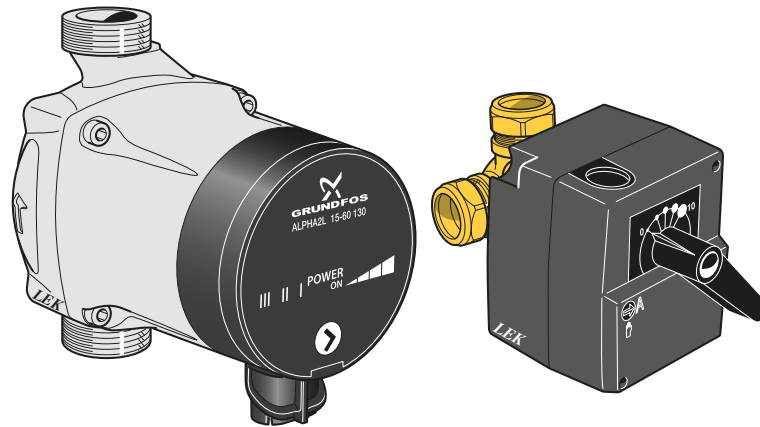




MAV 1313-1  
ESV 22  
231404

# ESV 22

- SE** MONTERINGSANVISNING EXTRA SHUNT ESV 22 TILL ACVM 270/HBS 12/HBS 16
- GB** INSTALLATION INSTRUCTIONS EXTRA SHUNT ESV 22 FOR ACVM 270/HBS 12/HBS 16
- DE** MONTAGEANLEITUNG EXTRA MISCHGRUPPE ESV 22 FÜR ACVM 270/HBS 12/HBS 16
- FI** ASENNUSOHJE ESV 22 LISÄSHUNTTIRYHMÄLLE KÄYTETTÄVÄKSI ACVM 270/HBS 12/HBS 16 KANSSA





# ESV 22

## Allmänt

Detta tillbehör används då NIBE SPLIT:s innemodul ACVM 270/HBS 12/HBS 16 installeras i hus med två olika värmesystem som kräver olika framledningstemperaturer, t.ex. då huset har både radiatorsystem och golvvärmesystem. I nedanstående text avser värmesystem 1 det system som kräver den högre temperaturen och som kopplas in till den ordinarie framlednings- respektive returledningsanslutningen. Värmesystem 2 avser det värmesystem som arbetar med lägre temperatur.

Vattenflödet i de två värmesystemen tillsammans bör inte överstiga värdet för det maximala systemflödet.

**OBS!**

*Detta tillbehör kräver tillbehöret ACK 22 för installation i ACVM 270.*

**OBS!**

*Detta tillbehör kräver tillbehöret ACK 28 för installation i HBS 12/HBS 16.*

## Innehåll

1 st	3-ledare för cirkulationspump
4 st	Buntband
2 st	Värmeledningspasta
1 st	Isoleringstejp
2 st	Planpackning
4 st	Rundhylsa
1 st	Cirkulationspump, EP21-GP20
2 st	Kulventil M Unionsmutter
1 st	3-vägsventil
2 st	Aluminiumtejp (bitar)
2 st	Temperaturgivare, EP21-BT2 (framledningsgivare), EP21-BT3 (returledningsgivare)
1 st	Reglermotor, EP21-QN25
1 st	Alphakontakt

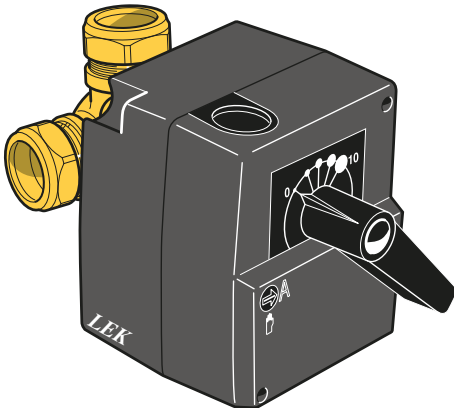
## Röranslutning ACVM 270/HBS 12/16

### Montering sker enligt följande:

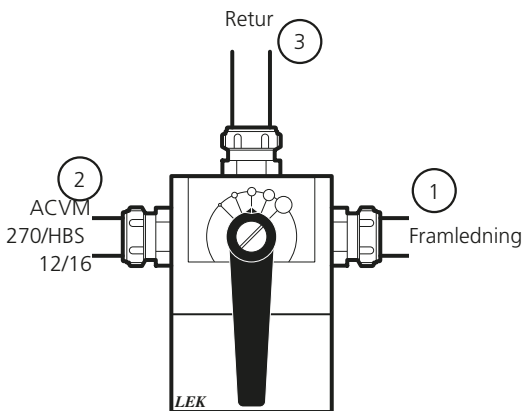
- Töm först pannvattenkärlet/värmesystemet om detta är vattenfyllt.
- Den extra värmepumpen (EP21-GP20) placeras på lämplig plats utanför ACVM 270/HBS 12/HBS16.
- Shuntventilen (EP21-QN25) placeras på framledningen efter ACVM 270/HBS 12/HBS 16, före första radiator på värmesystem 1. Returledningen från värmesystem 2 kopplas till shuntventilen (EP21-QN25) samt till returledningen från värmesystem 1, se bild på sida 5.
- Framledningsgivaren (EP21-BT2) monteras på röret efter värmepumpen (EP21-GP20).
- Returledningsgivaren (EP21-BT3) monteras på röret från värmesystem 2.
- Vid montering av givare skall värmeledningspasta användas samt röret isoleras för att erhålla korrekt temperaturmätning.

### OBS!

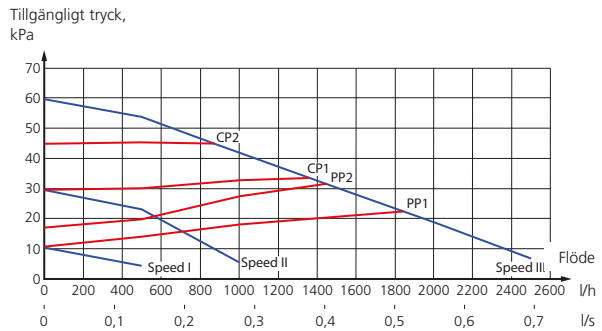
Vid felaktig montering kan funktionen äventyras.



Shuntventil, (EP21-QN25)  
Anslutningar,  $\varnothing$  22 mm

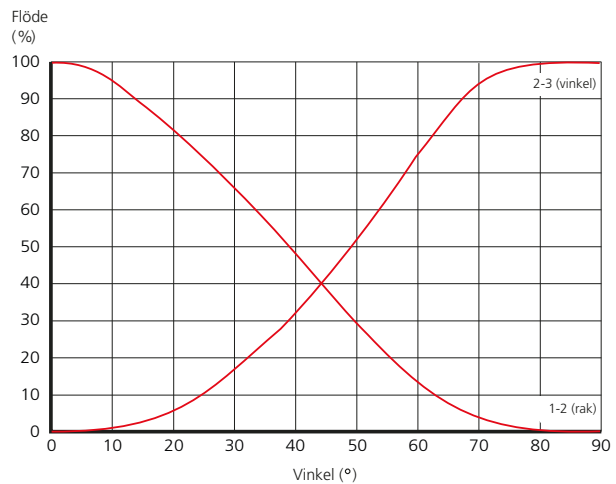


## Pump- och tryckfallsdiagram



Välj mellan sju inställningar på pumpen. Du kan välja mellan tre olika konstanta hastigheter (I, II eller III) alternativt två olika proportionella (PP) respektive konstanta tryckkurvor (CP) där 1 är lägsta och 2 högsta.

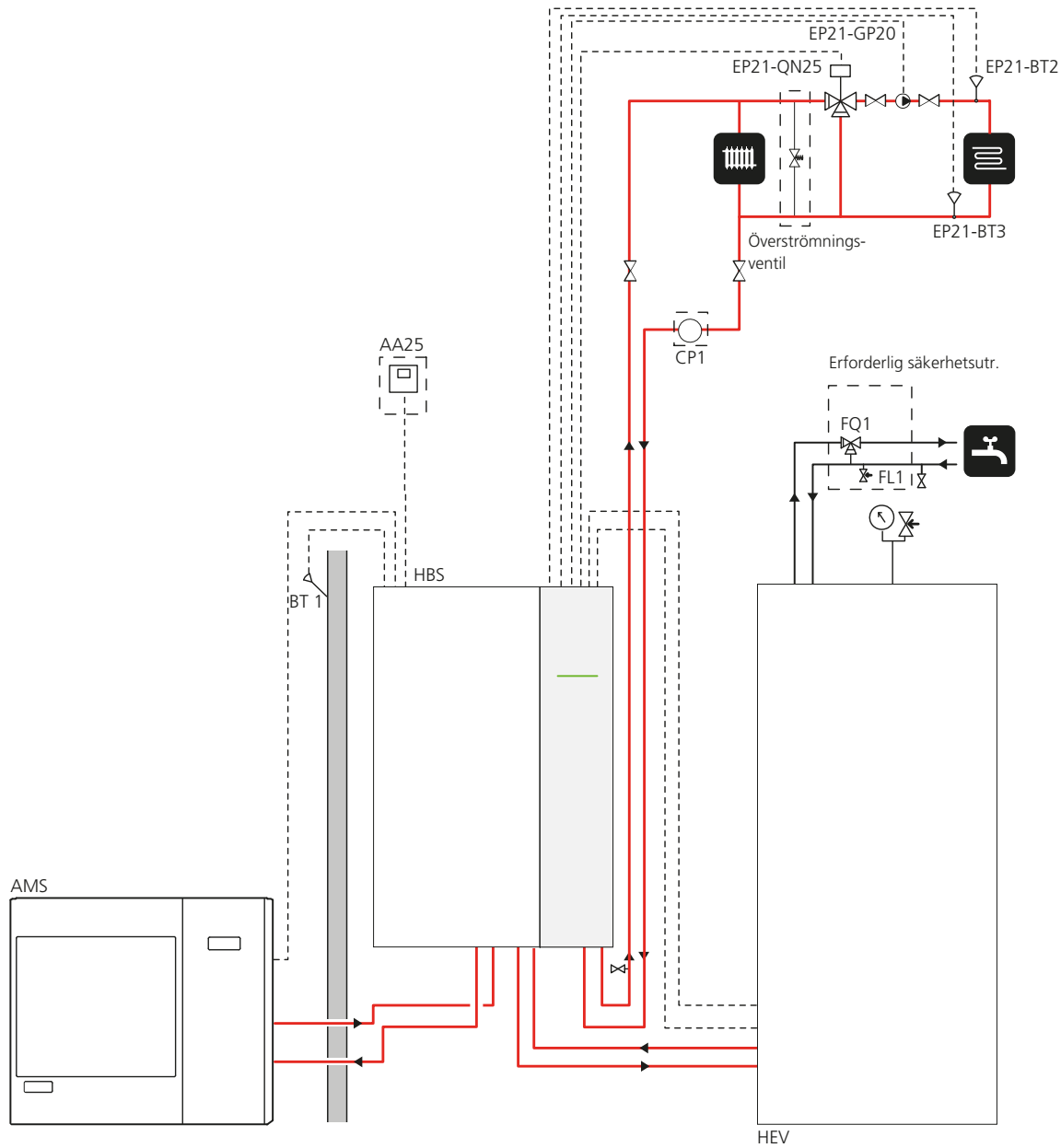
## Shuntventilskaraktäristik



Kvs-värde 6,3

Rekommenderad för golvvärmeyta upp till 200 m<sup>2</sup>.





## Förklaring

AA25	Apparatlåda (RE10/RG10)	CP1	Utjämningskärl UKV
BT1	Temperaturgivare, utomhus	EP21-GP20	Extra cirkulationspump
EP21-BT2	Temperaturgivare, framledning 2	EP21-QN25	Shuntventil
EP21-BT3	Temperaturgivare, returledning 2	FL1	Säkerhetsventil, varmvatten
CM1	Expansionskärl	FQ1	Blandningsventil, varmvatten

## Elinkoppling

### OBS!

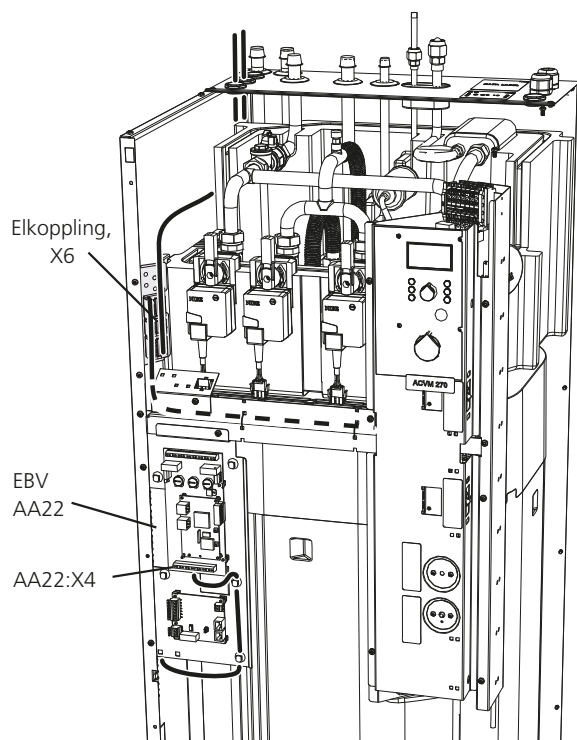
All elektrisk inkoppling skall ske av behörig elektriker.  
Elektrisk installation och ledningsdragnings skall utföras enligt gällande bestämmelser.

ACVM 270/HBS 12/HBS 16 ska vara spänningslös vid installation av ESV 22.

### Elinkoppling ACVM 270

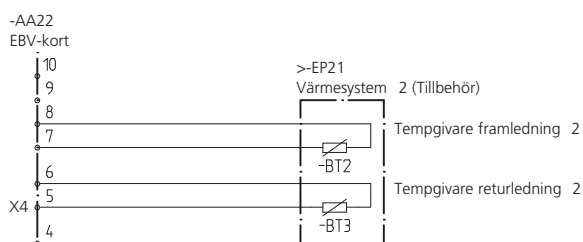
Elscheman finns i slutet av denna monteringsanvisning.

Från ESV 22



1. Tillbehöret ACK 22 installeras enligt medföljande monteringsanvisning.
2. Givarna kopplas in med tvåledare (exempelvis EKXX eller LiYY) enligt följande till effektvaktskortet (EBV-AA22) se bild nedan:

Använd medföljande rundstiftshylsor för skarvning mellan 2-ledarna och givarna BT2 och BT3.



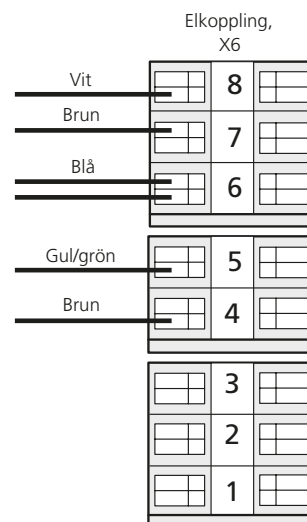
- Den givare som används som framledningsgivare (EP21-BT2) ansluts till position AA22:X4:7 och AA22:X4:8 i effektvaktskortets nedre plint.
- Returledningsgivaren (EP21-BT3) kopplas in till position AA22:X4:5 och AA22:X4:6 på samma kort.

Ventilställdonet (EP21-QN25) anslutes enligt följande:

- Vit ledare (230 V signal) till fjäderplinten X6:8a
- Brun ledare (230 V signal) till fjäderplinten X6:7b
- Blå ledare (nolla) till fjäderplinten X6:6b

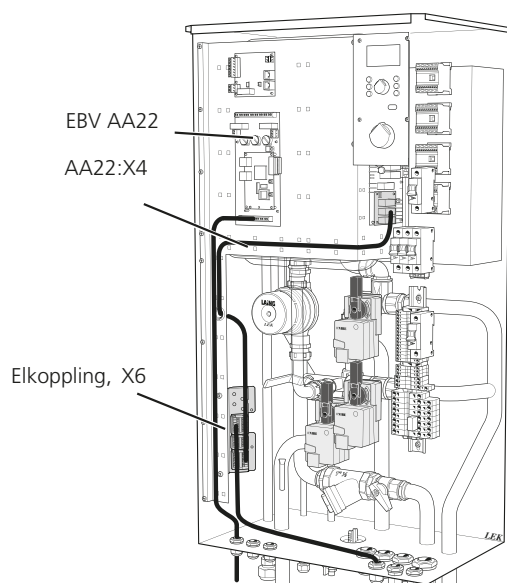
Cirkulationspumpen (EP21-GP20) anslutes enligt följande:

- Blå ledare (nolla) till fjäderplinten -X6:6a
- Gul/grön ledare (jordledare) till fjäderplinten -X6:5a
- Brun ledare (fas) till fjäderplinten -X6:4a



## Elinkoppling HBS 12/HBS 16

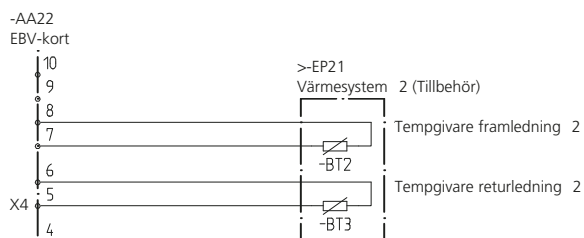
Elscheman finns i slutet av denna monteringsanvisning.



Elkoppling, X6	
Vit	8
Brun	7
Blå	6
Gul/grön	5
Brun	4
	3
	2
	1

1. Tillbehöret ACK 28 installeras enligt medföljande monteringsanvisning.
2. Givarna kopplas in med tvåledare (exempelvis EKXX eller LiYY) enligt följande till effektvaktkortet (EBV-AA22) se bild nedan:

Använd medföljande rundstiftshylsor för skarvning mellan 2-ledarna och givarna BT2 och BT3.



- Den givare som används som framledningsgivare (EP21-BT2) ansluts till position AA22:X4:7 och AA22:X4:8 i effektvaktkortets nedre plint.
- Returledningsgivaren (EP21-BT3) kopplas in till position AA22:X4:5 och AA22:X4:6 på samma kort.

Ventilställdonet (EP21-QN25) anslutes enligt följande:

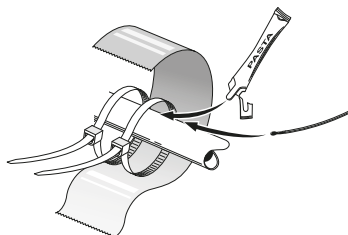
- Vit ledare (230 V signal) till fjäderplinten X6:8a
- Brun ledare (230 V signal) till fjäderplinten X6:7b
- Blå ledare (nolla) till fjäderplinten X6:6b

Cirkulationspumpen (EP21-GP20) anslutes enligt följande:

- Blå ledare (nolla) till fjäderplinten -X6:6a
- Gul/grön ledare (jordledare) till fjäderplinten -X6:5a
- Brun ledare (fas) till fjäderplinten -X6:4a



## Montering av temperaturgivare



Temperaturgivaren monteras med buntband tillsammans med värmeledningspasta och aluminiumtape.

Därefter skall den isoleras med medföljande isolertape.

### **OBS!**

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

## Programinställningar

- Välj "Service" i meny 8.1.1 för att få tillgång till meny 9.0 och dess undermenyer.
- Välj sedan "Värme", "Värme + Kyla" eller "Kyla" i meny 9.3.4, "Värmesystem 2". Därmed blir meny 3.0 och dess undermenyer åtkomliga.
- I undermenyerna ställs nu kurvlutning 2, förskjutning värmekurva 2 samt min- och maxnivåer för framledningstemperatur 2 in på samma sätt som för värmesystem 1 under meny 2.0.

Se också "Monterings- och skötselanvisning" för NIBE SPLIT.



# ESV 22

## General

This accessory is used when NIBE SPLIT's indoor module ACVM 270/HBS 12/HBS 16 is installed in houses with two different heating systems that require different flow line temperatures, for example, in cases where the house has both a radiator system and an under floor heating system. In the following text heating system 1 covers the system that requires the greater temperature and that is connected to the normal flow line respectively return line connection. Heating system 2 covers the heating system that works at the lower temperature.

The water flow in the two heating systems should not exceed the value for the maximum system flow.

### NOTE

*This accessory requires accessory ACK 22 for installation in ACVM 270.*

### NOTE

*This accessory requires accessory ACK 28 for installation in HBS 12/HBS 16.*

## Contents

1 x	3 wire circulation pump
4 x	Cable ties
2 x	Heating pipe paste
1 x	Insulation tape
2 x	Flat gasket
4 x	Round sleeve
1 x	Circulation pump, EP21-GP20
2 x	Ball valve M Swivel nut
1 x	3-way valve
2 x	Aluminium tape (pieces)
2 x	Temperature sensor, EP21-BT2 (flow sensor), EP21-BT3 (return sensor)
1 x	Control motor, EP21-QN25
1 x	Alpha switch

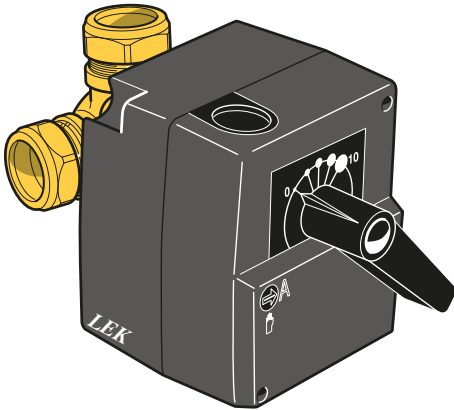
## Pipe connections ACVM 270/HBS 12/16

### Install as follows:

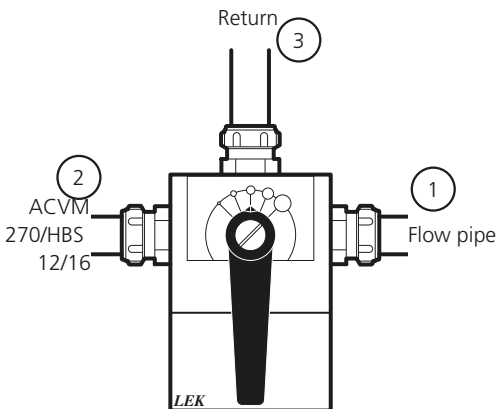
- First drain the boiler water reservoir/heating system if filled with water.
- The extra heating medium pump (EP21-GP20) is placed in a suitable location outside ACVM 270/HBS 12/HBS16.
- The shunt valve (EP21-QN25) is located on the flow line after ACVM 270/HBS 12/HBS 16, before the first radiator in heating system 1. The return line from heating system 2 is connected to the shunt valve (EP21-QN25) and to the return line from heating system 1, see illustration. page 13.
- The flow sensor (EP21-BT2) is installed on the pipe after the heat medium pump (EP21-GP20).
- The return line sensor (EP21-BT3) is installed on the pipe from heating system 2.
- When installing the sensor, heat conducting paste must be used and the pipe must be insulated to obtain the correct temperature measurement.

### NOTE

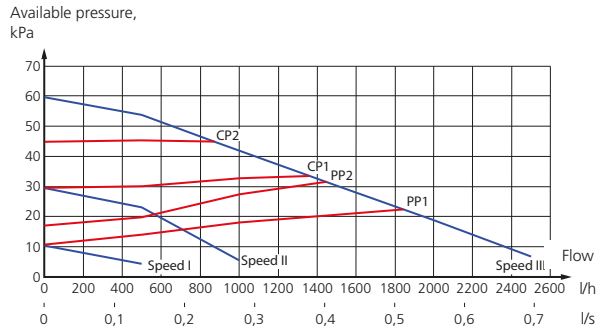
*Incorrect installation can affect the function.*



By-pass valve, (EP21-QN25)  
Connections, Ø 22 mm

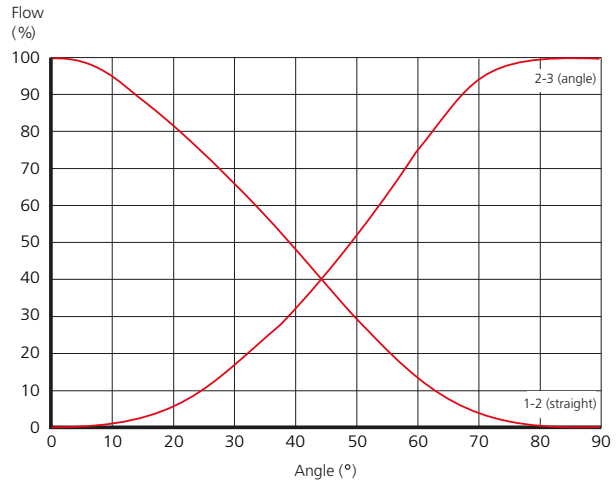


## Pump and pressure drop diagrams



Choose between seven settings on the pump. You can choose between three different constant speeds (I, II or III) or two different curves, one proportional pressure (PP) and one constant pressure (CP), where 1 is lowest and 2 highest.

## Shunt valve characteristics

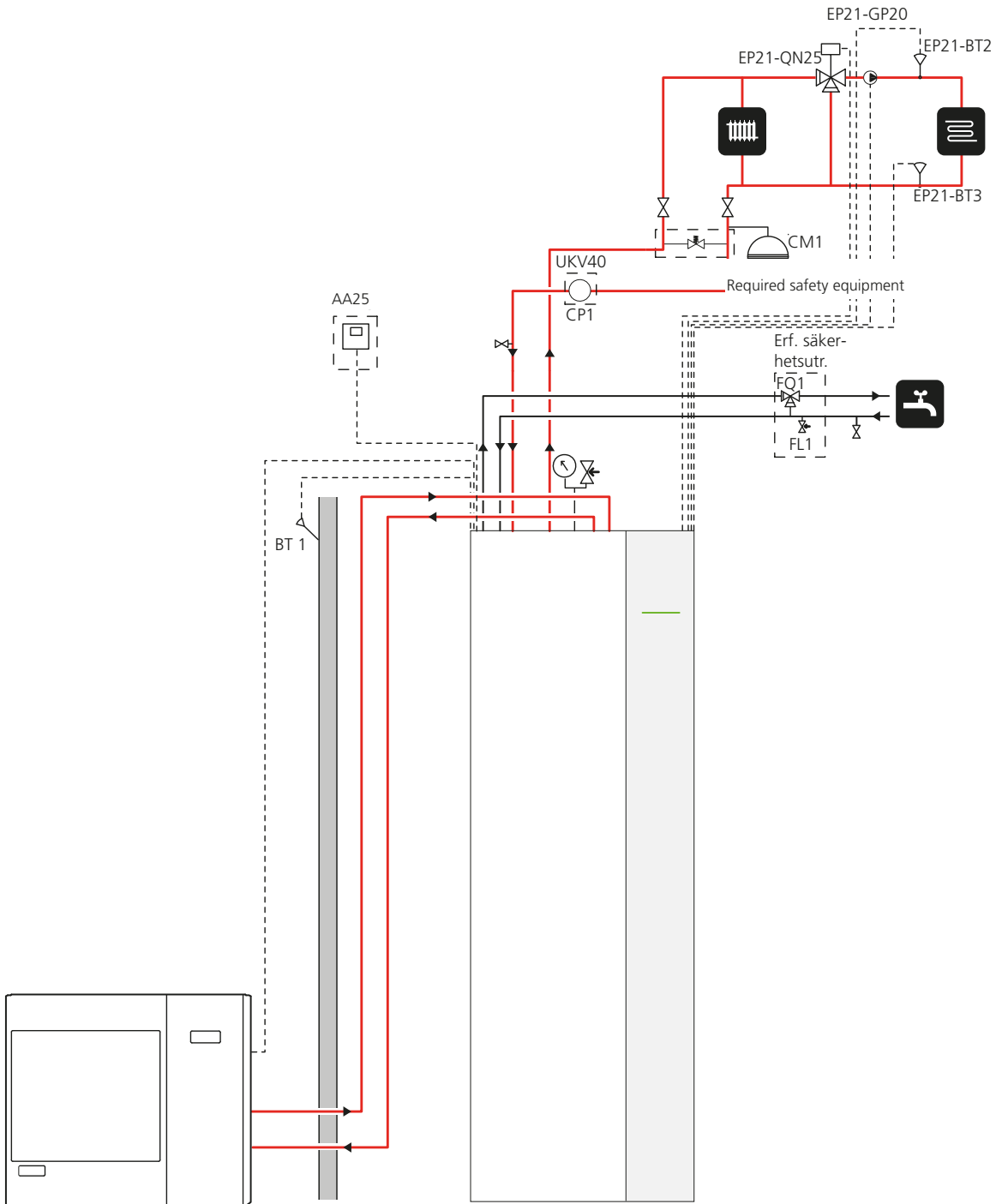


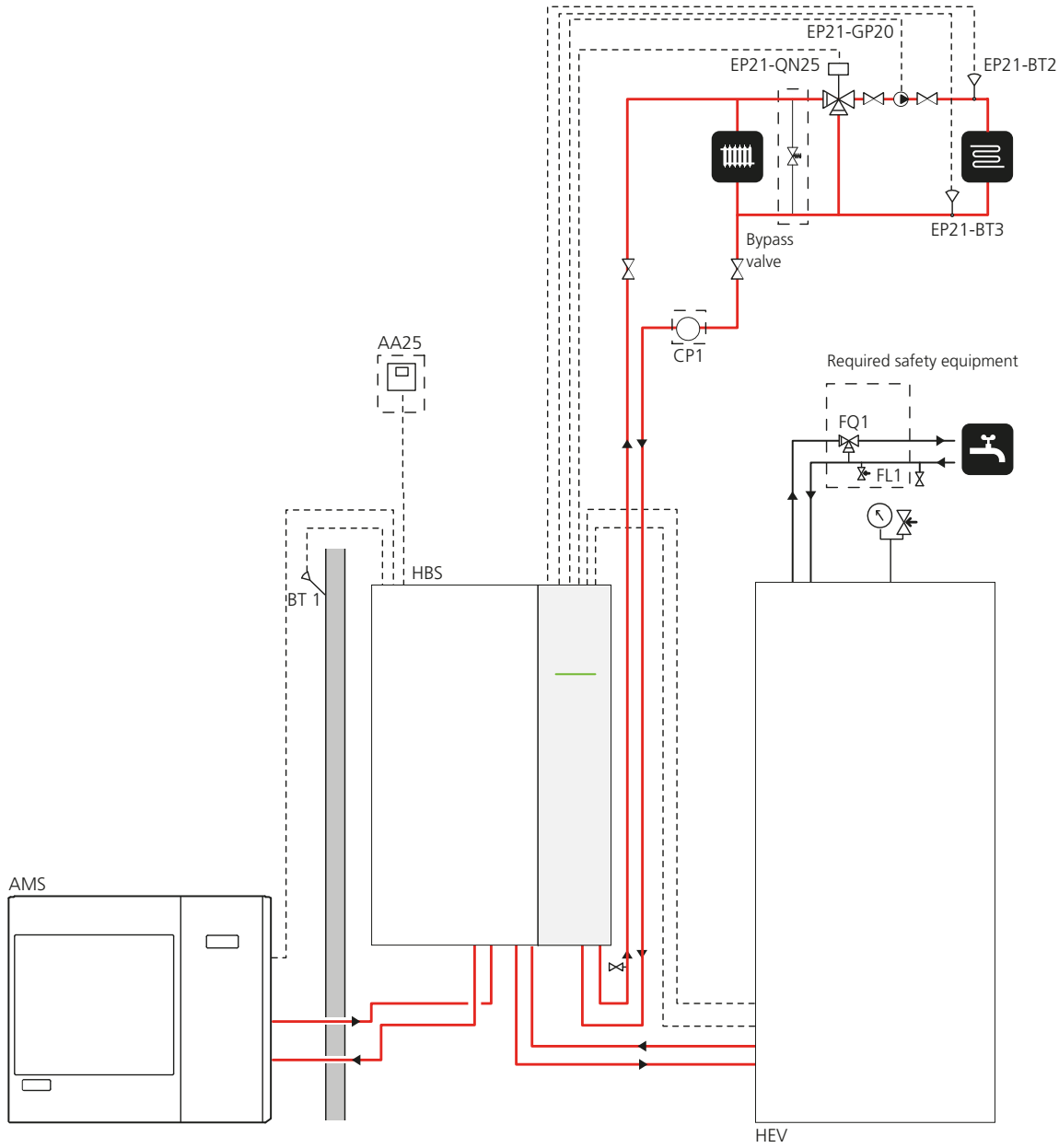
KVS value 6,3

Recommended for floor heating areas up to 200 m<sup>2</sup>.

# Outline diagram ACVM 270 or HBS 12/HBS 16 with ESV 22 - extra shunt

ACVM 270 with ESV 22





**Explanation**

AA25	Unit box (RE10/RG10)	CP1	Buffer vessel UKV
BT1	Temperature sensor, outdoor	EP21-GP20	Extra circulation pump
EP21-BT2	Temperature sensor, supply line 2	EP21-QN25	Shunt valve
EP21-BT3	Temperature sensor, return 2	FL1	Safety valve, hot water
CM1	Expansion vessel	FQ1	Mixer valve, hot water

## Electrical connection

### NOTE

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

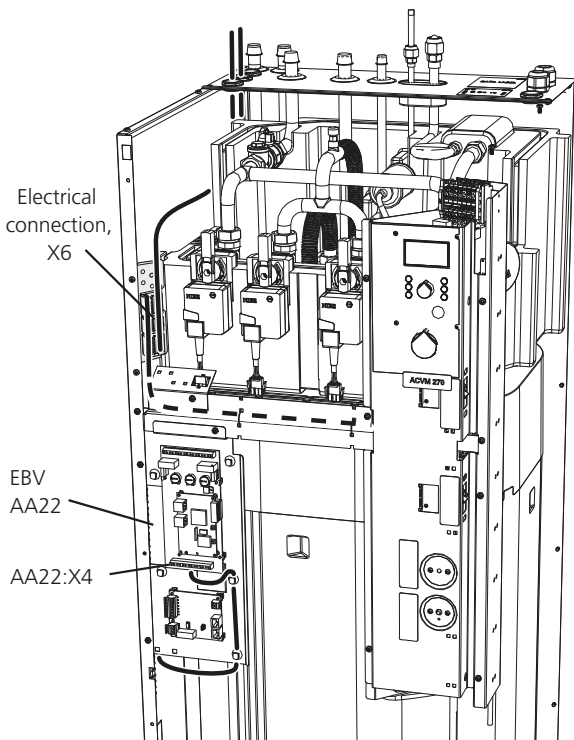
Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.

ACVM 270/HBS 12/HBS 16 must not be powered when installing ESV 22.

### Electrical connection ACVM 270

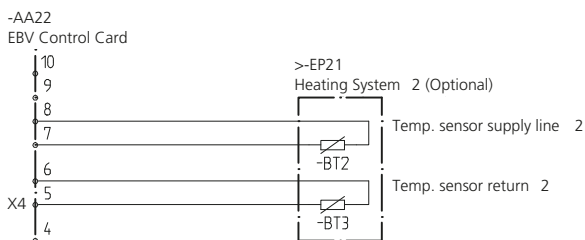
The electrical circuit diagram is at the end of these installation instructions.

From ESV 22



1. The accessory ACK 22 is installed according to the supplied installation instructions.
2. The sensors are connected by twin cables (for example EKXX or LiYY) as follows for the load monitor card (EBV-AA22) see image below:

Use the enclosed round pin sleeves for splicing between the 2-cables and sensors BT2 and BT3.



- The sensor used as flow sensor (EP21-BT2) is connected to terminal AA22:X4:7 and AA22:X4:8 in the load monitor card's lower terminal block.

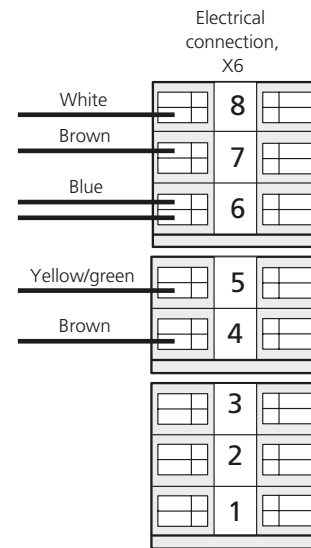
- The return line sensor (EP21-BT3) is connected to terminal AA22:X4:5 and AA22:X4:6 on the same card.

Connect valve actuator (EP21-QN25) as follows:

- White cable (230 V signal) to spring terminal X6:8a
- Brown cable (230 V signal) to spring terminal X6:7b
- Blue cable (zero) to spring terminal X6:6b

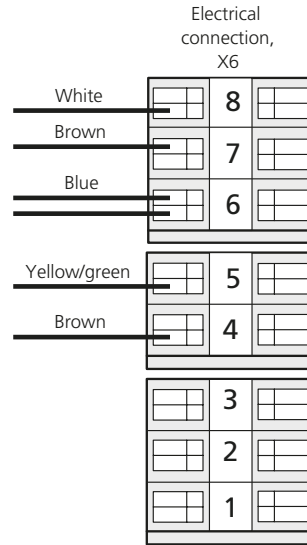
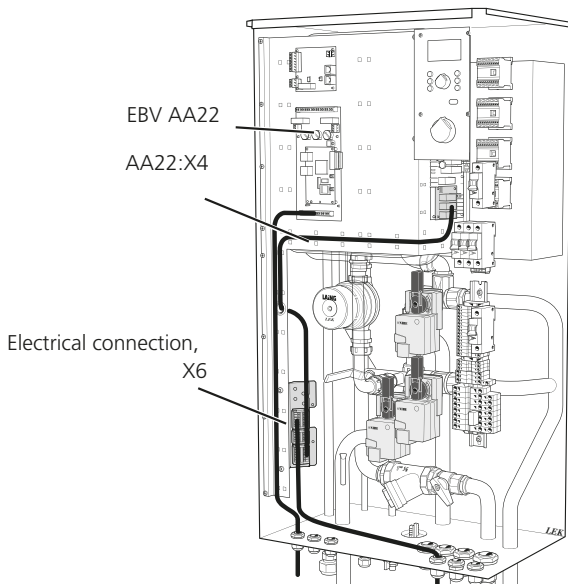
Connect circulation pump (EP21-GP20) as follows:

- Blue cable (zero) to spring terminal -X6:6a
- Yellow/green cable (earth cable) to spring terminal -X6:5a
- Brown cable (phase) to spring terminal -X6:4a



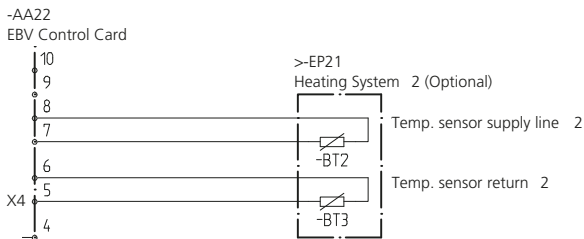
### Electrical connection HBS 12/HBS 16

The electrical circuit diagram is at the end of these installation instructions.



1. The accessory ACK 28 is installed according to the supplied installation instructions.
2. The sensors are connected by twin cables (for example EKXX or LiYY) as follows for the load monitor card (EBV-AA22) see image below:

Use the enclosed round pin sleeves for splicing between the 2-cables and sensors BT2 and BT3.



- The sensor used as flow sensor (EP21-BT2) is connected to terminal AA22:X4:7 and AA22:X4:8 in the load monitor card's lower terminal block.
- The return line sensor (EP21-BT3) is connected to terminal AA22:X4:5 and AA22:X4:6 on the same card.

Connect valve actuator (EP21-QN25) as follows:

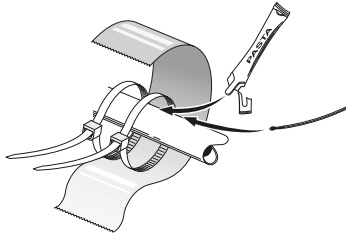
- White cable (230 V signal) to spring terminal X6:8a
- Brown cable (230 V signal) to spring terminal X6:7b
- Blue cable (zero) to spring terminal X6:6b

Connect circulation pump (EP21-GP20) as follows:

- Blue cable (zero) to spring terminal -X6:6a
- Yellow/green cable (earth cable) to spring terminal -X6:5a
- Brown cable (phase) to spring terminal -X6:4a



## Temperature sensor installation



Install the temperature sensor with cable ties with the heat conducting paste and aluminium tape.

Then insulate with supplied insulation tape.

### NOTE

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

## Program settings

- Select "Service" in menu 8.1.1 to gain access to menus 9.0 and the sub-menus.
- Then select "Heating", "Heating + Cooling" or "Cooling" in menu 9.3.4, "Heating system 2". Menu 3.0 and its sub-menus become accessible.
- In the sub-menus the curve co-efficient 2, offset heat curve 2 and min- and max levels for the flow line temperature 2 are set in the same way as heat system 1 under menu 2.0.

See "Installation and Maintenance Instructions" for NIBE SPLIT.



# ESV 22

## Allgemeines

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn das NIBE SPLIT-Innenmodul ACVM 270/HBS 12/HBS 16 in einem Haus mit zwei verschiedenen Heizsystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, z.B. wenn ein Gebäude über Heizkörper und Fußbodenheizung verfügt. Im folgenden Text gilt Heizkreis 1 als das System, das die höhere Temperatur erfordert und das mit dem normalen Vor- bzw. Rücklaufanschluss verbunden wird. Als Heizsystem 2 gilt das System, das mit der niedrigeren Temperatur arbeitet.

Der kombinierte Wasserdurchfluss in beiden Heizsystemen darf den Wert für den maximalen Systemdurchfluss nicht überschreiten.

### HINWEIS!

*Dieses Zubehör erfordert das Zubehör ACK 22 für die Installation in ACVM 270.*

### HINWEIS!

*Dieses Zubehör erfordert das Zubehör ACK 28 für die Installation in HBS 12/HBS 16.*

## Inhalt

1 St.	3-Leiter-Umwälzpumpe
4 St.	Kabelbinder
2 St.	Wärmeleitpaste
1 St.	Isolierband
2 St.	Flachdichtung
4 St.	Buchse
1 St.	Umwälzpumpe, EP21-GP20
2 St.	Kugelventil M Überwurfmutter
1 St.	3-Wegeventil
2 St.	Aluminiumklebeband (Abschnitte)
2 St.	Fühler, EP21-BT2 (Vorlauffühler), EP21-BT3 (Rücklauffühler)
1 St.	Stellantrieb, EP21-QN25
1 St.	Alpha-Kontakt

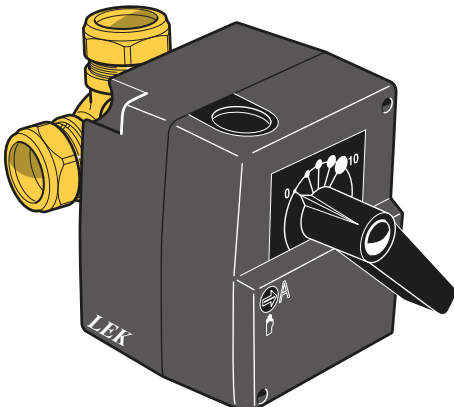
## Rohranschluss ACVM 270/HBS 12/16

### Führen Sie die Montage wie folgt durch:

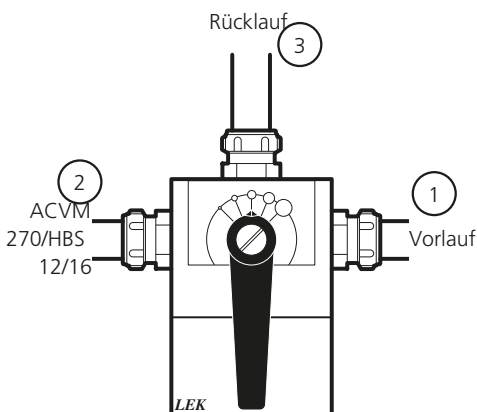
- Entleeren Sie zuerst das Wasser aus dem Heizwassergefäß/Heizkreis.
- Positionieren Sie die zusätzliche Heizkreispumpe (EP21-GP20) an einer geeigneten Stelle außerhalb von ACVM 270/HBS 12/HBS 16.
- Bringen Sie das Mischventil (EP21-QN25) am Vorlauf hinter ACVM 270/HBS 12/HBS 16 und vor dem ersten Heizkörper für Heizkreis 1 an. Verbinden Sie die Rücklaufleitung von Heizkreis 2 mit dem Mischventil (EP21-QN25) und der Rücklaufleitung vom Heizkreis 1, siehe Abb. auf Seite 21.
- Der Vorlauffühler (EP21-BT2) wird am Rohr nach der Heizungsumwälzpumpe (EP21-GP20) montiert.
- Der Rücklauffühler (EP21-BT3) wird am Rohr von Heizkreis 2 montiert.
- Verwenden Sie bei der Fühlermontage Wärmeleitpaste und isolieren Sie das Rohr, um eine korrekte Temperaturmessung zu gewährleisten.

### HINWEIS!

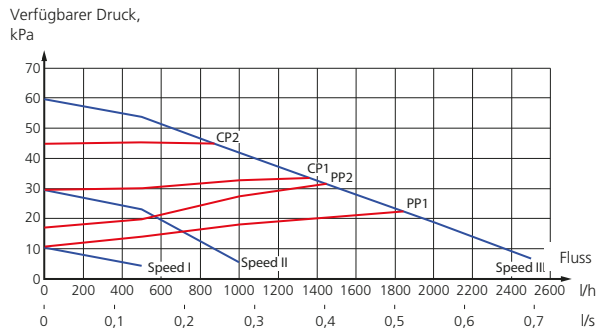
Bei einer falschen Montage kann die Funktionsweise beeinträchtigt werden.



Mischventil, (EP21-QN25)  
Anschlüsse, Ø 22 mm

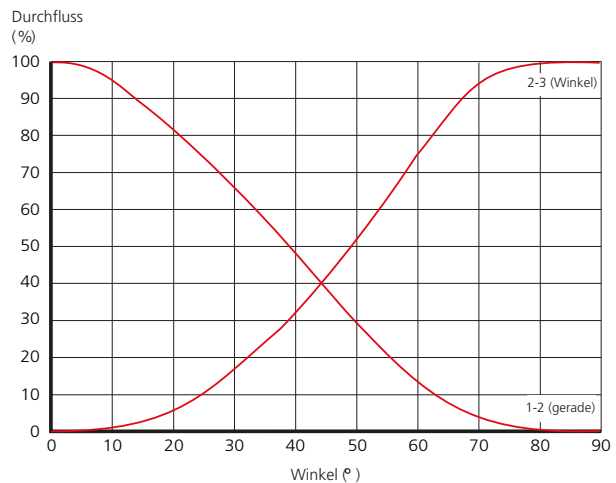


## Pumpenkennliniendiagramm



Es stehen sieben Pumpeneinstellungen zur Auswahl. Sie können zwischen drei festen Drehzahlen (I, II oder III) bzw. zwei proportionalen (PP) oder konstanten Druckkurven (CP) wählen, wobei 1 der niedrigste und 2 der höchste Wert ist.

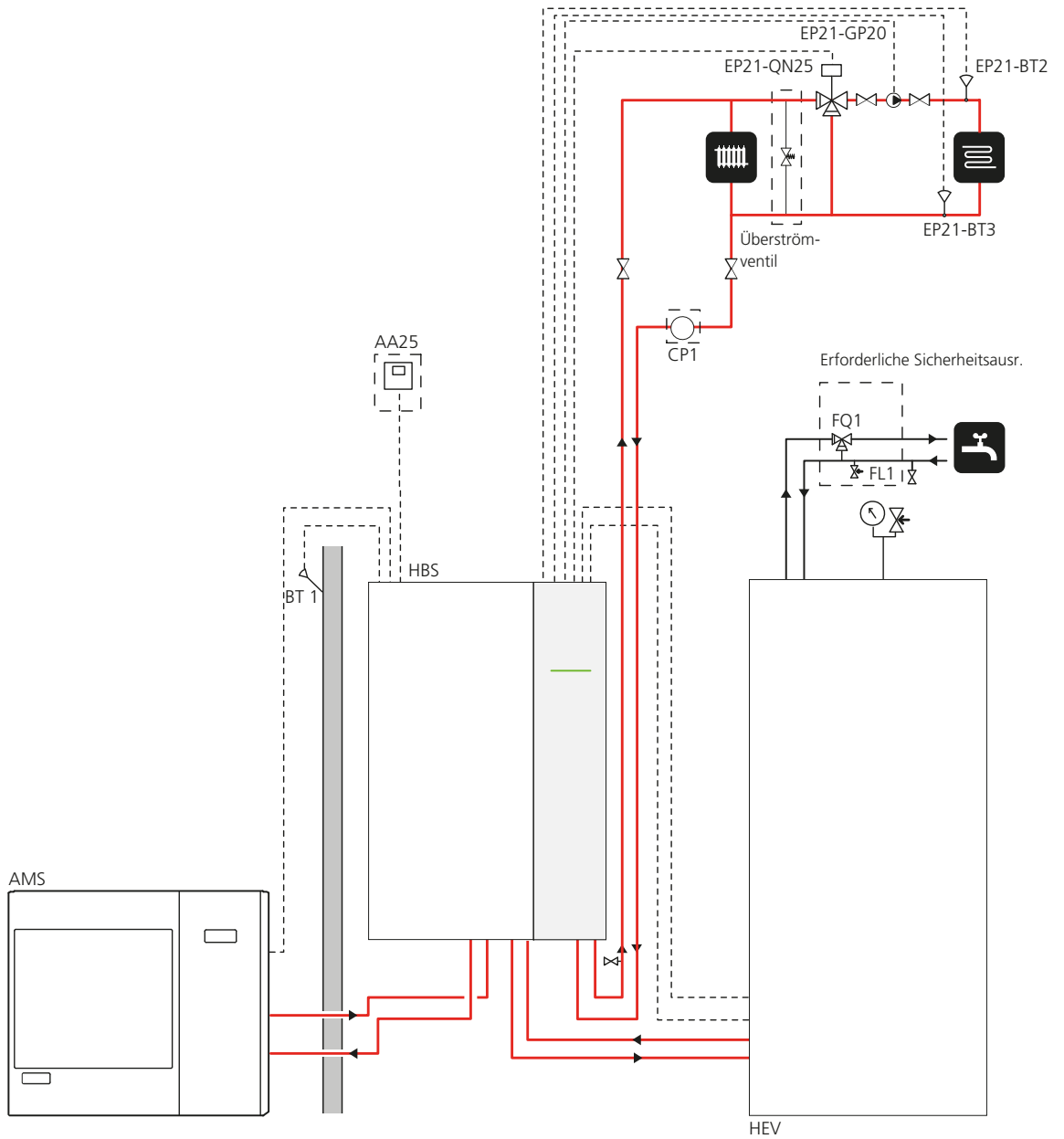
## Mischventilcharakteristik



KVS-Wert 6,3

Empfohlen für eine Fußbodenheizfläche bis 200 m<sup>2</sup>.





## Erklärung

AA25	Gerätegehäuse (RE10/RG10)	CP1	Pufferspeicher UKV
BT1	Außentemperaturfühler	EP21-GP20	Zusätzliche Umwälzpumpe
EP21-BT2	Fühler, Vorlauf 2	EP21-QN25	Mischventil
EP21-BT3	Fühler, Rücklauf 2	FL1	Sicherheitsventil, Brauchwasser
CM1	Ausdehnungsgefäß	FQ1	Mischventil, Brauchwasser

## Elektrischer Anschluss

### HINWEIS!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

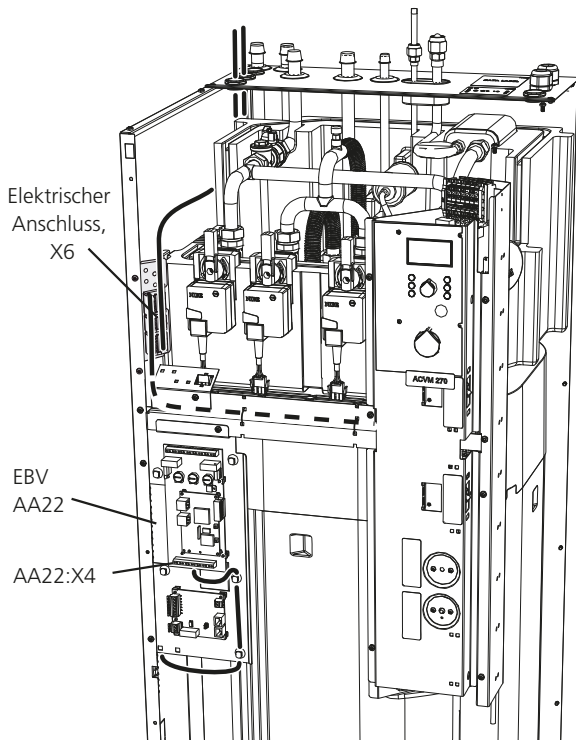
Bei der Elektroinstallation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

ACVM 270/HBS 12/HBS 16 darf bei der Installation von ESV 22 nicht mit Spannung versorgt werden.

### Elektrischer Anschluss ACVM 270

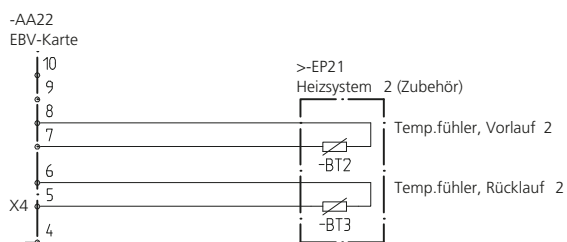
Der Schaltplan befindet sich am Ende dieser Montageanleitung.

Aus ESV 22



1. Das Zubehör ACK 22 wird gemäß der beiliegenden Montageanleitung installiert.
2. Die Fühler werden wie folgt per Zweileiter (z.B. EKXX oder LiYY) mit der Leistungswächterplatine verbunden (EBV-AA22) siehe Abbildung unten.

Verwenden Sie die folgenden Rundstifthülsen, um 2-Leiter sowie Fühler BT2 und BT3 zu verbinden.



- Der als Vorlauffühler verwendete Fühler (EP21-BT2) wird mit Position AA22:X4:7 und AA22:X4:8 an der unteren Anschlussklemme der Leistungswächterplatine verbunden.

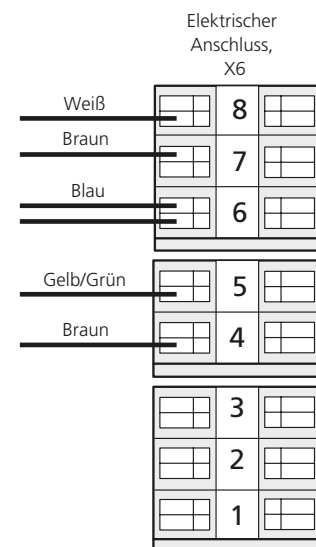
- Rücklauffühler (EP21-BT3) wird mit Position AA22:X4:5 und AA22:X4:6 an derselben Platine verbunden.

Ventilstellvorrichtung (EP21-QN25) wird wie folgt angeschlossen:

- Weißer Leiter (230-V-Signal) an Federklemme X6:8a
- Brauner Leiter (230-V-Signal) an Federklemme X6:7b
- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme X6:6b.

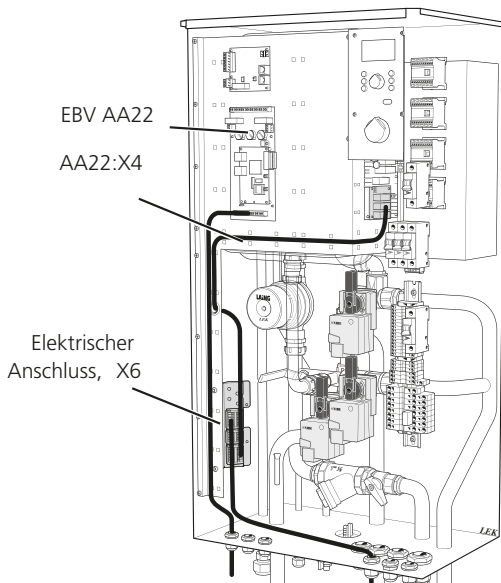
Umwälzpumpe (EP21-GP20) wird wie folgt angeschlossen:

- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme -X6:6a
- Gelber/grüner Leiter (Erdleiter) an Federklemme -X6:5a
- Brauner Leiter (Phase) an Federklemme -X6:4a



## Elektrischer Anschluss HBS 12/HBS 16

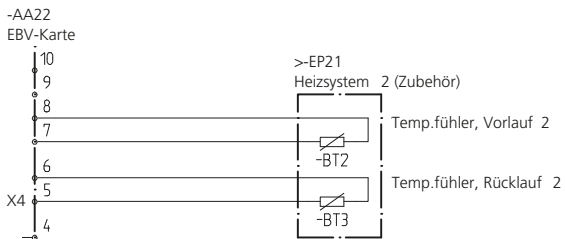
Der Schaltplan befindet sich am Ende dieser Montageanleitung.



Elektrischer Anschluss, X6	
Weiß	8
Braun	7
Blau	6
Gelb/Grün	5
Braun	4
	3
	2
	1

1. Das Zubehör ACK 28 wird gemäß der beiliegenden Montageanleitung installiert.
2. Die Fühler werden wie folgt per Zweileiter (z.B. EKXX oder LiYY) mit der Leistungswächterplatine verbunden (EBV-AA22) siehe Abbildung unten.

Verwenden Sie die folgenden Rundstifthülsen, um 2-Leiter sowie Fühler BT2 und BT3 zu verbinden.



- Der als Vorlauffühler verwendete Fühler (EP21-BT2) wird mit Position AA22:X4:7 und AA22:X4:8 an der unteren Anschlussklemme der Leistungswächterplatine verbunden.
- Rücklauffühler (EP21-BT3) wird mit Position AA22:X4:5 und AA22:X4:6 an derselben Platine verbunden.

Ventilstellvorrichtung (EP21-QN25) wird wie folgt angeschlossen:

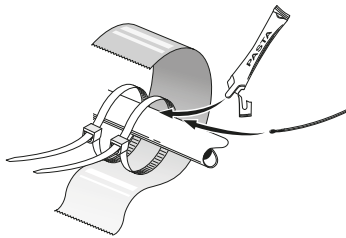
- Weißer Leiter (230-V-Signal) an Federklemme X6:8a
- Brauner Leiter (230-V-Signal) an Federklemme X6:7b
- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme X6:6b.

Umwälzpumpe (EP21-GP20) wird wie folgt angeschlossen:

- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme -X6:6a
- Gelber/grüner Leiter (Erdleiter) an Federklemme -X6:5a
- Brauner Leiter (Phase) an Federklemme -X6:4a



## Fühlermontage



Der Fühler wird mit Kabelbinder, Wärmeleitpaste und Aluminiumband angebracht.

Anschließend ist er mit dem beiliegenden Isolierband zu umwickeln.

### **HINWEIS!**

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

## Programmeinstellungen

- Durch Auswahl von "Service" in Menü 8.1.1 erhalten Sie Zugriff auf Menü 9.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- Wählen Sie anschließend "Heizung", "Heizung + Kühlung" oder "Kühlung" im Menü 9.3.4, "Heizkreis 2" aus. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf Menü 3.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- In den Untermenüs werden Heizkurvenverlauf 2, Parallelverschiebung der Heizkurve 2 sowie Minimal- und Maximalwerte für Vorlauftemperatur 2 auf dieselbe Weise wie für Heizkreis 1 unter Menü 2.0 eingestellt.

Siehe auch "Montage- und Wartungsanleitung" für NIBE SPLIT.



# ESV 22

## Yleistä

Tätä lisävarustetta käytetään, kun NIBE SPLIT -sisäyksikkö ACVM 270/HBS 12/HBS 16 asennetaan taloon, jossa on kaksi erilaista lämmitysjärjestelmää, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja, esimerkiksi silloin, kun talossa on sekä lattialämmitys- että patterijärjestelmä. Alla olevassa tekstissä lämmitysjärjestelmä 1 tarkoittaa korkeampaa lämpötilaa vaativaa järjestelmää, joka kytketään tavalliseen meno- ja paluuliitäntään. Lämmitysjärjestelmä 2 tarkoittaa alhaisemmalla menolämpötilalla toimivaa lämmitysjärjestelmää.

Lämmitysjärjestelmien yhteenlaskettu vesivirta ei saa olla suurempi kuin suurin sallittu järjestelmävirtaus.

### **HUOM!**

*Tämä lisävaruste vaatii lisävarusteen ACK 22, jotta se voidaan asentaa ACVM 270:een.*

### **HUOM!**

*Tämä lisävaruste vaatii lisävarusteen ACK 28, jotta se voidaan asentaa HBS 12/HBS 16:een.*

## Sisältö

1 kpl	3-napainen johdin kiertovesipumpulle
4 kpl	Nippuside
2 kpl	Lämmönjohtotahna
1 kpl	Eristysteippi
2 kpl	Tasotiiviste
4 kpl	Holkki
1 kpl	Kiertovesipumppu, EP21-GP20
2 kpl	Palloventtiili M liitosmutteri
1 kpl	3-tieventtiili
2 kpl	Alumiiniteippi (palat)
2 kpl	Lämpötila-anturi, EP21-BT2 (menolämpötilan anturi), EP21-BT3 (paluulämpötilan anturi)
1 kpl	Säätömoottori EP21-QN25
1 kpl	Jänniteliitin Alpha-pumpulle

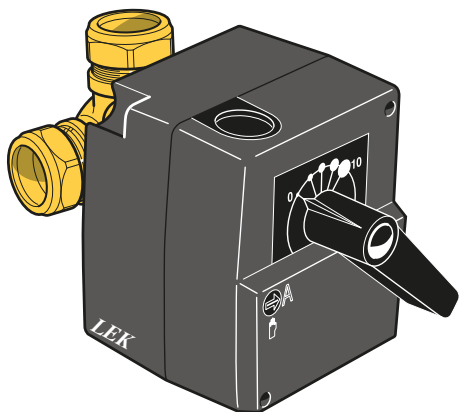
## Putkiasennukset ACVM 270/HBS 12/16

### Asennus tapahtuu seuraavasti:

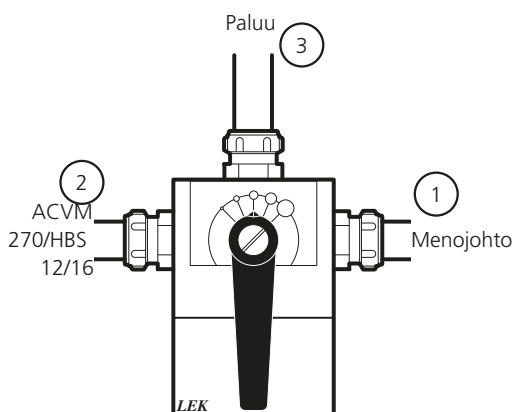
- Tyhjennä tarvittaessa kattilavesi/lämmitysjärjestelmä.
- Lisäkiertovesipumppu (EP21-GP20) asennetaan sopivalle paikalle ACVM 270/HBS 12/HBS16:n ulkopuolelle.
- Shunttiventtiili (EP21-QN25) asennetaan menojohtoon ACVM 270/HBS 12/HBS 16:n jälkeen ennen lämmitysjärjestelmän 1 ensimmäistä patteria. Paluujohdo lämmitysjärjestelmästä 2 kytketään shunttiventtiiliin (EP21-QN25) ja paluujohdotoon lämmitysjärjestelmästä 1, katso kuva sivulla 29.
- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) asennetaan putkeen kiertovesipumpun (EP21-GP20) jälkeen.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) asennetaan putkeen lämmitysjärjestelmästä 2.
- Anturin asennuksen yhteydessä on käytettävä lämmönjohtotahnaa ja putket pitää eristää oikean lämpötilamittauksen varmistamiseksi.

### HUOM!

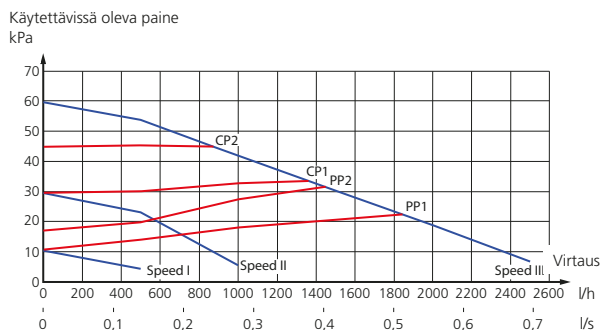
Virheellisen asennuksen yhteydessä toiminta saattaa vaarantua.



Shunttiventtiili, (EP21-QN25)  
Liitännät, Ø 22 mm

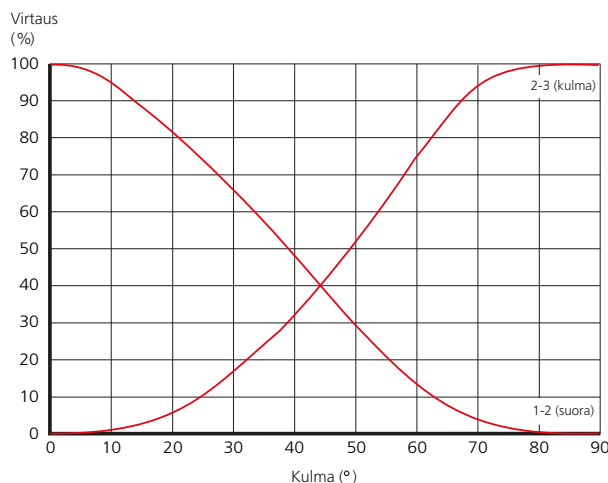


## Pumppu- ja painehäviökäyrä



Pumpussa on valittavana seitsemän asetusta. Valittavana on kolme erilaista vakionopeutta (I, II tai III), kaksi erilaista suhteellista painekäyrää (PP) ja kaksi vakio painekäyrää (CP), joista 1 on alin ja 2 on ylin.

## Shunttiventtiilikäyrä

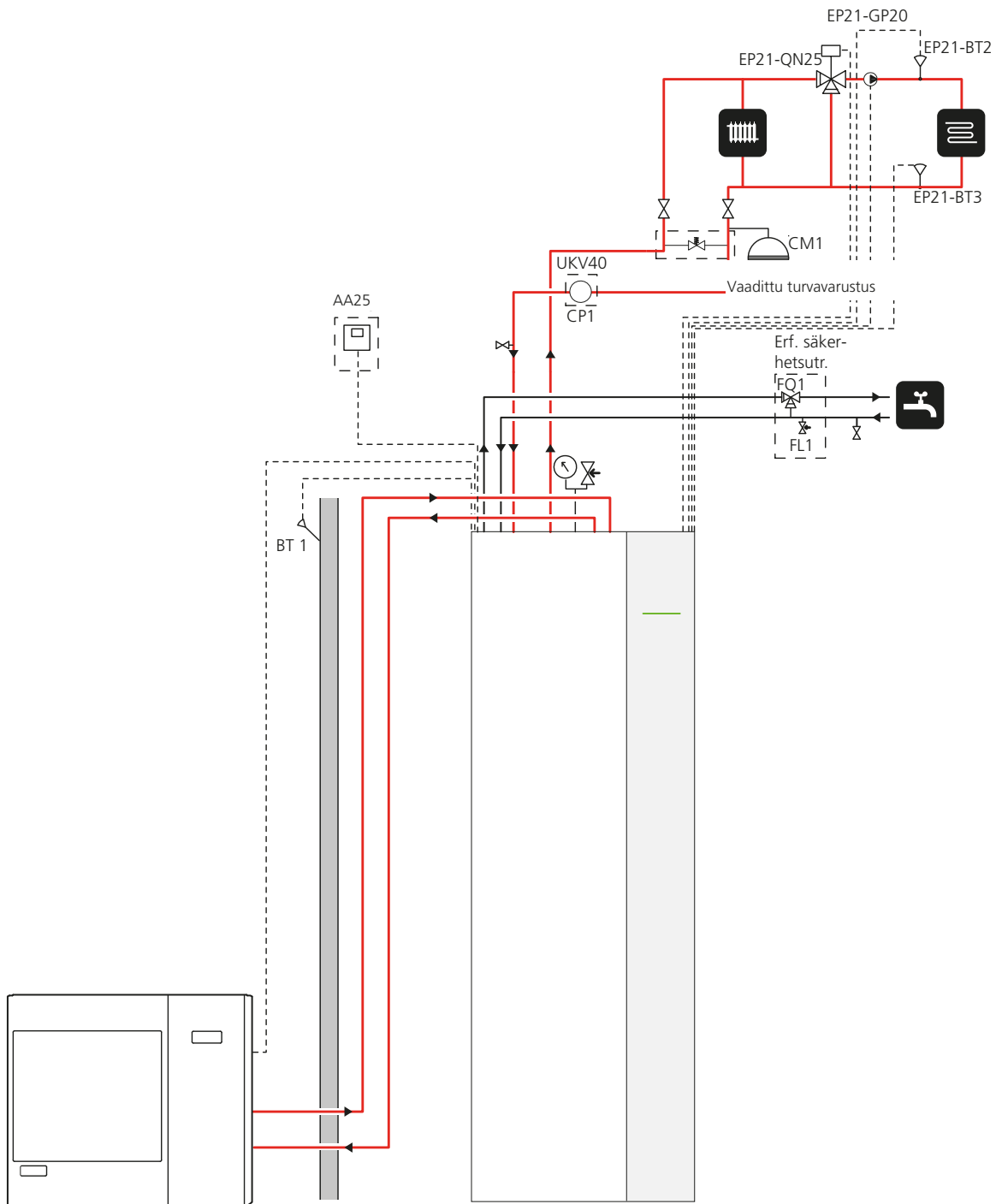


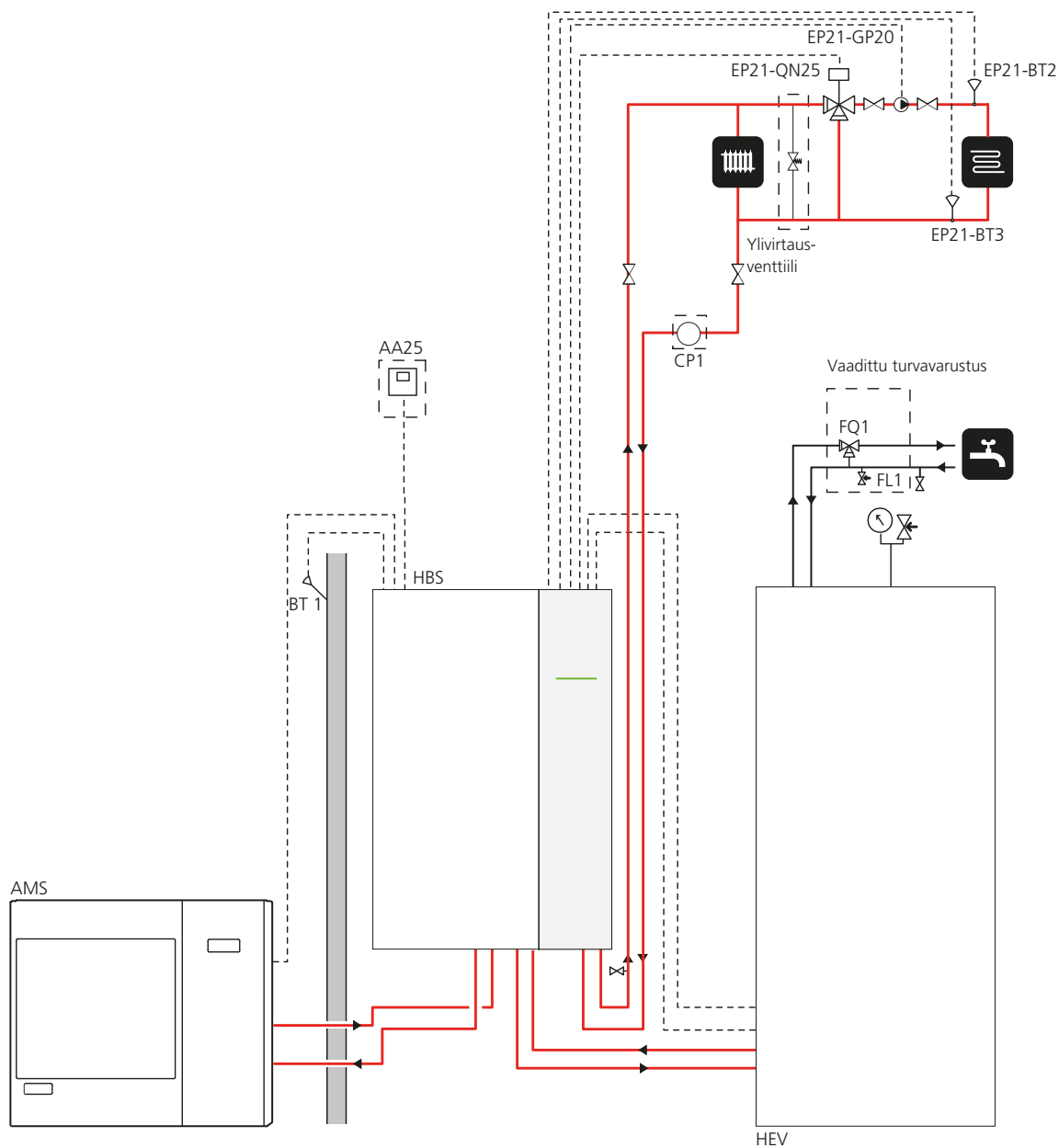
Kvs-arvo 6,3

Suosittelu lattia lämmitysala enintään 200 m<sup>2</sup>.

# Periaatekaavio ACVM 270 tai HBS 12/HBS 16 ja ESV 22 - lisäshuntti

ACVM 270 ja ESV 22





## Selvitys

AA25	Kojerasia (RE10/RG10)	CP1	Puskurisäiliö UKV
BT1	Lämpötila-anturi, ulko	EP21-GP20	Lisäkiertovesipumppu
EP21-BT2	Lämpötila-anturi, menojohto 2	EP21-QN25	Shunttiventtiili
EP21-BT3	Lämpötila-anturi, paluujohto 2	FL1	Varoventtiili, käyttövesi
CM1	Paisuntasäiliö	FQ1	Sekoitusventtiili, käyttövesi

## Sähkökytkentä

### HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

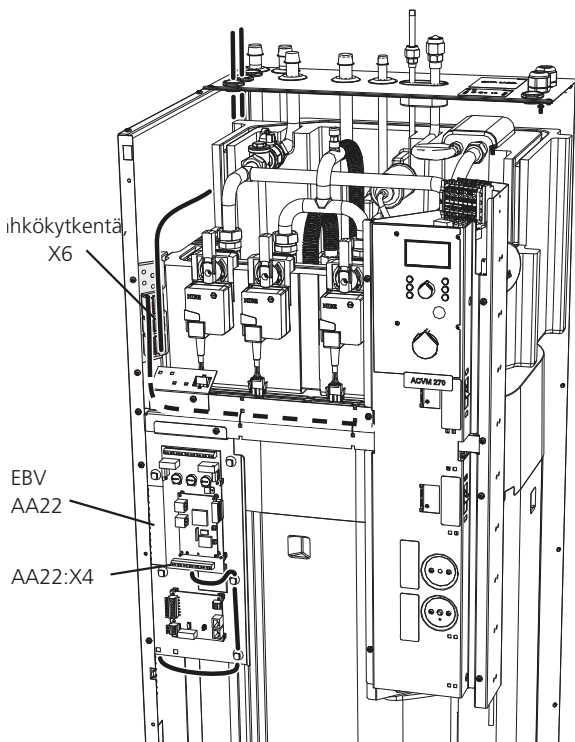
Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

ACVM 270/HBS 12/HBS 16:n pitää olla jännitteetön ESV 22:n asennuksen aikana.

### Sähkökytkentä ACVM 270

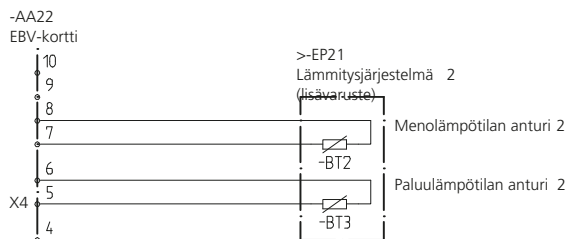
Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

ESV 22 :sta



1. Lisävaruste ACK 22 asennetaan oheisen asennusohjeen mukaan.
2. Anturit kytketään kaksinapaisella johtimella (esim. EKXX tai LiYY) valvontakytkinkorttiin (EBV-AA22) katso kuva alla:

Käytä mukana toimitettuja liitinholkkeja 2-napaisen johtimen ja anturien BT2 ja BT3 välisissä liitoksissa.



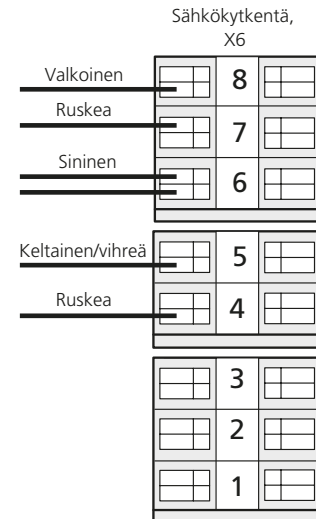
- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) kytketään valvontakytkinkortin alemman riman paikkoihin AA22:X4:7 ja AA22:X4:8.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) kytketään saman kortin paikkoihin AA22:X4:5 ja AA22:X4:6.

Venttiilitoimilaite (EP21-QN25) kytketään seuraavasti:

- Valkoinen johdin (230 V signaali) jousiliittimeen X6:8a
- Ruskea johdin (230 V signaali) jousiliittimeen X6:7b
- Sininen johdin (nolla) jousiliittimeen X6:6b

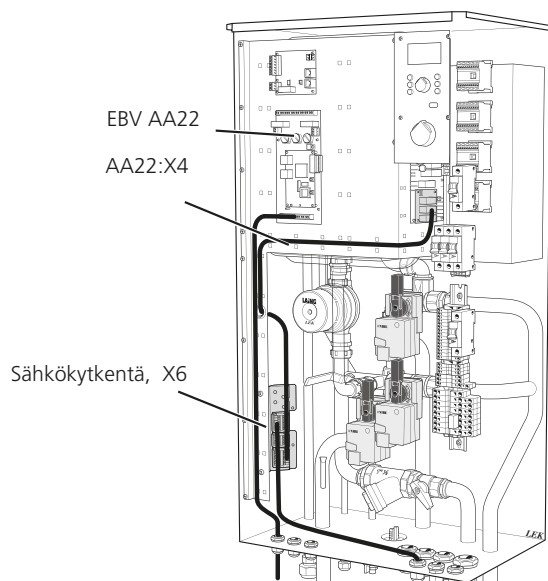
Kiertovesipumppu EP21-GP20 kytketään seuraavasti:

- Sininen johdin (nolla) jousiliittimeen -X6:6a
- Kelta/vihreä johdin (suojamaa) jousiliittimeen -X6:5a
- Ruskea johdin (vaihe) jousiliittimeen -X6:4a



## Sähkökytkentä HBS 12/HBS 16

Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

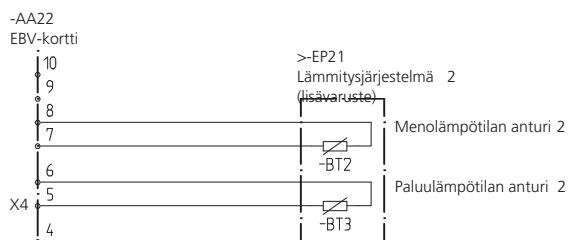


Sähkökytkentä,  
X6

Valkoinen	8	
Ruskea	7	
Sininen	6	
Keltainen/vihreä	5	
Ruskea	4	
	3	
	2	
	1	

1. Lisävaruste ACK 28 asennetaan oheisen asennusohjeen mukaan.
2. Anturit kytketään kaksinapaisella johtimella (esim. EKXX tai LiYY) valvontakytkinkorttiin (EBV-AA22) katso kuva alla:

Käytä mukana toimitettuja liitinholkkeja 2-napaisen johtimen ja anturien BT2 ja BT3 välisissä liitoksissa.



- Menolämpötilan anturi (EP21-BT2) kytketään valvontakytkinkortin alemman riman paikkoihin AA22:X4:7 ja AA22:X4:8.
- Paluulämpötilan anturi (EP21-BT3) kytketään saman kortin paikkoihin AA22:X4:5 ja AA22:X4:6.

Venttiilitoimilaite (EP21-QN25) kytketään seuraavasti:

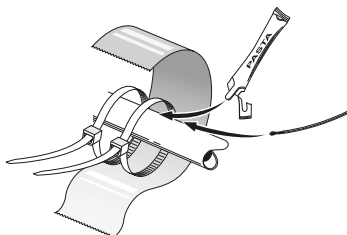
- Valkoinen johdin (230 V signaali) jousiliittimeen X6:8a
- Ruskea johdin (230 V signaali) jousiliittimeen X6:7b
- Sininen johdin (nolla) jousiliittimeen X6:6b

Kiertovesipumppu EP21-GP20 kytketään seuraavasti:

- Sininen johdin (nolla) jousiliittimeen -X6:6a
- Kelta/vihreä johdin (suojamaa) jousiliittimeen -X6:5a
- Ruskea johdin (vaihe) jousiliittimeen -X6:4a



## Lämpötila-anturin asennus



Lämpötila-anturit asennetaan nippusiteillä lämmönjohtotahnan ja alumiiniteipin kanssa.

Sen jälkeen se eristetään mukana toimitetulla eristysteipillä.

### **HUOM!**

*Anturi- ja tiedonsiirtokaapeleita ei saa vetää vahvavirtajohtojen läheisyydessä.*

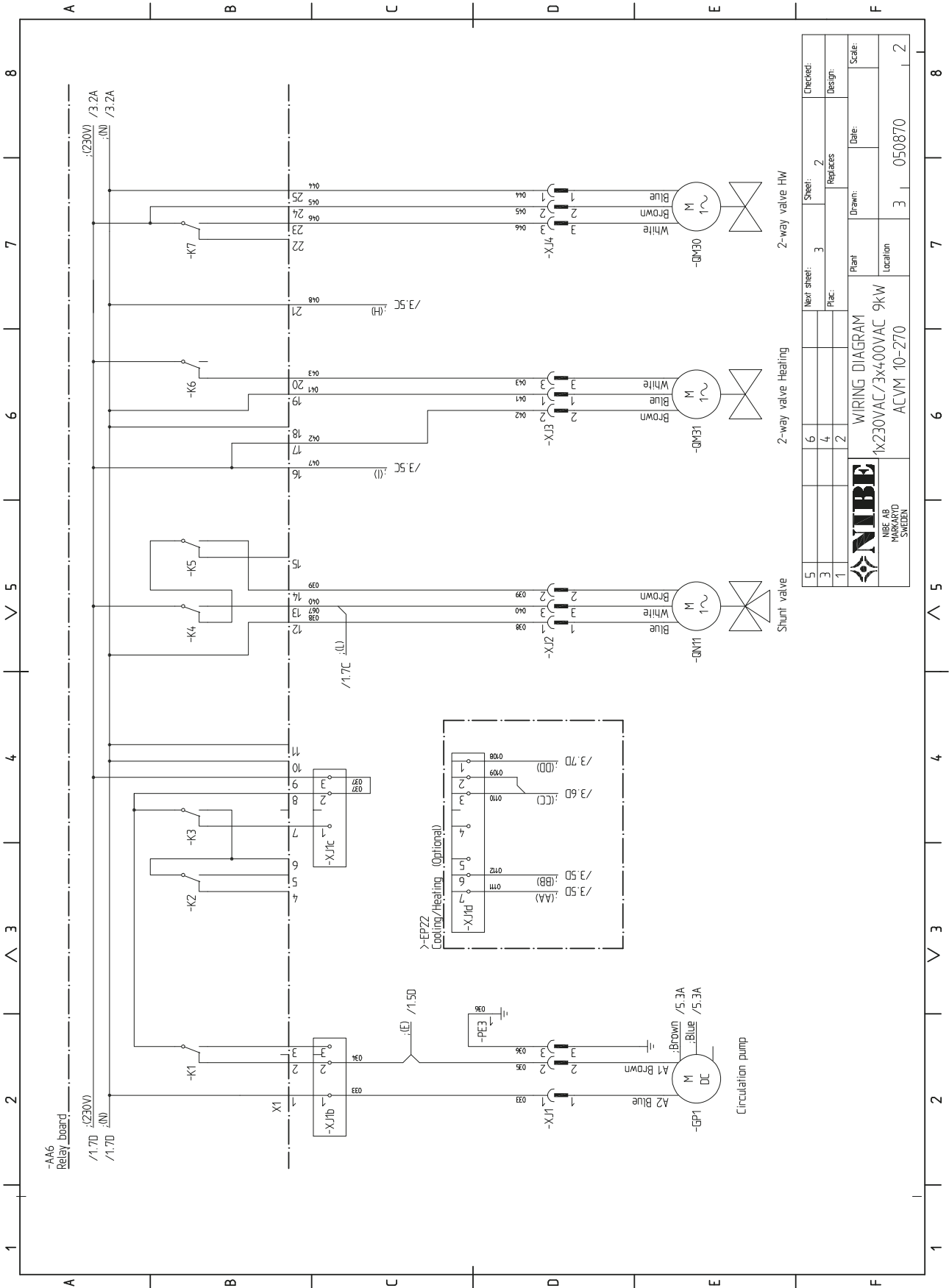
## Ohjelman asetukset

- Valitse "Huolto" valikosta 8.1.1, niin että pääset valikkoon 9.0 ja sen alivalikoihin.
- Valitse sitten "Lämmitys", "Lämmitys + Jäähdytys" tai "Jäähdytys" valikossa 9.3.4, "Lämmitysjärjestelmä 2". Tällöin valikko 3.0 ja sen alavalikot tulevat näkyviin.
- Aseta nyt alavalikoissa käyrän kaltevuus 2, lämpökäyrän muutos 2 sekä menolämpötilan 2 minimi- ja maksimiarvot samalla tavoin kuin lämmitysjärjestelmälle 1 valikossa 2.0.

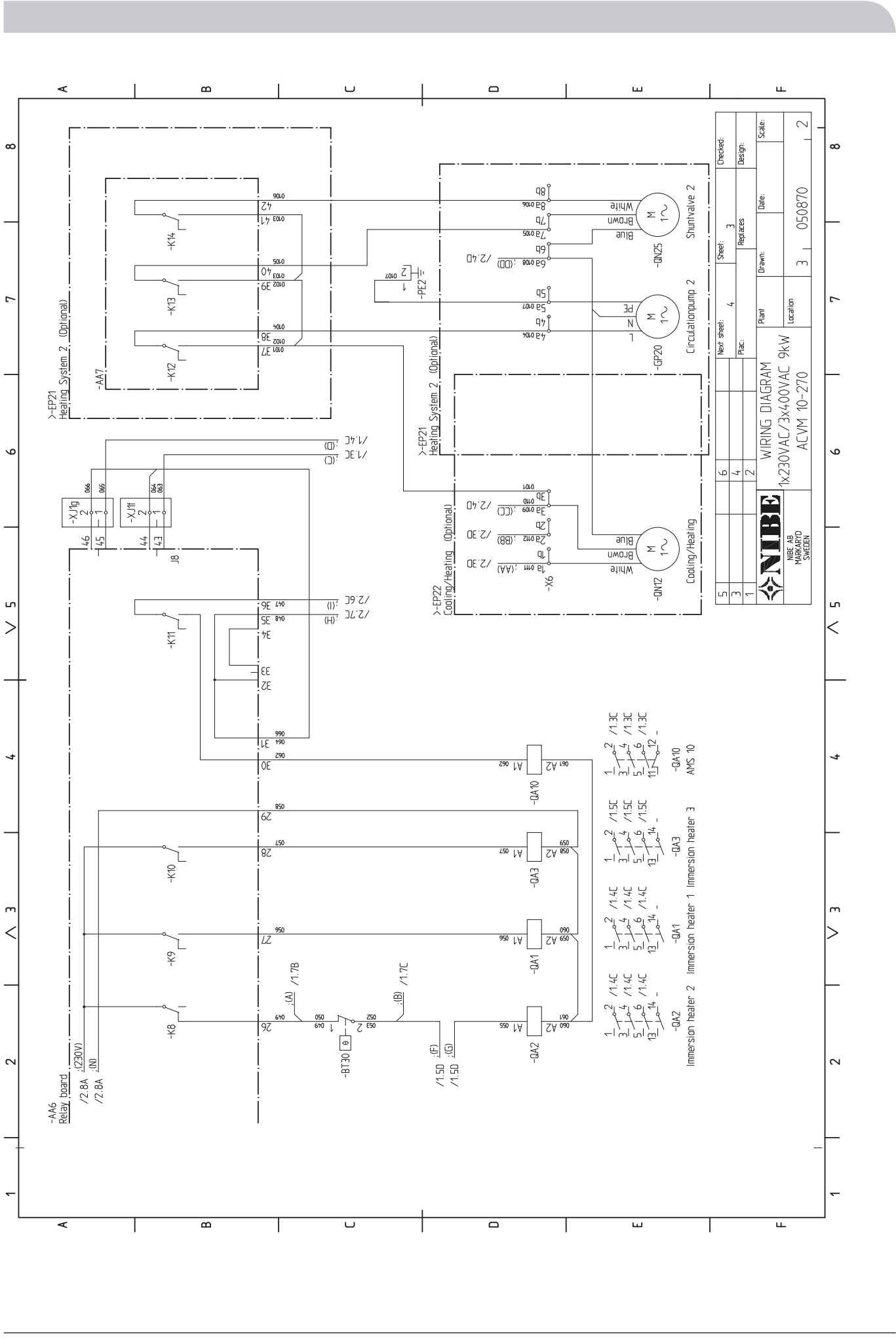
Katso myös NIBE SPLIT asennus- ja huolto-ohjeet.



# ESV 22



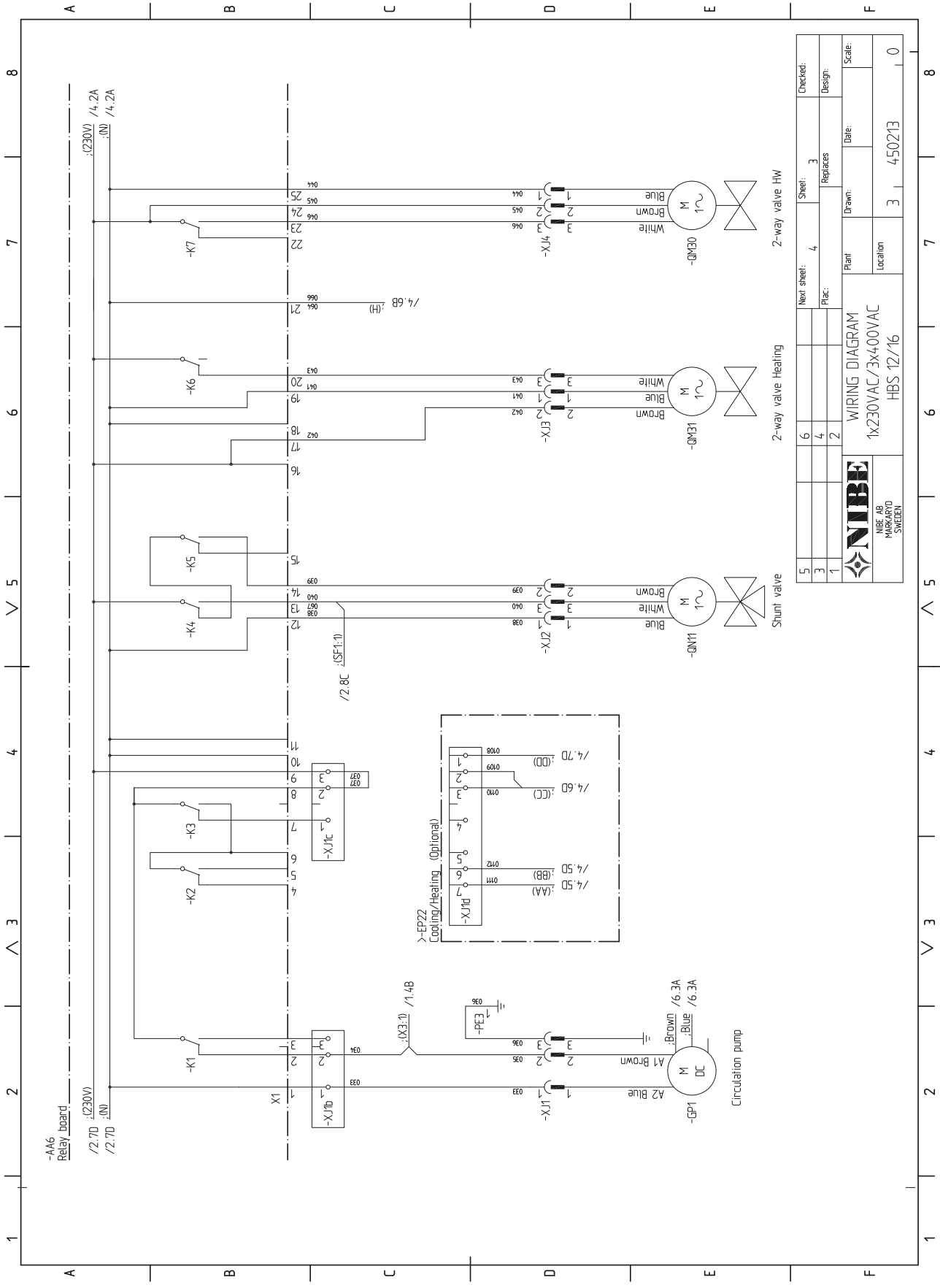
5	6	7	8
3	4	5	6
1	2	3	4
<b>NIBE</b> NIBE AB MASKARÖ SWEDEN			
WIRING DIAGRAM 1x230VAC/3x400VAC 9kW ACVM 10-270			
Sheet:	2	Plant:	Location:
Checked:	Replaces:	Drawn:	Date:
Design:			Scale:
			050870
			2



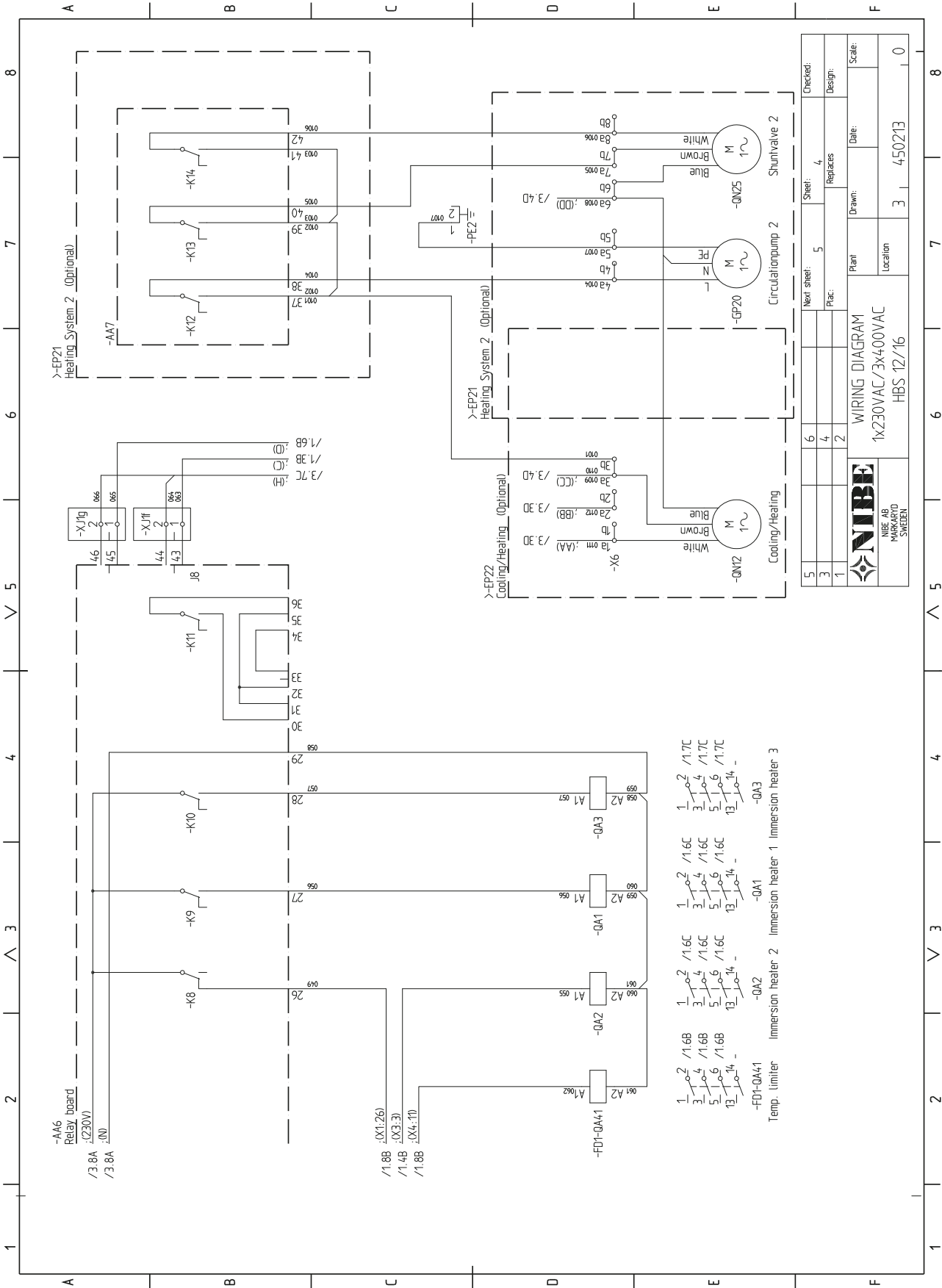
5	Next sheet:	4	Sheet:	3	Checked:
3	Plac:	2	Replaces:	3	Design:
1	Plant:	1	Drawn:		Date:
WIRING DIAGRAM		Plant:	Location:	3	050870
1x230VAC/3x400VAC 9kW		ACVM 10-270		Scale:	
NIBE		NIBE AB		Scale:	
NIBE AB		NIBE AB		Scale:	
INSTALLED		INSTALLED		Scale:	
SWITZER		SWITZER		Scale:	

- 1 2 /1.4C
- 3 4 /1.4C
- 5 6 /1.4C
- 13 14 -
- QA2
- Immersion heater 2
- 1 2 /1.4C
- 3 4 /1.4C
- 5 6 /1.4C
- 13 14 -
- QA1
- Immersion heater 1
- 1 2 /1.5C
- 3 4 /1.5C
- 5 6 /1.5C
- 13 14 -
- QA3
- Immersion heater 3
- 1 2 /1.3C
- 3 4 /1.3C
- 5 6 /1.3C
- 13 14 -
- QA10
- AMS 10

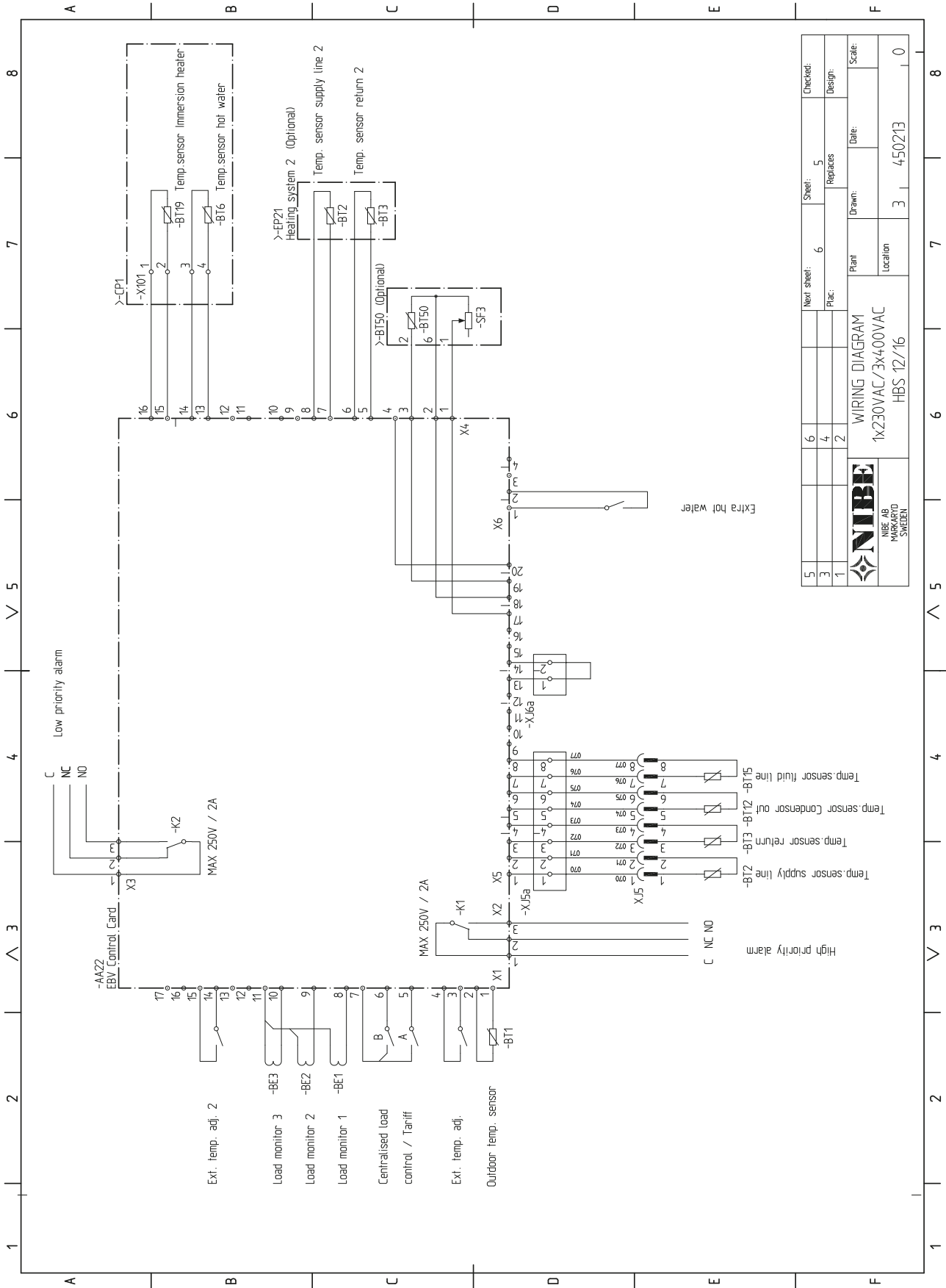




5	Next sheet:	6	Sheet:	3	Checked:	
3	Replaces:	4	Design:			
1	Plant:	2	Drawn:		Date:	
<b>NIBE</b> NIBE AB INDUSTRIAL SWEDEN			<b>WIRING DIAGRAM</b> 1X230VAC/3x400VAC HBS 12/16			Scale: 0
Location:			3			450213



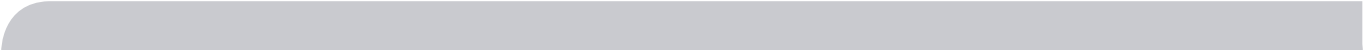
5	6	7	8
3	4	5	6
1	2	3	4
<b>WIRING DIAGRAM</b> 1x230VAC/3x400VAC HBS 12/16			
<b>NIBE</b> NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Plant: _____ Location: _____ Date: _____ Scale: _____	Checked: _____ Design: _____ Replaces: _____ Drawn: _____ Location: _____ Date: _____ Scale: _____
Sheet: 4	5	6	7
3	4	5	6
1	2	3	4
<b>WIRING DIAGRAM</b> 1x230VAC/3x400VAC HBS 12/16			
<b>NIBE</b> NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Plant: _____ Location: _____ Date: _____ Scale: _____	Checked: _____ Design: _____ Replaces: _____ Drawn: _____ Location: _____ Date: _____ Scale: _____
Sheet: 4	5	6	7
3	4	5	6
1	2	3	4



5	Next sheet:	6	Sheet:	5	Checked:
3	Plac:	4	Replaces:	Design:	
1	Plant:	2	Drawn:	Date:	
WIRING DIAGRAM			Scale:		
1x230VAC/3x400VAC			Location:		
HBS 12/16			3	4502/13	0

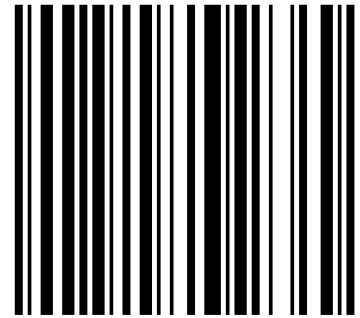












231404

**(AT)** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

---

**(CH)** **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen  
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

---

**(CZ)** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

---

**(DE)** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

---

**(DK)** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk  
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

---

**(FI)** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

---

**(FR)** **AIT France**, 10 rue des Moines, 67500 Haguenau  
Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

---

**(GB)** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG  
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

---

**(NL)** **NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)  
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

---

**(NO)** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo  
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

---

**(PL)** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK  
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

---

**(RU)** © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod  
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.ru

---

**NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

