

Installatörshandbok

SCA 40

SE Installatörshandbok Dockningssats

GB Installer manual Docking kit

FI Asentajan käsikirja Liitäntäsarja

Installatörshandbok - SCA 40

Allmänt

Detta tillbehör används för att docka F750 till VPBS 300 i hus där det finns solanläggning samt ett stort behov av varmvatten.

VPBS 300 kan installeras både till höger och till vänster om F750. Lämna fritt utrymme på 60 mm mellan produkterna och bakomliggande vägg.



TÄNK PÅ!

Värmepumpens mjukvara ska vara programvaruversion 2815 eller senare. Om så inte är fallet, ska en uppdatering av mjukvaran göras. Uppdatering finns tillgänglig på www.nibe.se/programvara, alternativt på USB-minne.



TÄNK PÅ!

Vattnet från solfångaren kan nå höga temperaturer. Varmvattensidan ska förses med blandningsventil.



TIPS!

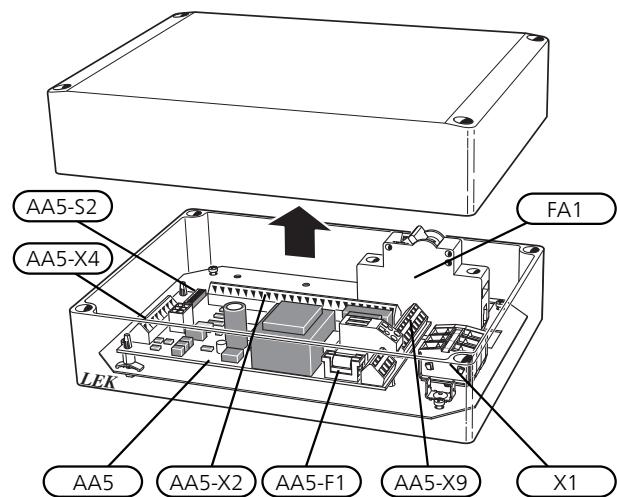
Se installationshandböckerna för F750 och VPBS 300 för mer information om produkterna och dess installation. Dokumenten finns att ladda hem på www.nibe.se.

Innehåll

1 st	Apparatlåda (AA25)
1 st	Avstängningsventil (QM35)
1 st	Blandningsventil (FQ1)
1 st	Backventil (RM1)
2 st	Buntband
2 st	Flexrör inklusive isolering
3 st	Förminskningssats 28-22 mm
4 st	Förstärkningshylsa Ø22 mm
2 st	Klämringsring 22 mm
1 st	Klämringsmutter 22 mm
1 st	Luftnippel
1 st	Metallclips 22 mm
1 st	Metallclips 28 mm
2 st	O-ringar Ø22 mm
2 st	O-ringar Ø28 mm
1 st	Planpackning
6 st	Plastclips
1 st	Plugg Ø15 mm

1 st	Plugg R15
2 st	Plugg 22 mm
1 st	Tejp
3 st	Temperaturgivare för inomhus bruk (BT6), (BT7), (BT54)
1 st	Temperaturgivare för solfångare (BT53)
1 st	USB-minne med programvara
1 st	Vinkelkoppling
1 st	Växelventil (QN28)

Komponentplacering apparatlåda (AA25)



Elkomponenter

FA1	Automatsäkring, 10A
X1	Anslutningsplint, spänningssmatning
AA5	Tillbehörskort
AA5-X2	Anslutningsplint, givare och extern blockering
AA5-X4	Anslutningsplint, kommunikation
AA5-X9	Anslutningsplint, cirkulationspump, shunt och hjälprelä
AA5-S2	DIP-switch
AA5-F1	Finsäkring, T4AH250V

Beteckningar i komponentplacering enligt standard
IEC 81346.

Ombyggnad av F750

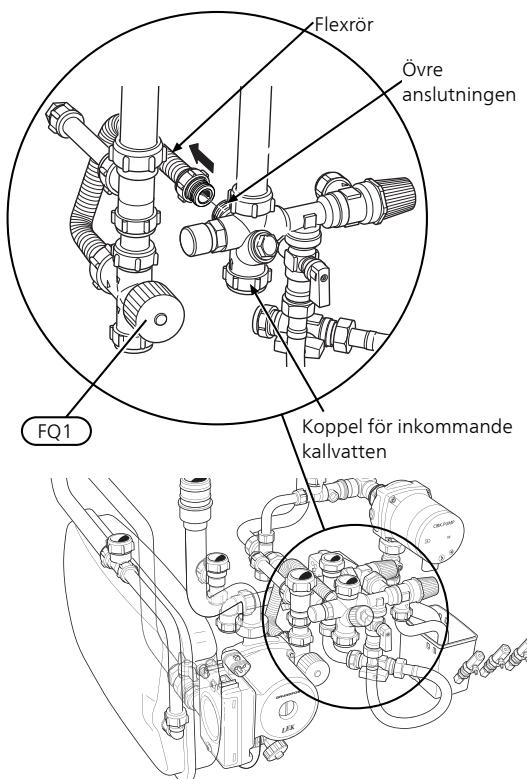
Allmänt

1. Stäng av värmepumpen och slå av strömmen på säkerhetsbrytaren.
2. Ta bort frontluckorna enligt beskrivning i värmepumpens installatörshandbok.
3. Töm F750 på vatten samt släpp trycket i klimatsystemet om värmepumpen blivit installerad tidigare.
4. Koppla bort anslutningen för inkommande kallvatten, se Installatörshandbok för F750 för ytterligare instruktioner.

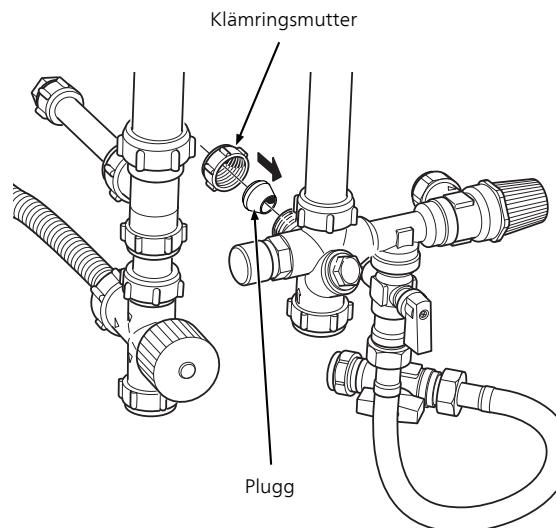
Blandningsventil (FQ1)

F750 koppar saknar blandningsventil (FQ1). Om fabriksinställningen ändras så att varmvattentemperaturen kan överstiga 60 °C ska blandningsventil monteras, se installatörshandbok för F750.

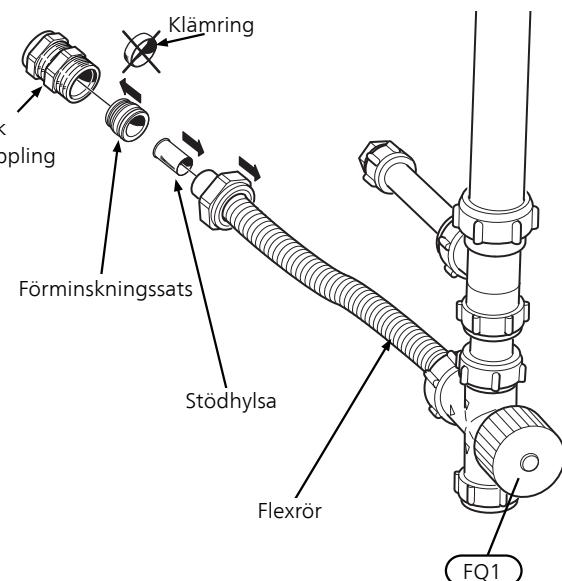
1. Mellan blandningsventilen i F750 rostfri (EB100-FQ1) och kopplet för inkommande kallvatten finns ett flexrör. Lossa detta flexrör från den övre anslutningen på kopplet.



2. Plugga anslutningen på kopplet med bipackad klämringsmutter och plugg (Ø15 mm).

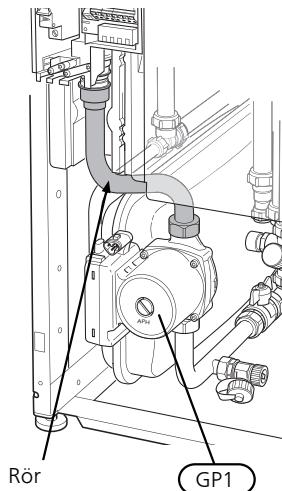


3. Ta bort klämringen från flexrören genom att antingen knacka bort den eller ta en tång och kläm ihop den på några olika ställen tills den lossnar och kan tas bort. Anslut den medlevererade förminskningssatsen, stödhylsan och den raka kopplingen (22 mm) på det lossade flexröret och dra det mot baksidan av F750.



Cirkulationspump (GP1)

- Demontera röret ovanför värmebärarpumpen (GP1).



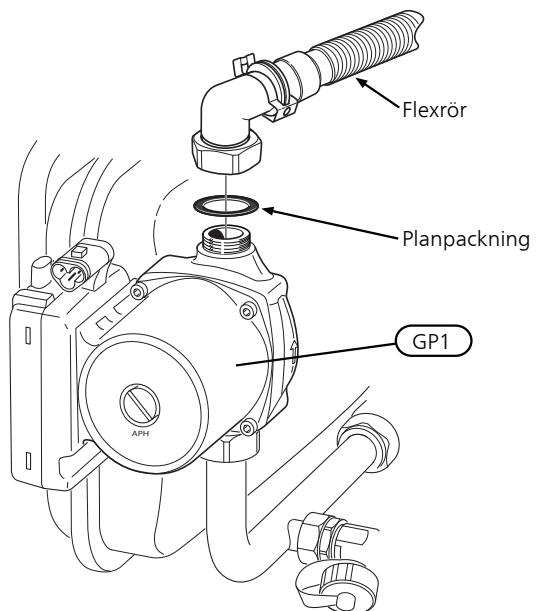
- Montera 2 medlevererade o-ringar i spåren på vinkelkopplingen. Sätt ihop vinkelkopplingen med flexrören som har honanslutning. Montera samman vinkelkopplingen och flexrören med medlevererat metallclips (22 mm).



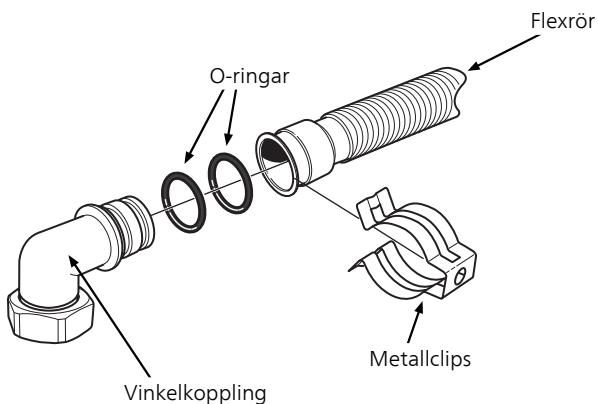
TIPS!

För att underlätta montering av O-ringar kan dessa blötas med såpvatten.

- Montera flexrören och planpackning på värmebärarpumpen (GP1).



- Dra flexrören till baksidan av F750.



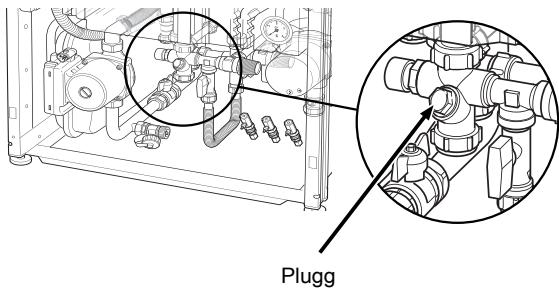
Påfyllningsventil (QM10)

OBS!

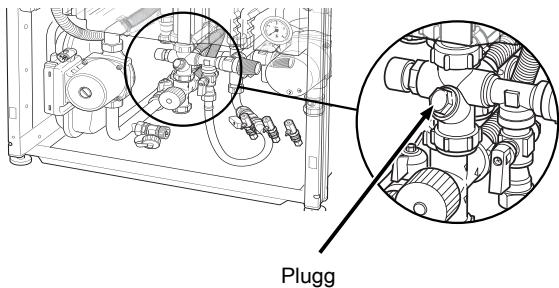
Backventilen i påfyllningsventilen (QM10) i F750 ska demonteras för att det inte ska kunna uppstå undertryck i VPBS 300.

1. Demontera backventilen som sitter innanför påfyllningsventilen (QM10).
2. Montera bipackad R15-plugg.

F750, Koppar

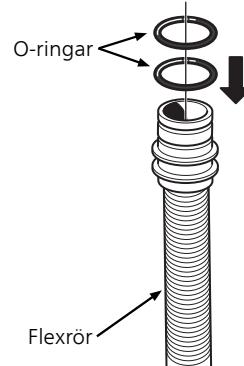


F750, Rostfri

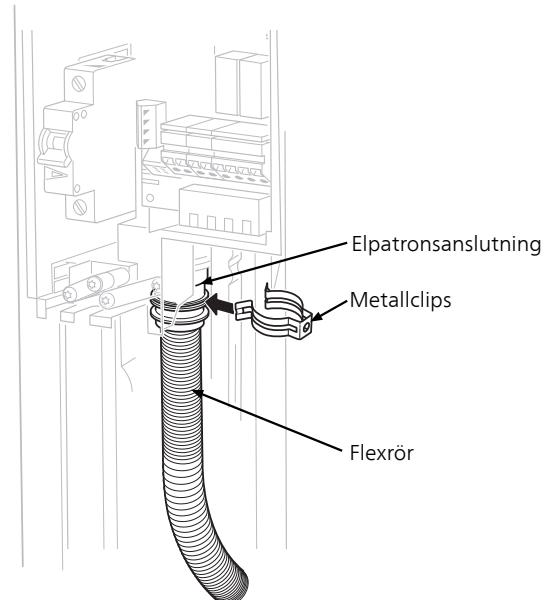


Elpatronanslutning

1. Montera 2 bipackade o-ringar Ø28 mm i spåren på kopplingen på det andra flexrören.



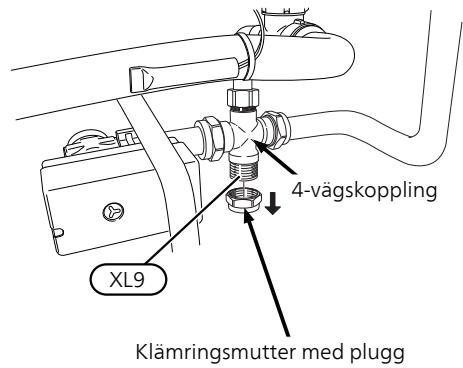
2. Montera flexrören i elpatronsanslutningen med det medlevererande metallclipset (28 mm).



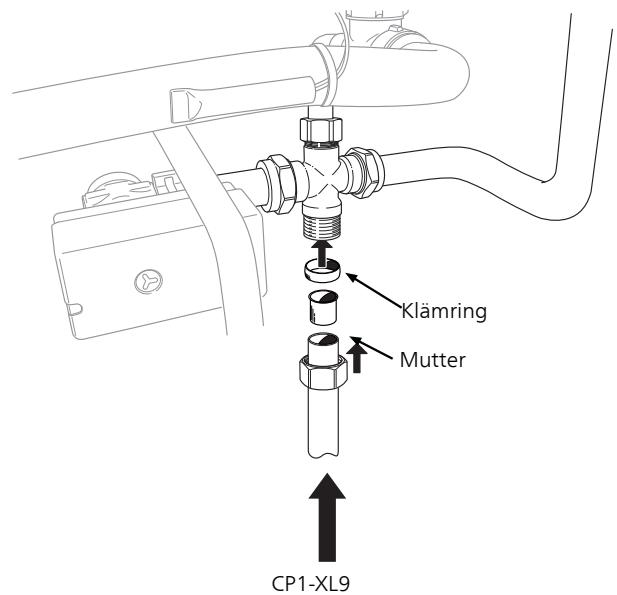
3. Dra flexrören till baksidan av F750.

4-vägskoppling

- Demontera klämringsmuttern med plugg från dockningsanslutningen, returledning (XL9) på 4-vägskopplingen i F750.



- Montera en medlevererad klämring i dockningsanslutningen (XL9).



Röranslutning extra varmvatten

Principschema

Förklaring

CP1 VPBS 300

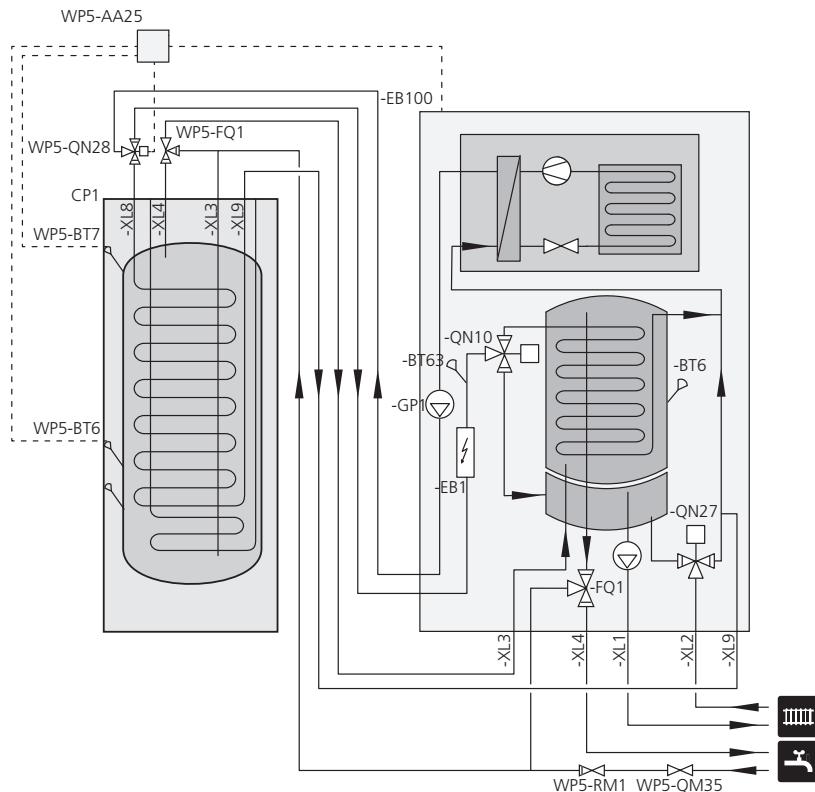
EB100 F750

FQ1 Blandningsventil, varmvatten (endast F750 rostfri)

WP5 SCA 40

AA25	Apparatlåda med tillbehörskort
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning, styrande
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp, visande
FQ1	Blandningsventil, varmvatten
QM35	Avstängningsventil, kallvatten
QN28	Växelventil, varmvatten
RM1	Backventil

Principschema extra varmvatten



OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

Allmänt

TVÅ flexrör med tillhörande isolering ingår i SCA 40. All övrig rördragning ska ske med 22 mm rör och snäva böjar ska undvikas.



TÄNK PÅ!

För att undvika onödiga värmeförluster bör rören isoleras.

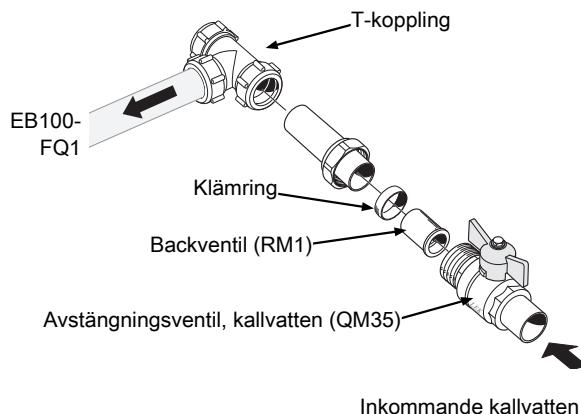
Kallvatten

1. Montera bipackad avstängningsventil (QM35), bipackad backventil (RM1) samt en T-koppling på inkommande kallvatten.
2. F750 R: Anslut inkommande kallvatten från T-kopplingen till flexrören från blandningsventilen (FQ1) i F750 (EB100).
F750 Cu: I de fall det inte finns blandningsventil (FQ1) i F750 ansluts inte inkommande kallvatten i F750.

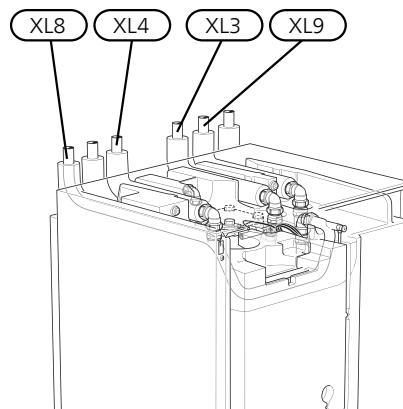


OBS!

Backventilen har endast en flödesriktning och måste monteras rätt i förhållande till flödet.



Röranslutningar VPBS 300



Förklaring

XL3	Anslutning kallvatten
XL4	Anslutning varmvatten
XL8	Anslutning dockning från F750 (EB100)
XL9	Anslutning dockning till F750 (EB100)

Blandningsventil (WP5-FQ1)

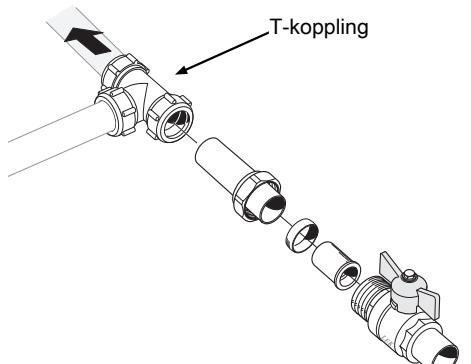
Montera den bipackade blandningsventilen (WP5-FQ1) med porten för varmvatten på anslutningen varmvatten (XL4) på VPBS 300.

BILD

Anslutningar

1. Dra rör från T-kopplingen till anslutningen för kallvatten på blandningsventilen (WP5-FQ1) samt anslutningen för kallvatten (XL3) på VPBS 300 (CP1).

WP5-FQ1 och CP1-XL3

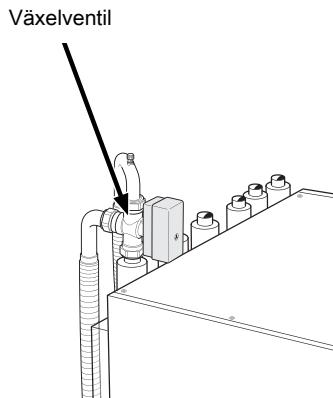


Inkommande kallvatten

2. Dra ett rör från blandningsventilens (WP5-FQ1) port för kallvatten till kallvattenanslutningen (XL3) i F750 (EB100).
3. Koppla samman dockningsanslutning, returledning (XL9) i VPBS 300 (CP1) med dockningsanslutningen (XL9) i F750 (EB100).

Växelventil (WP5-QN28)

- Montera den bipackade växelventilen (QN28) med port A på anslutning för dockning (XL8) på VPBS 300.

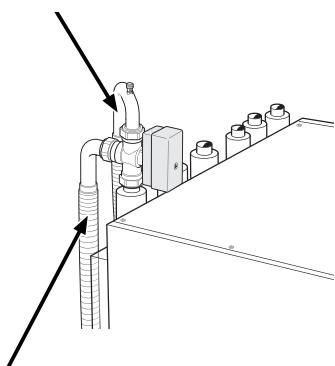


- Anslut flexrören för fram- och returledningen på växelventilen.

Port B: Till elpatronanslutningen i F750.

Port AB: Från värmerbärarpumpen (GP1) i F750.
För flexrören först bakåt sedan uppåt.

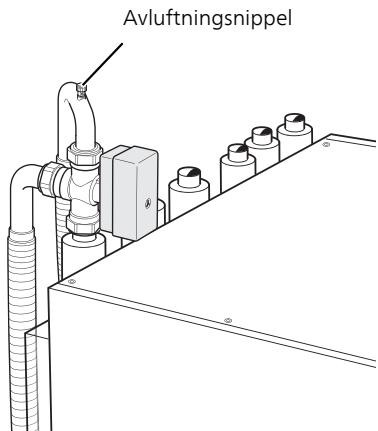
Rör till elpatronen i F750



Rör till cirkulationspumpen (GP1) i F750

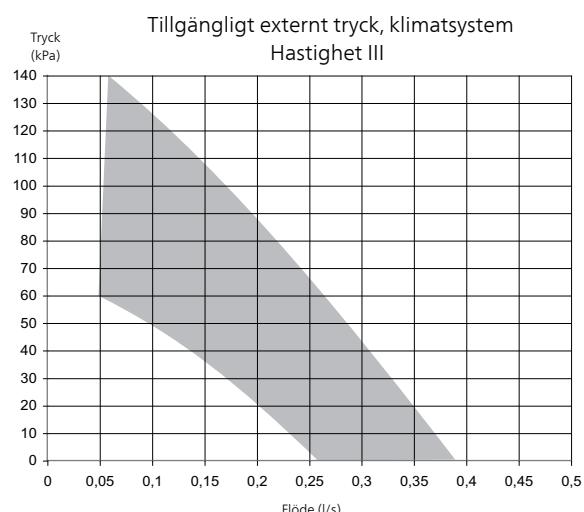
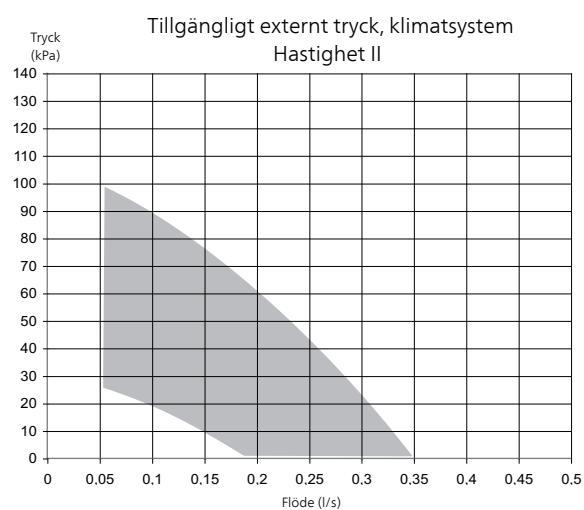
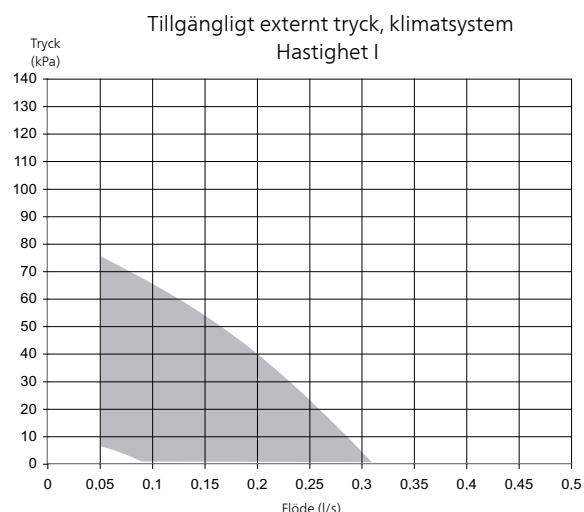
Avluftning

- Montera den bipackade avluftningsnippeln på flexrören som går från växelventilen (QN28) till elpatronanslutningen.



Pump- och tryckfallsdiagram

Vidstående diagram visar pumpkapacitet med VPBS 300 dockad till F750, som i detta fall då ersätter motsvarande diagram i Installatörshandboken för F750.



Röranslutning sol

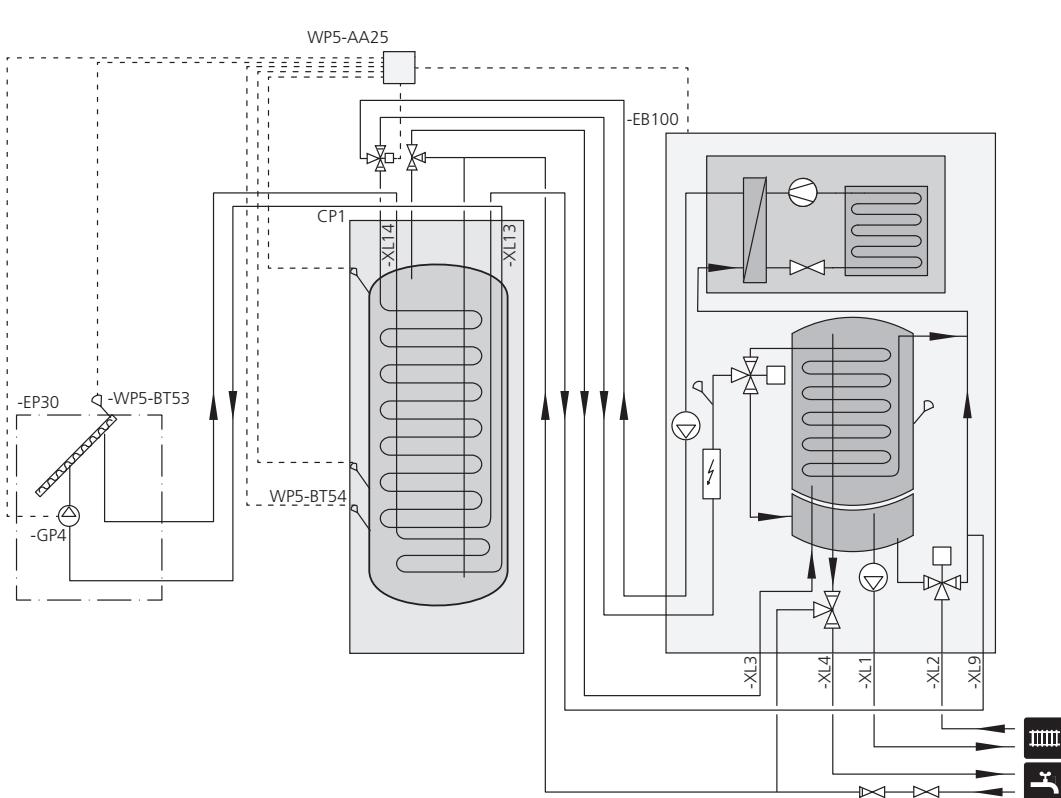
Principschema

Förklaring

	Solsats
EP30	Expansionskärl
CM5	Solfångare
EP8	Säkerhetsventil, sol
FL4	Cirkulationspump, sol
GP4	Avstängningsventil
QM40-QM42	Backventil
RM1-RM2	Apparatlåda med tillbehörskort
CP1	VPBS 300
EB100	F750
WP5	SCA 40
AA25	Temperaturgivare, solfångare
BT53	Temperaturgivare, solslunga
BT54	Temperaturgivare, solslunga

Beteckningar enligt standard IEC 61346.

Principschema sol



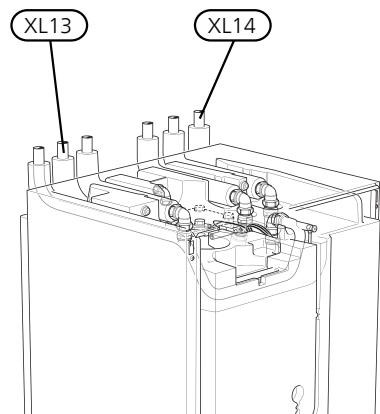
OBS! Detta är ett principschema. Verklig anläggning skall projekteras enligt gällande normer.

Röranslutning

Allmänt

Se Installatörshandbok för VPBS 300.

Anslutning av solfångare till VPBS 300



VPBS 300 behöver inte tömmas på vatten före installation av SCA 40.

1. Anslut framledningen (från solfångaren) till anslutning för framledning (XL13).
2. Anslut returledningen (till solfångaren) till anslutningen för returledning (XL14).

För att undvika onödiga värmeförluster bör rören isoleras.



TÄNK PÅ!

Det kan bli väldigt höga temperaturer i solfångaren. Rör, kopplingar, isolering m.m. måste tåla dessa temperaturer.

Laddpump (EP30-GP4)

Placera laddpumpen (EP30-GP4) på returledningen till solfångaren.

Lämpliga flöden/solfångararea

Rekommenderat flöde är 50 l/h per m² solfångaryta.

Elinkoppling

OBS!

All elektrisk inkoppling skall ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning skall utföras enligt gällande bestämmelser.

Värme pumpen ska vara spänningsslös vid installation av SCA 40.

OBS!

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

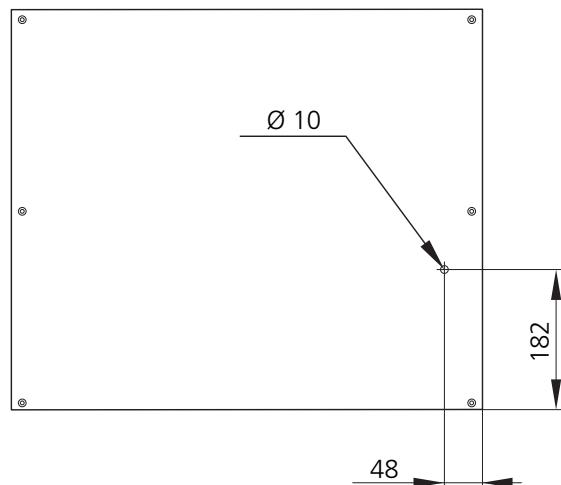
OBS!

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

Elschema finns i slutet av denna Installatörshandbok.

Montering av apparatlåda (WP5-AA25)

- Borra ett hål i topplåten på VPBS 300 för jordledaren enligt bild nedan.
- Demontera frontplåten och dra jordledaren genom plåten.
- Montera den bifogade tejpen på apparatlådans (AA25) undersida.
- Montera apparatlådan (AA25) på plåten. Fäst jordledaren i skruven i främre, högra hörnet, mellan topplåten och stommen.
- Montera frontplåten på VPBS 300.



Anslutning av kommunikation

Detta tillbehör innehåller ett tillbehörs kort (AA5) som ska anslutas direkt till värmepumpen på ingångskortet (plint AA3-X4).

Om flera tillbehör ska anslutas eller redan finns installerade måste nedanstående instruktion följas.

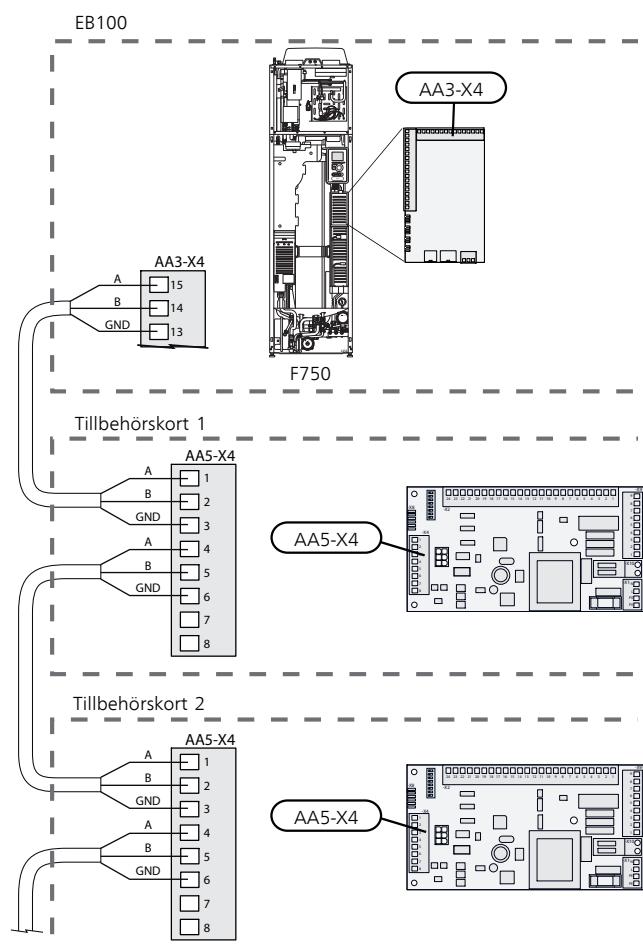
Det första tillbehörs kortet ska anslutas direkt till värmepumpens plint AA3-X4. De efterföljande korten ansluts i serie med föregående kort.

Kommunikationskabeln (W102, längd 3,5 meter) är monterad från fabrik och ansluts enligt tabellen nedan.

Färg	Värmepump (AA3-X4)	Annat tillbehör- skort (AA5-X4)
Vit (A)	15	4
Brun (B)	14	5
Grön (GND)	13	6

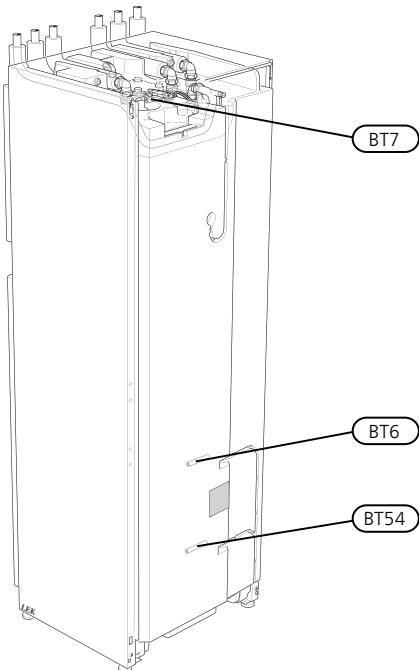
Anslutning av matning

Apparatlådan (AA25) levereras med matningskabel med stickkontakt (W101, längd 3,0 meter) monterad från fabrik.

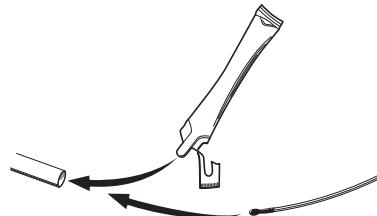


Montering av givare

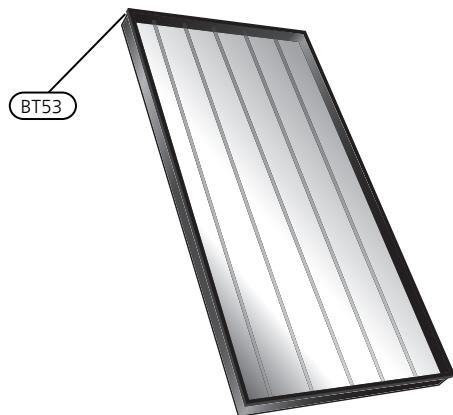
Givare, varmvattenladdning (WP5-BT6), varmvatten topp (WP5-BT7) och solslunga (WP5-BT54) placeras i därför avsedda dykrör i VPBS 300, se bild nedan. Fäst givarkablarna med bifogade plastclips.



Temperaturgivare, solfångare (WP5-BT53) monteras med värmelämningspasta och fixeras med buntband.



Givaren placeras i solfångarens dykrör vid utloppet från solfångaren.

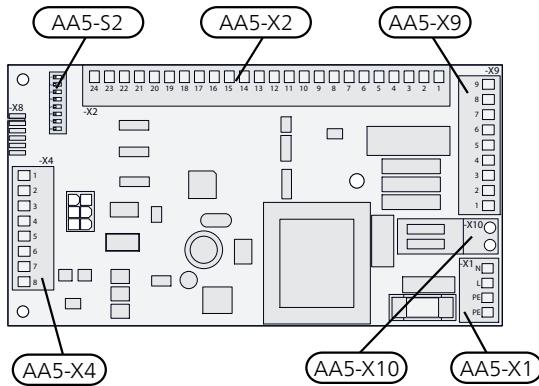


Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.



TÄNK PÅ!

Skarvning av kabeln för solfångaren ska uppfylla IP54.



Anslutning av fabriksmonterat kablage

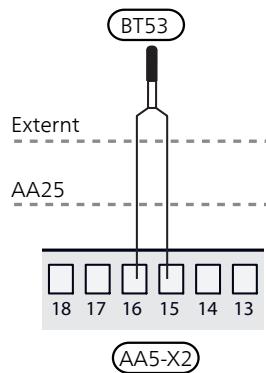
De utgående kablagen (W104), (W105) och (W106) från apparatlådan (WP5-AA25) ansluts internt på VPBS 300. Kablage (W104) förläggs via baksidan och dras sedan, i detta fall avsedda spår, upp på framsidan av VPBS 300.

- (W104) ansluts till givare, varmvattenladdning (WP5-BT6).
- (W105) anslut till givare, varmvatten topp (WP5-BT7).
- (W106) ansluts till givare, solslinga (WP5-BT54).

Anslutning av givare

Givare, solfångare (WP5-BT53)

Anslut givare, solfångare (WP5-BT53) till AA5-X2:15-16 i apparatlådan (WP5-AA25).

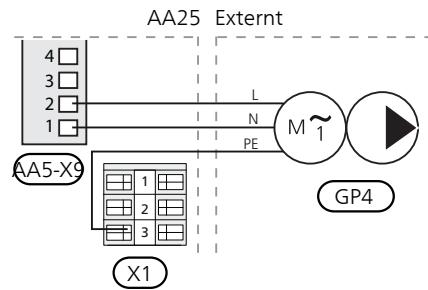


Anslutning av växelventil (WP5-QN28)

Det utgående kablaget (W103) från apparatlådan (WP5-AA25) ansluts till växelventilen (WP5-QN28).

Anslutning av cirkulationspump sol (EP30-GP4)

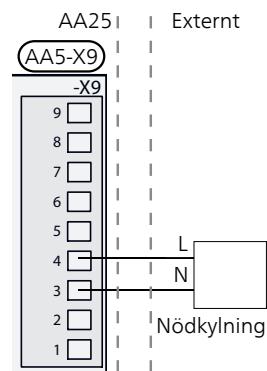
Anslut cirkulationspumpen (EP30-GP4) till AA5-X9:2 (230V), X9:1 (N) och X1:3 (PE) i apparatlådan (WP5-AA25).



Anslutning av eventuell nødkylling

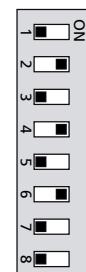
För att undvika att det blir för varmt i den externa till-satsen (EP30) finns möjlighet att koppla in kytfunktion. Kylling genereras med hjälp av ett relä och sker genom att t.ex. spola ut varmvatten eller styra över kretsen till en fläktkonvektor.

Anslut relä för nødkylling till AA5-X9:3 (N) och AA5-X9:4 (230 V) i apparatlådan (WP5-AA25).



DIP-switch

DIP-switchen (S2) på tillbehörskortet (AA5) i apparatlådan (WP5-AA25) ska ställas in enligt nedan.



S2

Aktivering av SCA 40

Aktivering av SCA 40 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet.

Startguiden

Startguiden visas vid första uppstart efter värmepumpsinstallationen, men finns även i meny 5.7.

Menysystemet

Om du inte aktiverar SCA 40 via startguiden kan du göra detta i menysystemet.

Meny 5.2 - systeminställningar

Aktivering/avaktivering av tillbehör.

Meny 3.1 - serviceinfo

Här kan du se temperaturer och om ev. extern blockering av SCA 40 är aktiv.



TÄNK PÅ!

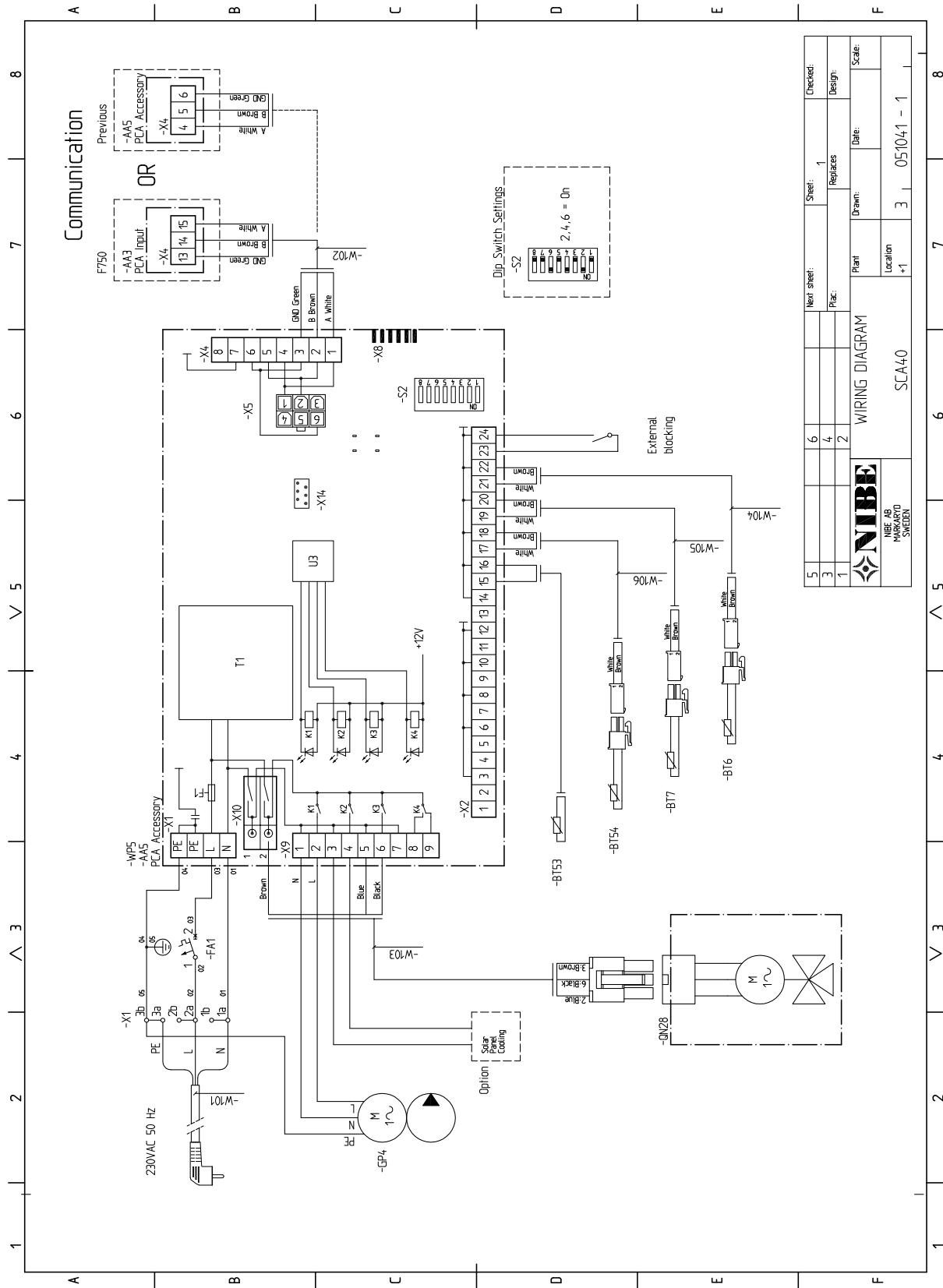
Se även Installatörshandboken för F750.



TÄNK PÅ!

Värmepumpens mjukvara skall vara programvaruversion 2815 eller senare. Om så inte är fallet, ska en uppdatering av mjukvaran göras. Uppdatering finns tillgänglig på www.nibe.se/programvara, alternativt på USB-minne.

Elschema



Installer manual - SCA 40

General

This accessory is used to dock F750 to VPBS 300 in houses that have a solar installation and a large hot water demand.

VPBS 300 can be installed both to the left and right of F750. Leave a free space of 60 mm between the products and the wall behind.



Caution

The heat pump software must be version 2815 or later. If it is not, perform a software update. The update is available at www.nibe.se/programvara, alternatively on USB memory stick



Caution

The water from the solar panel can reach high temperatures. The hot water side must be supplied with a mixing valve.



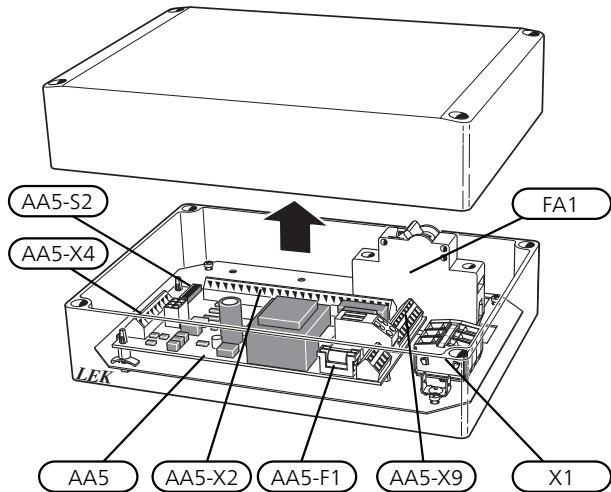
TIP

See the installation manuals for F750 and VPBS 300 for more information about the products and their installation. Documentation can be downloaded from www.nibe.se.

Contents

- 1 x Unit box (AA25)
- 1 x Shut-off valve (QM35)
- 1 x Mixer valve (FQ1)
- 1 x Non-return valve (RM1)
- 2 x Cable ties
- 2 x Flexible hose including insulation
- 3 x Reduction kit 28-22 mm
- 4 x Reinforcement sleeve Ø22 mm
- 2 x Compression ring 22 mm
- 1 x Compression nut 22 mm
- 1 x Bleed nipple
- 1 x Metal clips 22 mm
- 1 x Metal clips 28 mm
- 2 x O-rings Ø22 mm
- 2 x O-rings Ø28 mm
- 1 x Flat gasket
- 6 x Plastic clips
- 1 x Plug Ø15 mm
- 1 x Plug R15
- 2 x Plug 22 mm
- 1 x Tape
- 3 x Temperature sensor for indoor use (BT6), (BT7), (BT54)
- 1 x Temperature sensor for solar panel (BT53)
- 1 x USB memory with software
- 1 x Angle connection
- 1 x Reversing valve (QN28)

Component location unit box (AA25)



Electrical components

FA1	Miniature circuit breaker, 10 A
X1	Terminal block, power supply
AA5	Accessory card
AA5-X2	Terminal block, sensors and external blocking
AA5-X4	Terminal block, communication
AA5-X9	Terminal block, circulation pump, mixing valve and auxiliary relay
AA5-S2	DIP switch
AA5-F1	Fine wire fuse, T4AH250V

Designations in component locations according to standard IEC 81346.

Conversion of F750

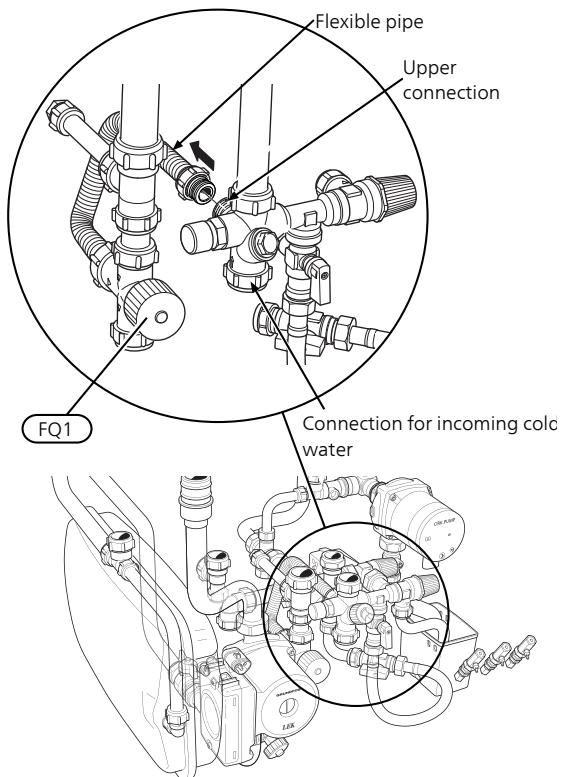
General

- Shut off the heat pump and turn off the current on the safety breaker.
- Remove the front panels according to the description in the heat pump installation manual.
- Drain F750 of water and release the pressure in the climate system if the heat pump was previously installed.
- Disconnect the connection for incoming cold water, see Installation manual for F750 for further instructions.

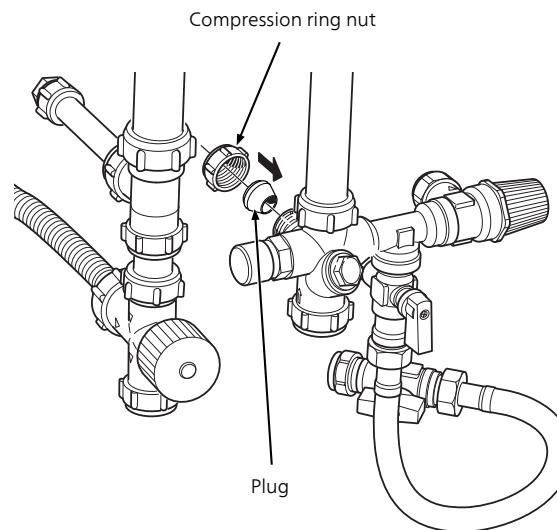
Mixer valve (FQ1)

F750 copper does not have mixer valve (FQ1). If the factory setting is changed so that the hot water temperature can exceed 60 °C install a mixer valve, see the installation handbook for F750.

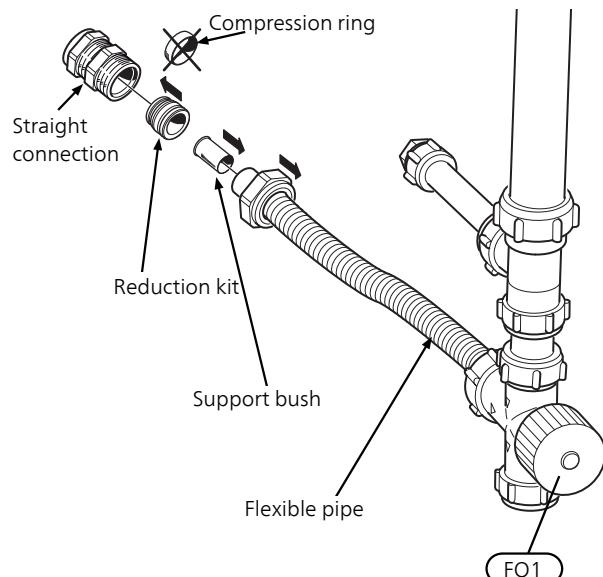
- Between the mixer valve in F750 stainless (EB100-FQ1) and the connector for incoming cold water there is a flexible pipe. Detach this flexible hose from the upper connection on the coupling.



- Plug the connection on the connector with the supplied compression ring nut and plug (Ø15 mm).

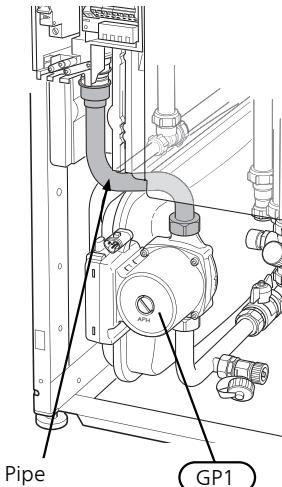


- Remove the compression ring from the flexible pipe by either knocking it out or using pliers to compress it in different places until it detaches and can be removed. Connect the supplied reduction kit, support bush and the straight connector (22 mm) on the disconnected flexible hose and route it to the rear of F750.



Circulation pump (GP1)

1. Remove the pipe above the heating medium pump (GP1).

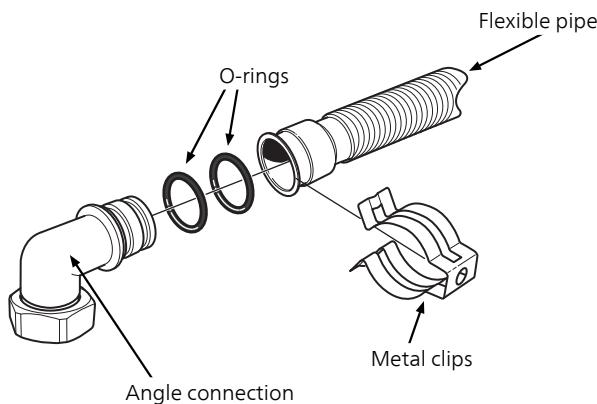


2. Install 2 supplied O-rings in the groove on the angle connector. Connect the angle connector to the flexible pipe with the female connection. Install the angle connector and flexible pipe with the supplied metal clip (22 mm).

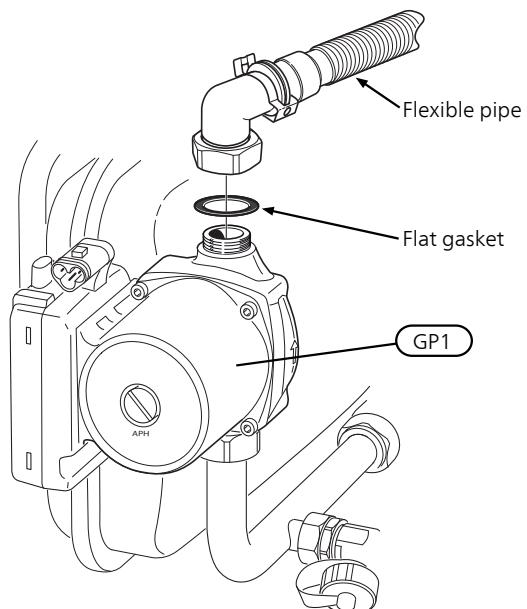


TIP

To facilitate installation of O-rings, they can be moistened with soapy water.



3. Install the flexible pipe and flat gasket on the heating medium pump (GP1).



4. Route the flexible pipe to the rear of F750.

Filler valve (QM10)

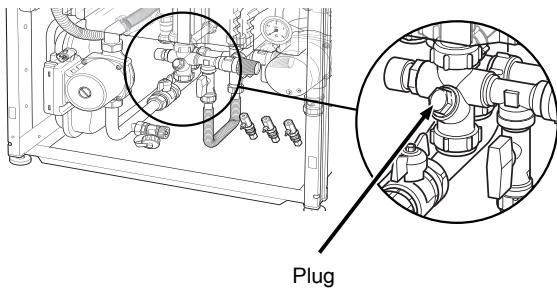


NOTE

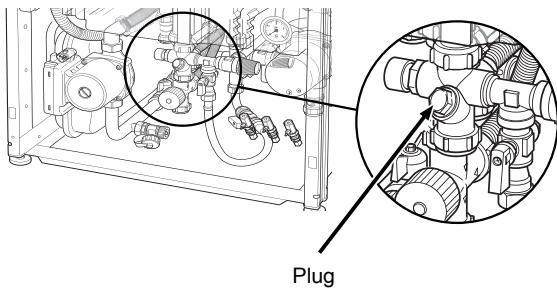
The non-return valve in the filler valve (QM10) in F750 must be removed to prevent vacuum in VPBS 300.

1. Remove the non-return valve located next to the filler valve (QM10).
2. Install enclosed R15 plug

F750, Copper

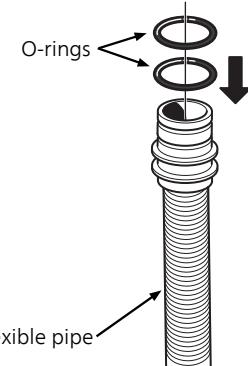


F750, Stainless steel

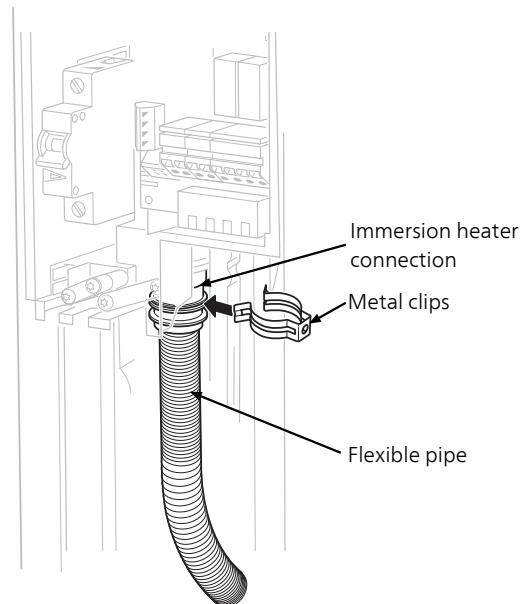


Immersion heater connection

1. Install 2 enclosed o-rings Ø28mm in the grooves on the connector on the other flexible hose.



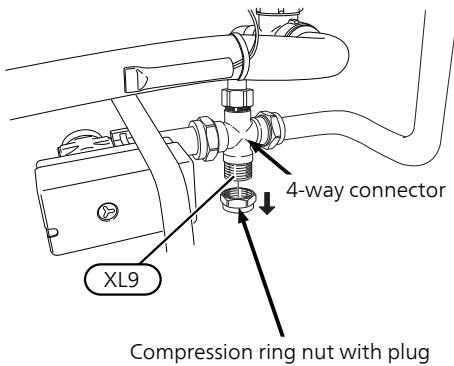
2. Install the flexible pipe in the immersion heater connection with the supplied metal clip (28 mm).



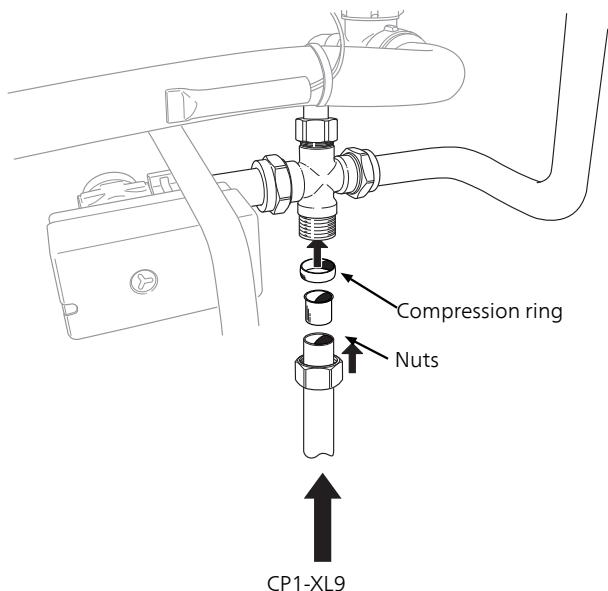
3. Route the flexible pipe to the rear of F750.

4-way connector

1. Remove the compression ring nut with plug from the docking connection, return line (XL9) on 4-way connector in F750.



2. Install the supplied compression ring on the docking connection (XL9).



Pipe connection extra hot water

Outline diagram

Explanation

CP1 VPBS 300

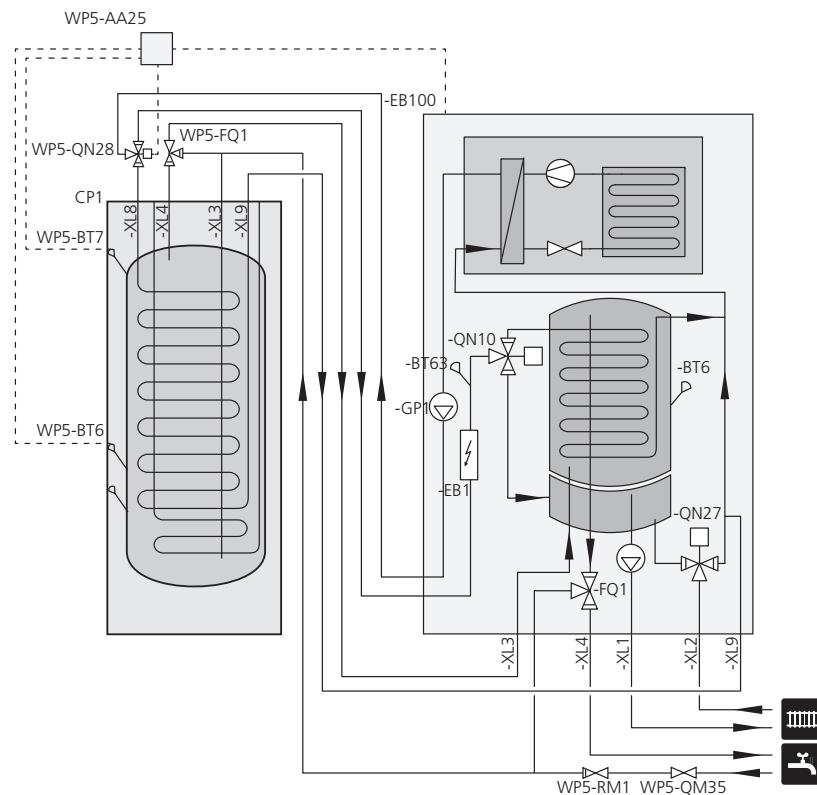
EB100 F750

FQ1 Mixing valve, hot water (only F750 stainless)

WP5 SCA 40

AA25	Unit box with accessory card
BT6	Temperature sensor, hot water charging, control
BT7	Temperature sensor, hot water peak, display
FQ1	Mixer valve, hot water
QM35	Shut-off valve, cold water
QN28	Reversing valve, hot water
RM1	Non-return valve

Outline diagram extra hot water



Note! This is an outline diagram. Actual installations must be planned according to applicable standards.

General

Two flexible hoses with insulation are included in SCA 40. All other pipe routing must be carried out with 22 mm copper pipe and tight bends must be avoided.

Caution

To prevent unnecessary heat losses insulate the pipes.

Cold water

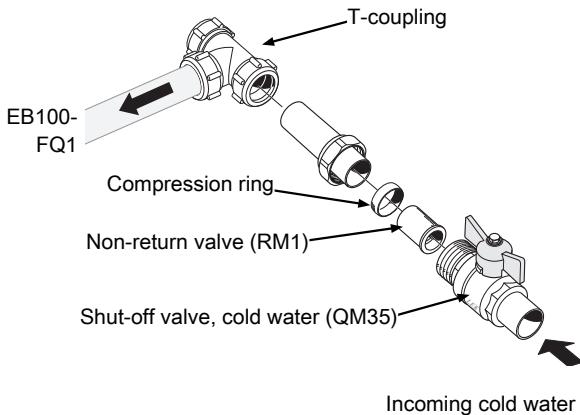
1. Install enclosed shut-off valve (QM35), enclosed non-return valve (RM1) as well as a T-coupling on incoming cold water.
2. F750 R: Connect incoming cold water from the T coupling to the flexible pipe from the mixing valve (FQ1) in F750 (EB100).

F750 Cu: In cases where there is no mixer valve (FQ1) in F750 incoming cold water is not connected in F750.

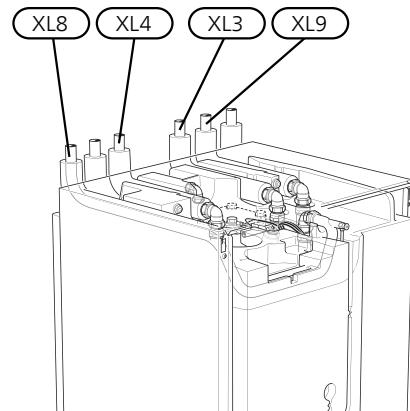


NOTE

The non-return valve only has one direction of flow and must be installed correctly in relation to the flow.



Pipe connections VPBS 300



Explanation

XL3	Connection cold water
XL4	Connection hot water
XL8	Connection docking from F750 (EB100)
XL9	Connection docking to F750 (EB100)

Mixer valve (WP5-FQ1)

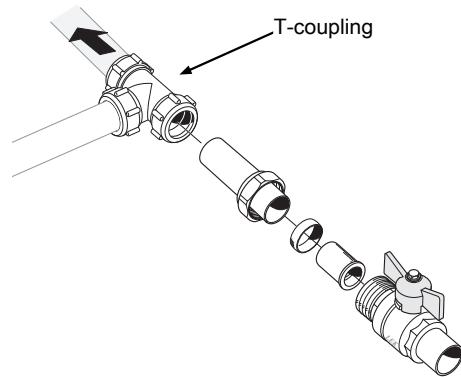
Install the enclosed mixer valve (WP5-FQ1) with the port for hot water on the hot water connection (XL4) on VPBS 300.

IMAGE

Connections

1. Route the pipe from the T-coupling to the cold water connection on the mixer valve(WP5-FQ1) and the connection for cold water (XL3) on VPBS 300 (CP1).

WP5-FQ1 and CP1-XL3



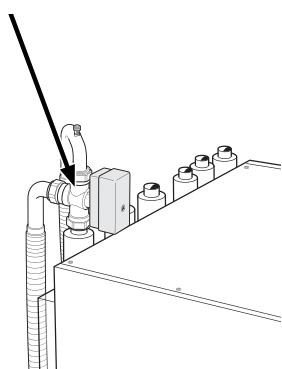
Incoming cold water

2. Route a pipe from the mixer valve's (WP5-FQ1) port for cold water to the cold water connection (XL3) in F750 (EB100).
3. Connect the docking connection, return line (XL9) in VPBS 300 (CP1) to the docking connection (XL9) in F750 (EB100).

Reversing valve (WP5-QN28)

1. Install the enclosed reversing valve (QN28) with port A on docking connection (XL8) on VPBS 300.

Shuttle valve

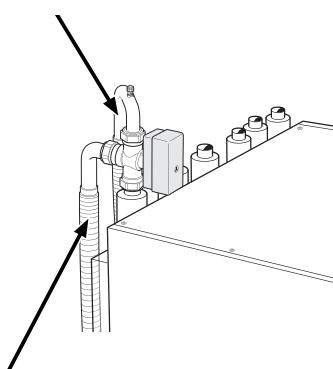


2. Connect the flexible pipes for the supply and return lines on the reversing valve.

Port B: To immersion heater connection in F750.

Port AB: From the heating medium pump (GP1) in F750. Move the flexible hoses backwards then upwards.

Pipe to immersion heater in F750

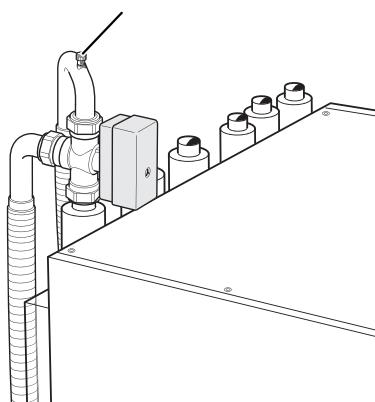


Pipe to the circulation pump (GP1) in F750

Venting

1. Install the enclosed vent nipple on the flexible pipe that runs from the reversing valve (QN28) to the immersion heater connection.

Venting nipple

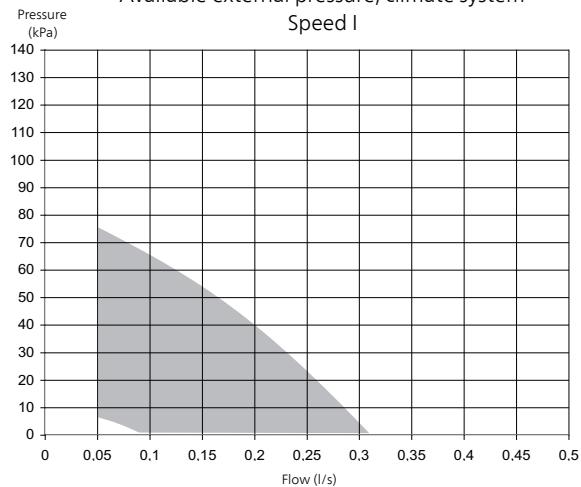


Pump and pressure drop diagrams

The adjacent diagram shows the pump capacity with VPBS 300 docked to F750, which, in this case replaces the corresponding diagram in the Installation manual for F750.

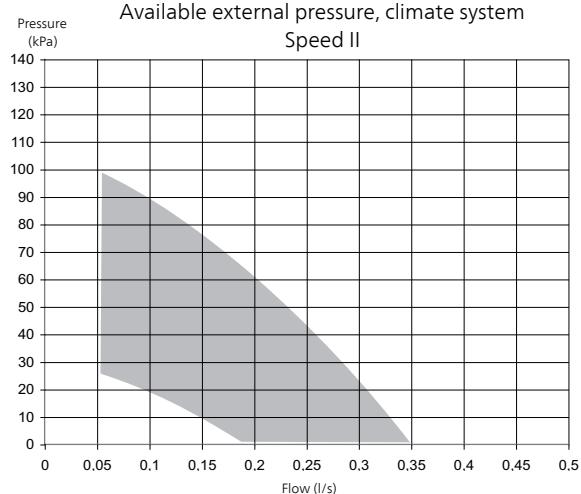
Available external pressure, climate system

Speed I



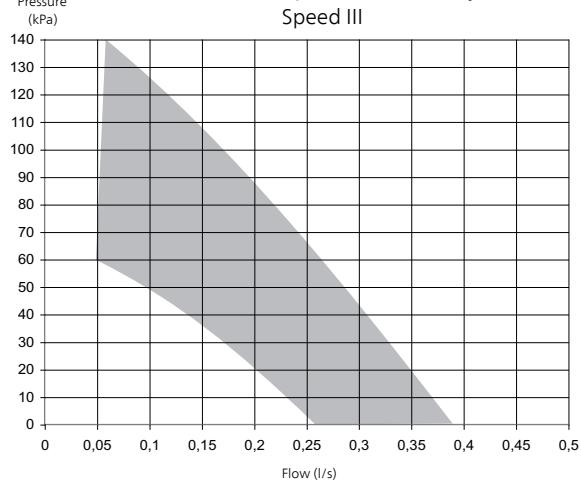
Available external pressure, climate system

Speed II



Available external pressure, climate system

Speed III



Pipe connection solar

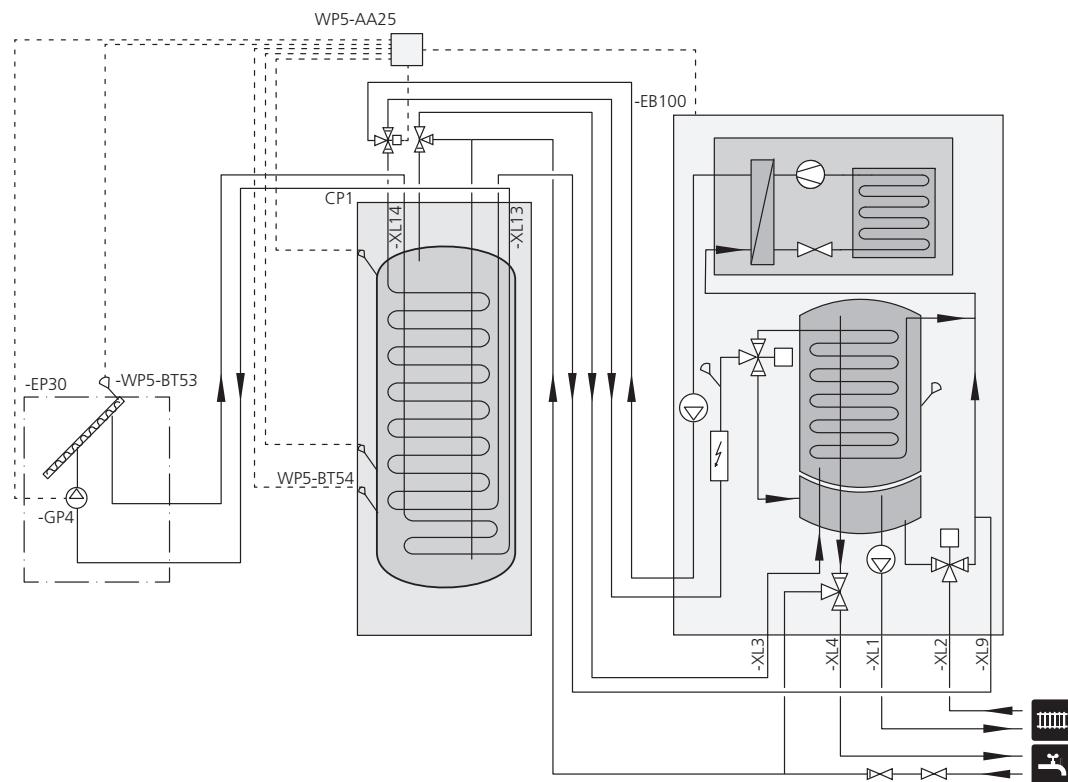
Outline diagram

Explanation

Solar kit	
EP30	Expansion vessel
CM5	Expansion vessel
EP8	Solar panels
FL4	Safety valve, solar
GP4	Circulation pump, solar
QM40-QM42	Shut-off valve
RM1-RM2	Non-return valve
CP1	VPBS 300
EB100	F750
WP5	SCA 40
AA25	Unit box with accessory card
BT53	Temperature sensor, solar panel
BT54	Temperature sensor, solar coil

Designations according to standard IEC 61346.

Outline diagram solar



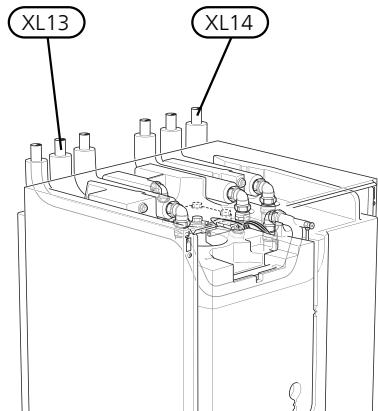
Note! This is an outline diagram. Actual installations must be planned according to applicable standards.

Pipe connections

General

See Installation manual for VPBS 300.

Connection of solar panel to VPBS 300



VPBS 300 does not need to be drained of water prior to installation of SCA 40.

1. Connect supply line (from the solar panel) to connection for supply line XL13.
2. Connect return line (to solar panel) to connection for return line (XL14).

To prevent unnecessary heat losses insulate the pipes.



Caution

The solar panel can reach extremely high temperatures. Pipes, couplings, insulation etc. must withstand these temperatures.

Charge pump (EP30-GP4)

Place the charge pump (EP30-GP4) on the return line to the solar panel.

Suitable flows/solar panel area

Recommended flow is 50l/h per m² solar panel area.

Electrical connection

NOTE

All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.

Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.

The heat pump must not be powered when installing SCA 40.

NOTE

If the supply cable is damaged, only NIBE, its service representative or similar authorised person may replace it to prevent any danger and damage.

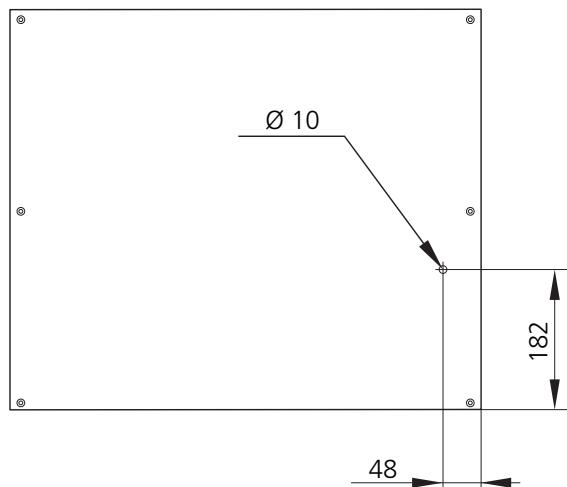
NOTE

To prevent interference, communication and/or sensor cables to external connections must not be laid closer than 20 cm from high voltage cables.

The electrical circuit diagram is at the end of this Installer manual.

Installation of unit box (WP5-AA25)

1. Drill a hole in the top panel on VPBS 300 for the ground lead as illustrated below.
2. Remove the front panel and route the ground lead through the panel.
3. Install the enclosed tape to the bottom of the unit box (AA25).
4. Install the unit box (AA25) on the panel. Secure the ground lead in the screw at the front, right corner, between the top panel and base.
5. Install the front panel on VPBS 300.



Connecting communication

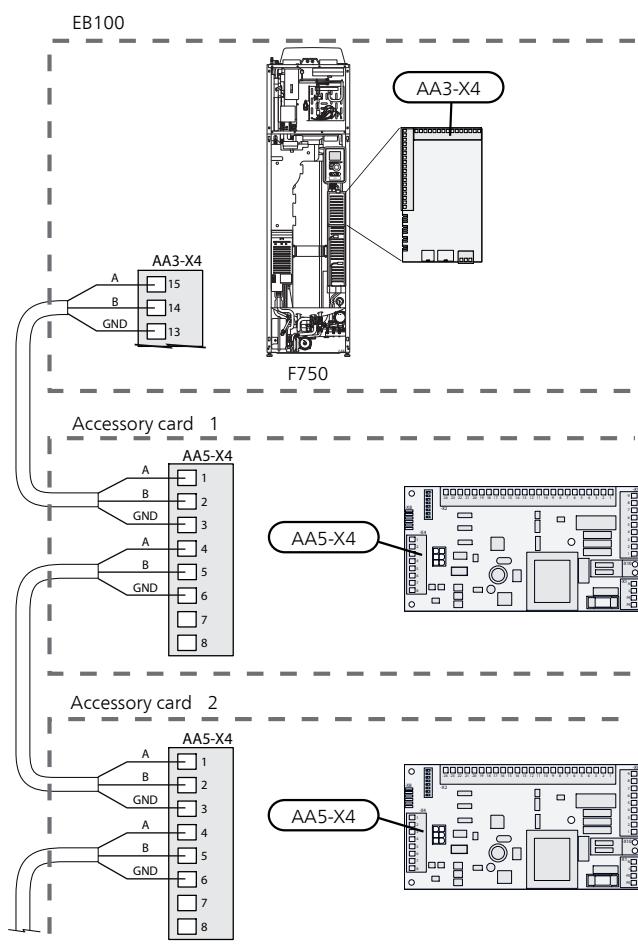
This accessory contains an accessory board (AA5) that must be connected directly to the heat pump on the input board (terminal block AA3-X4).

If several accessories are to be connected or are already installed, the following instructions must be followed.

The first accessory board must be connected directly to the heat pump's terminal block AA3-X4. The following boards must be connected in series to the previous board.

The communication cable (W102, length 3,5 metres) is factory fitted and connected according to the table below.

Colour	Heat pump (AA3-X4)	Another access- ory board (AA5- X4)
White (A)	15	4
Brown (B)	14	5
Green (GND)	13	6

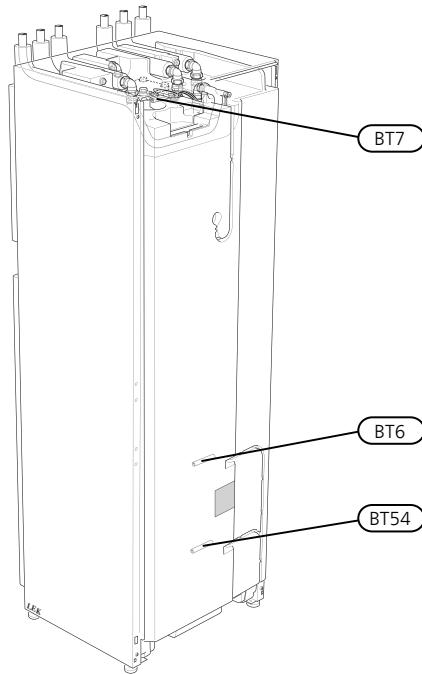


Connecting the supply

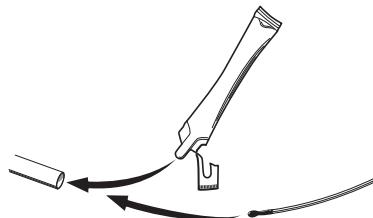
The unit box (AA25) is supplied with supply cable with plug (W101, length 3,0 meters) installed from the factory.

Installing the sensor

Sensor, hot water charging WP5-BT6, hot water top (WP5-BT7) and solar coil WP5-BT54 are therefore placed in the designated submerged tube in VPBS 300, see image below. Secure the sensor cables with enclosed plastic clips.



Temperature sensor, solar panel (WP5-BT53) is installed with heat conducting paste and secured with cable ties.



Place the sensor in solar panel's submerged tube by the outlet from the solar panel.

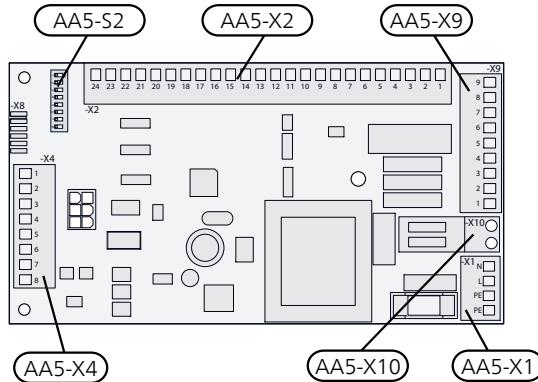


Use cable type LiYY, EKKX or similar.



Caution

Cable splicing for the solar panel must fulfil IP54.



Connection of factory fitted cables

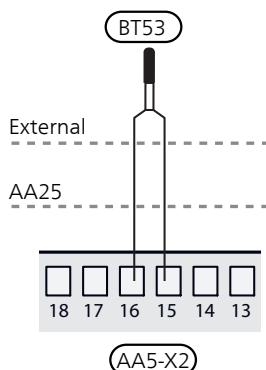
The outgoing cables (W104), (W105) and (W106) from the unit box (WP5-AA25) are connected internally on VPBS 300. Wiring (W104) is run via the rear and then routed, in the intended channels, up on the front of VPBS 300.

- (Connect W104) to sensor, hot water charging (WP5-BT6).
- (W105) connect to sensor, hot water top (WP5-BT7).
- (W106) connects to sensor, solar coil (WP5-BT54).

Connecting sensors

Sensor, solar panel (WP5-BT53)

Connect sensor, solar panel (WP5-BT53) to AA5-X2:15-16 in the unit box (WP5-AA25).

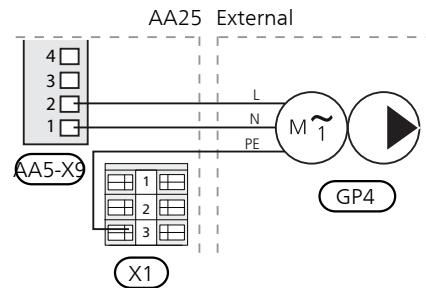


Connecting reversing valve (WP5-QN28)

Connect the outgoing cables (W103) from the unit box (WP5-AA25) to the reversing valve (WP5-QN28).

Connection of the circulation pump solar (EP30-GP4)

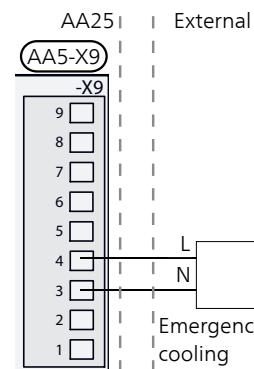
Connect the circulation pump (EP30-GP4) to AA5-X9:2 (230V), X9:1 (N) and X1:3 (PE) in the unit box (WP5-AA25).



Connecting any emergency cooling

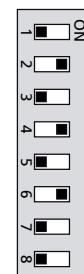
To prevent it becoming too hot in the external additional heat (), (), (EP30) it is possible to connect a cooling function. Cooling is generated using a relay and occurs for example by flushing out hot water or rerouting the circuit to a convector fan.

Connect relay for emergency cooling to AA5-X9:3 (N) and AA5-X9:4 (230 V) in the unit box (WP5-AA25).



DIP switch

The DIP switch (S2) on the accessory board (AA5) in the unit box (WP5-AA25) must be set as follows.



S2

Activating SCA 40

Activating SCA 40 can be performed via the start guide or directly in the menu system.

Start guide

The start guide appears upon first start-up after heat pump installation, but is also found in menu 5.7.

Menu system

If you do not activate SCA 40 via the start guide, this can be done in the menu system.

Menu 5.2 -system settings

Activating/deactivating of accessories.

Menu 3.1 - service info

Here you can see temperatures and whether external blocking of SCA 40 is active.



Caution

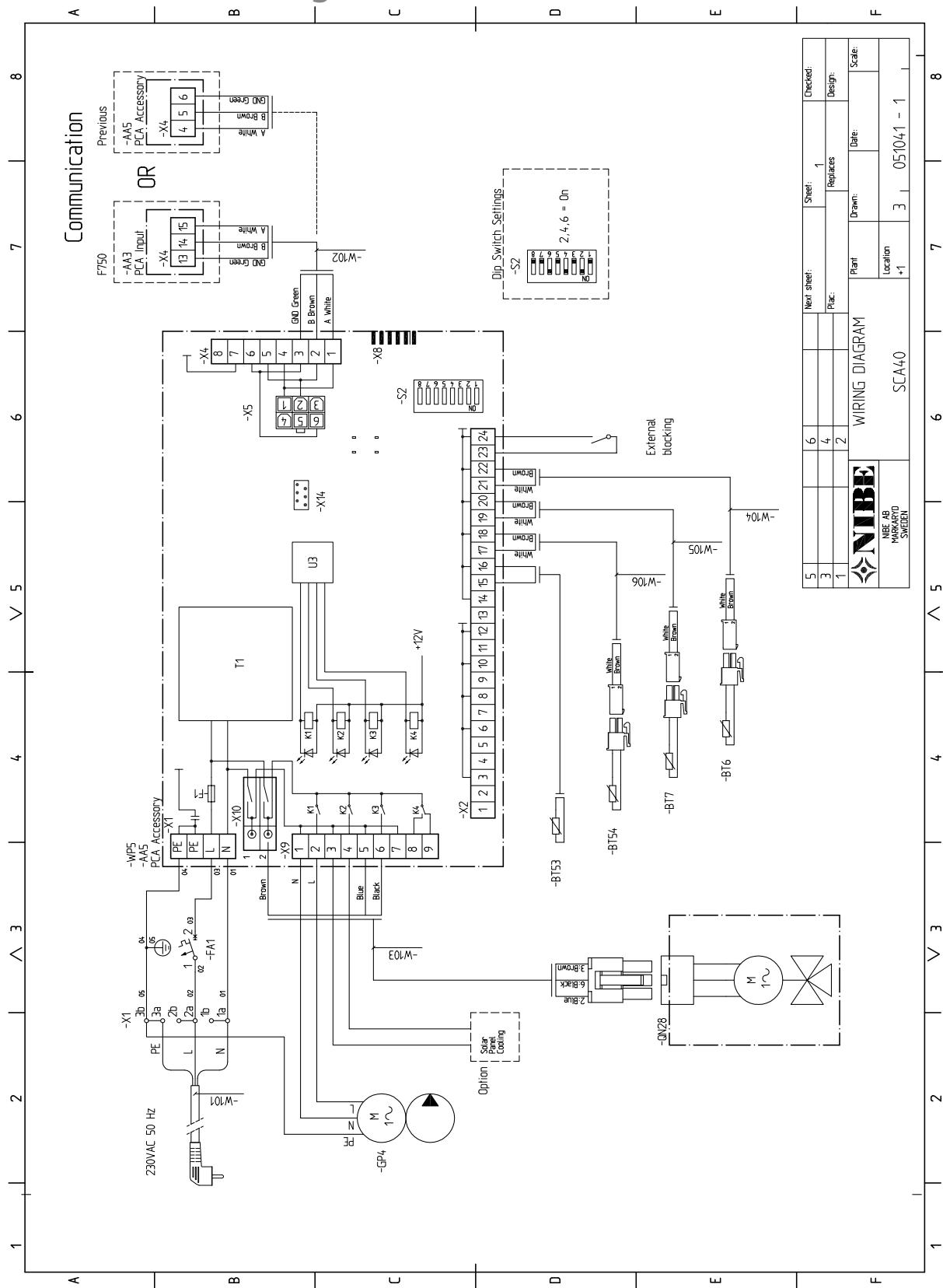
Also see the Installer manual for F750.



Caution

The heat pump software must be version 2815 or later. If it is not, perform a software update. The update is available at www.nibe.se/programvara, alternatively on USB memory stick

Electrical circuit diagram



Asentajan käsikirja - SCA 40

Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään F750:n liittämiseen VPBS 300-lämpöpumppuun talossa, jossa on aurinkokerän ja jossa tarvitaan paljon käyttövettä.

VPBS 300 voidaan asentaa F750:n oikealle ja vasemmalle puolelle. Jätä 60 mm vapaata tilaa tuotteiden ja takaana olevan seinän väliin.



MUISTA!

Lämpöpumpun ohjelmistoversioon pitää olla 2815 tai uudempi. Ellei näin ole, ohjelmisto pitää päivittää. Ohjelmiston voi päivittää osoitteesta www.nibe.se/programvara tai USB-muistilta.



MUISTA!

Aurinkokeräimestä tuleva neste voi olla hyvin kuumaa. Käyttövesiputkisto on varustettava sekoitusventtiilillä.



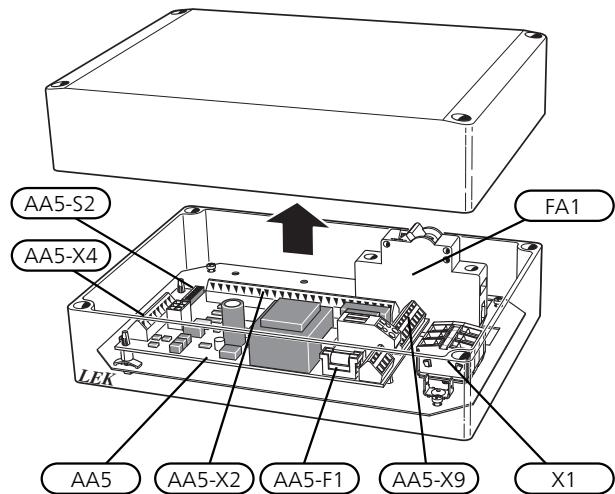
VIHJE!

Lisätietoa tuotteesta ja niiden asennuksesta on F750:n ja VPBS 300:n asennusohjeessa. Asiakirjat voit ladata osoitteesta www.nibe.se.

Sisältö

1 kpl	Kojerasia (AA25)
1 kpl	Sulkuvuonttiili (QM35)
1 kpl	Sekoitusventtiili (FQ1)
1 kpl	Takaiskuonttiili (RM1)
2 kpl	Nippuside
2 kpl	Joustoputki sisältäen eristyksen
3 kpl	Supistussarja 28-22 mm
4 kpl	Tukiholkki Ø22 mm
2 kpl	Puserrusrengas 22 mm
1 kpl	Puserrusmutteri 22 mm
1 kpl	Ilmausnippa
1 kpl	Metallipidike 22 mm
1 kpl	Metallipidike 28 mm
2 kpl	O-renkaat Ø22 mm
2 kpl	O-renkaat Ø28 mm
1 kpl	Tasotiiviste
6 kpl	Muovipidike
1 kpl	Tulppa Ø15 mm
1 kpl	Tulppa R15
2 kpl	Tulppa 22 mm
1 kpl	Teippi
3 kpl	Lämpötila-anturi sisäkäyttöön (BT6), (BT7), (BT54)
1 kpl	Lämpötila-anturi aurinkokeräimelle (BT53)
1 kpl	USB-muisti ja ohjelmisto
1 kpl	Kulmalaitin
1 kpl	Vaihtoventtiili (QN28)

Komponenttien sijainti kytkentärasia (AA25)



Sähkökomponentit

FA1	Automaattivaroke, 10A
X1	Liitinrima, jännitteensyöttö
AA5	Lisävarustekortti
AA5-X2	Liitinrima, anturi ja ulkoinen esto
AA5-X4	Liitinrima, tiedonsiirto
AA5-X9	Liitinrima, kiertovesipumppu, shuntti ja apurele
AA5-S2	DIP-kytkin
AA5-F1	Pienjännitevaroke, T4AH250V

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346 mukaan.

F750:n muutos

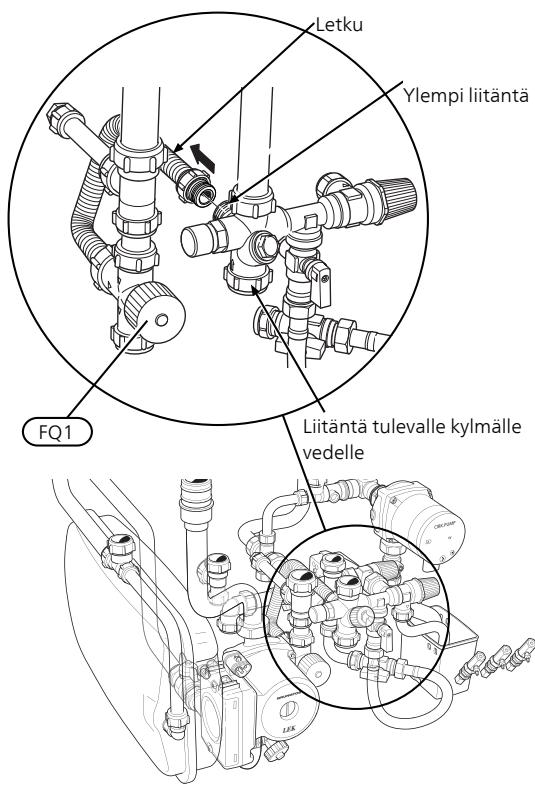
Yleistä

1. Kytke lämpöpumppu pois päältä ja katkaise virta turvakytkimellä.
2. Irrota etuluukut asennusohjeen mukaisesti.
3. Tyhjennä F750 vedestä ja päästä paine lämmitysjärjestelmästä, jos lämpöpumppu on asennettu aikaisemmin.
4. Irrota tulevan kylmän veden liitintä. Katso lisähjeet F750:n asentajan käsikirjasta.

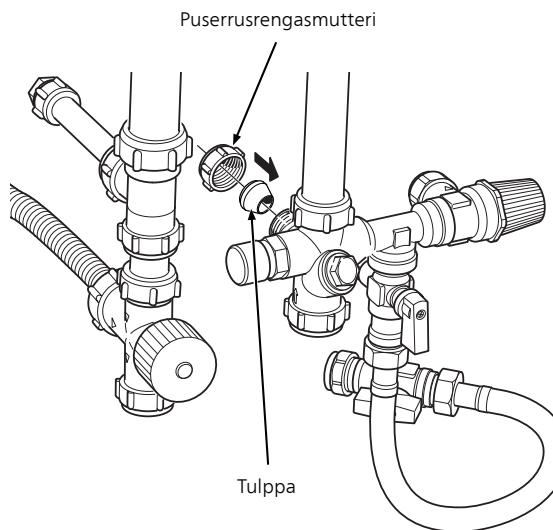
Sekoitusventtiili (FQ1)

F750 kuparissa ei ole sekoitusventtiilia (FQ1). Järjestelmässä pitää olla sekoitusventtiili, jos asetukset muuttetaan niin, että lämpötila voi ylittää 60 °C, katso F750:n asentajan käsikirja.

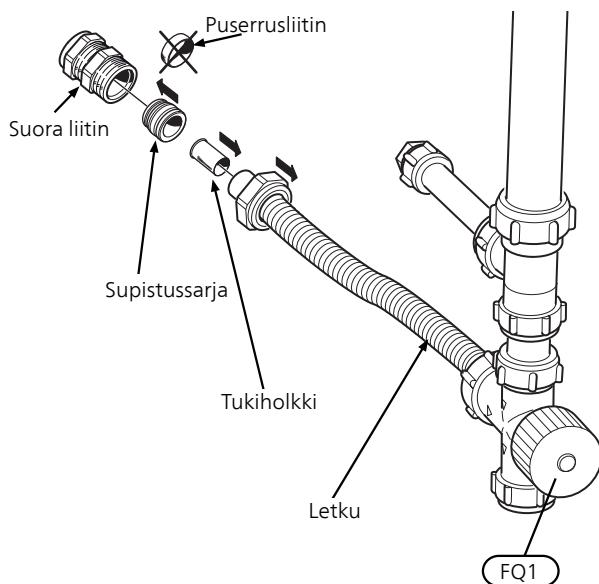
1. F750 ruostumatton (EB100-FQ1) sekoitusventtiiliin ja kylmävesiyöttöliitännän välillä on letku. Irrota tämä letku ylemmästä liitännästä.



2. Tulppaa liitintä puserrusrengasmutterilla ja tulpalla ($\varnothing 15$ mm).

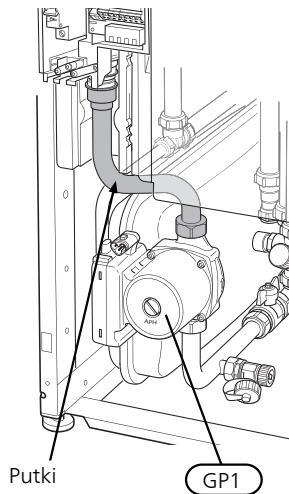


3. Irrota puserrusrengas joustoputkesta naputtamalla tai puristamalla se muutaman kerran kokoon pihdeillä, kunnes se löystyy ja voidaan ottaa pois. Asenna supistussarja, tukiholkki ja suora liitin (22 mm) irrotettuun joustoputkeen ja vedä se F750:n takapuolelle.



Kiertovesipumppu (GP1)

1. Irrota putki kiertovesipumpun (GP1) päällä.



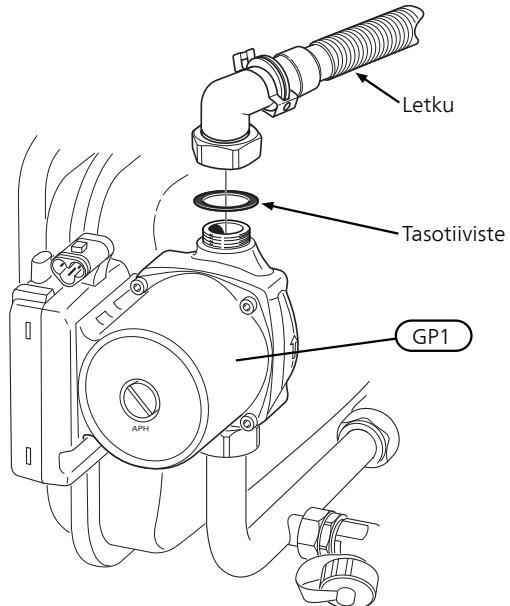
2. Asenna 2 mukana toimitettua o-renkasta kulmaliittimen uriin. Liitä kulmaliitin naarasliittimellä varustettuun joustoputkeen. Asenna kulmaliitin ja joustoputki mukana toimitetulla metallipidikkeellä (22 mm).



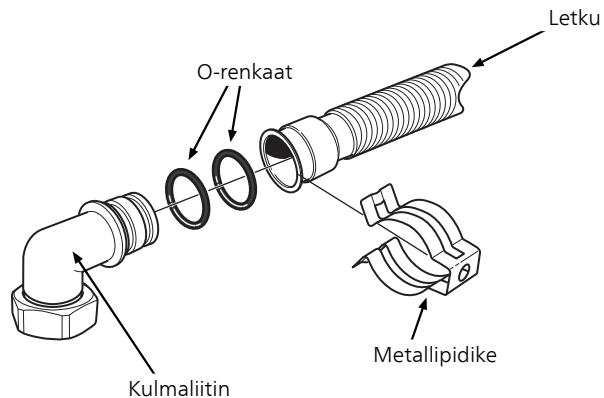
VIHJE!

Asennuksen helpottamiseksi O-renkaat voidaan kostuttaa saippuavedellä.

3. Asenna letku ja tasotiiviste kiertovesipumppuun (GP1).



4. Vedä letku F750:n takasivulle.



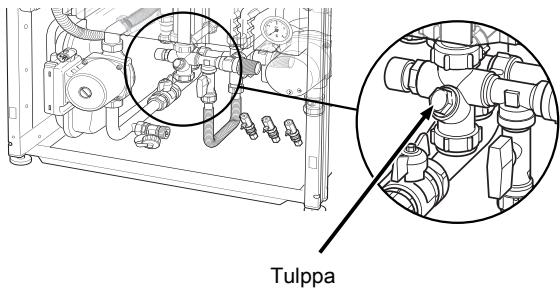
Täytöventtiili (QM10)

HUOM!

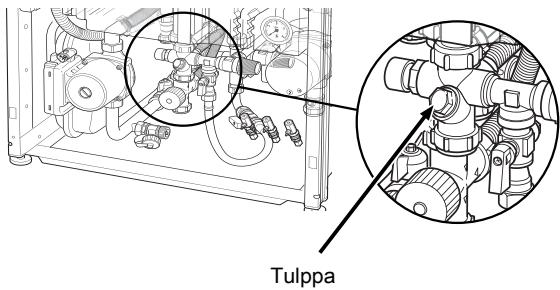
F750:n täytöventtiiliin vastaventtiili (QM10) pitää poistaa, jotta VPBS 300:n sisälle ei synny alipaine.

1. Irrota vastaventtiili täytöventtiiliin (QM10) sisäpuolelta.
2. Asenna mukana toimitettu R15-tulppa

F750, Kupari

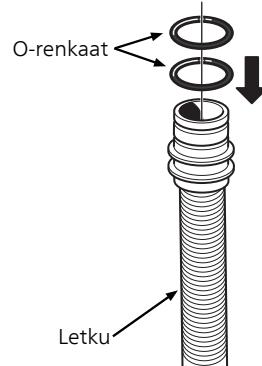


F750, ruostumaton teräs

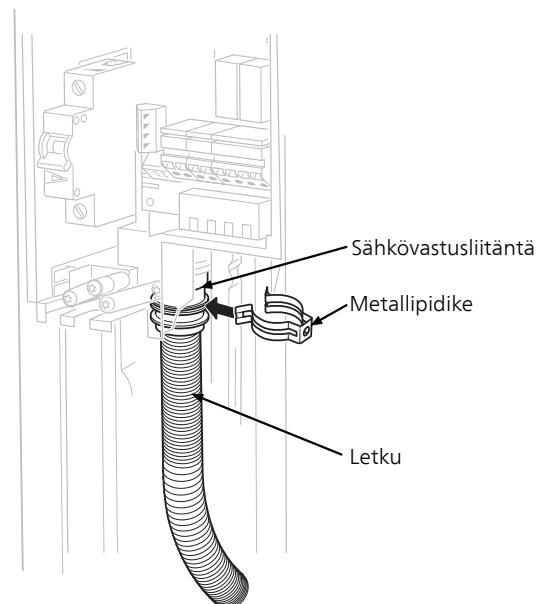


Sähkövastusliitäntä

1. Asenna 2 mukana toimitettua o-rengasta Ø28 mm toisen joustoputken liittimen uriin.



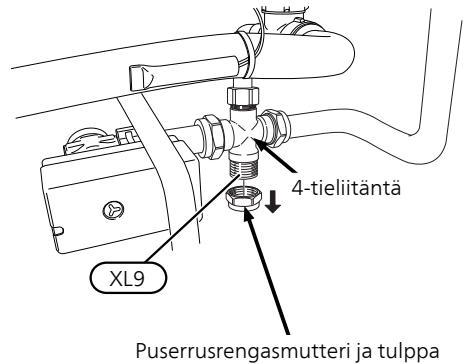
2. Asenna joustoputki sähkövastusliitäntään mukana toimitetulla metallipidikkeellä (28 mm).



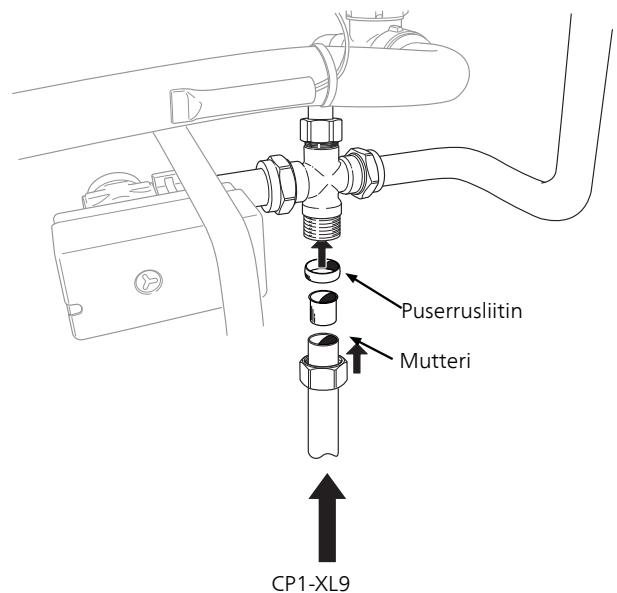
3. Vedä letku F750:n takasivulle.

4-tieliiäntä

1. Irrota puserrusrengasmutteri ja tulppa F750:n 4-tieliiänän paluuputkiliitännästä (XL9).



2. Asenna mukana toimitettu puserrusrengas liitännään (XL9).



Lisäkäyttöveden putkiliitintä

Periaatekaavio

Selvitys

CP1 VPBS 300

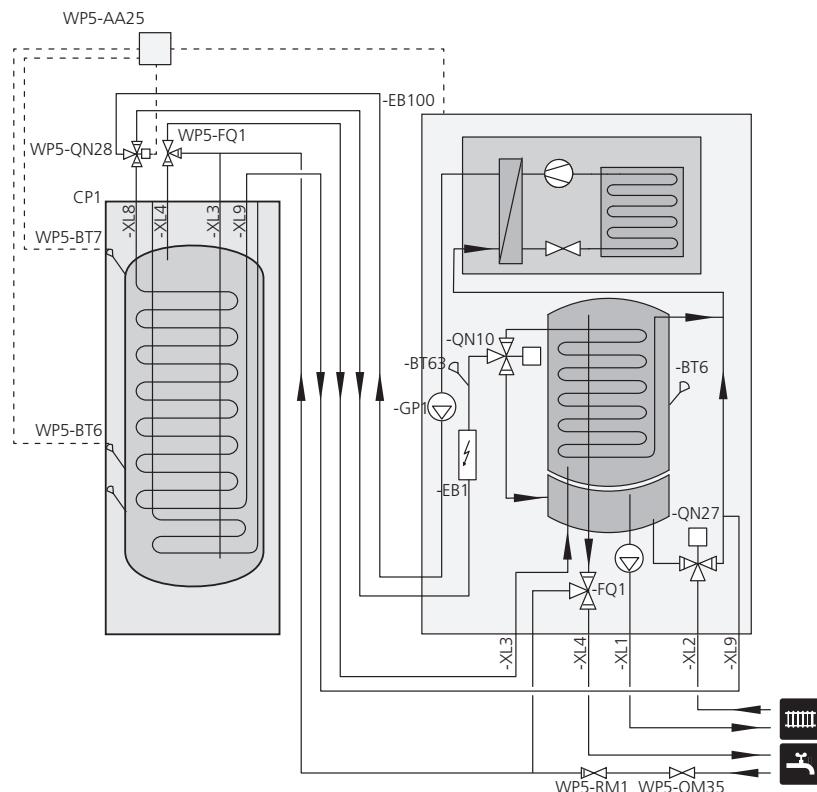
EB100 F750

FQ1 Shunttiventtiili, käyttövesi (vain F750 Rf)

WP5 SCA 40

AA25	Kytikentärasia lisävarustekortilla
BT6	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, ohjaava
BT7	Lämpötila-anturi, yläkäyttövesi, näyttävä
FQ1	Sekoitusventtiili, käyttövesi
QM35	Sulkiventtiili, kylmävesi
QN28	Vaihtoventtiili, käyttövesi
RM1	Takaiskuventtiili

Periaatekaavio lisäkäyttövesi



HUOM! Tämä on periaatekaavio. Todellinen laitteisto on suunniteltava voimassaolevien määräysten ja standardien mukaisesti.

Yleistä

Kaksi letkua eristeineen sisältyy SCA 40:n toimitukseen. Kaikki muut putkiasennukset tulee tehdä 22 mm putkilla. Vältä jyrkkiä mutkia.



MUISTA!

Tarpeettomien lämpöhäviöiden välttämiseksi putket tulee eristää.

Kylmävesi

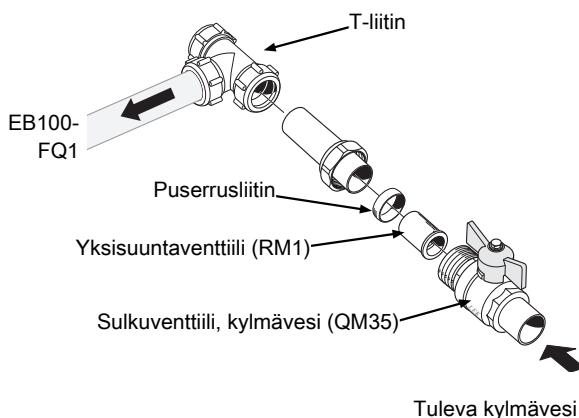
1. Asenna sulkiventtiili (QM35), vastaventtiili (RM1) ja T-haara kylmän veden syöttöön.
2. F750 R: Liitä tuleva kylmävesiputki T-liittimeen, joka on F750:n (EB100) sekoitusventtiilistä (FQ1) tulevassa joustoputkessa.

F750 Cu: Jos F750:ssa ei ole sekoitusventtiilia (FQ1), kylmän veden syöttöä ei liitetä F750:een.

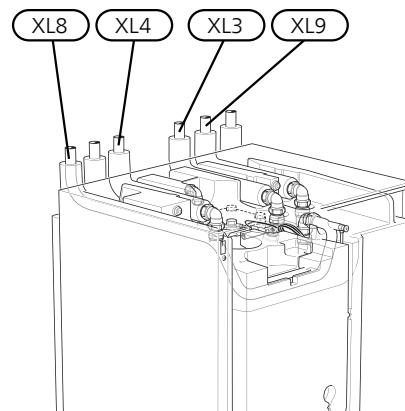


HUOM!

Vastaventtiilissä on vain yksi virtaussuunta ja se pitää asentaa oikein päin virtaukseen nähdien.



Putkiliitännät VPBS 300



Selvitys

XL3	Liitintä, kylmävesi
XL4	Käyttövesiliitintä
XL8	Liitintä F750:sta (EB100)
XL9	Liitintä F750:lle (EB100)

Sekoitusventtiili (WP5-FQ1)

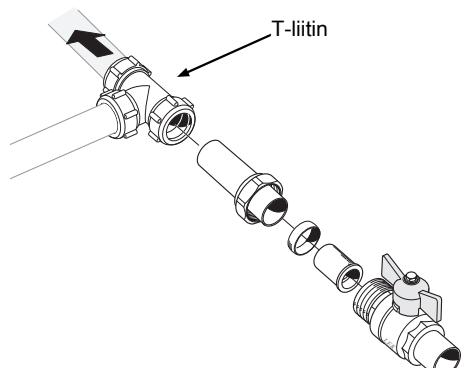
Asenna sekoitusventtiili (WP5-FQ1) niin, että liität venttiiliin käyttövesiliitännän VPBS 300:n käyttövesiliitintään (XL4).

KUVA

Liitännät

1. Vedä T-liittimestä tuleva putki sekoitusventtiiliin kylmävesiliitintään (WP5-FQ1) ja kylmävesiliitintään (XL3) VPBS 300:ssa (CP1).

WP5-FQ1 ja CP1-XL3

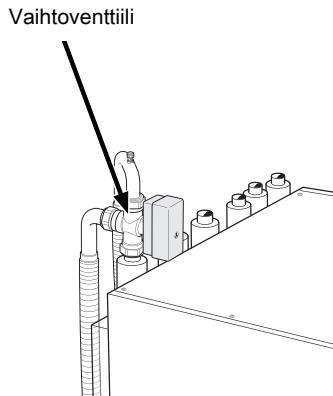


Tuleva kylmävesi

2. Vedä putki sekoitusventtiiliin (WP5-FQ1) kylmävesiliitännästä F750:n (EB100) kylmävesiliitintään (XL3).
3. Yhdistä paluuliitintä (XL9) VPBS 300:ssa (CP1) ja liitintä (XL9) F750:ssa (EB100).

Vaihtoventtiili (WP5-QN28)

- Asenna vaihtoventtiili (QN28) niin, että liität liitännän A VPBS 300:n liitintään (XL8).

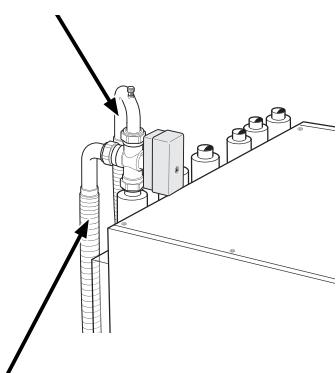


- Liitä meno- ja paluuletket vaihtoventtiiliin.

Portti B: Sähkövastukselle F750:ssa

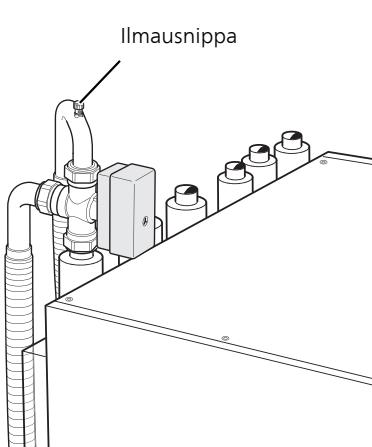
Portti AB: Kiertovesipumpusta (GP1) F750:ssa
Nosta joustoputkea ensin taakse ja sitten ylös.

Putki sähkövastukselle F750:ssa



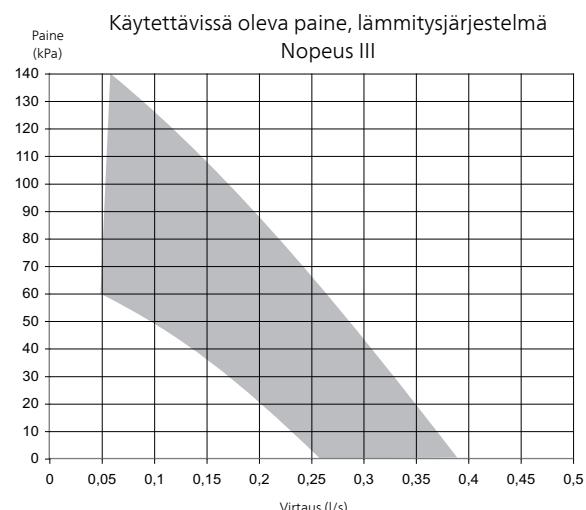
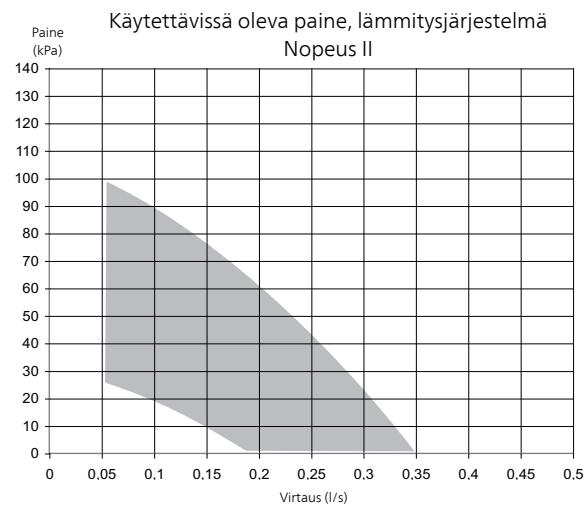
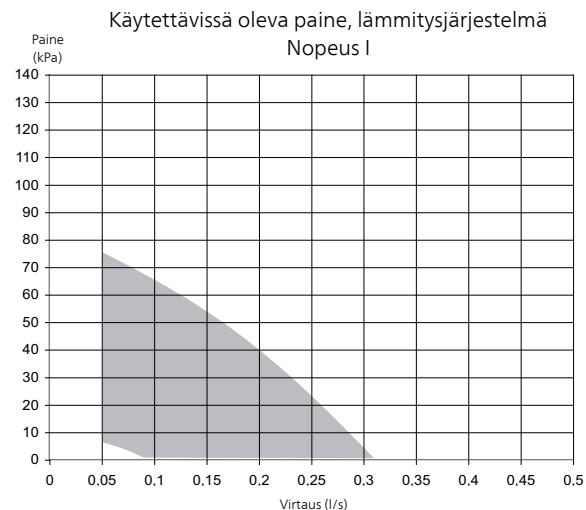
Ilmanpoisto

- Asenna ilmausnippa letkuun, joka menee vaihtoventtiililtä (QN28) sähkövastuksen liitintään.



Pumppu- ja painehäviökäyrä

Oheisessa käyrästössä näky pumpun tuotto, kun VPBS 300 on liitett F750:een. Se korvaa korvaat tässä tapauksessa vastaavan käyrästön F750:n asentajan käsikirjassa.



Paluuliitääntä aurinko

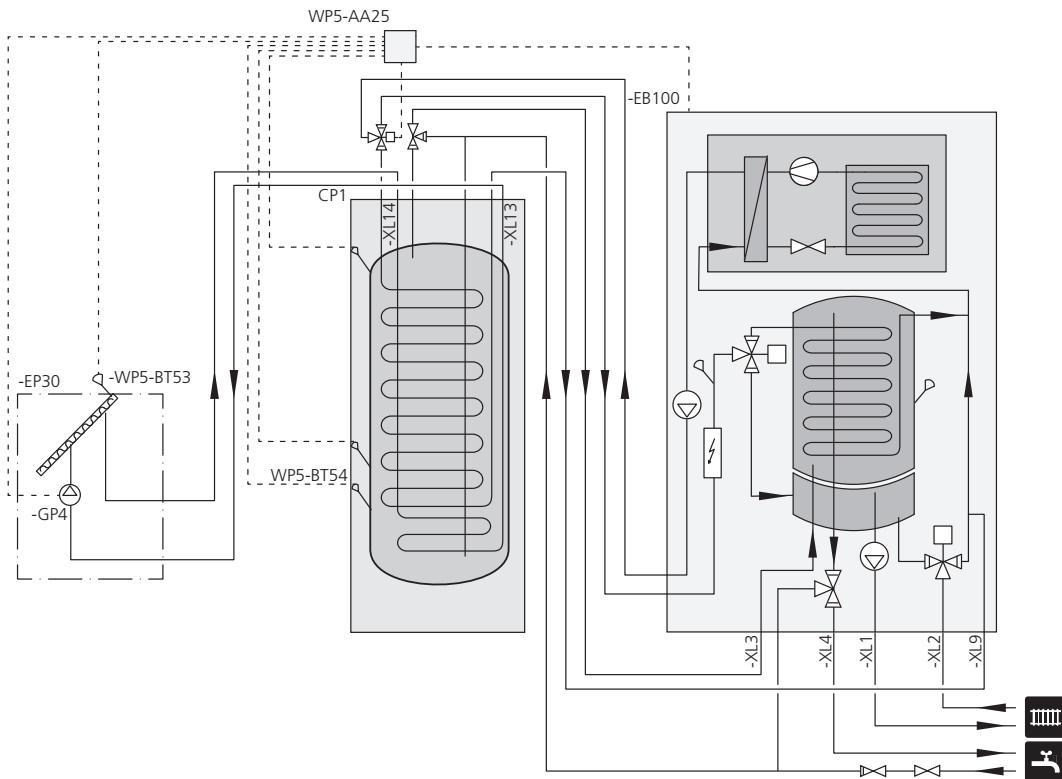
Periaatekaavio

Selvitys

EP30	Aurinkosarja
CM5	Kalvopaisuntasäiliö
EP8	Aurinkokerän
FL4	Varoventtiili, aurinko
GP4	Kiertovesipumppu, aurinko
QM40-QM42	Sulkuvanttiili
RM1-RM2	Takaiskuventtiili
CP1	VPBS 300
EB100	F750
WP5	SCA 40
AA25	Kytikentärasia lisävarustekortilla
BT53	Lämpötilan anturi, aurinkokerän
BT54	Lämpötila-anturi, aurinkokierukka

Merkinnät standardin IEC 61346 mukaan.

Periaatekaavio, aurinko



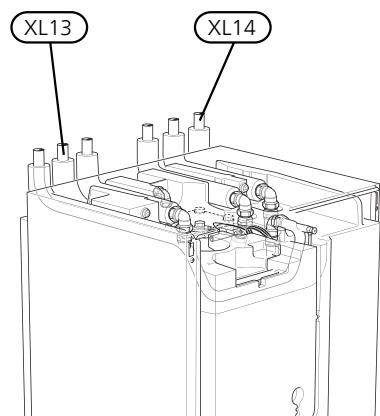
HUOM! Tämä on periaatekaavio. Todellinen laitteisto on suunniteltava voimassaolevien määräysten ja standardien mukaisesti.

Putkiliitintä

Yleistä

Katso VPBS 300:n asentajan käskirja.

Aurinkokeräimen liitintä VPBS 300:een



VPBS 300:tta ei tarvitse tyhjentää vedestä ennen SCA 40:n asennusta.

1. Liitintä menoputki (aurinkokeräimestä) menoliittään (XL13).
2. Liitintä paluuputki (aurinkokeräimeen) paluuliittään (XL14).

Tarpeettomien lämpöhäviöiden välttämiseksi putket tulee eristää.



MUISTA!

Aurinkokeräimen lämpötila voi nousta korkeaksi. Putkien, liittimien, eristeiden jne täytyy kестää nämä lämpötilat.

Latauspumppu (EP30-GP4)

Asenna latauspumppu (EP30-GP4) aurinkokeräimen paluuputkeen.

Sopiva virtaama/aurinkokeräimen ala

Suositeltu virtaus on 50 l/h aurinkokerän-m² kohti.

Sähköasennukset

HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien vето on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Lämpöpumpun pitää olla jännitteetön SCA 40:n asennuksen aikana.

HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

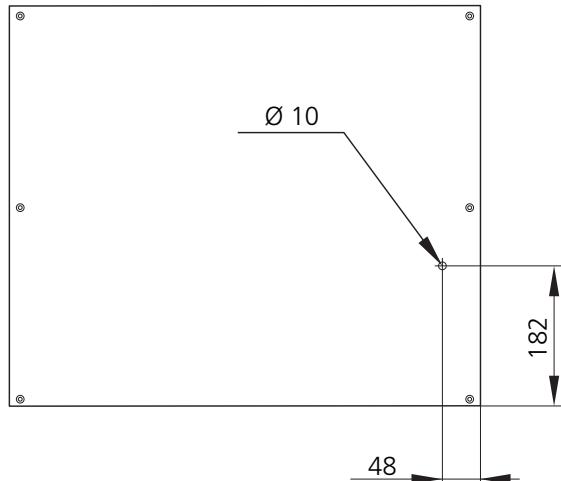
HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitintöjen tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

Kojerasiaan (WP5-AA25) asennus

1. Poraa reikä VPBS 300:n maadoitusjohtimen peltiin kuvan mukaisesti.
2. Irrota etulevy ja vedä maadoitusjohto pellin läpi.
3. Asenna mukana toimitettu teippi kojerasiaan (AA25) alapinnalle.
4. Asenna kojerasia (AA25) peltiin. Kiinnitä maadoitusjohdin ruuveilla oikeaan etukulmaan yläpellin ja rungon väliin.
5. Asenna etulevy VPBS 300:ään.



Tiedonsiirron kytkentä

Tämä lisävaruste sisältää lisävarustekortin (AA5), joka kytketään suoraan lämpöpumpun tulokorttiin (liitin AA3-X4).

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, sinun täytyy noudattaa alla olevia ohjeita.

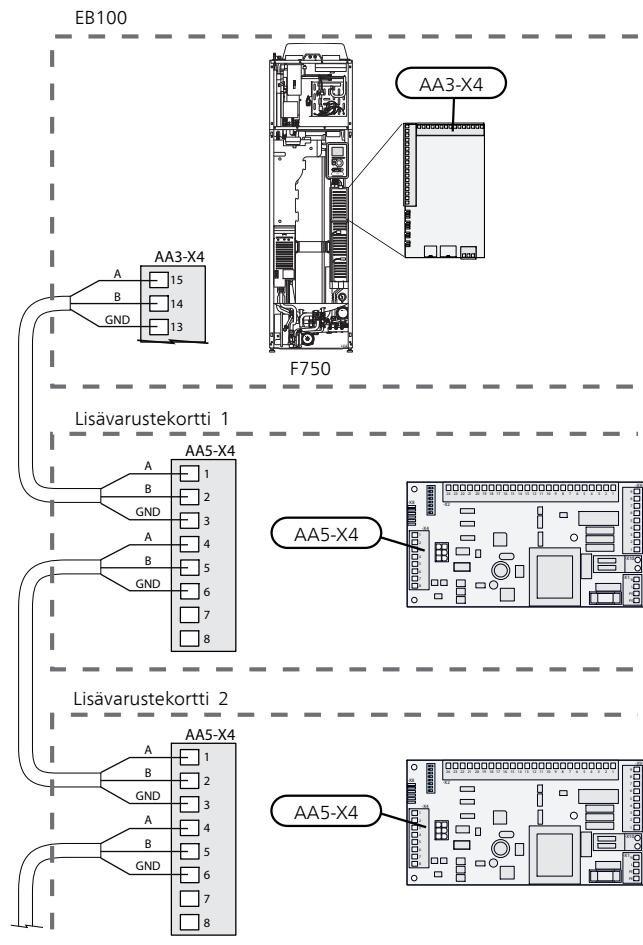
Ensimmäinen lisävarustekortti asennetaan suoraan lämpöpumpun liittimeen AA3-X4. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

Tiedonsiirtokaapeli (W102, pituus 3,5 m) on asennettu tehtaalla ja kytketään taulukon mukaan.

Väri	Lämpöpumppu (AA3-X4)	Toinen lisävarus- tekortti (AA5- X4)
Valkoinen (A)	15	4
Ruskea (B)	14	5
Vihreä (GND)	13	6

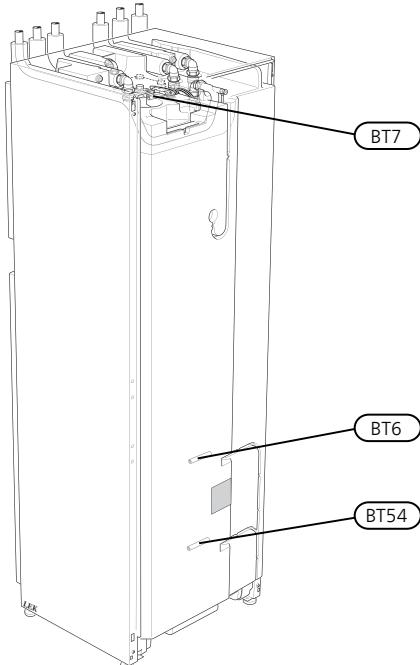
Syöttöjännitteen kytkeminen

Koherasian (AA25) mukana toimitetaan pistotulpalla varustettu virtajohto (W101, pituus 3,0 m).

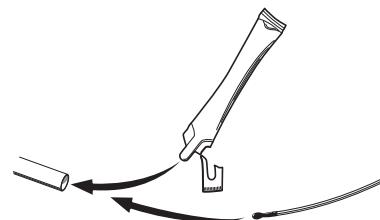


Anturien kytkeminen

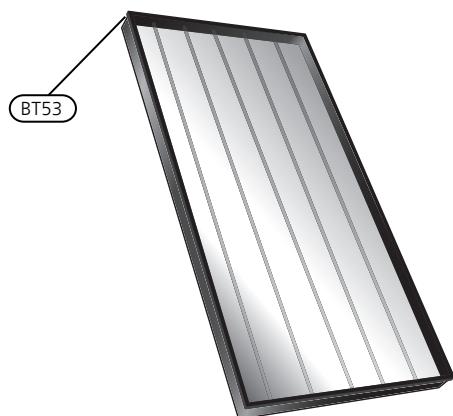
Anturi, käyttöveden lataus (WP5-BT6), käyttövesi huippu (WP5-BT7) ja aurinkokierukka (WP5-BT54) asennetaan anturiputkiinsa VPBS 300:ssa, katso kuva. Kiinnitää anturikaapelit muovipidikkeillä.



Aurinkokeräimen lämpötila-anturi (WP5-BT53) asennetaan lämmönjohtotahnan kanssa ja kiinnitetään nippusiteillä.



Anturi asennetaan aurinkokeräimen anturiputkeen aurinkokeräimen lähtölittänän vieressä.

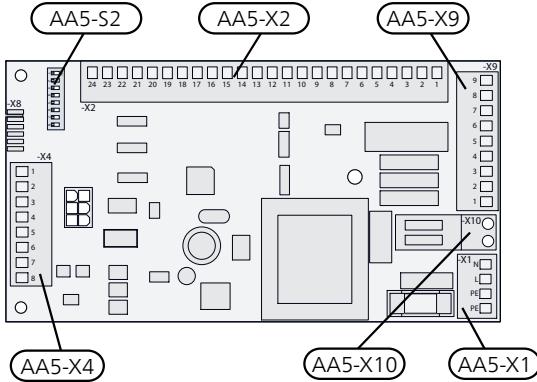


Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.



MUISTA!

Aurinkokeräimen kaapelin liitosten täytyy täyttää IP54 vaatimukset.



Tehdasasennetun kaapelin kytkentä

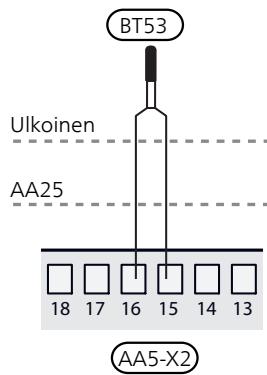
Kytke kojerasiasta (WP5-AA25) lähtevä kaapeli (W104), (W105) ja (W106) liittimeen VPBS 300. Kaapelit (W104) vedetään takakautta ja sitten niille tarkoitetuissa urissa ylös VPBS 300:n etusivulla.

- (W104) kytketään käyttöveden latausanturiin (WP5-BT6).
- (W105) kytketään yläkäyttövesianturiin (WP5-BT7).
- (W106) kytketään aurinkokierukan anturiin (WP5-BT54).

Anturien kytkeminen

Anturi, aurinkokerän (WP5-BT53)

Kytke anturi, aurinkokerän (WP5-BT53) liittimiin AA5-X2:15-16 kojerasiassa (WP5-AA25).

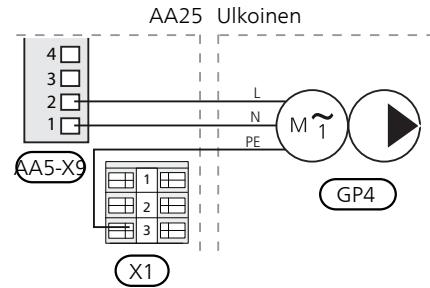


Vaihtoventtiilin kytkentä (WP5-QN28)

Kojerasiasta (W103) lähtevä kaapeli (WP5-AA25) kytetään vaihtoventtiiliin (WP5-QN28).

Aurinkokiertovesipumpun kytkentä (EP30-GP4)

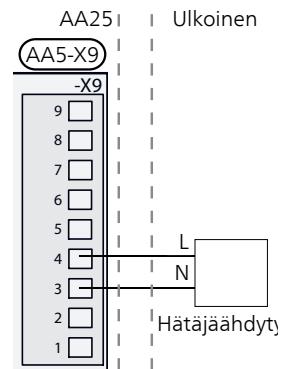
Kytke kiertovesipumppu (EP30-GP4) liittimeen AA5-X9:2 (230V), X9:1 (N) ja X1:3 (PE) kojerasiassa (WP5-AA25).



Mahdollisen hätäjäähdyn kytkentä

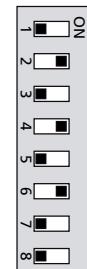
Ulkosen lisälämminlähteen (EP30) lämpötilan nousu liian korkeaksi voidaan estää kyttemällä päälle jäähdystoiminto. Jäähdystystä ohjataan releellä ja se tapahtuu laskemalla käyttövettä tai ohjaamalla piiri puhallin konvektoriin.

Kytke hätäjäähdyn rele liittimiin AA5-X9:3 (N) ja AA5-X9:4 (230 V) kojerasiassa (WP5-AA25).



DIP-kytkin

Kojerasian (WP5-AA25) lisävarustekortin (AA5) DIP-kytkimet (S2) pitää asettaa alla olevaan mukaan.



S2

SCA 40:n aktivointi

SCA 40:n aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Aloitusopas

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistykseen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 5.7.

Valikkojärjestelmä

Ellet aktivoi SCA 40:ää aloitusoppaan kautta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

Valikko 5.2 - järjestelmäasetukset

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valikko 3.1 - huoltotiedot

Tässä voit nähdä lämpötilan ja onko SCA 40:n mahdollinen ulkoinen esto aktiivinen.



MUISTA!

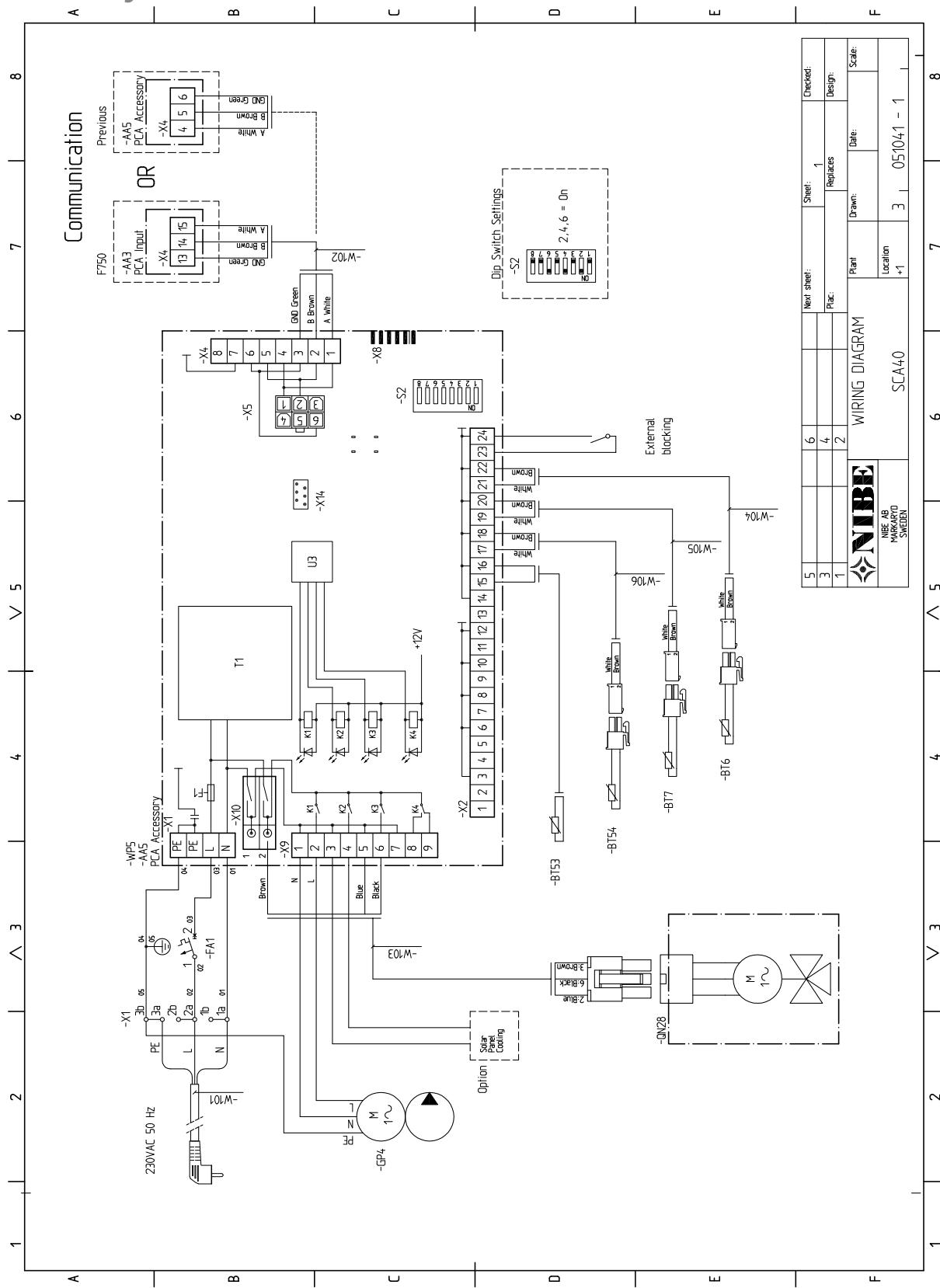
Katso myös F750:n asentajan käskirja.



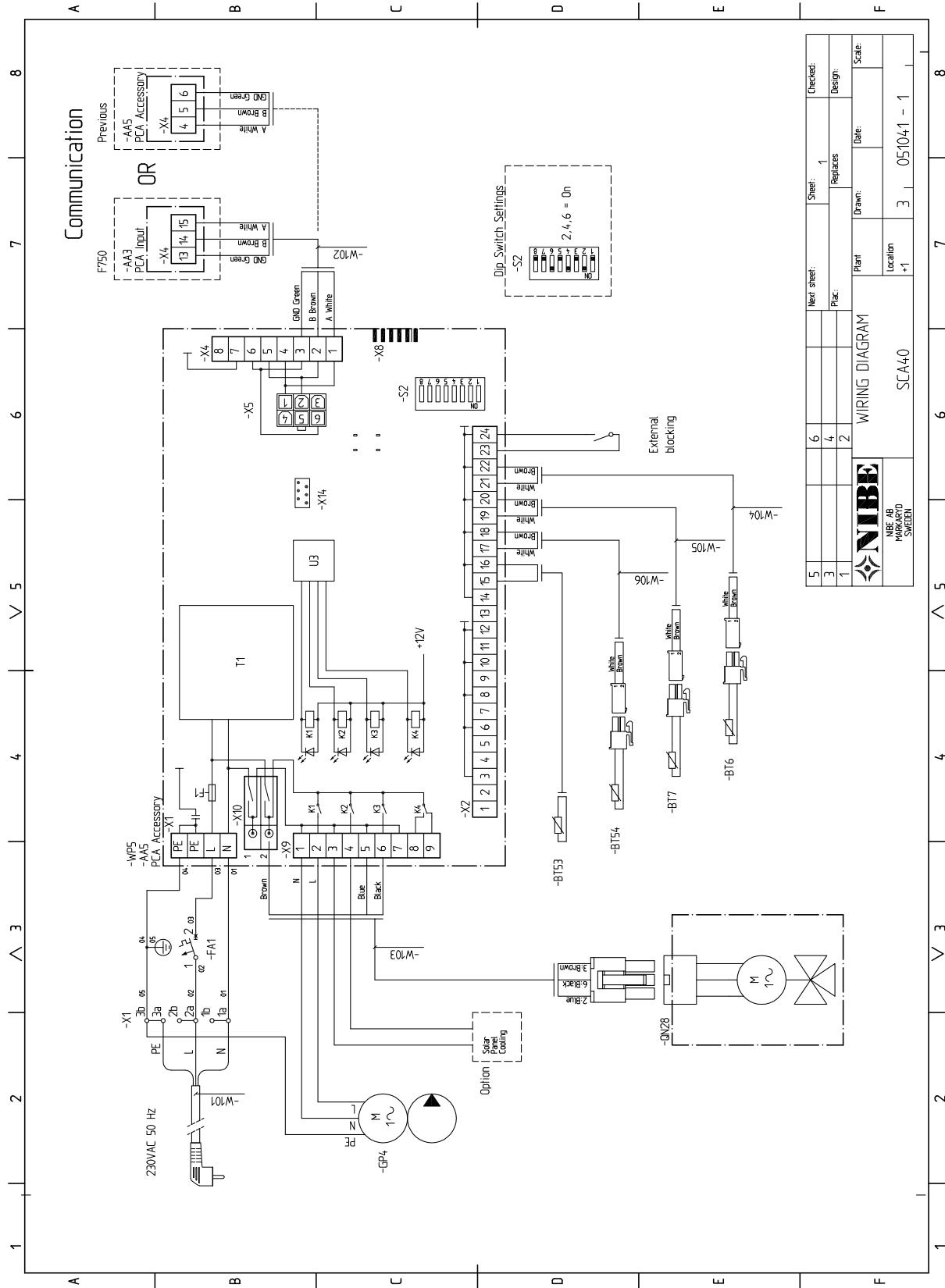
MUISTA!

Lämpöpumpun ohjelmistoversioon pitää olla 2815 tai uudempi. Ellei näin ole, ohjelmisto pitää päivittää. Ohjelmiston voi päivittää osoitteesta www.nibe.se/programvara tai USB-muistilta.

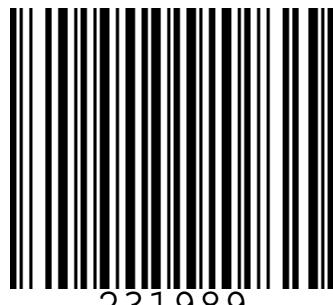
Sähkökytkentäkaavio



Elschema/Wiring diagram/Sähkökytkentäkaavio



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



231989