

## SOLAR 41

Installatörshandbok Dockningsats **SE**

Installer manual Docking kits **GB**

Installateurhandbuch Anschlussatz **DE**

Asentajan käsikirja Liitântäsarja **FI**



## Viktig information

### Symboler

**OBS!**

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.

**TÄNK PÅ!**

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

## Allmänt

Detta tillbehör används då F370/F470 installeras tillsammans med solvärme.

**TÄNK PÅ!**

Detta tillbehör kan kräva en uppdatering av programvaran i din F370/F470.

Lägsta programvaruversion på mjukvaran i värmepumpen som krävs är 901 eller högre.

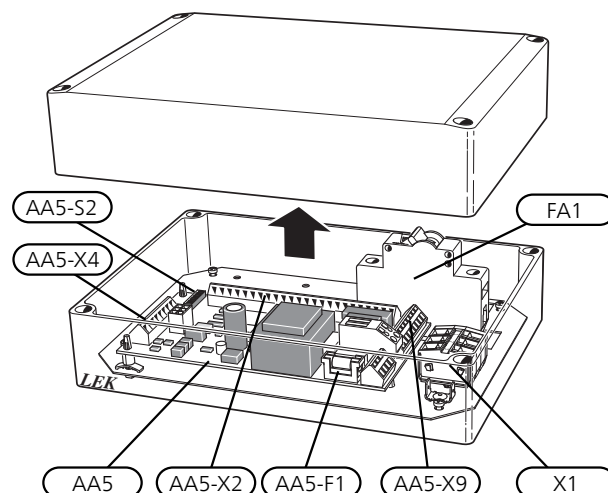
**TÄNK PÅ!**

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

## Innehåll

4 st	Buntband
1 st	Apparatlåda (innehållandes AA5, FA1 och X1).
2 st	Värmeledningspasta
1 st	Aluminiumtejp
1 st	Isoleringstejp
2 st	Temperaturgivare (BT54, BT55), svarta
1 st	Temperaturgivare, högtemp (BT53), transparent
1 st	Soldockningsrör
1 st	Rak O-ringskoppling
1 st	T-rörskoppling
2 st	O-ringar Ø 15 mm
6 st	O-ringar Ø 22 mm
2 st	Klämringar
1 st	Förstärkningshylsa Ø 15 mm

## Komponentplacering apparatlåda (AA25)



### Elkomponenter

FA1	Automatsäkring, 10A
X1	Anslutningsplint, spänningsmatning
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.

## Röranslutningar

F370/F470 finns i två utföranden, ett med O-ringsanslutningar och ett med klämringanslutningar. Inkopplingen av SOLAR 41 skiljer sig åt beroende på vilken variant av F370/F470 som SOLAR 41 ska anslutas till.

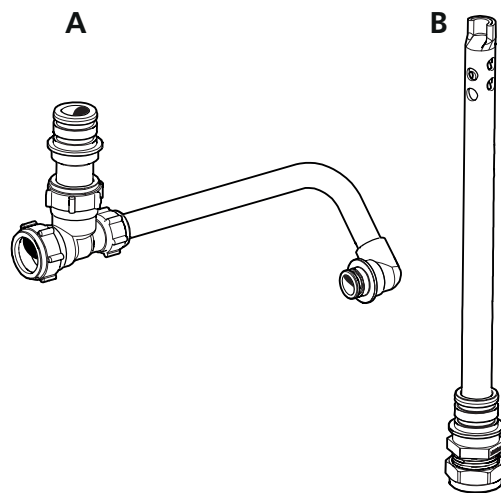
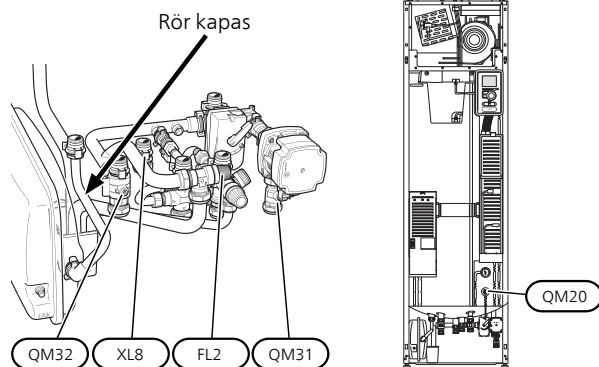
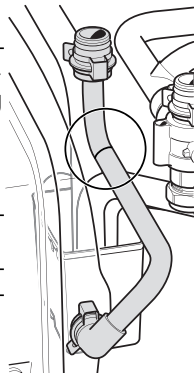
### F370/F470 med O-ringsanslutningar

Vid nyinstallation, gå direkt till punkt 6.

1. Ställ värmepumpens strömställare i läge "0" och tag bort frontluckan.
2. Stäng av avstängningsventilen för framledning i radiatorkretsen (QM31).
3. Stäng av avstängningsventilen för returledning i radiatorkretsen (QM32).
4. Släpp ut trycket i pannan genom att öppna säkerhetsventilen (FL2) försiktigt. (Ratten vrids moturs för att öppna.)
5. Töm pannan genom (FL2), ställ avluftningsventilen (QM20) i öppet läge för lufttillförsel.
6. Plocka bort befintlig koppling och plugg vid anslutning för dockning (XL8). Byt befintliga O-ringar mot medföljande O-ringar. Montera dit medföljande dockningsrör (figur B) och befintlig koppling med medföljande klämring.
7. Plocka bort befintligt rör och kapa det enligt bild.

Montera medföljande stödhylsa i röret och byt O-ring vid anslutningen till expansionskärl. Anslut sedan medföljande O-ringskoppling med O-ringar. Montera därefter medföljande T-rörskoppling och det kapade röret (se figur A).

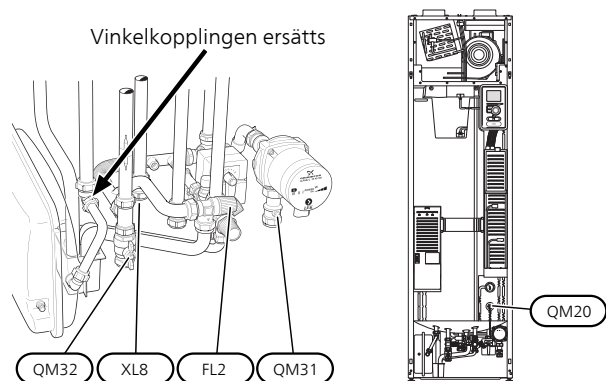
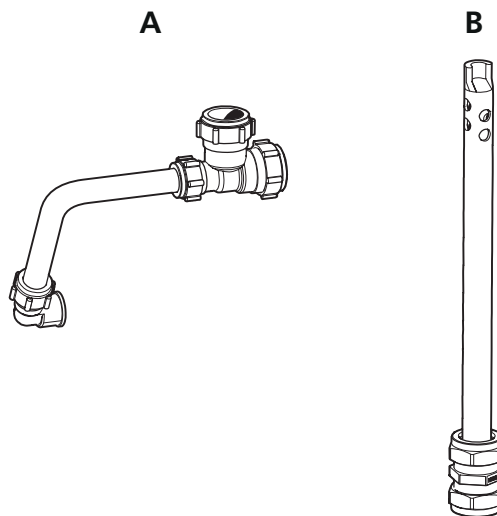
8. Anslut inkommande rör från ackumulatortanken till dockningsrör (figur B) i anslutning XL8 och returledningen till den lediga anslutningen i T-rörskopplingen (figur A).



## F370/F470 med klämringanslutningar

Vid nyinstallation, gå direkt till punkt 6.

1. Ställ värmepumpens strömställare i läge "0" och tag bort frontluckan.
2. Stäng av avstängningsventilen för framledning i radiatorkretsen (QM31).
3. Stäng av avstängningsventilen för returledning i radiatorkretsen (QM32).
4. Släpp ut trycket i pannan genom att öppna säkerhetsventilen (FL2) försiktigt. (Ratten vrids moturs för att öppna.)
5. Töm pannan genom (FL2), ställ avluftningsventilen (QM20) i öppet läge för lufttillförsel.
6. Plocka bort befintlig koppling, klämring, mutter och plugg vid anslutning för dockning (XL8). Montera dit medföljande dockningsrör och befintlig koppling med medföljande klämringar (figur B).
7. Plocka bort befintlig vinkelkoppling (se bild nedan) och montera dit medföljande T-rörkoppling (figur A).
8. Anslut inkommande rör från ackumulatortanken till dockningsrör (figur B) i anslutning XL8 och returledningen till den lediga anslutningen i T-rörkopplingen (figur A).



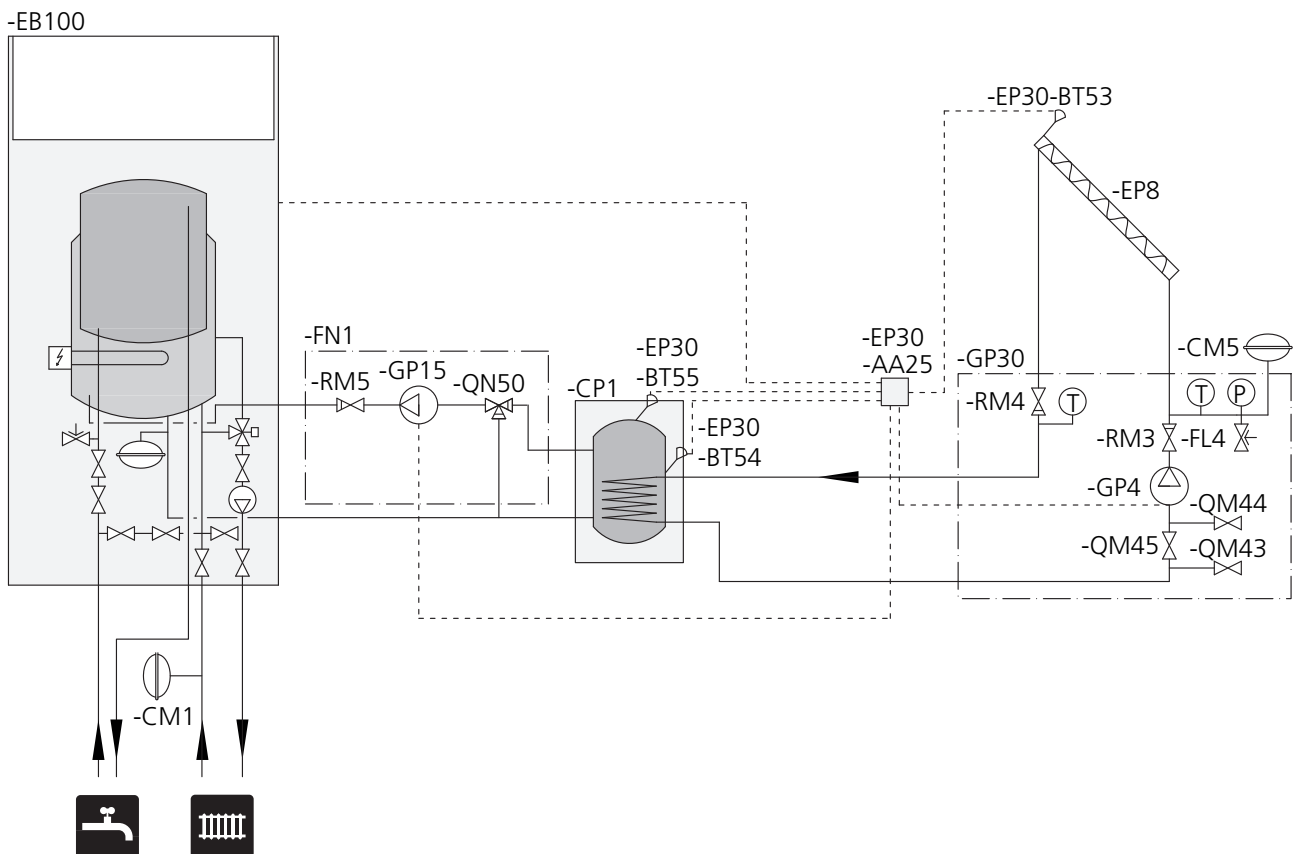
## Principschema

### Förklaring

<b>EB100</b>	Värmepump	<b>FN1</b>	Pumpstation, laddning av värmepump
<b>EP30</b>	SOLAR 41	GP15	Cirkulationspump, laddning av värmepump
AA25	Solkontroll	QN50	Reglerventil
BT53	Givare, solfångare	RM5	Backventil
BT54	Givare, solslinga	<b>Övrigt</b>	
BT55	Givare, sol topp	CM1	Expansionskärl
<b>GP30</b>	Pumpstation	CM5	Expansionskärl
FL4	Säkerhetsventil, sol	CP1	Akkumulatortank med varmvattenslinga
GP4	Cirkulationspump, sol	EP8	Solpanel
QM43 -	Avstängningsventil		
QM45			
RM3 - RM4	Backventil		

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

### Principschema F370/F470 med SOLAR 41



## Elinkoppling

### ! OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

Huvudprodukten ska vara spänningslös vid installation av SOLAR 41.

Elschema finns i slutet av denna installatörshandbok.

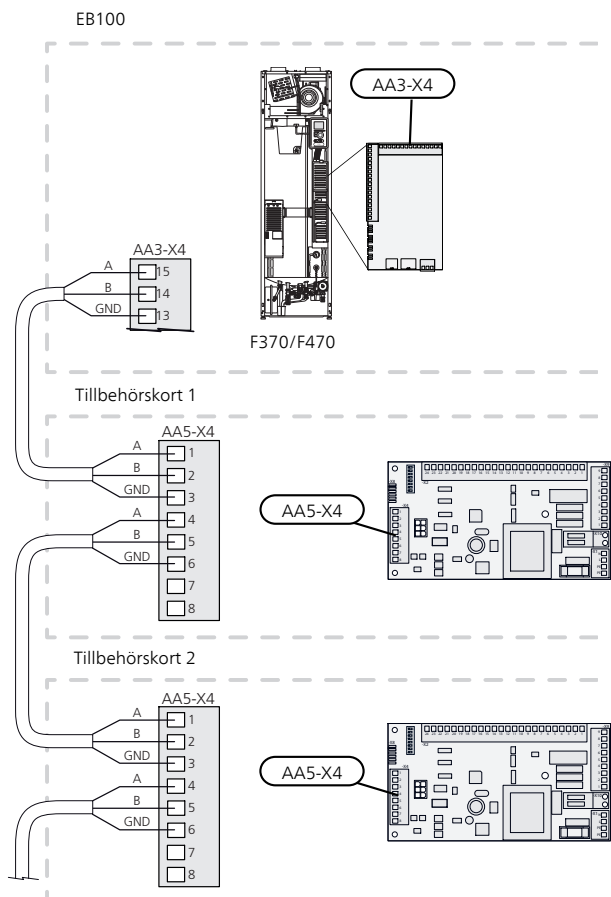
## Anslutning av kommunikation

Detta tillbehör innehåller ett tillbehörskort (AA5) som ska anslutas direkt till värmepumpen på ingångskortet (plint AA3-X4) i F370/F470.

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

Det första tillbehörskortet ska anslutas direkt till ingångskortets plint (AA3-X4) i värmepumpen. De efterföljande korten ansluts i serie med föregående kort.

Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.



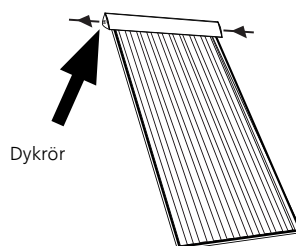
## Montering av givare

### Laddpump och laddkoppel

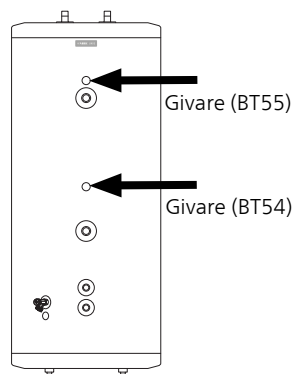
- Placera laddpumpen (GP4) på returledningen till solfångaren enligt principschema.

### Temperaturgivare

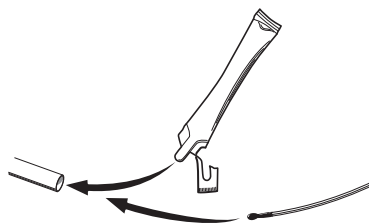
- Givare, solfångare (BT53) placeras i solfångarens dykrör vid utloppet från solfångaren.



- Givare, solslinga (BT54) och soltopp (BT55), placeras i därför avsedda dykrör i UKVS 230, se bild nedan.



- Temperaturgivarna monteras med värmeledningspasta och fixeras med buntband.



### ! OBS!

Givar- och kommunikationskablar får ej förläggas i närheten av starkströmsledning.

### Lämpliga flöden/solfångarearea

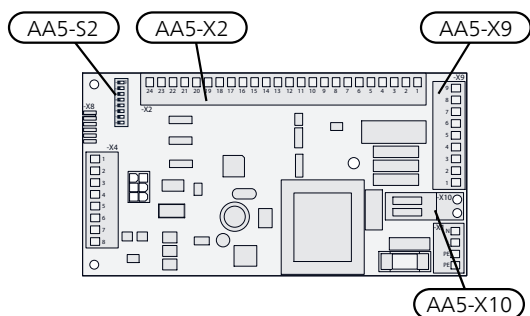
Rekommenderat flöde är 50 l/h per m<sup>2</sup> solfångaryta.

## Översikt tillbehörskort (AA5)



### TÄNK PÅ!

Reläutgångarna på tillbehörskortet får max belastas med 2A (230V) totalt.



## Anslutning av givare

Använd kabeltyp LiYY, EKKX eller likvärdig.

### Givare, solfångare (BT53)

Anslut givaren (solfångare) till AA5-X2:23-24.



### TÄNK PÅ!

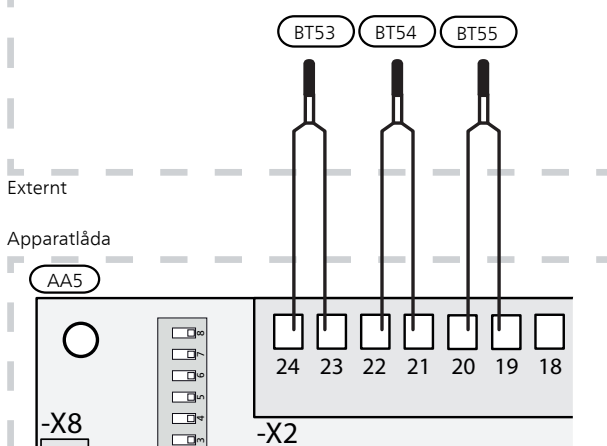
Skarvning av givarkabeln ska uppfylla IP54.

### Givare, solslinga (BT54)

Anslut givaren (solslinga) till AA5-X2:21-22.

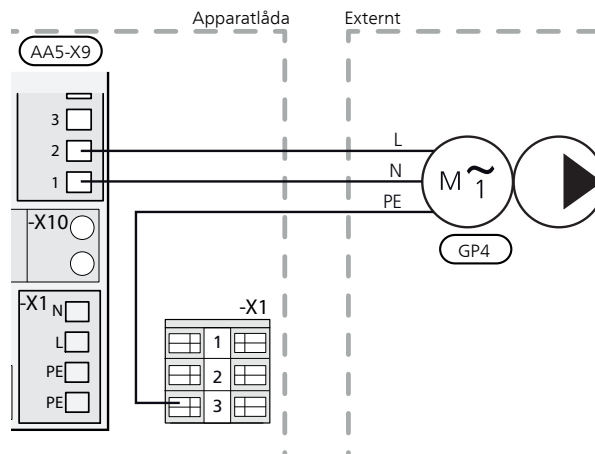
### Givare, soltopp (BT55)

Anslut givaren (soltopp) till AA5-X2: 19-20.



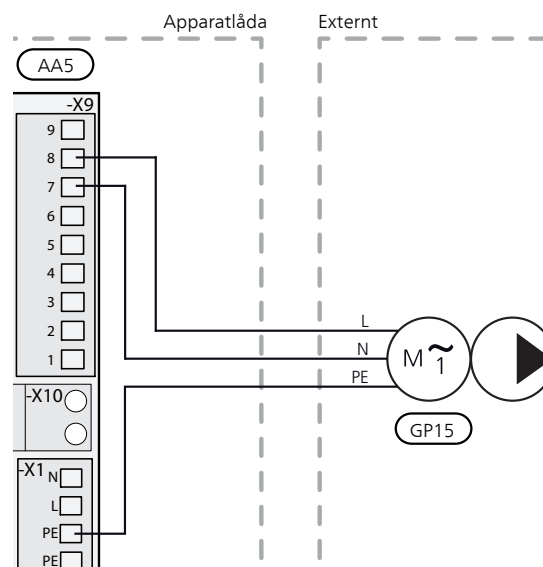
## Anslutning av cirkulationspump sol (GP4)

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



## Anslutning av cirkulationspump laddning (GP15)

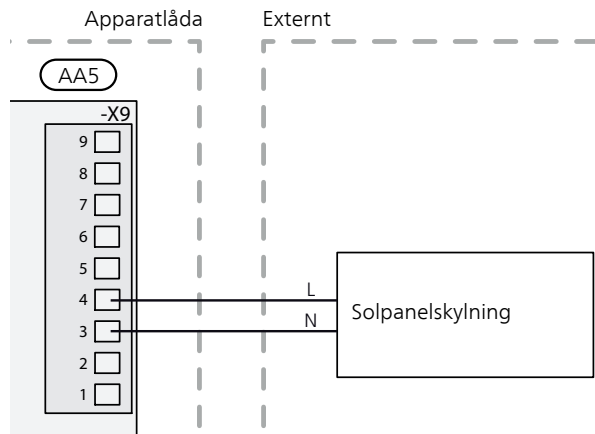
Anslut cirkulationspumpen (GP15) till AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) och X1:PE.





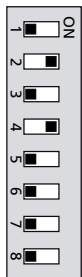
## Anslutning av eventuell solpanelskylning

Anslut solpanelskylningen (om sådan finns) till AA5-X9:3 (N) och AA5-X9:4 (230V).



## DIP-switch

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



## Programinställningar

Programinställningen av SOLAR 41 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet.



### TÄNK PÅ!

Se även Installatörshandboken för F370/F470.



### TÄNK PÅ!

Detta tillbehör kan kräva en uppdatering av programvaran i din värmepump.

Lägsta programvaruversion på mjukvaran i värmepumpen som krävs är 901 eller högre.

### Startguiden

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

### Menysystemet

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.

#### **Meny 5.2 - systeminställningar**

Aktivering/avaktivering av tillbehör.

Välj: "solvärme"

#### **Meny 5.3.4 - solvärme**

Inställningar för solvärme.



### TÄNK PÅ!

Vid långa transportsträckor mellan solfångare/tank så bör temperaturdifferensen för start/stopp av laddpumpen ökas för att undvika oönskad kylning av tanken.

#### **Meny 5.6 - tvångsstyrning**

Tvångsstyrning av de olika komponenterna i värmepumpen samt i de olika tillbehören som eventuellt är anslutna.

EP30-AA5-K1: Aktivering av cirkulationspump sol (GP4).

EP30-AA5-K2: Aktivering av eventuell solpanelskylning.

EP30-AA5-K3: Ingen funktion.

EP30-AA5-K4: Aktivering av cirkulationspump laddning (GP15).

### Övriga inställningar

Tillse att reglerventil (QN50) är inställd så att värmepumpen inte laddas med en temperatur högre än 85 °C.

## Important information

### Symbols



#### NOTE

This symbol indicates danger to person or machine.



#### Caution

This symbol indicates important information about what you should observe when maintaining your installation.

## General

This accessory is used when F370/F470 is installed together with solar heating.



#### Caution

This accessory may require a program software update in your F370/F470.

901 or higher is the minimum software version for the pump.



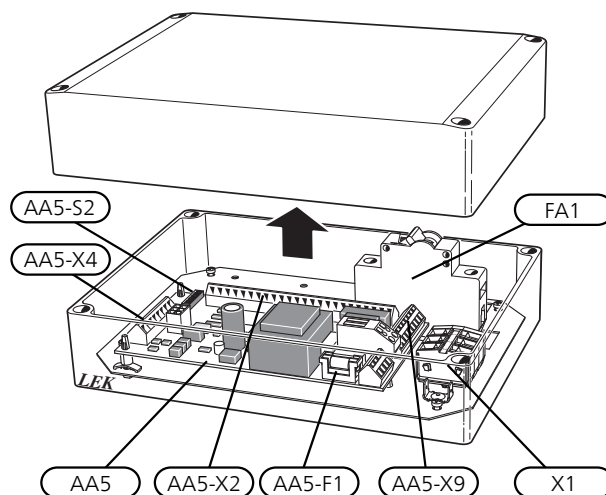
#### Caution

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

## Contents

4 x	Cable ties
1 x	Unit box (comprising AA5, FA1 and X1).
2 x	Heating pipe paste
1 x	Aluminium tape
1 x	Insulation tape
2 x	Temperature sensor (BT54, BT55), black
1 x	Temperature sensor, high temp (BT53), transparent
1 x	Solar docking pipe
1 x	Straight O-ring connection
1 x	T-coupling
2 x	O-rings Ø 15 mm
6 x	O-rings Ø 22 mm
2 x	Compression rings
1 x	Reinforcement sleeve Ø 15 mm

## 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.

## Pipe connections

F370/F470 is available in two versions, one with O-ring connections and one with compression ring connections. The connection of SOLAR 41 differs depending on which version of F370/F470 that SOLAR 41 is to be connected to.

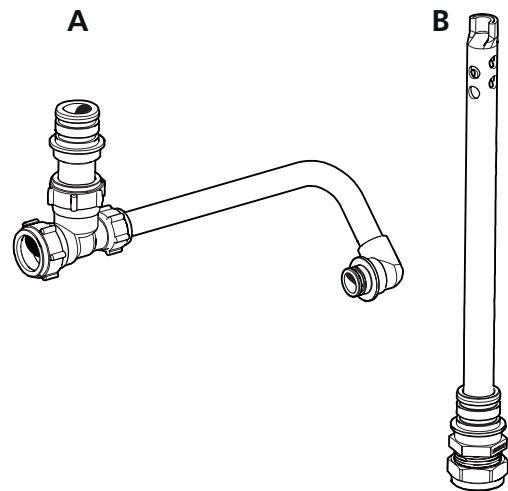
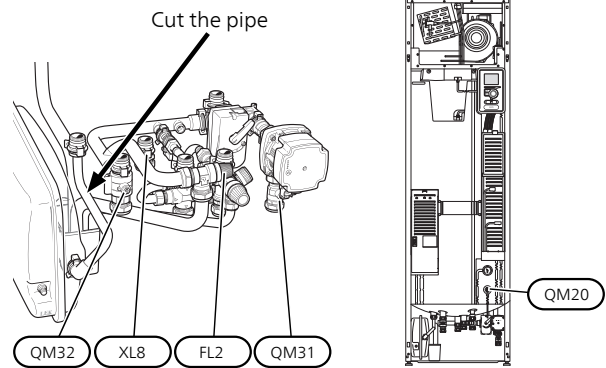
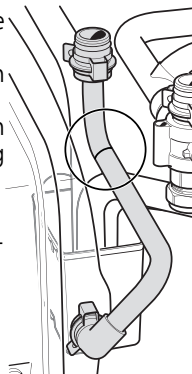
### F370/F470 with O-ring connections

For new installation, go straight to point 6.

1. Set the heat pump switch to "0" and remove the front cover.
2. Close the shut off valves for the supply line in the radiator circuit (QM31).
3. Close the shut off valves for the return line in the radiator circuit (QM32).
4. Release the pressure in the boiler by opening the safety valve (FL2) carefully. (Turn the knob anti-clockwise to open).
5. Drain the boiler through (FL2), set the vent valves (QM20) in the open position for air supply.
6. Remove the existing connection and plug when connecting for docking (XL8). Replace existing O-rings with the enclosed O-rings. Install the enclosed docking pipe (figure B) and existing connection with the enclosed compression ring.
7. Remove the existing pipe and cut as illustrated.

Install the enclosed support sleeve in the pipe and replace the O-ring in the connection to the expansion vessel. Then connect the enclosed O-ring coupling with O-rings. Then install the enclosed T-pipe coupling and the cut pipe (see figure A).

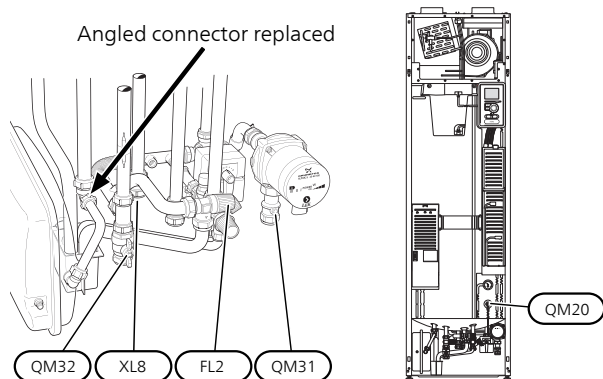
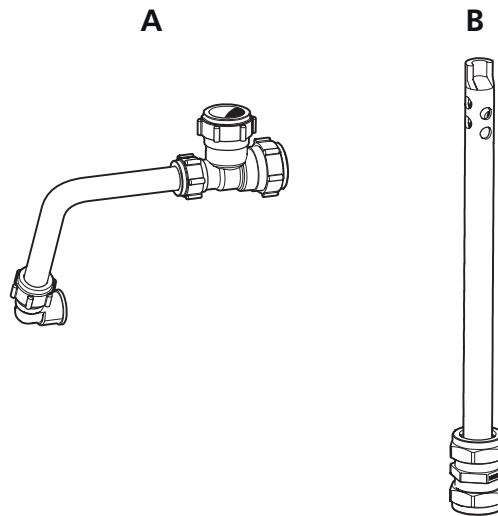
8. Connect the incoming pipe from the accumulator tank to the docking pipe (figure B) in connection XL8 and the return line to the unused connection in the T-pipe coupling (figure A).



### F370/F470 with compression ring connections

For new installation, go straight to point 6.

1. Set the heat pump switch to "0" and remove the front cover.
2. Close the shut off valves for the supply line in the radiator circuit (QM31).
3. Close the shut off valves for the return line in the radiator circuit (QM32).
4. Release the pressure in the boiler by opening the safety valve (FL2) carefully. (Turn the knob anti-clockwise to open).
5. Drain the boiler through (FL2), set the vent valves (QM20) in the open position for air supply.
6. Remove the existing connection, compression ring, nut and plug when connecting for docking (XL8). Install the enclosed docking pipe and existing connection with the enclosed compression rings (figure B).
7. Remove the existing angled coupling (see image below) and install the enclosed T-pipe coupling (figure A).
8. Connect the incoming pipe from the accumulator tank to the docking pipe (figure B) in connection XL8 and the return line to the unused connection in the T-pipe coupling (figure A).



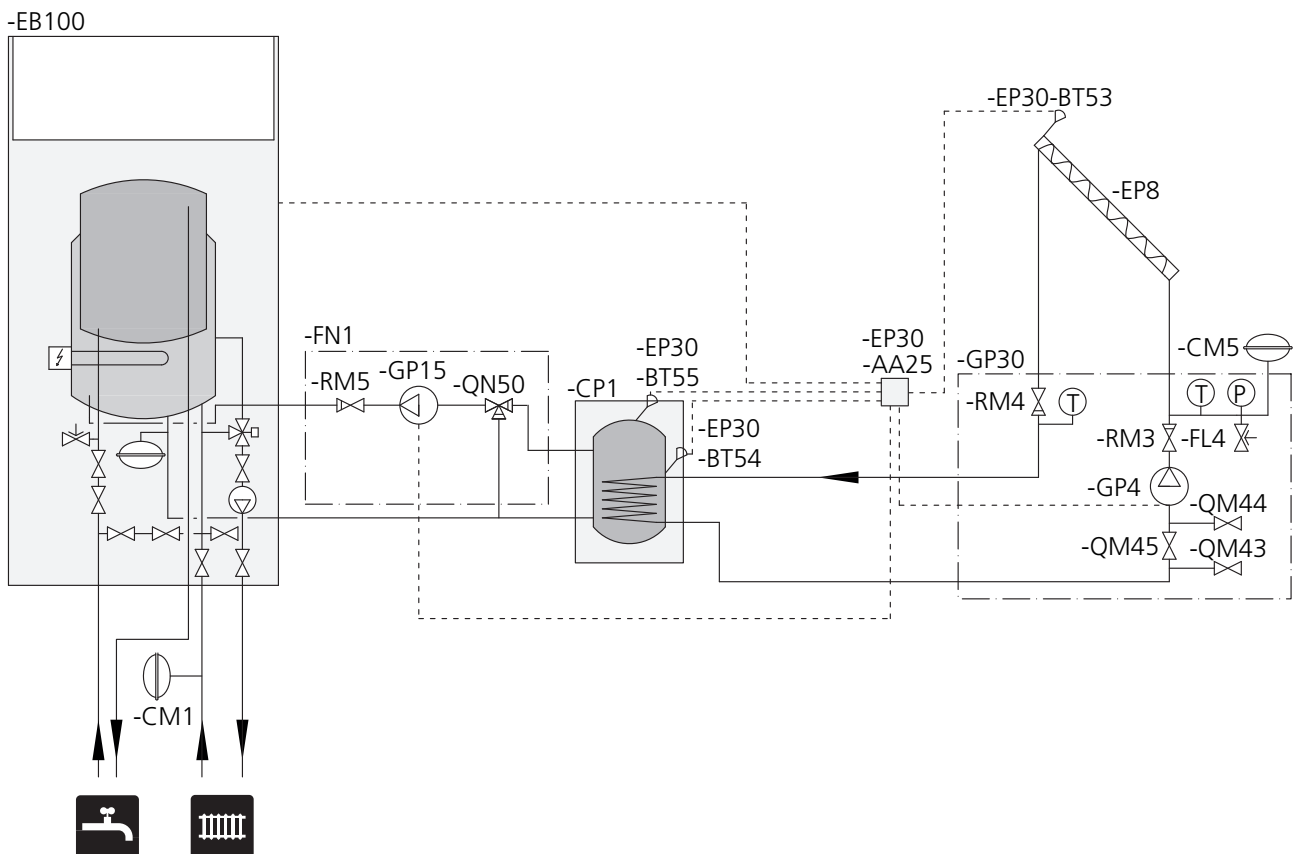
## Outline diagram

### Explanation

<b>EB100</b>	Heat pump	<b>FN1</b>	Pump station, charging the heat pump
<b>EP30</b>	SOLAR 41	GP15	Circulation pump, charging the heat pump
AA25	Solar control	QN50	Control valve
BT53	Sensor, solar panel	RM5	Non-return valve
BT54	Sensor, solar coil	<b>Miscellaneous</b>	
BT55	Sensor, solar peak	CM1	Expansion vessel
<b>GP30</b>	Pump station	CM5	Expansion vessel
FL4	Safety valve, solar	CP1	Accumulator tank with hot water coil
GP4	Circulation pump, solar	EP8	Solar panel
QM43 -	Shut-off valve		
QM45			
RM3 - RM4	Non-return valve		

Designations in component locations according to standard IEC 81346-1 and 81346-2.

### Outline diagram F370/F470 with SOLAR 41



## 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 main product must be disconnected from the power supply when installing SOLAR 41.

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

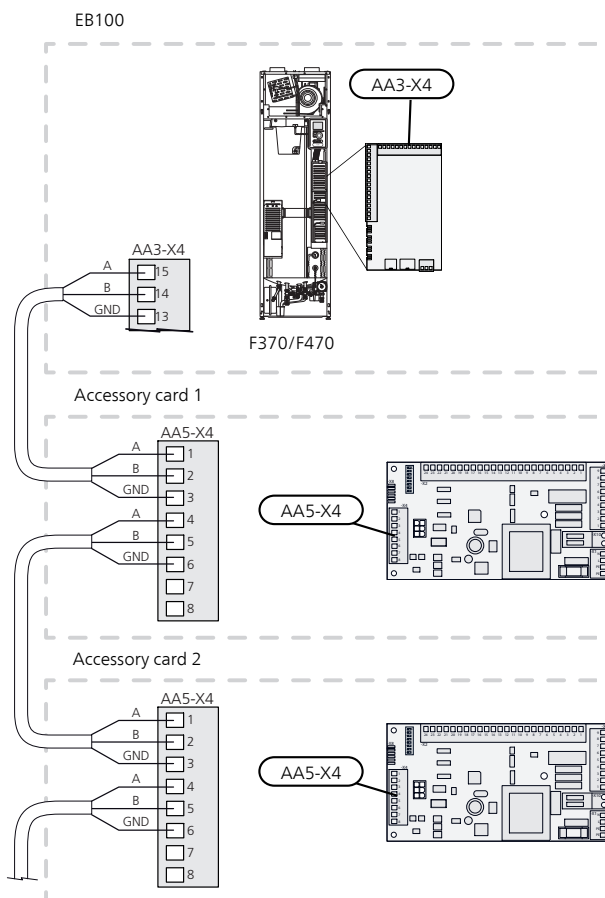
## Connecting communication

This accessory contains an accessory board (AA5) that must be connected directly to the heat pump on the input board (terminal block AA3-X4) in F370/F470.

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 input board's terminal block (AA3-X4) in the heat pump. The following boards must be connected in series with the previous board.

Use cable type LiYY, EKKX or similar.



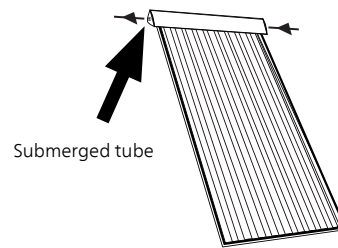
## Installing the sensor

### Charge pump and charge coupling

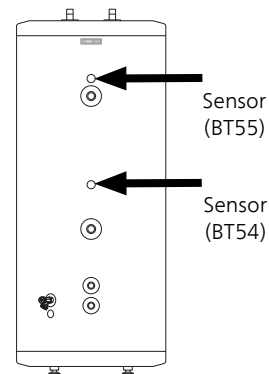
- Place the charge pump (GP4) on the return line to the solar panel according to the outline diagram.

### Temperature sensor

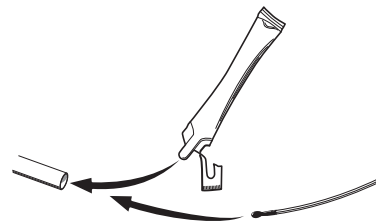
- Sensor, solar panel (BT53) is placed in the solar panel's submerged tube by the outlet from the solar panel.



- Sensor, solar coil (BT54) and solar peak (BT55), is placed in the submerged tube in UKVS 230, see image below.



- Install the temperature sensors with cable ties with heat conducting paste.



### NOTE

Sensor and communication cables must not be placed near power cables.

### Suitable flows/solar panel area

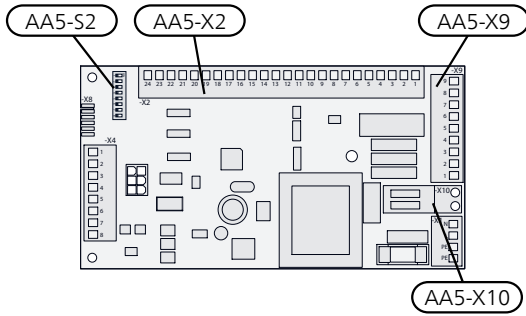
Recommended flow is 50 l/h per m<sup>2</sup> solar panel area.

## Overview accessory board (AA5)



### Caution

The relay outputs on the accessory board can have a max load of 2A (230V) in total.



## Connecting sensors

Use cable type LiYY, EKKX or similar.

### Sensor, solar panel (BT53)

Connect the sensor (solar panel) to AA5-X2:23-24.



### Caution

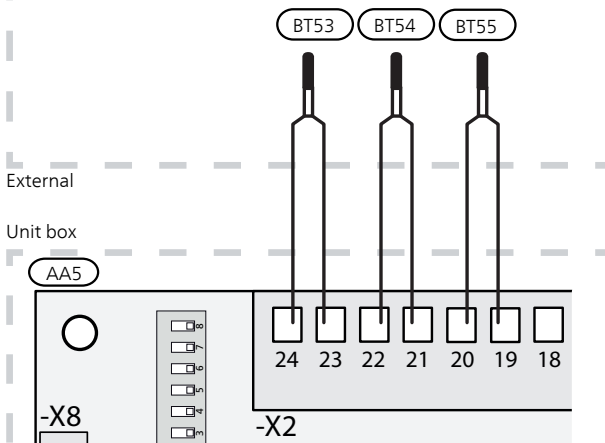
Sensor cable splicing must fulfil IP54.

### Sensor, solar coil (BT54)

Connect the sensor (solar coil) to AA5-X2:21-22.

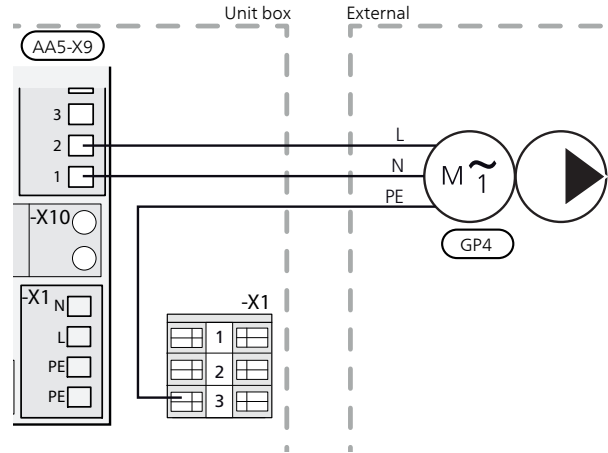
### Sensor, solar peak (BT55)

Connect the sensor (solar peak) to AA5-X2: 19-20.



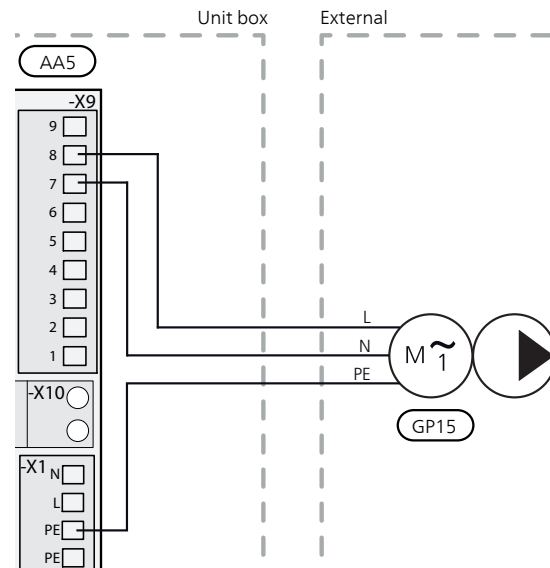
## Connection of the circulation pump solar (GP4)

Connect the circulation pump (GP4) to AA5-X9:2 (230V), AA5-X9:1 (N) and X1:3 (PE).



## Connection of the circulation pump charging (GP15)

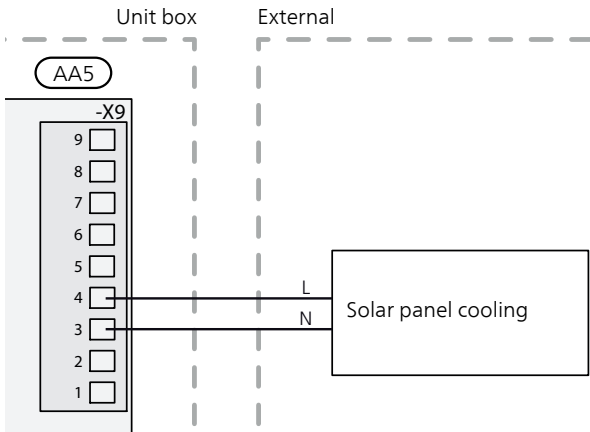
Connect the circulation pump (GP15) to AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) and X1:PE.





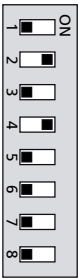
## Connecting solar panel cooling

Connect solar panel cooling (if applicable) to AA5-X9:3 (N) and AA5-X9:4 (230V).



## DIP switch

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



## Program settings

Program setting of SOLAR 41 can be performed via the start guide or directly in the menu system.



### Caution

Also see the Installer manual for F370/F470.



### Caution

This accessory may require a program software update in your heat pump.

901 or higher is the minimum software version for the heat pump.

## 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 make all settings via the start guide or need to change any of the settings, this can be done in the menu system.

### **Menu 5.2 -system settings**

Activating/deactivating of accessories.

Select: "solar heating"

### **Menu 5.3.4 -solar heating**

Settings for solar heating.



### Caution

In event of long transport distances between the solar panel/tank, the temperature difference for start/stop of the charge pump is increased to avoid unwanted cooling of the tank.

### **Menu 5.6 -forced control**

Forced control of the different components in the heat pump as well as in the different accessories that may be connected.

EP30-AA5-K1: Activating the circulation pump solar (GP4).

EP30-AA5-K2: Activating the solar panel cooling (if applicable).

EP30-AA5-K3: No function.

EP30-AA5-K4: Activating the circulation pump charging (GP15).

## Other settings

Ensure that the control valve (QN50) is set so that the heat pump is not charged to a temperature higher than 85 °C.

## Wichtige Informationen

### Symbole

**HINWEIS!**

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.

**ACHTUNG!**

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.

## Allgemeines

Dieses Zubehör wird eingesetzt, wenn F370/F470 mit einem thermischen Solarsystem kombiniert wird.

**ACHTUNG!**

Dieses Zubehör kann eine Aktualisierung der Software in F370/F470 erforderlich machen.

In der Wärmepumpe wird mindestens Programmversion 901 benötigt.

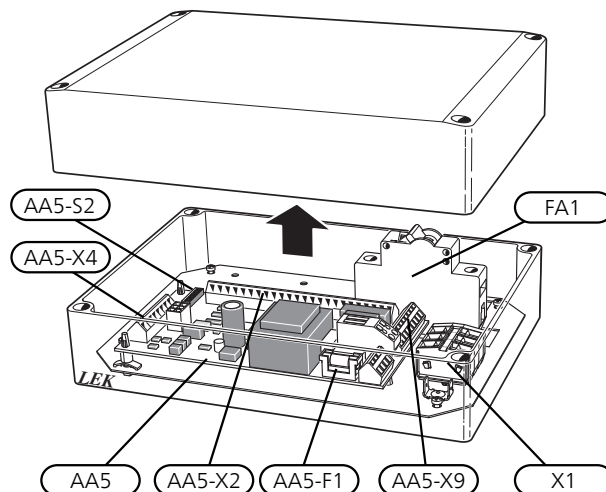
**ACHTUNG!**

Das Wasser vom Solarkollektor kann höhere Temperaturen aufweisen. Die Brauchwasserseite ist mit einem Thermomischventil als Verbrüh-schutz auszustatten.

### Inhalt

4 St.	Kabelbinder
1 St.	Gerätegehäuse (enthält AA5, FA1 und X1).
2 St.	Wärmeleitpaste
1 St.	Aluminiumklebeband
1 St.	Isolierband
2 St.	Fühler (BT54, BT55), schwarz
1 St.	Fühler, Hochtemp. (BT53), durchsichtig
1 St.	Kollektoranschlussrohr
1 St.	Gerade O-Ringkupplung
1 St.	T-Rohrkupplung
2 St.	O-Ringe Ø 15 mm
6 St.	O-Ringe Ø 22 mm
2 St.	Klemmringe
1 St.	Verstärkungshülse Ø 15 mm

### Position der Komponenten im Gerätegehäuse (AA25)



### Elektrische Komponenten

FA1	Sicherungsautomat, 10A
X1	Anschlussklemme, Spannungsversorgung
AA5	Zubehörplatte
AA5-X2	Anschlussklemme für Fühler und extern geschaltete Blockierung
AA5-X4	Anschlussklemme für Kommunikationsleitung
AA5-X9	Anschlussklemme für Umwälzpumpe, Mischventil und Hilfsrelais
AA5-S2	DIP-Schalter
AA5-F1	Feinsicherung, T4AH250V

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346.

## Rohranschlüsse

F370/F470 ist in zwei Ausführungen erhältlich: mit O-Ringanschlüssen und mit Klemmringanschlüssen. Der Anschluss von SOLAR 41 unterscheidet sich je nach der F370/F470-Variante, mit der SOLAR 41 verbunden werden soll.

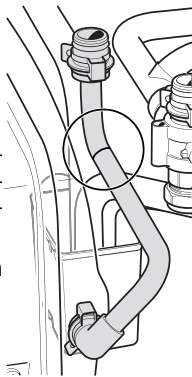
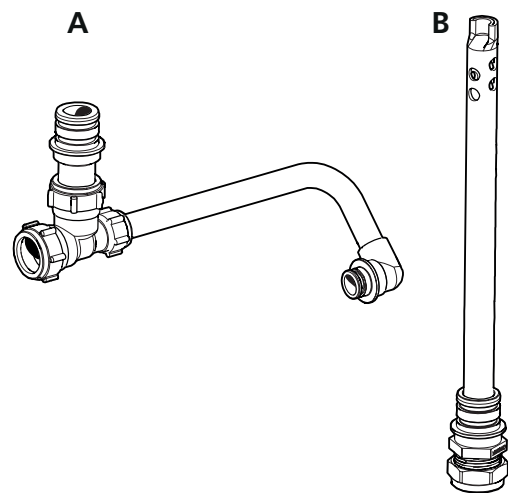
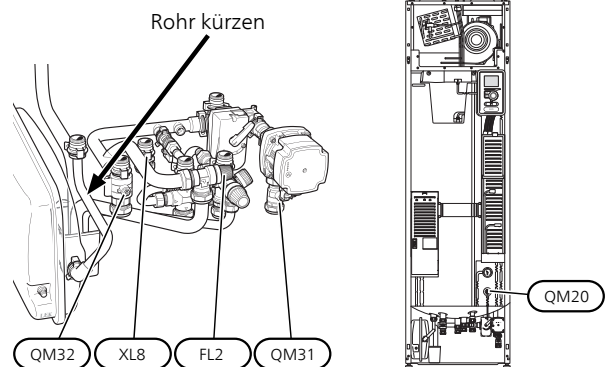
### F370/F470 mit O-Ringanschlüssen

Fahren Sie bei einer Neuinstallation direkt mit Punkt 6 fort.

1. Bringen Sie den Schalter der Wärmepumpe in die Stellung "0" und nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
2. Schließen Sie das Absperrventil für den Vorlauf im Heizkreis (QM31).
3. Schließen Sie das Absperrventil für den Rücklauf im Heizkreis (QM32).
4. Lassen Sie den Druck aus dem Speicher der Wärmepumpe ab, indem Sie vorsichtig das Sicherheitsventil (FL2) öffnen. (Drehen Sie das Rad zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn.)
5. Entleeren Sie den Speicher der Wärmepumpe durch (FL2), bringen Sie das Entlüftungsventil (QM20) in die offene Stellung für eine Luftzufuhr.
6. Entfernen Sie die vorhandene Kupplung und den Stopfen am Dockungsanschluss (XL8). Ersetzen Sie die vorhandenen O-Ringe durch die beiliegenden O-Ringe. Montieren Sie das beiliegende Anschlussrohr (Abbildung B) und die vorhandene Kupplung mit dem beiliegenden Klemmring.
7. Entfernen Sie das vorhandene Rohr und kürzen Sie es gemäß Abbildung.

Montieren Sie die beiliegende Stützhülse im Rohr und ersetzen Sie den O-Ring am Anschluss zum Ausdehnungsgefäß. Bringen Sie danach die beiliegende O-Ringkupplung mit O-Ringen an. Montieren Sie anschließend die beiliegende T-Rohrkupplung und das gekürzte Rohr (siehe Abbildung A).

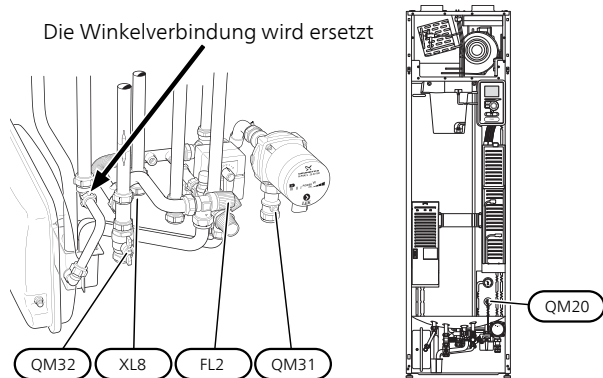
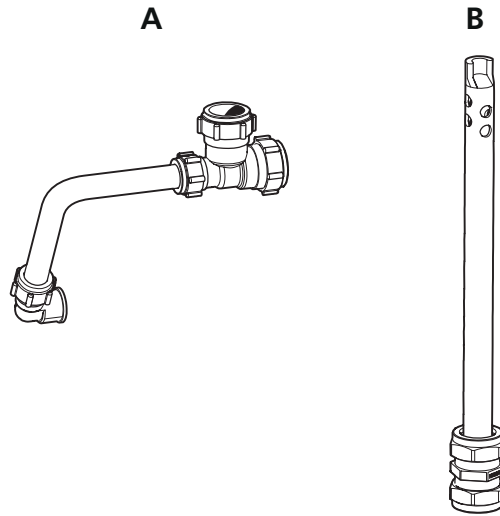
8. Verbinden Sie das Eintrittsrohr vom Speichertank mit dem Anschlussrohr (Abb. B) am Anschluss XL8 und den Rücklauf mit dem freien Anschluss an der T-Rohrkupplung (Abb. A).



## F370/F470 mit Klemmringanschlüssen

Fahren Sie bei einer Neuinstallation direkt mit Punkt 6 fort.

1. Bringen Sie den Schalter der Wärmepumpe in die Stellung "0" und nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
2. Schließen Sie das Absperrventil für den Vorlauf im Heizkreis (QM31).
3. Schließen Sie das Absperrventil für den Rücklauf im Heizkreis (QM32).
4. Lassen Sie den Druck aus dem Speicher der Wärmepumpe ab, indem Sie vorsichtig das Sicherheitsventil (FL2) öffnen. (Drehen Sie das Rad zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn.)
5. Entleeren Sie den Speicher der Wärmepumpe durch (FL2), bringen Sie das Entlüftungsventil (QM20) in die offene Stellung für eine Luftzufuhr.
6. Entfernen Sie die vorhandene Kupplung, den Klemmring, die Mutter und den Stopfen am Dockungsanschluss (XL8). Montieren Sie das beiliegende Anschlussrohr und die vorhandene Kupplung mit den beiliegenden Klemmrings (Abbildung B).
7. Entfernen Sie die vorhandene Winkelkupplung (siehe Abbildung unten) und montieren Sie die beiliegende T-Rohrkupplung (Abb. A).
8. Verbinden Sie das Eintrittsrohr vom Speichertank mit dem Anschlussrohr (Abb. B) am Anschluss XL8 und den Rücklauf mit dem freien Anschluss an der T-Rohrkupplung (Abb. A).



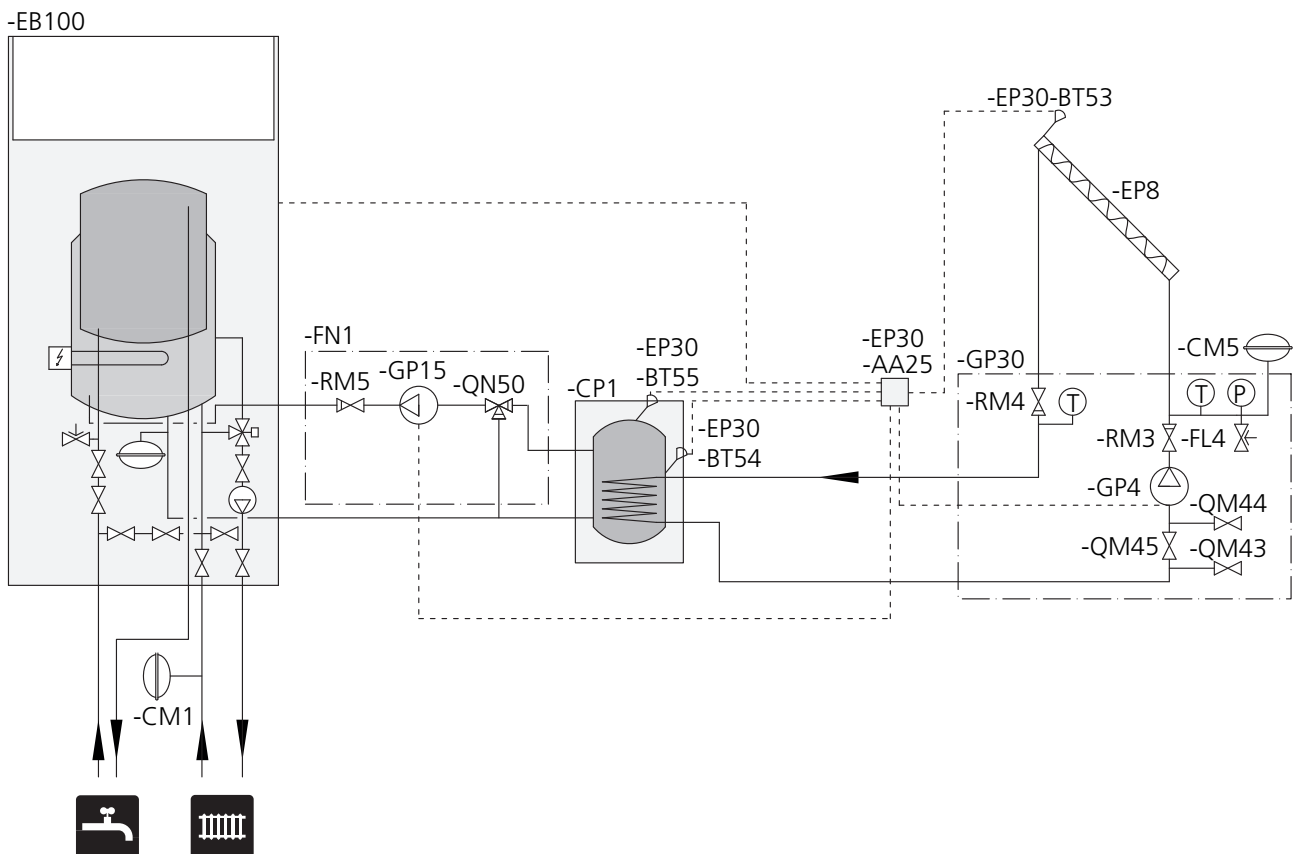
## Prinzipskizze

### Erklärung

<b>EB100</b>	Wärmepumpe	<b>FN1</b>	Pumpstation, Laden der Wärmepumpe
<b>EP30</b>	SOLAR 41	<b>GP15</b>	Umwälzpumpe, Laden der Wärmepumpe
AA25	Solarkollektorkontrolle	<b>QN50</b>	Regelventil
BT53	Solarkollektorfühler	<b>RM5</b>	Rückschlagventil
BT54	Solarspeicherfühler	<b>Sonstiges</b>	
BT55	Fühler, Solarkollektor	<b>CM1</b>	Ausdehnungsgefäß
<b>GP30</b>	Pumpstation	<b>CM5</b>	Ausdehnungsgefäß
FL4	Sicherheitsventil, Solar	<b>CP1</b>	Brauchwasserspeicher mit Rohrwärmeübertra- ger
GP4	Umwälzpumpe, Solar	<b>EP8</b>	Solarkollektor
QM43 -	Absperrventil		
QM45			
RM3 - RM4	Rückschlagventil		

Bezeichnung der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

### Prinzipskizze F370/F470 mit SOLAR 41



## Elektrischer Anschluss

### HINWEIS!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Das Hauptprodukt darf bei der Installation von SOLAR 41 nicht mit Spannung versorgt werden.

Der Schaltplan befindet sich am Ende dieses Installateurhandbuchs.

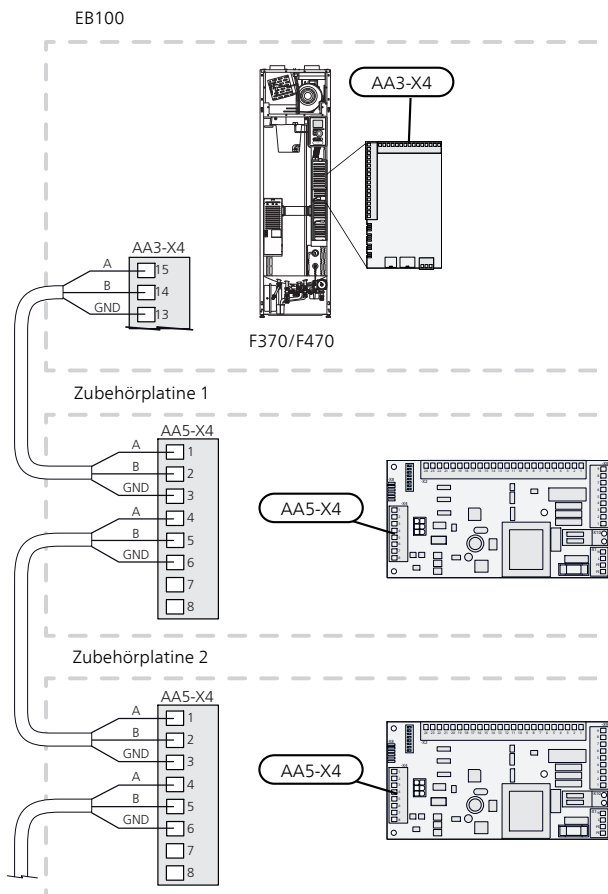
### Anschluss der Kommunikationsleitung

Dieses Zubehör umfasst eine Zubehörplatine (AA5), die direkt über die Eingangsplatine (Anschlussklemme AA3-X4) in F370/F470 mit der Wärmepumpe zu verbinden ist.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, ist die folgende Anweisung zu befolgen.

Die erste Zubehörplatine ist direkt mit der Anschlussklemme (AA3-X4) der Eingangsplatine in der Wärmepumpe zu verbinden. Die nächsten Platinen müssen mit den vorherigen in Reihe geschaltet werden.

Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.



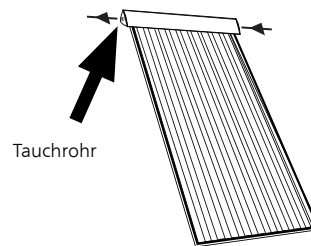
## Fühlermontage

### Ladepumpe und Ladeventil

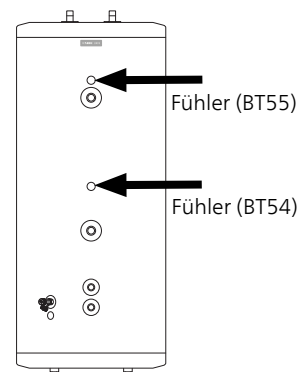
- Bringen Sie die Ladepumpe (GP4) gemäß Prinzipskizze an der Rücklaufleitung zum Solarkollektor an.

### Fühler

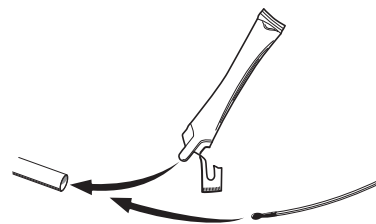
- Der Solarkollektorfühler (BT53) wird im Tauchrohr des Solarkollektors am Solarkollektorauslass platziert.



- Fühler, Kollektorschleife (BT54) und Solarkollektor (BT55), werden daher im vorgesehenen Tauchrohr im UKVS 230 platziert, siehe folgende Abbildung.



- Die Fühler werden mit Wärmeleitpaste befestigt und per Kabelbinder fixiert.



### HINWEIS!

Fühler- und Kommunikationskabel dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.

### Geeignete Durchflusswerte/Solarkollektorfläche

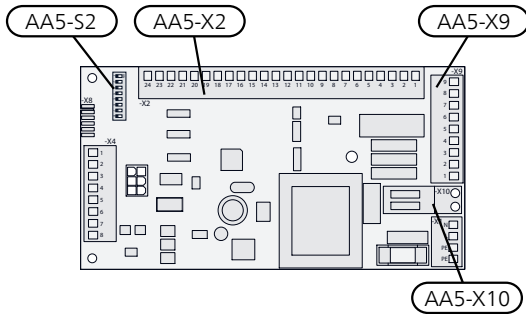
Der empfohlene Durchfluss beträgt 50 l/h pro m<sup>2</sup> Solarkollektorfläche.

## Übersicht Zubehörplatine (AA5)



### ACHTUNG!

Die Relaisausgänge an der Zusatzplatine dürfen insgesamt mit maximal 2A (230V) belastet werden.



## Fühleranschluss

Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.

### Solarkollektorfühler (BT53)

Verbinden Sie den Fühler (Solarkollektor) mit AA5-X2:23-24.



### ACHTUNG!

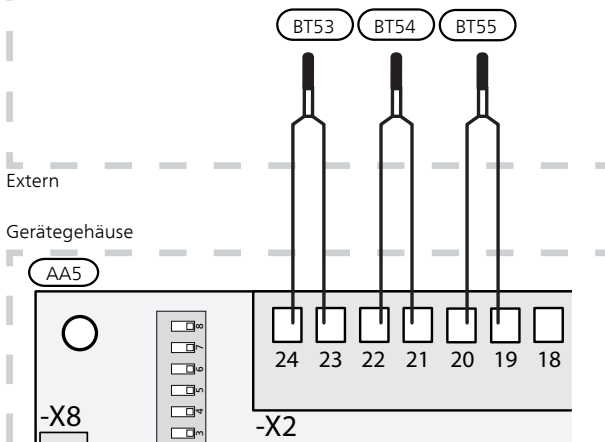
Die Fühlerkabelverbindung muss IP54 entsprechen.

### Solarspeicherfühler (BT54)

Verbinden Sie den Fühler (Solarspeicher) mit AA5-X2:21-22.

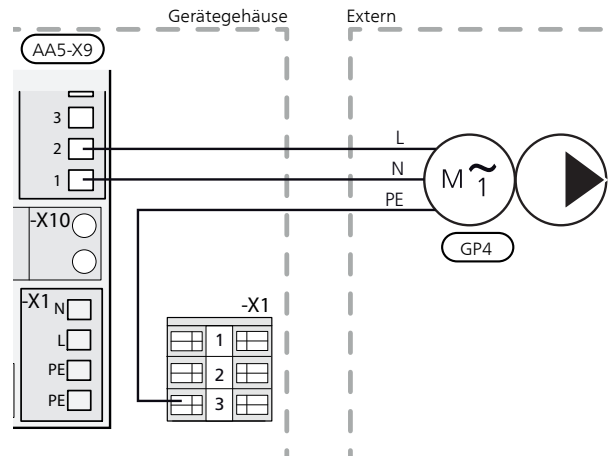
### Fühler, Solaroberseite (BT55)

Verbinden Sie den Fühler (Solaroberseite) mit AA5-X2:19-20.



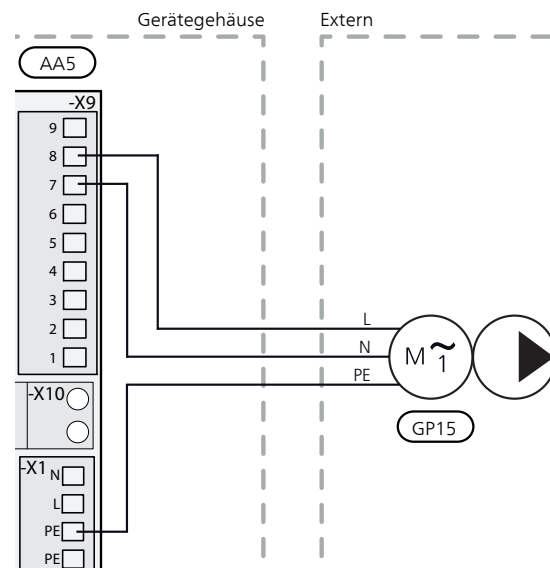
## Anschluss der Solarumwälzpumpe (GP4)

Verbinden Sie die Umwälzpumpe (GP4) mit AA5-X9:2 (230V), AA5-X9:1 (N) und X1:3 (PE).



## Anschluss der Umwälzpumpe zur Bereitung (GP15)

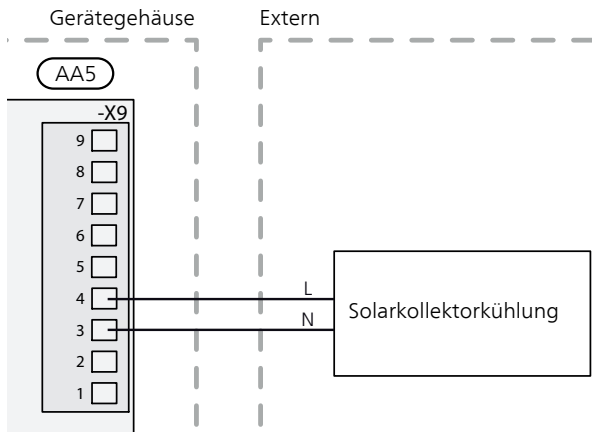
Verbinden Sie die Umwälzpumpe (GP15) mit AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) und X1:PE.





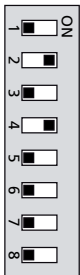
## Anschluss einer eventuellen Solarkollektorkühlung

Verbinden Sie die Solarkollektorkühlung (falls vorhanden) mit AA5-X9:3 (N) und AA5-X9:4 (230V).



## DIP-Schalter

Der DIP-Schalter (S2) an der Zusatzplatine (AA5) im Gerätegehäuse (AA25) ist wie folgt einzustellen.



## Programmeinstellungen

Die Programmeinstellung von SOLAR 41 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.



### **ACHTUNG!**

Siehe auch Installateurhandbuch für F370/F470.



### **ACHTUNG!**

Dieses Zubehör kann eine Aktualisierung der Software in Ihrer Wärmepumpe erforderlich machen.

Als Wärmepumpensoftware wird mindestens Programmversion 901 benötigt.

### **Startassistent**

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation. Er kann ebenfalls über Menü 5.7 aufgerufen werden.

### **Menüsystem**

Wenn Sie nicht alle Einstellungen über den Startassistent vornehmen oder eine Einstellung ändern wollen, können Sie das Menüsystem nutzen.

#### **Menü 5.2-Systemeinst.**

Aktivierung/Deaktivierung von Zubehör.

Wählen Sie: "Solarwärme"

#### **Menü 5.3.4-Solarwärme**

Einstellungen für Solarwärme.



### **ACHTUNG!**

Bei langen Transportwegen zwischen Sonnenkollektor und Solarspeicher sollte die Temperaturdifferenz zwischen Start/Stop der Ladepumpe erhöht werden, um eine unerwünschte Abkühlung des Speichers zu vermeiden.

#### **Menü 5.6-Zwangssteuerung**

Zwangssteuerung der verschiedenen Komponenten in der Wärmepumpe und der einzelnen Zubehöreinheiten, die eventuell angeschlossen sind.

EP30-AA5-K1 Aktivierung der Solarumwälzpumpe (GP4).

EP30-AA5-K2 Aktivierung einer eventuellen Solarkollektorkühlung.

EP30-AA5-K3: Keine Funktion.

EP30-AA5-K4 Aktivierung der Umwälzpumpe zur Bereitung (GP15).

### **Weitere Einstellungen**

Stellen Sie sicher, dass das Regelventil (QN50) so eingestellt ist, dass die Bereitungstemperatur der Wärmepumpe maximal 85 °C beträgt.

## Tärkeää

### Symbolit



#### HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



#### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.

## Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään, kun F370/F470 asennetaan yhdessä aurinkokeräimen kanssa.



#### MUISTA!

Tämä lisävaruste vaatii F370/F470:n ohjelmiston päivityksen.

Lämpöpumpun ohjelmaversion täytyy olla vähintään 901.



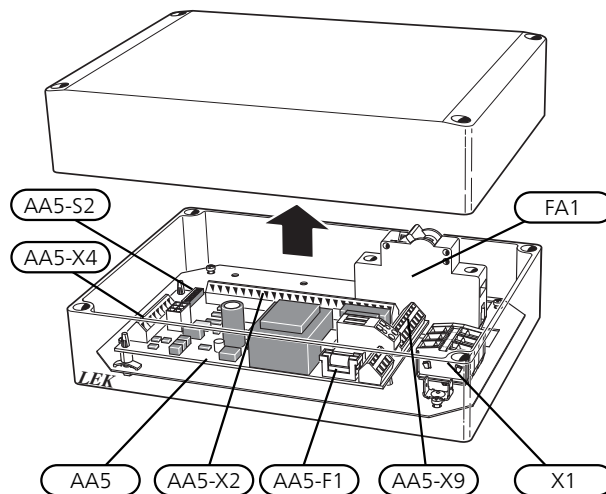
#### MUISTA!

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

### Sisältö

4 kpl	Nippuside
1 kpl	KytKentärasia (sisältää AA5, FA1 ja X1).
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Alumiiniteippi
1 kpl	Eristysteippi
2 kpl	Lämpötila-anturi (BT54, BT55), musta
1 kpl	Lämpötila-anturi, korkea lämpötila (BT53), kirakas
1 kpl	Liitosputki
1 kpl	Suora o-rengasliitin
1 kpl	T-liitin
2 kpl	O-renkaat Ø 15 mm
6 kpl	O-renkaat Ø 22 mm
2 kpl	Puserrusrenkaat
1 kpl	Tukiholkki Ø 15 mm

### Komponenttien sijainti kytkentärasiasa (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.

## Putkiliitännät

F370/F470 :sta on saatavana kaksi versiota: O-rengasliittimillä ja puserrusrengasliittimillä. SOLAR 41:n kytkentä riippuu siitä, mihin F370/F470:n versioon SOLAR 41 kytketään.

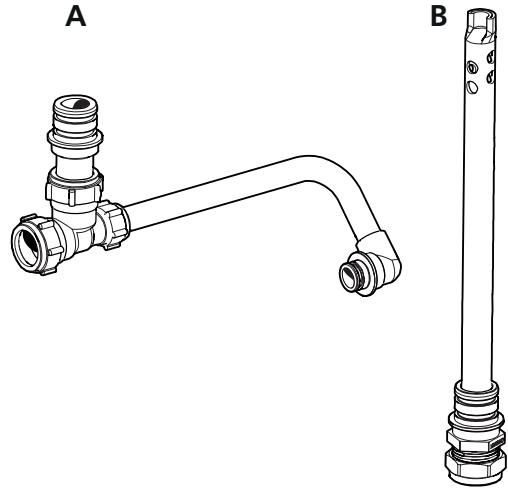
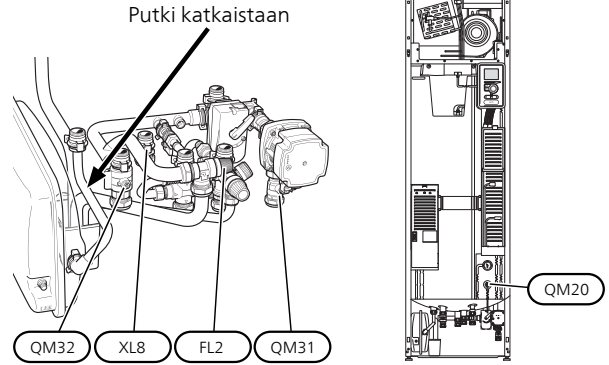
### F370/F470 O-rengasliittimillä

Jos kyseessä on uusasennus, mene suoraan kohtaan 6.

1. Aseta lämpöpumpun katkaisin asentoon 0 ja irrota alempi etuluukku.
2. Sulje patteripiirin (QM31) menojohdon sulkuventtiili.
3. Sulje patteripiirin (QM32) paluujohtoon sulkuventtiili.
4. Päästä paine kattilasta avaamalla varovasti varoventtiiliä (FL2). (Kierrä pyörää vastapäivään.)
5. Tyhjennä kattila tyhjennysventtiilin (FL2) kautta, avaa ilmausventtiili (QM20).
6. Irrota nykyinen liitin ja tulppa liitännästä (XL8). Korvaa o-renkaat mukana toimitetuilla o-renkailla. Asenna mukana toimitettu liitännäputki (kuva B) ja nykyinen liitin mukana toimitetulla puserrusrenkaalla.
7. Irrota nykyinen putki ja katkaise kuvan mukaan.

Asenna mukana toimitettu tukiholkki putkeen ja vaihda paisuntasäiliön liittimen o-renkaat. Asenna sitten mukana toimitettu O-rengasliitin O-renkaineen. Asenna sitten mukana toimitettu T-liitin ja katkaistu putki (katso kuva A).

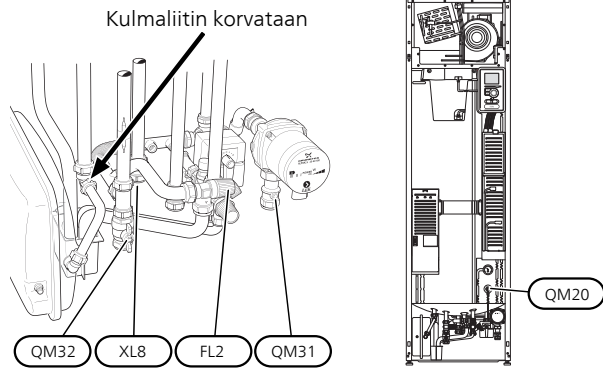
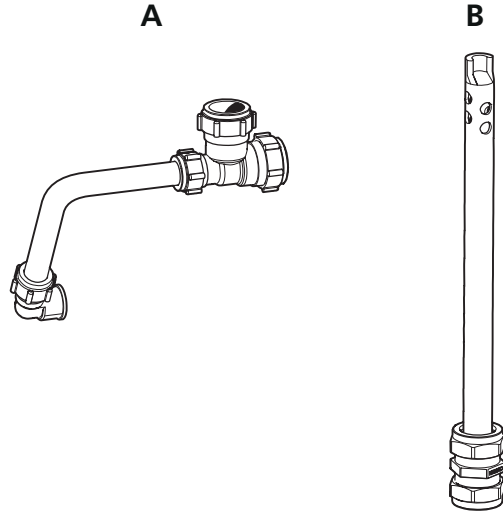
8. Liitä varaajasäiliöstä tuleva putki liitosputkeen (kuva B)) liitännässä XL8 ja paluujohto T-liittimen vapaaseen liitännään (kuva A).



## F370/F470 puserrusrengasliittimillä

Jos kyseessä on uusasennus, mene suoraan kohtaan 6.

1. Aseta lämpöpumpun katkaisin asentoon 0 ja irrota alempi etuluukku.
2. Sulje patteripiirin (QM31) menojohton sulkuventtiili.
3. Sulje patteripiirin (QM32) paluujohdon sulkuventtiili.
4. Päästä paine kattilasta avaamalla varovasti varoventtiiliä (FL2). (Kierrä pyörää vastapäivään.)
5. Tyhjennä kattila tyhjennysventtiilin (FL2) kautta, avaa ilmausventtiili (QM20).
6. Irrota nykyinen liitin, puserrusrengas, mutteri ja tulppa liitännästä (XL8). Asenna mukana toimitettu liitännäputki ja nykyinen liitin mukana toimitetuilla puserrusrenkailla (kuva B).
7. Irrota nykyinen kulmaliitin (katso kuva alla) ja asenna mukana toimitettu T-liitin (kuva A).
8. Liitä varaajasäiliöstä tuleva putki liitosputkeen (kuva B) liitännässä XL8 ja paluujohto T-liittimen vapaaseen liitännään (kuva A).



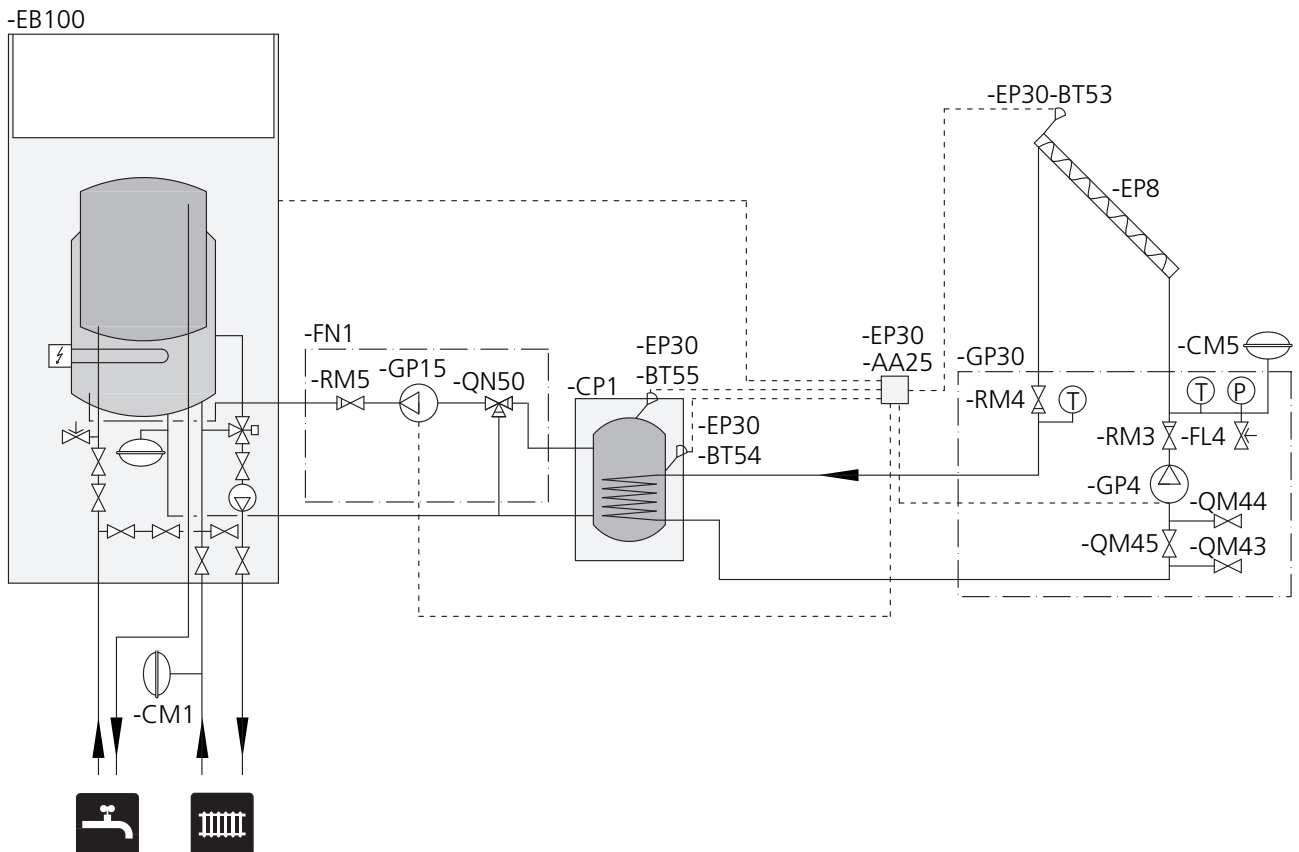
## Periaatekaavio

### Selvitys

<b>EB100</b>	Lämpöpumppu	<b>FN1</b>	Pumppuasema, lämpöpumpun lataus
<b>EP30</b>	SOLAR 41	GP15	Kiertovesipumppu, lämpöpumpun lataus
AA25	Aurinkokeräimen ohjausyksikkö	QN50	Säätöventtiili
BT53	Lämpötila-anturi, aurinkokeräin	RM5	Takaiskuventtiili
BT54	Lämpötila-anturi, aurinkokierukka	<b>Muut</b>	
BT55	Liitântä, aurinkokeräimen yläosa	CM1	Kalvopaisuntasäiliö
<b>GP30</b>	Pumppuasema	CM5	Kalvopaisuntasäiliö
FL4	Varoventtiili, aurinko	CP1	Lämminvesivaraaja, jossa latauskierukka
GP4	Kiertovesipumppu, aurinko	EP8	Aurinkopaneeli
QM43 -	Sulkuventtiili		
QM45			
RM3 - RM4	Takaiskuventtiili		

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

### Periaatekaavio F370/F470 ja SOLAR 41



## Sähköasennukset



### HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Päätuotteen pitää olla jännitteetön SOLAR 41:n asennuksen aikana.

Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

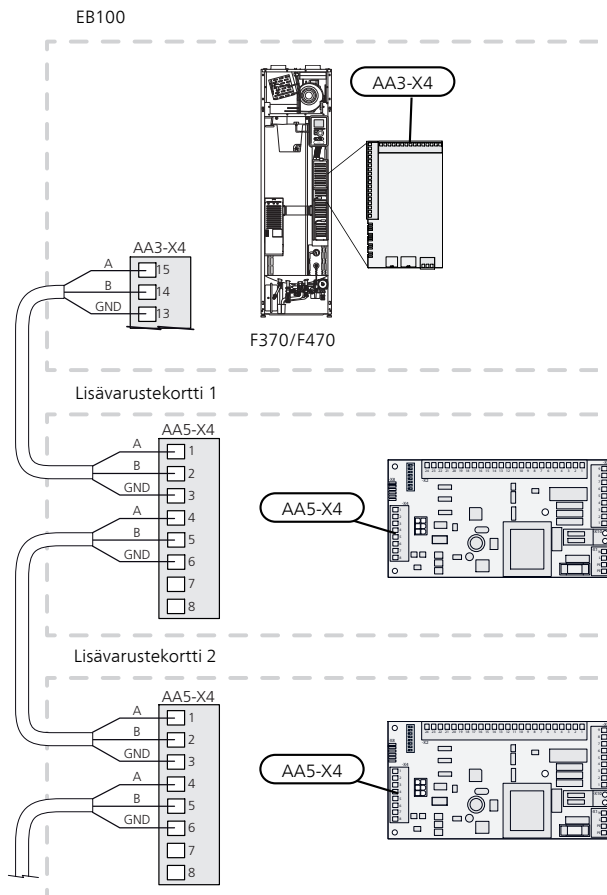
### Tiedonsiirron kytkentä

Tämä lisävaruste sisältää lisävarustekortin (AA5), joka kytketään suoraan lämpöpumpun tulokorttiin (liitin AA3-X4) F370/F470:ssa.

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

Ensimmäinen lisävarustekortti kytketään suoraan tulokortin liittimeen (AA3-X4) lämpöpumpussa. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.



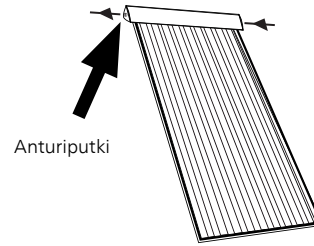
## Anturien kytkeminen

### Latauspumppu ja liitin

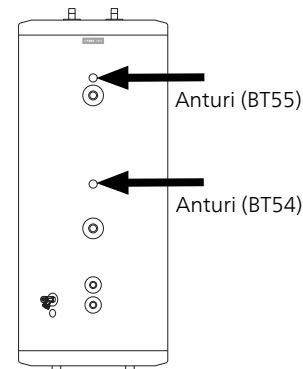
- Asenna latauspumppu (GP4) aurinkokeräimen paluuputkeen periaatekaavion mukaan.

### Lämpötila-anturi

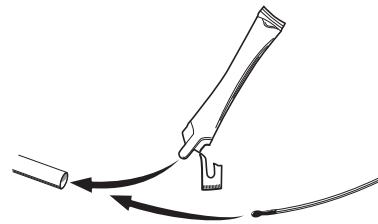
- Anturi, aurinkokeräin (BT53) asennetaan aurinkokeräimen anturiputkeen aurinkokeräimen lähtöliitännän vieressä.



- Anturi, aurinkokierukka (BT54) ja aurinkokeräimen yläosa (BT55), asennetaan anturiputkeen UKVS 230:ssa, katso kuva alla.



- Lämpötila-anturit asennetaan lämmönjohtotahnan kanssa ja kiinnitetään nippusiteillä.



### HUOM!

Anturi- ja tiedonsiirtokaapeleita ei saa vetää vahvavirtajohtojen läheisyydessä.

### Sopiva virtaama/aurinkokeräimen ala

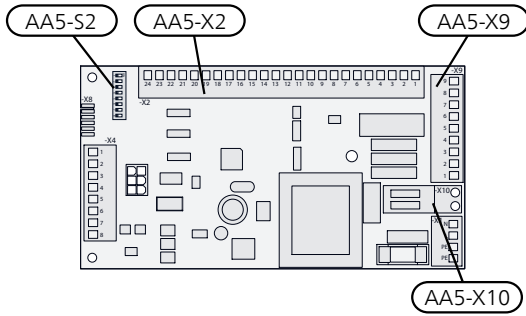
Suosittelu virtaus on 50 l/h aurinkokeräin-m<sup>2</sup> kohti.

## Lisävarustekortti (AA5)



### MUISTA!

Lisävarustekortin relelähtöjen suurin sallittu kokonaiskuormitus on 2 A (230V).



## Anturien kytkeminen

Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.

### Anturi, aurinkokeräin (BT53)

Kytke anturi (aurinkokeräin) liittimeen AA5-X2:23-24.



### MUISTA!

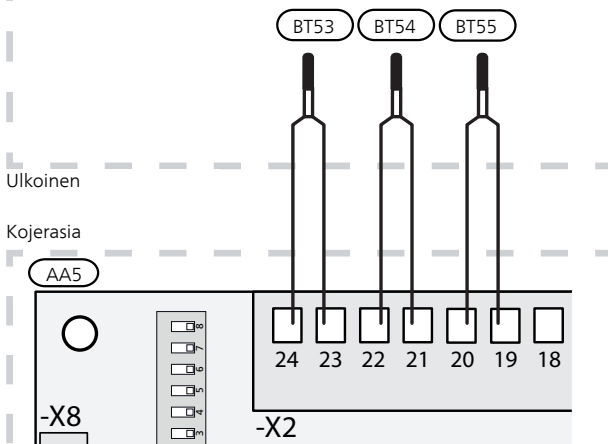
Anturikaapelin liitosten täytyy täyttää IP54 vaatimukset.

### Anturi, aurinkokeräin (BT54)

Kytke anturi (aurinkokeräin) liittimeen AA5-X2:21-22.

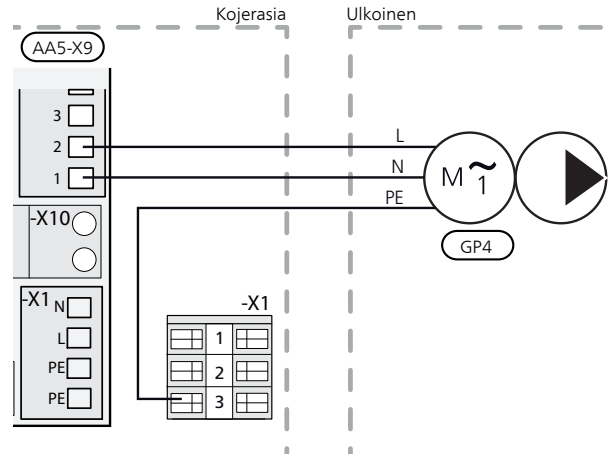
### Anturi, aurinkokeräimen yläosa (BT55)

Kytke anturi (aurinkokeräin) liittimeen AA5-X2: 19-20.



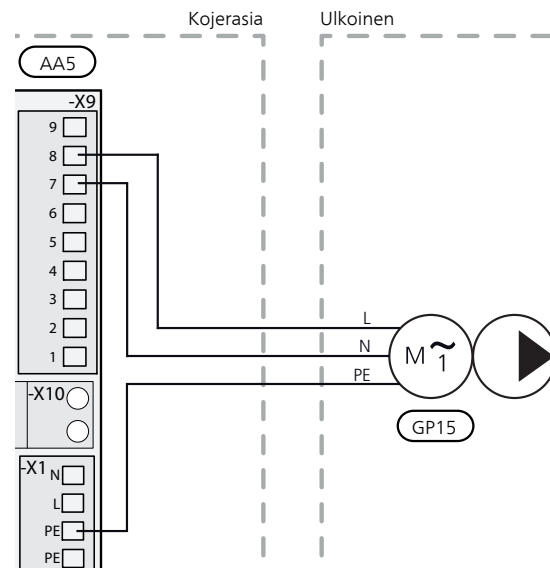
## Aurinkokiertovesipumpun kytkentä (GP4)

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



## Latauskiertovesipumpun kytkentä (GP15)

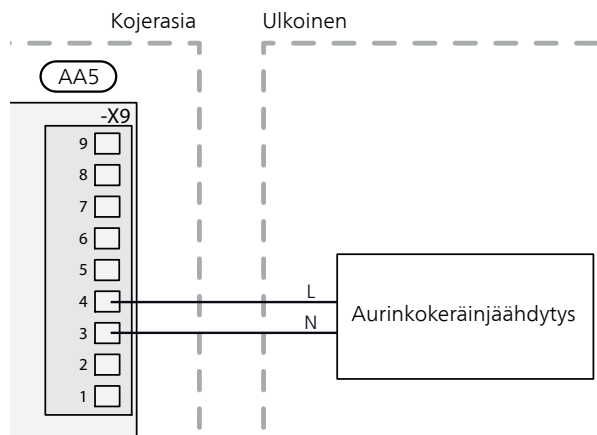
Kytke kiertovesipumppu (GP15) liittimiin AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) ja X1:PE.





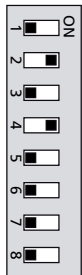
## Mahdollisen aurinkokeräinjäähdytyksen kytkentä

Kytke mahdollinen aurinkokeräinjäähdytys liittimiin AA5-X9:3 (N) ja AA5-X9:4 (230V).



## DIP-kytkin

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



## Ohjelman asetukset

SOLAR 41:n asetukset voidaan tehdä aloitusoppaassa tai suoraan valikkojärjestelmässä.



### **MUISTA!**

Katso myös F370/F470:n asentajan käsikirja.



### **MUISTA!**

Tämä lisävaruste vaatii lämpöpumpun ohjelmiston päivityksen.

Lämpöpumpun ohjelmaversion täytyy olla vähintään 901.

### **Aloitusopas**

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

### **Valikkojärjestelmä**

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

#### **Valikko 5.2 - järjestelmäasetukset**

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: "aurinkolämpö"

#### **Valikko 5.3.4 - aurinkolämpö**

Aurinkolämmityksen asetukset.



### **MUISTA!**

Jos aurinkokeräimen ja säiliön välinen etäisyys on suuri, latauspumpun käynnistyksen/pysäytyksen lämpötilaeroa pitää suurentaa säiliön jäähtymisen välttämiseksi.

#### **Valikko 5.6 - pakko-ohjaus**

Lämpöpumpun komponenttien ja mahdollisten kytkettyjen lisävarusteiden pakko-ohjaus.

EP30-AA5-K1: Aurinkokierto-vesipumpun aktivointi (GP4).

EP30-AA5-K2: Mahdollisen aurinkokeräinjähdytyksen aktivointi.

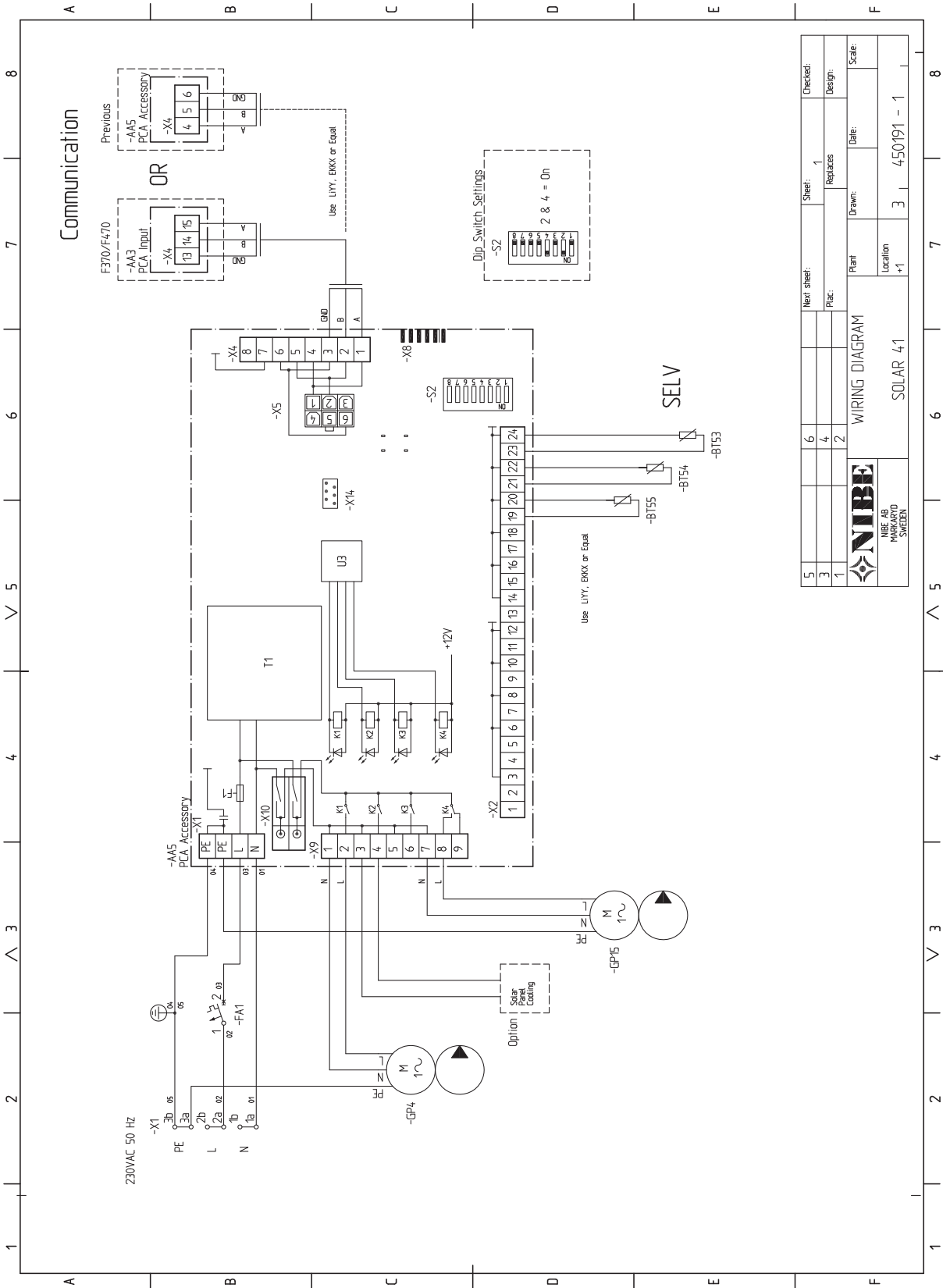
EP30-AA5-K3: Ei toimintoa.

EP30-AA5-K4: Latauskierto-vesipumpun aktivointi (GP15).

### **Muut asetukset**

Varmista, että säätöventtiili (QN50) on säädetty niin, että lämpöpumppuun menevän veden lämpötila on enintään 85 °C.

# Wiring diagram











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



031560