature sensor, Hot gas  | Temperaturgivare, hetgas          |
| Temperature sensor, Suction gas  | Temperaturgivare, suggas          |
| Two fan unit only  | Enbart på enheter med två fläktar |
| White  | Vit                               |

# 12 Sakregister

## Sakregister

### A

Adressering vid multi-värmepumpsdrift, 29  
Anslutningar, 24  
Anslutning av tillbehör, 21

### B

Bipackade komponenter, 8

### D

Demontering av frontplåt, 9  
Demontering av lock, 9  
Demontering av sidoplåt, 10  
Dockningsalternativ, 21

### E

Efterjustering, värmebärarsida, 32  
Elinkopplingar, 22  
    Adressering vid multi-värmepumpsdrift, 29  
    Allmänt, 22  
    Anslutningar, 24  
    Anslutning av tillbehör, 21  
    Extern värmekabel (KVR 10), 28  
    Kommunikation, 29  
    Kraftanslutning till baksida (standard) eller undersida (alternativ), 24  
    Omgivningstemperaturgivare, 29  
Elkoppling, 16  
Elschema, 58  
    Översättningstabell, 64  
Energimärkning, 54  
    Data för systemets energieffektivitet, 54  
    Informationsblad, 54  
    Teknisk dokumentation, 55  
Extern värmekabel (KVR 10), 28

### F

Felsökning, 35  
    Givarplacering, 36  
Förberedelser, 30

### G

Garanti-information, 3  
Givarplacering, 36

### I

Igångkörning och justering, 30  
    Efterjustering, värmebärarsida, 32  
    Förberedelser, 30  
    Injustering, laddflöde, 33  
    Kompressorvärmare, 30  
    Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet, 30  
    Uppstart och kontroll, 31  
Injustering, laddflöde, 33  
Installationskontroll, 4  
Installationsutrymme, 8

### K

Komfortstörning, 35  
    Felsökning, 35  
Kommunikation, 29  
Kompressorvärmare, 30  
Kontaktinformation, 5  
Kraftanslutning till baksida (standard) eller undersida (alternativ), 24

### L

Larmlista, 39  
Leverans och hantering, 6  
    Bipackade komponenter, 8  
    Demontering av frontplåt, 9

Demontering av lock, 9  
Demontering av sidoplåt, 10  
Installationsutrymme, 8  
Transport och förvaring, 6  
Uppställning, 6  
Ljudtrycksnivåer, 46

### M

Mått och avsättningskoordinater, 44  
Märkning, 2

### O

Omgivningstemperaturgivare, 29

### P

Påfyllning och luftning av värmebärarsystemet, 30

### R

Röranslutningar, 19  
    Allmänt, 19  
    Dockningsalternativ, 21  
    Rörkoppling värmebärare, 19  
    Vattenvolymer, 19  
Rörkoppling värmebärare, 19

### S

Serienummer, 2  
Symboler, 2  
Säkerhetsinformation, 2  
    Garanti-information, 3  
    Installationskontroll, 4  
    Kontaktinformation, 5  
    Märkning, 2  
    Serienummer, 2  
    Symboler, 2

### T

Tekniska data, 47  
Tekniska uppgifter, 44  
    Elschema, 58  
    Ljudtrycksnivåer, 46  
    Mått och avsättningskoordinater, 44  
    Tekniska data, 47  
Tillbehör, 42  
Transport och förvaring, 6

### U

Uppstart och kontroll, 31  
Uppställning, 6

### V

Viktig information, 2  
    Säkerhetsinformation, 2  
Värmepumpens konstruktion, 11  
    Elkomponenter, 16  
    Elkoppling, 16  
    Komponentlista, 11  
    Komponentplacering, 11









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  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
Phone +46 433 73 000  
Telefax +46 433 73 190  
info@nibe.se  
www.nibe.se



231834