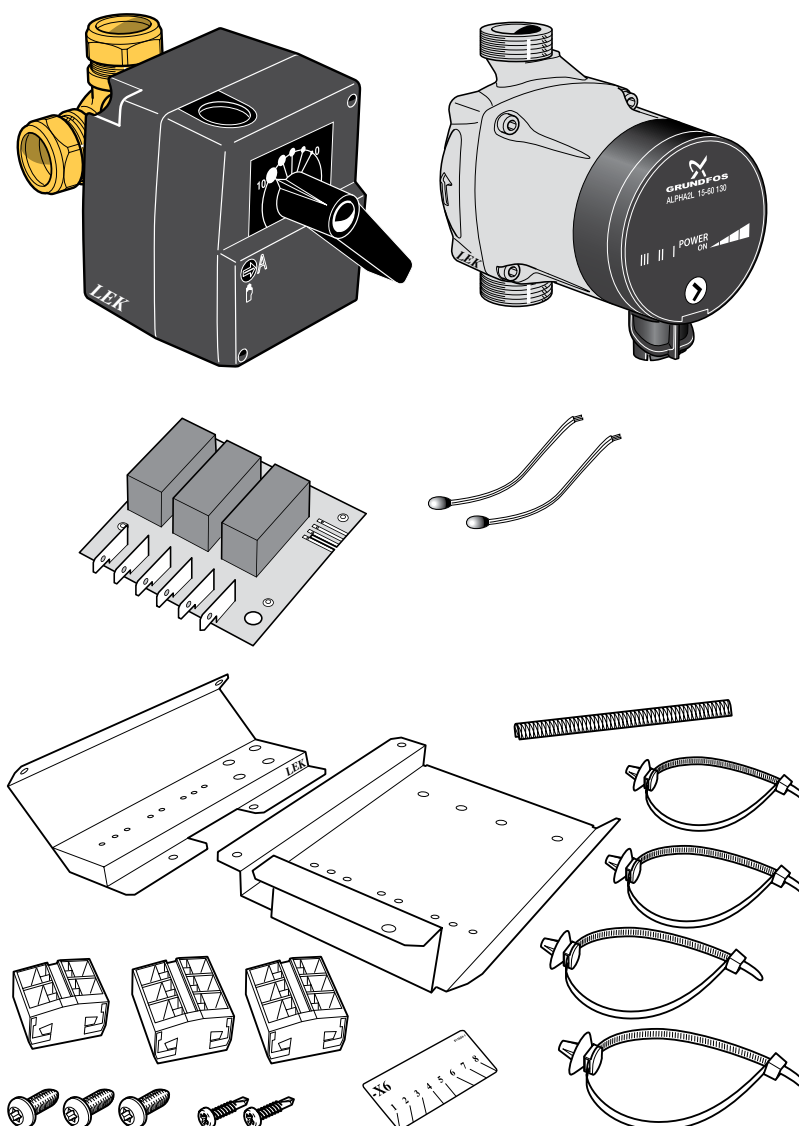




MAV 1301-1
ESV 21
231403

ESV 21

- (SE) MONTERINGSANVISNING ESV 21 TILL F1130/F1135/F1230/F1235/F1250
- (GB) INSTALLATION INSTRUCTIONS ESV 21 FOR F1120/F1140/F1220/F1240/F1250
- (DE) MONTAGEANLEITUNG ESV 21 FÜR F1120/F1140/F1220/F1240/F1250
- (SE) (GB) (DE) ELSHEMA / WIRING DIAGRAM / ELEKTRISCHER SCHALTPLAN ESV 21



ESV 21

Allmänt

Detta tillbehör används då NIBE F1130/F1135/F1230/F1235/F1250 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 ej överstiga 1700 l/h.

Innehåll

- 1 st Rör med rak koppling
- 1 st Värmebärarpump med kabel, P3
- 2 st Avstängningsventiler
- 1 st Shuntventil med ställdon, SV3
- 1 st Reläkort med kablage, E34
- 2 st Temperaturgivare, GT12, GT13
- 1 st Kabelsats
- 4 st Rundstiftshylsor
- 1 st Kopplingsplint 2-polig
- 2 st Kopplingsplint 3-polig
- 1 st Isoleringstejp
- 2 st Kantskydd
- 2 st Monteringsplåt
- 3 st Torxskruv, M5 självgängade
- 2 st Torxskruv, M4 självgängade
- 1 st Etikett
- 4 st Dragavlastare (fäste, buntband)
- 4 st Buntband
- 2 st Värmeledningspasta
- 1 st Aluminiumtejp

Röranslutning F1235/F1250

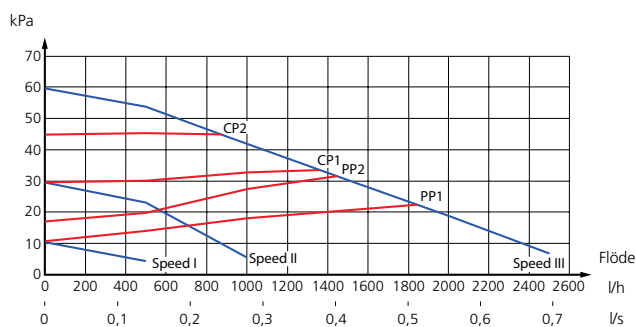
Montering sker enligt följande.

- Töm först pannvattenkärlet/värmesystemet om detta är vattenfyllt.
- Den extra värmebärarpumpen (P3) placeras på lämplig plats utanför F1235/F1250.
- Shuntventilen (SV3) placeras på framledningen efter värmepumpen, före första radiator på värmesystem 1. Returledningen från värmesystem 2 kopplas till shuntventilen samt till returledningen från värmesystem 1, se bild.
- Framledningsgivaren (GT12) monteras på röret mellan värmebärarpumpen (P3) och shuntventil SV3.
- Returledningsgivaren (GT13) monteras på röret från värmesystem 2.
- Vid montering av givare skall värmeledningspasta användas samt röret isoleras för att erhålla korrekt temperaturmätning.

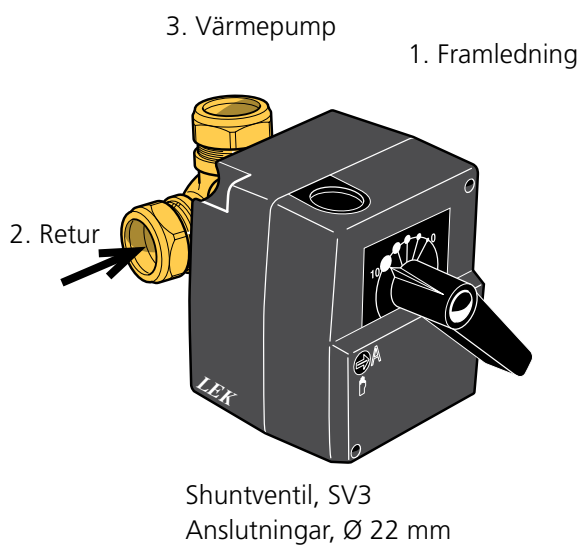
OBS! Vid felaktig montering kan funktionen äventyras.

Pump- och tryckfallsdiagram

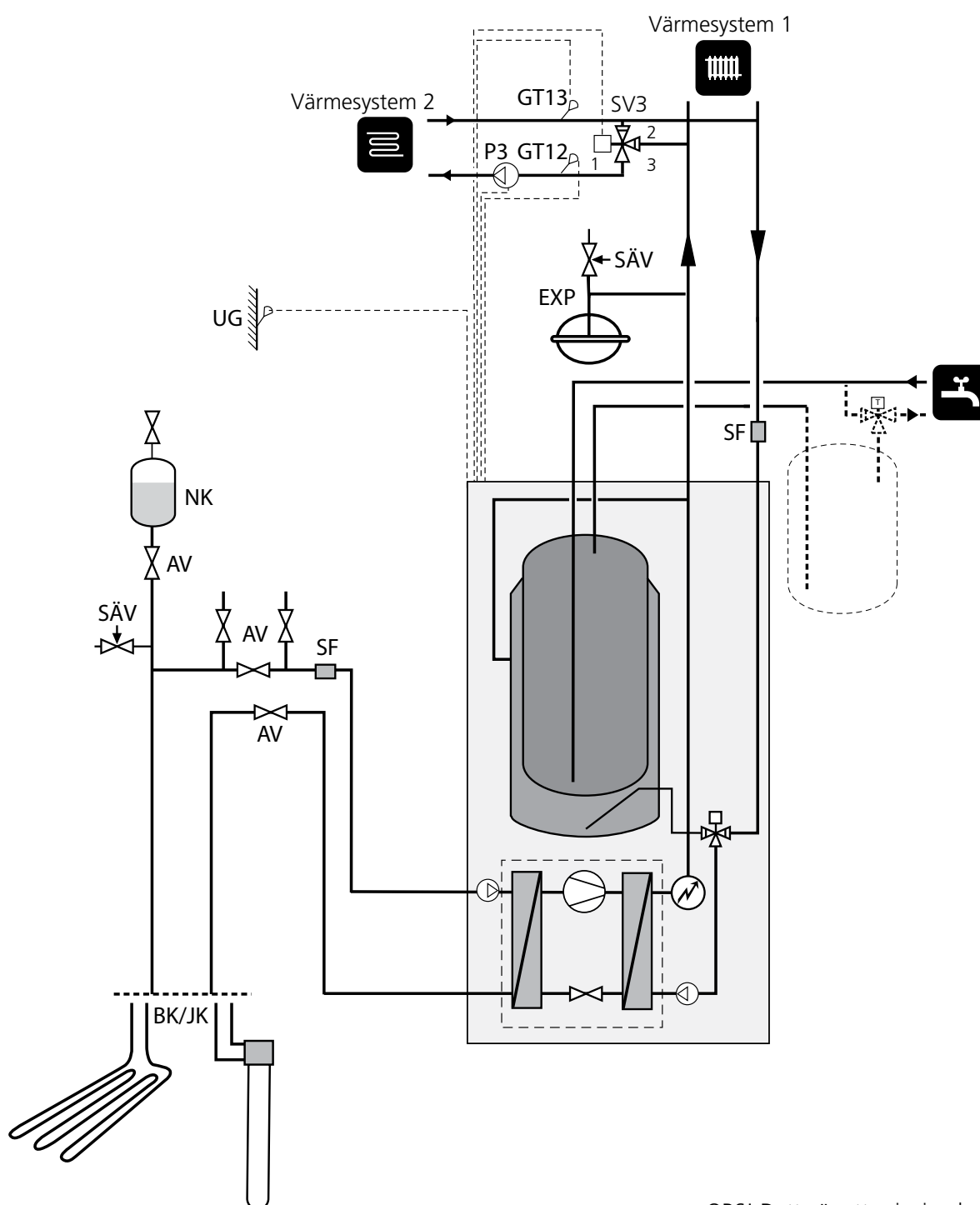
Tillgängligt tryck



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.



Principschema F1235/F1250 med ESV 21 - extra shunt



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

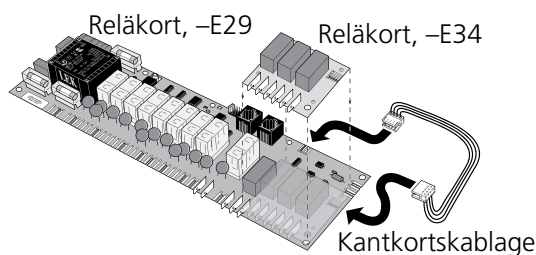
Förkortningar

AV	Avstängningsventil	P3	Värmebärarpump värmesystem 2
BK/JK	Bergkollektor / Jordkollektor	SF	Smutsfilter
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning	SV3	Shuntventil med ställdon värmesystem 2
GT12	Framledningsgivare värmesystem 2	SÄV	Säkerhetsventil
GT13	Returledningsgivare värmesystem 2	UG	Utegivare
NK	Nivåkärl		

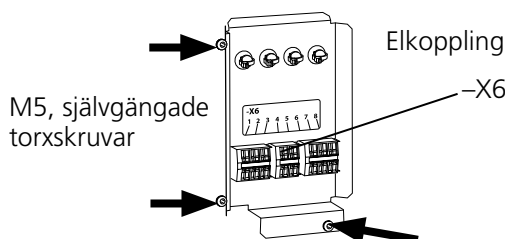
Elinkoppling F1235/F1250

Följande ledare för ESV 21 används i denna sats:
0100 till 0110, 0124.

1. Montera kantskyddet på den vassa kanten, se bild till höger.
2. Det medföljande reläkortet (–E34) monteras på det befintliga reläkortet (–E29) med hjälp av plasttornen, se bild nedan.
3. Kantkontaktkablaset kopplas in mellan det medföljande reläkortet (–E34) och reläkort (–E29) enligt bild nedan.

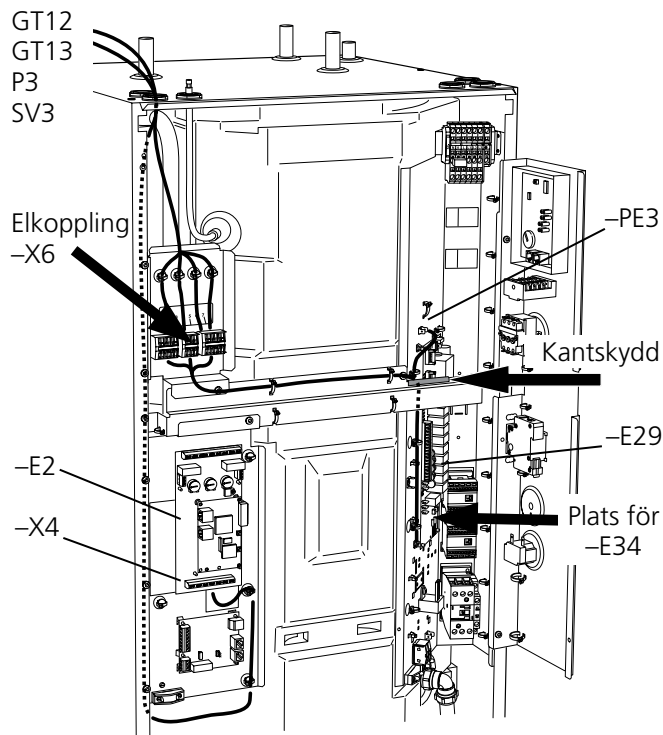


- Det sammanhängande kablaget med flatstifthylsor och nollnummer 0110, 0101 och 0100 monteras enligt följande:
 - Brun (ensam) ledare med nollnummer 0100 till flatstiftet –E34:41.
 - Bruna ledare med nollnummer 0100 och 0101 till flatstiftet –E34:39.
 - Bruna ledare med nollnummer 0101 och 0110 till flatstiftet –E34:37.
 - Brun (ensam) ledare med nollnummer 0110 till fjäderplinten –E29:X1b:17.
- Montera kopplingsplintar, etikett och dragavlastare på plåten. Skruva fast plåten med de tre medföljande M5 självgångade torxskruvarna, se bild nedan.

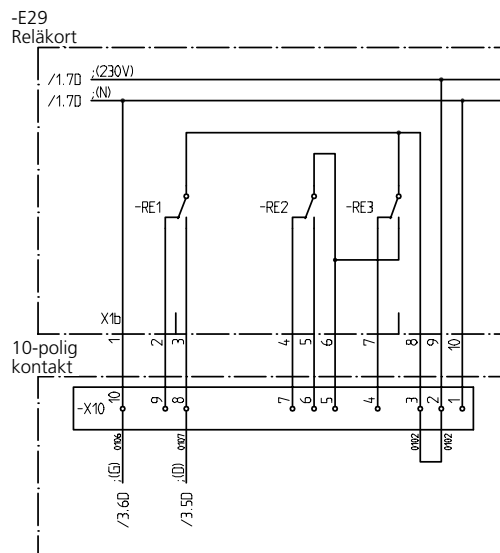


OBS!

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



6. Tryck fast den 10-poliga kantkontakten med nollnummer 0106, 0107 och 0102 på reläkortet –E29 enligt bild nedan (**OBS!** Notera spårningen i kantkontakten). Montera sedan de lösa ändarna enligt följande:
- Blå ledare med nollnummer 0106 till fjäderplint –X6:3.
 - Brun ledare med nollnummer 0107 till fjäderplint –X6:1.



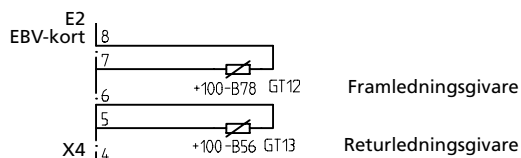
7. De övriga enskilda ledarna anslutes enligt följande:

- Brun ledare med nollnummer 0109 till fjäderplinten –E29:X1b:16 och i fjäderplinten –X6:2.
- Gul/grön ledare med nollnummer 0108 till ledig anslutning på jordflatstiftet –PE3 se bild och i fjäderplinten –X6:4.
- Brun ledare med nollnummer 0105 till flatstiftet –E34:38 och i fjäderplinten –X6:5.
- Brun ledare med nollnummer 0104 till flatstiftet –E34:40 och i fjäderplinten –X6:7.
- Brun ledare med nollnummer 0103 till flatstiftet –E34:42 och i fjäderplinten –X6:8.
- Blå ledare med nollnummer 0124 i fjäderplinten mellan –X6:3 och –X6:6.

8. Givarna kopplas in med tvåledare (exempelvis EKXX eller LiYY) enligt följande till effektvaktskortet, EBV–E2 se bild nedan:

Använd medföljande rundstiftshylsor för skarvning mellan 2-ledarna och givarna GT12 & GT13.

- Den givare som används som framledningsgivare (GT 12) ansluts till position –E2:X4:7 och –E2:X4:8 i effektvaktskortets nedre plint.
- Returledningsgivaren (GT 13) kopplas in till position –E2:X4:5 och –E2:X4:6 på samma kort.



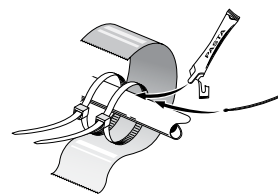
9. Ventilställdonet SV3 anslutes enligt följande:

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

10. Cirkulationspumpen P3 anslutes enligt följande:

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

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 F1235/F1250

- Välj "Service" i meny 8.1.1 för att få tillgång till meny 9.0 och dess undermenyer.
- Välj sedan "Till" i meny 9.2.5, "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 F1235/F1250.

Röranslutning F1230

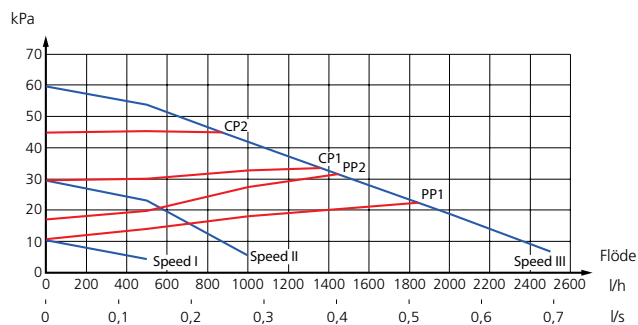
Montering sker enligt följande.

- Töm först pannvattenkärlet/värmesystemet om detta är vattenfyllt.
- Den extra värmebärarpumpen (P3) placeras på lämplig plats utanför F1230.
- Shuntventilen (SV3) placeras på framledningen efter värmepumpen, före första radiator på värmesystem 1. Returledningen från värmesystem 2 kopplas till shuntventilen samt till returledningen från värmesystem 1, se bild.
- Framledningsgivaren (GT12) monteras på röret mellan värmebärarpumpen (P3) och shuntventil SV3.
- Returledningsgivaren (GT13) monteras på röret från värmesystem 2.
- Vid montering av givare skall värmeledningspasta användas samt röret isoleras för att erhålla korrekt temperaturmätning.

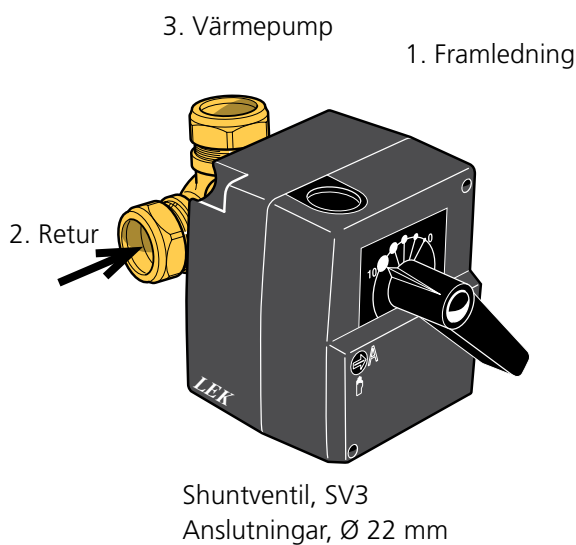
OBS! Vid felaktig montering kan funktionen äventyras.

Pump- och tryckfallsdiagram

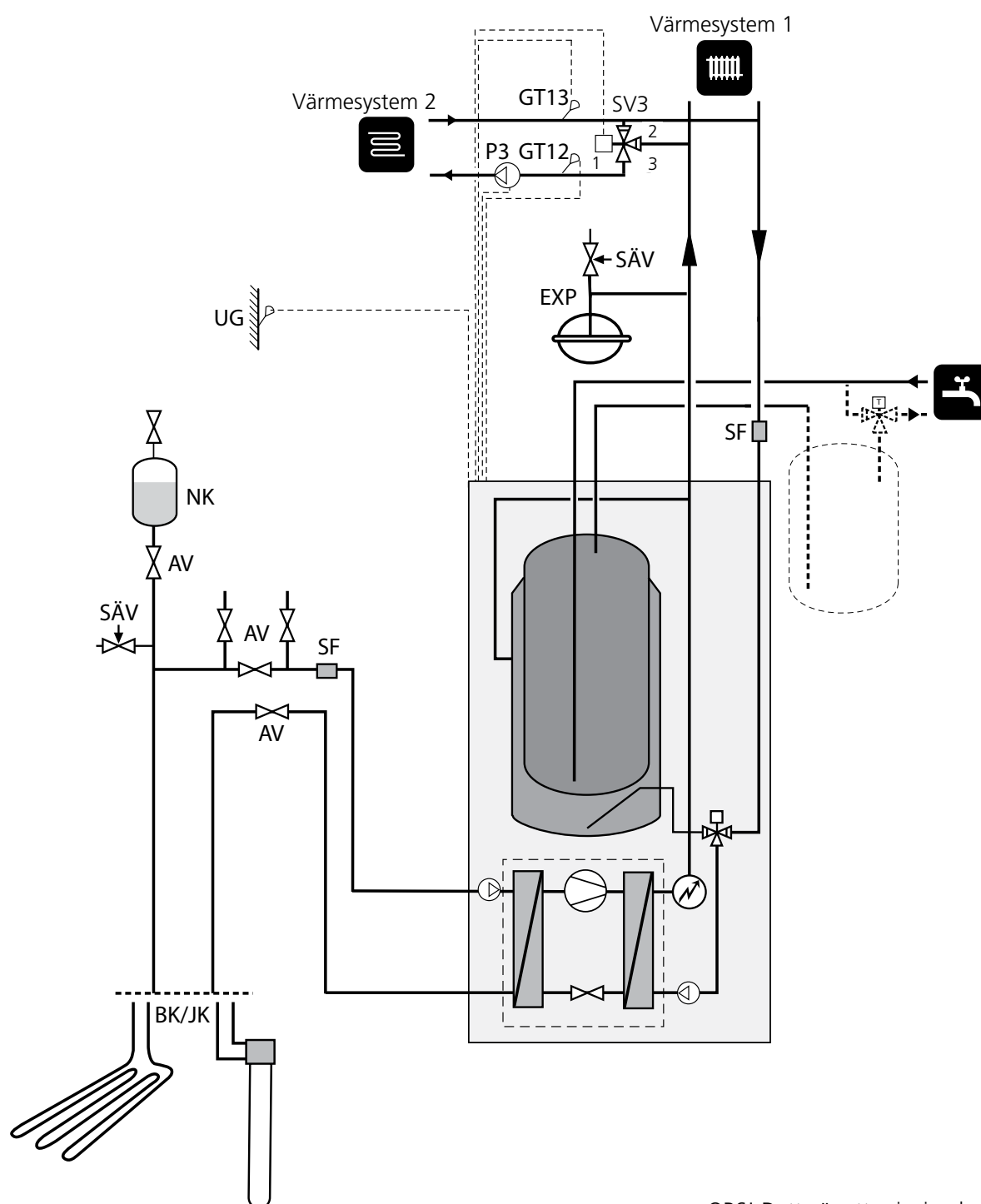
Tillgängligt tryck



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.



Principschema F1230 med ESV 21 - extra shunt



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

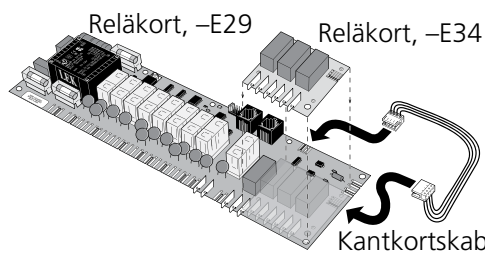
Förkortningar

AV	Avstängningsventil	P3	Värmebärarpump värmesystem 2
BK/JK	Bergkollektor / Jordkollektor	SF	Smutsfilter
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning	SV3	Shuntventil med ställdon värmesystem 2
GT12	Framledningsgivare värmesystem 2	SÄV	Säkerhetsventil
GT13	Returledningsgivare värmesystem 2	UG	Utegivare
NK	Nivåkärl		

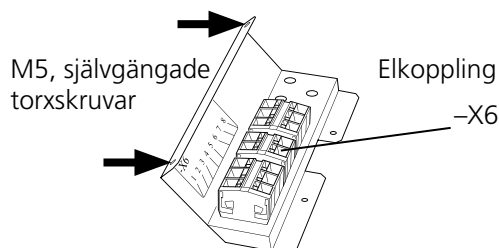
Elinkoppling F1230

Följande ledare för ESV 21 används i denna sats: 0103 till 0105, 0108, 0111 till 0117, 0124.

1. Montera kantskydden på de vassa kanterna, se bild till höger.
2. Det medföljande reläkortet (–E34) monteras på det befintliga reläkortet (–E29) med hjälp av plasttornen, se bild nedan.
3. Kantkontaktkablaget kopplas in mellan det medföljande reläkortet (–E34) och reläkort (–E29) enligt bild nedan.



4. Montera kopplingsplintar, etikett och dragavlastare på plåten. Skruva fast plåten med två av de medföljande M5 självgängade torxskrivar, se bild nedan.



5. Tryck fast den 10-polig kantkontakten med nollnummer 0111 till 0114 på reläkortet –E29 enligt bild till höger (**OBS!** Notera spårningen i kantkontakten). Montera sedan de lösa ändarna enligt följande:

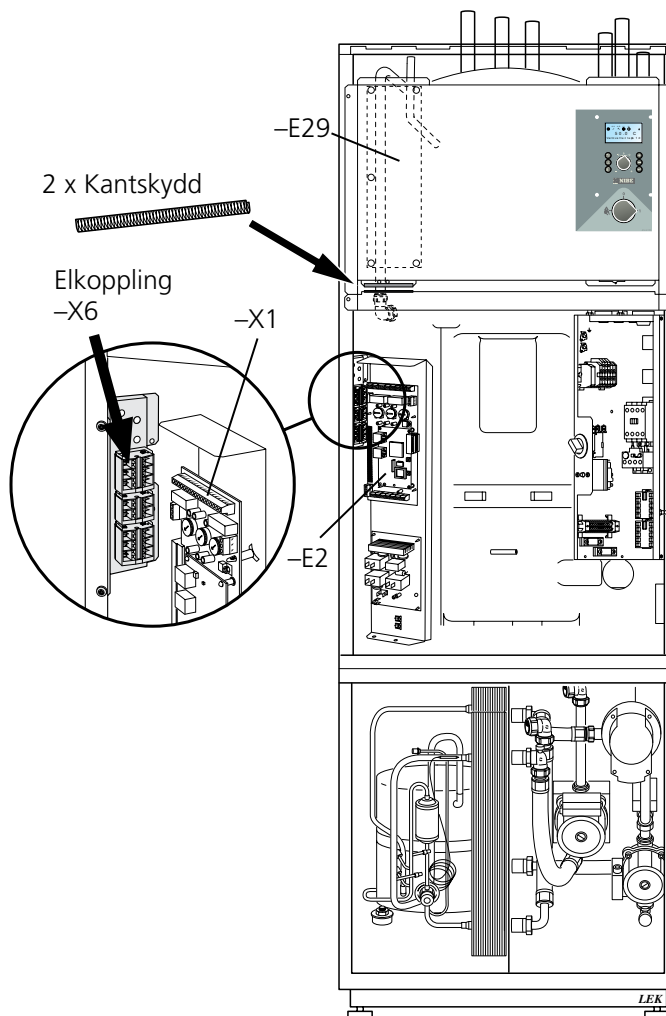
- Blå (ensam) ledare med nollnummer 0111 till fjäderplint –X6:3.
- Brun (ensam) ledare med nollnummer 0112 till fjäderplint –X6:1.
- Brun (ensam) ledare med nollnummer 0113 till fjäderplint –X6:2.
- Bruna ledare med nollnummer 0114 till 0117 monteras enligt följande:

Flatstifthylsa med ledare 0114/0115 till –E34:37.

Flatstifthylsa med ledare 0115/0116 till –E34:39.

Flatstifthylsa med ledare 0116/0117 till –E34:41.

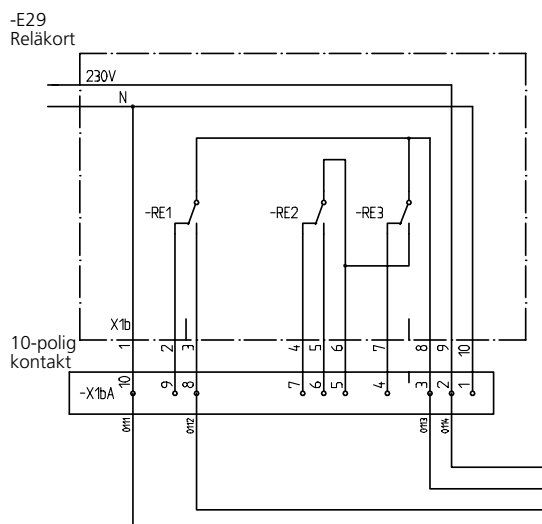
Slutligen monteras lös ände av 0117 till ledig plats i fjäderplint –X6:2.



OBS!

All elektrisk inkoppling skall ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragnings skall utföras enligt gällande bestämmelser.



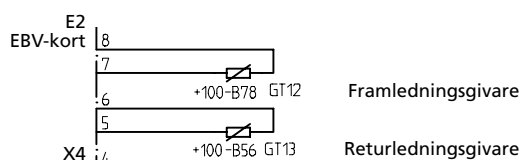
6. De övriga enskilda ledarna anslutes enligt följande:

- Gul/grön ledare med nollnummer 0108 till ledig jordanslutning(-PE) och i fjäderplinten –X6:4.
- Brun ledare med nollnummer 0105 till flatstiftet –E34:38 och i fjäderplinten –X6:5.
- Brun ledare med nollnummer 0104 till flatstiftet –E34:40 och i fjäderplinten –X6:7.
- Brun ledare med nollnummer 0103 till flatstiftet –E34:42 och i fjäderplinten –X6:8.
- Blå ledare med nollnummer 0124 i fjäderplinten mellan –X6:3 och –X6:6.

7. Givarna kopplas in med tvåledare (exempelvis EKXX eller LiYY) enligt följande till effektvaktskortet, EBV–E2 se bild nedan:

Använd medföljande rundstiftshylsor för skarvning mellan 2-ledarna och givarna GT12 & GT13.

- Den givare som används som framledningsgivare (GT 12) ansluts till position –E2:X4:7 och –E2:X4:8 i effektvaktskortets nedre plint.
- Returledningsgivaren (GT 13) kopplas in till position –E2:X4:5 och –E2:X4:6 på samma kort.



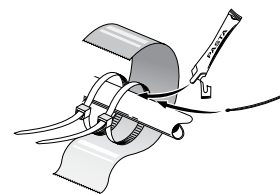
8. Ventilställdonet SV3 anslutes enligt följande:

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

9. Cirkulationspumpen P3 anslutes enligt följande:

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

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 F1230

- Välj "Service" i meny 8.1.1 för att få tillgång till meny 9.0 och dess undermenyer.
- Välj sedan "Till" i meny 9.2.5, "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.

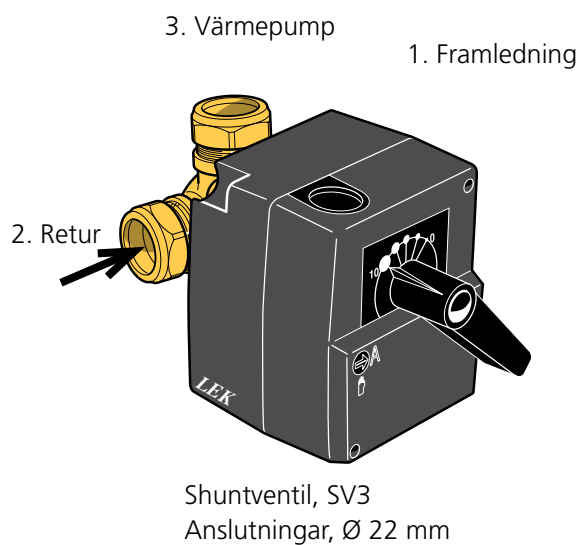
Se också "Monterings- och skötselanvisning" för NIBE F1230.

Röranslutning F1130/F1135

Montering sker enligt följande.

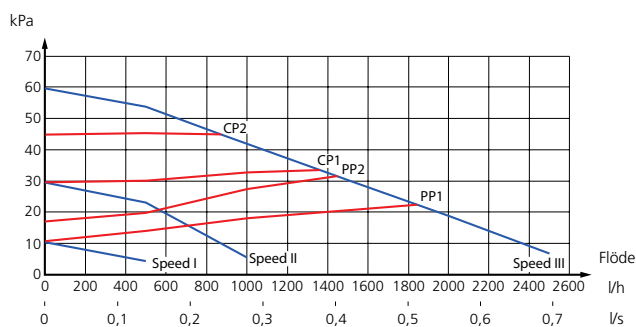
- Töm först pannvattenkärlet/värmesystemet om detta är vattenfyllt.
- Den extra värmebärarpumpen (P3) placeras på lämplig plats utanför F1130/F1135.
- Shuntventilen (SV3) placeras på framledningen efter värmepumpen, före första radiator på värmesystem 1. Returledningen från värmesystem 2 kopplas till shuntventilen samt till returledningen från värmesystem 1, se bild.
- Framledningsgivaren (GT12) monteras på röret mellan värmebärarpumpen (P3) och shuntventil SV3.
- Returledningsgivaren (GT13) 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.



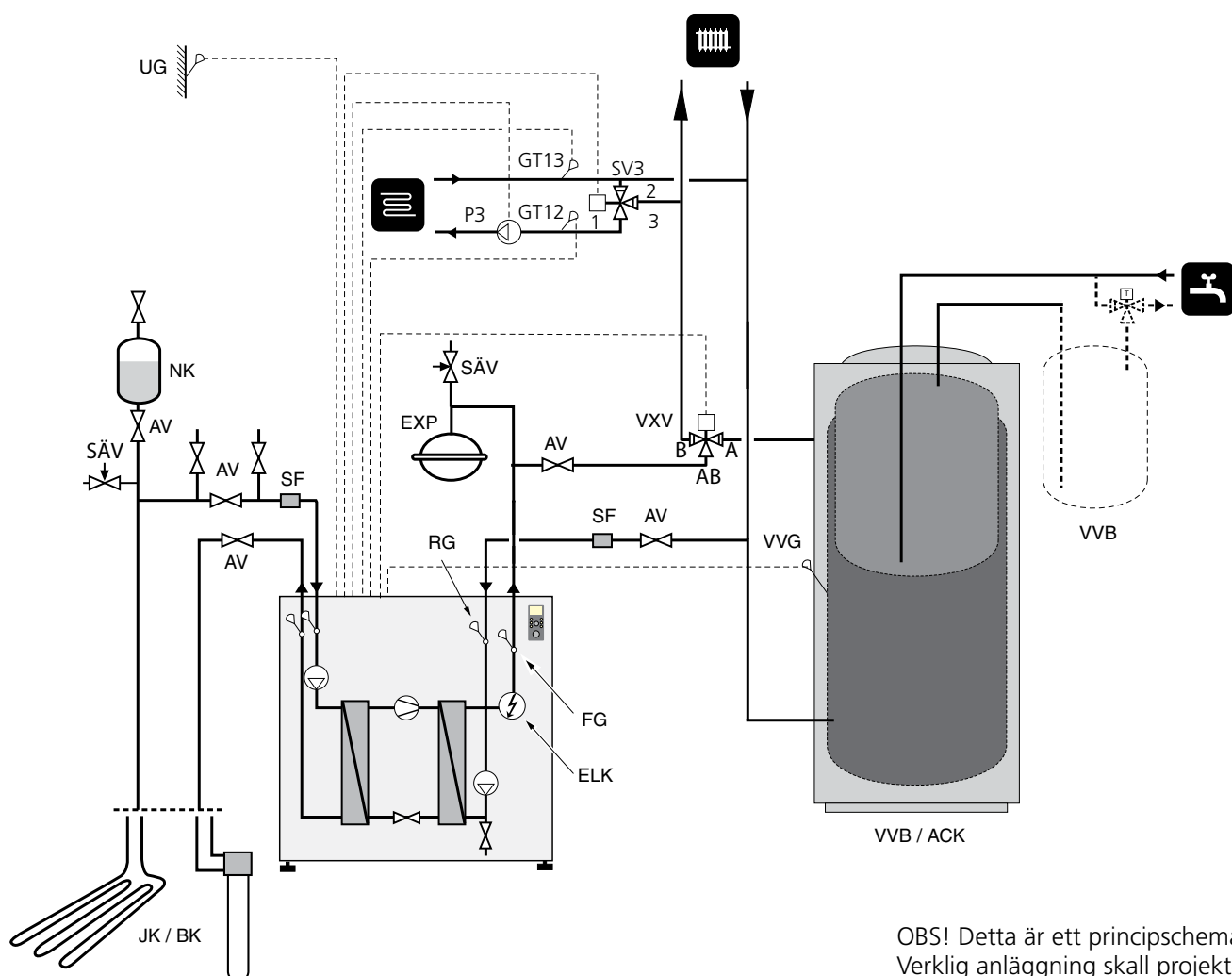
Pump- och tryckfallsdiagram

Tillgängligt tryck



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.

Principschema F1130/F1135 med ESV 21 - extra shunt



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

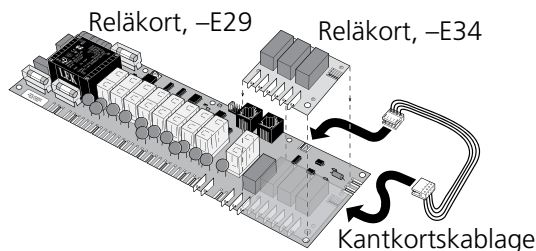
Förkortningar

AV	Avstängningsventil	RG	Returledningsgivare värmesystem 1
BK/JK	Bergkollektor / Jordkollektor	SF	Smutsfilter
BV	Backventil	SV3	Shuntventil med ställdon värmesystem 2
EXP	Expansionskärl med erforderlig säkerhetsutrustning	SÄV	Säkerhetsventil
FG	Framledningsgivare värmesystem 1	UG	Utegivare
GT12	Framledningsgivare värmesystem 2	VVB	Varmvattenberedare
GT13	Returledningsgivare värmesystem 2	VVB/ACK	Ackumulator med varmvattenberedare
NK	Nivåkärl	VVG	Varmvattengivare
P3	Värmebärarpump värmesystem 2	VXV	Växelventil

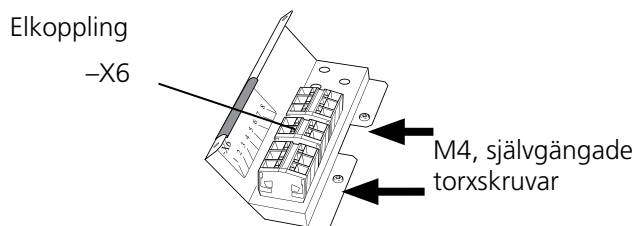
Elinkoppling F1130/F1135

Följande ledare för ESV 21 används i denna sats:
0103 till 0105, 0108, 0118 till 0124.

1. Montera kantskyddet på den vassa kanten, se bild till höger..
2. Det medföljande reläkortet (–E34) monteras på det befintliga reläkortet (–E29) med hjälp av plasttornen, se bild nedan.
3. Kantkontaktkablage kopplas in mellan det medföljande reläkortet (–E34) och reläkort (–E29) enligt bild nedan.



4. Montera kopplingsplintar, etikett och dragavlastare på plåten. Skruva fast plåten med de två medföljande M4 självgängade torxskrivar se bild nedan.



5. Det sammanhängande bruna kablage med flatstiftshylsor och nollnummer 0121 och 0123 monteras enligt följande:

- Lös ände av 0121 till fjäderplint –X6:2.
- Flatstiftshylsa med ledare 0121/0122 till –E34:37.
- Flatstiftshylsa med ledare 0122/0123 till –E34:39.
- Ensam flatstiftshylsa med ledare 0123 till –E34:41.

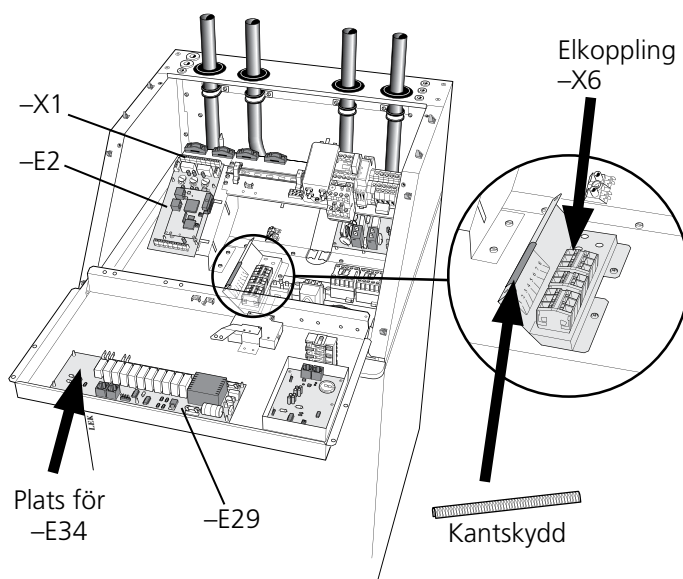
6. De övriga enskilda ledarna anslutes enligt följande:

- Blå ledare med nollnummer 0118 mellan skruvplint –X6:18 till fjäderplinten –X6:3.
- Brun ledare med nollnummer 0119 mellan skruvplint –X6:19 till fjäderplinten –X6:1.
- Brun ledare med nollnummer 0120 mellan skruvplint –X6:16 till fjäderplinten –X6:2.
- Gul/grön ledare med nollnummer 0108 till ledig jordanslutning(-PE) och i fjäderplinten –X6:4
- Brun ledare med nollnummer 0105 till flatstiftet –E34:38 och i fjäderplinten –X6:5.
- Brun ledare med nollnummer 0104 till flatstiftet –E34:40 och i fjäderplinten –X6:7.
- Brun ledare med nollnummer 0103 till flatstiftet –E34:42 och i fjäderplinten –X6:8.
- Blå ledare med nollnummer 0124 i fjäderplinten mellan –X6:3 och –X6:6.

OBS!

*All elektrisk inkoppling skall ske av
behörig elektriker.*

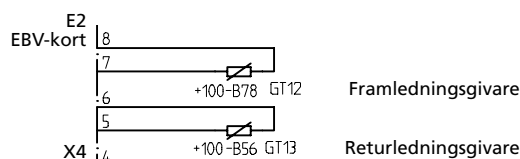
*Elektrisk installation och ledningsdragnings
skall utföras enligt gällande bestämmelser.*



7. Givarna kopplas in med tvåledare (exempelvis EKXX eller LiYY) enligt följande till effektvaktskortet, EBV–E2 se bild nedan:

Använd medföljande rundstiftshylsor för skarvning mellan 2-ledarna och givarna GT12 & GT13.

- Den givare som används som framledningsgivare (GT 12) ansluts till position –E2:X4:7 och –E2:X4:8 i effektvaktskortets nedre plint.
- Returledningsgivaren (GT 13) kopplas in till position –E2:X4:5 och –E2:X4:6 på samma kort.



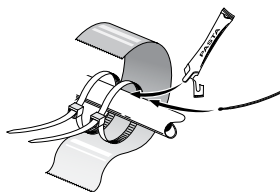
8. Ventilställdonet SV3 anslutes enligt följande:

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

9. Cirkulationspumpen P3 anslutes enligt följande:

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

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 F1130/F1135

- Välj "Service" i meny 8.1.1 för att få tillgång till meny 9.0 och dess undermenyer.
- Välj sedan "Till" i meny 9.2.5, "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 F1130/F1135.

ESV 21

General

This accessory is used when NIBE F1120/F1140/F1220/F1240/F1250 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 1700 l/h.

Contents

1	Pipe with straight coupling
1	Heating medium pump with cable, P3
2	Shut off valves
1	Shunt valve with motor, SV3
1	Relay card with wiring, E34
2	Temperature sensor, GT12, GT13
1	Wiring
4	Round pin sleeves
1	Terminal block 2-pin
2	Terminal block 3-pin
1	Insulation tape
2	Edge protection
2	Mounting plate
3	Torx screws, M5 self-tapping
2	Torx screws, M4 self-tapping
1	Label
4	Strain relief (mounting, cable tie)
4	Cable ties
2	Heat conducting paste
1	Aluminium tape

Pipe connection F1240/F1250

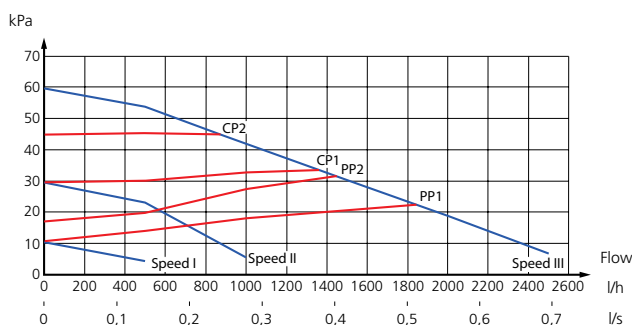
Install as follows.

- First drain the boiler water reservoir/heating system if filled with water.
- The extra heating medium pump (P3) is placed in a suitable location outside F1240/F1250.
- The shunt valve (SV3) is located on the flow line after the heat pump, before the first radiator in the heating system 1. The return line from heating system 2 is connected to the shunt valve and to the return line from heating system 1, see illustration.
- The flow line sensor (GT12) is installed on the pipe between the heating medium pump (P3) and shunt valve SV3.
- The return line sensor (GT13) must be 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.

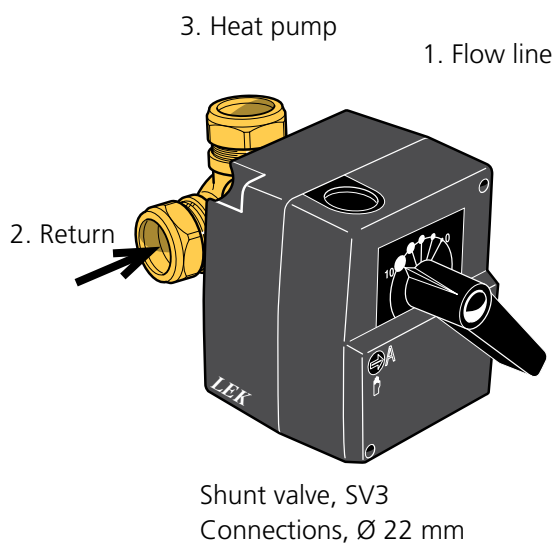
Note! Incorrect installation can affect the function.

Pump and pressure drop diagrams

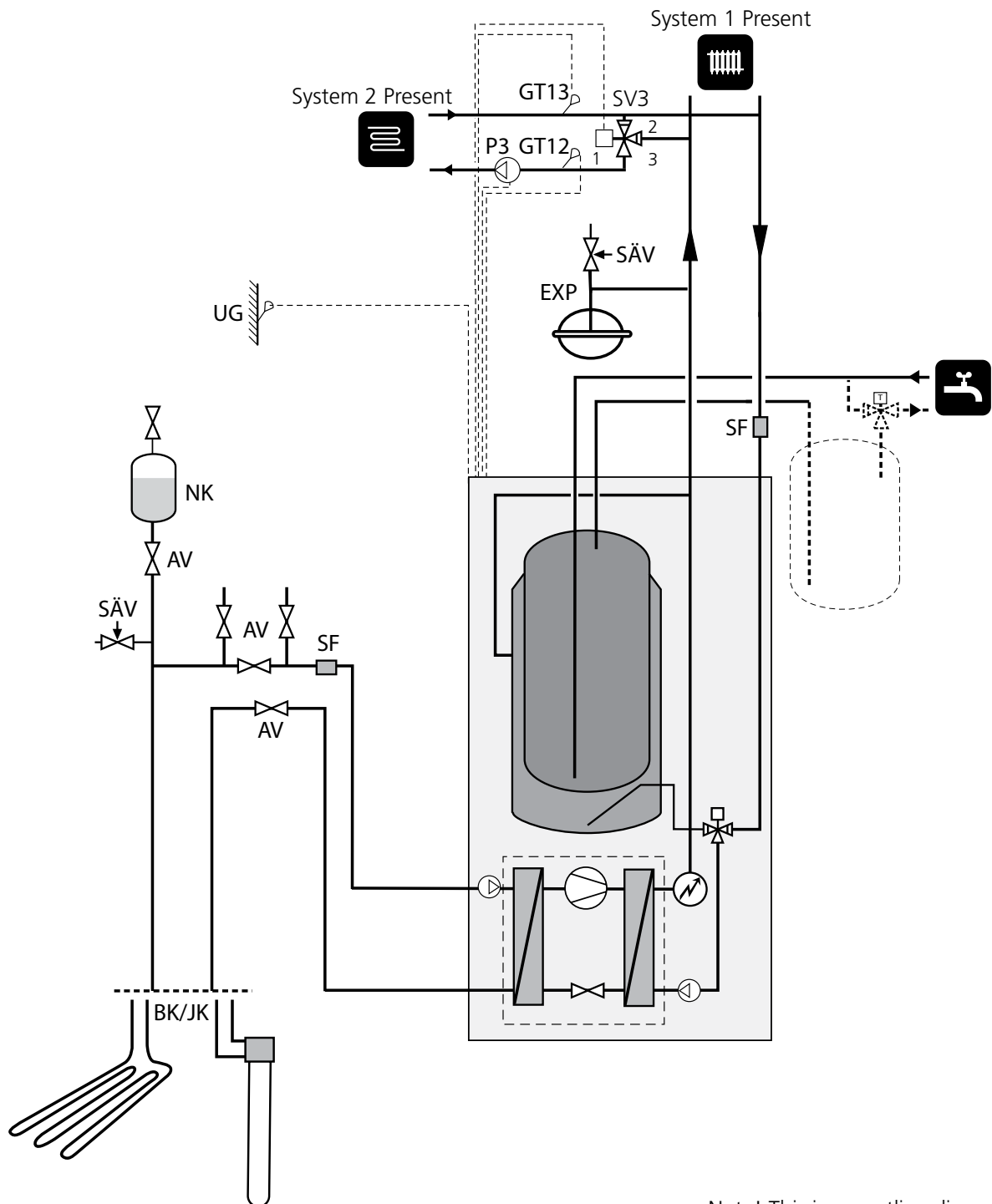
Available pressure



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



Outline diagram F1240/F1250 with ESV 21 - extra shunt



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

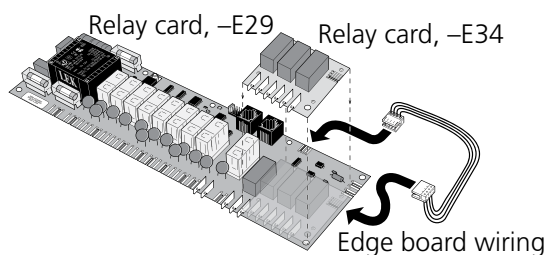
Abbreviations

AV	Shut-off valve	P3	Heating medium pump, heating system 2
BK/JK	Rock collector/Soil collector	SF	Particle filter
EXP	Expansion vessel with the requisite safety equipment	SV3	Shunt valve with motor, heating system 2
GT12	Flow line sensor, heating system 2	SÄV	Safety valve
GT13	Return line sensor, heating system 2	UG	Outside sensor
NK	Level vessel		

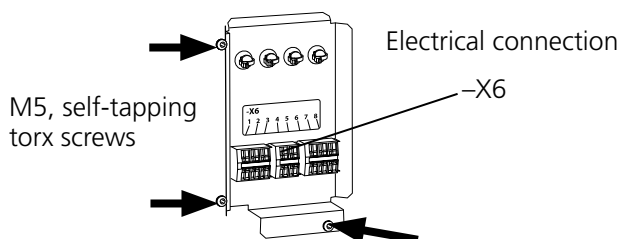
Electrical connection F1240/F1250

Following cable for ESV 21 used in this kit:
0100 to 0110, 0124.

1. Install the edge protection on the sharp edge, see the right image.
2. The supplied relay card (-E34) is installed on the existing relay card (-E29) using plastic turrets, see image below.
3. Connect the edge connector wiring between the supplied relay card (-E34) and relay card (-E29) as illustrated below.

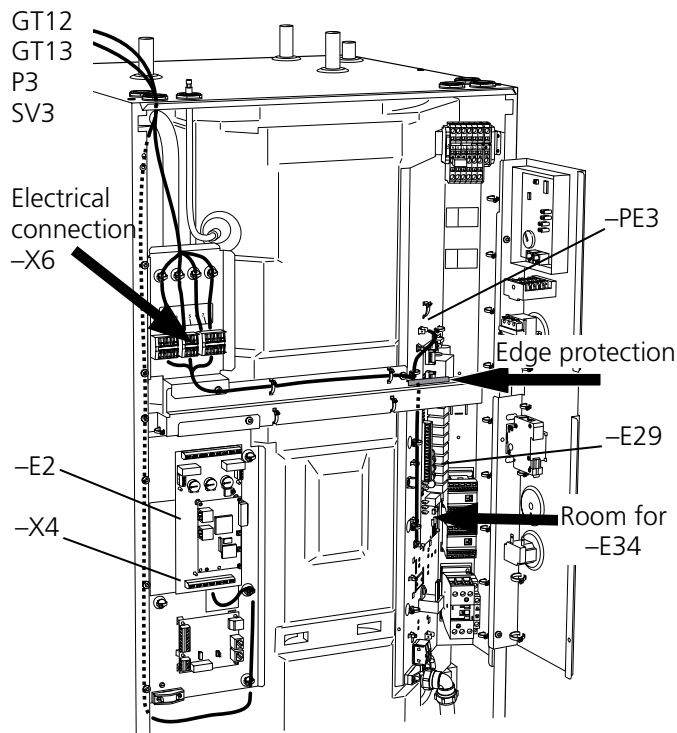


4. The corresponding wiring with flat pin sleeves and zero numbers 0110, 0101 and 0100 are installed as follows:
 - Brown (single) cable with zero number 0100 to flat pin -E34:41.
 - Brown cable with zero number 0100 and 0101 to flat pin -E34:39.
 - Brown cable with zero number 0101 and 0110 to flat pin -E34:37.
 - Brown (single) cable with zero number 0110 to spring terminal -E29:X1b:17.
5. Install connection terminals, labels and strain relief on the panel. Screw the plate into place with the three accompanying M5 self-tapping screws, see image below.

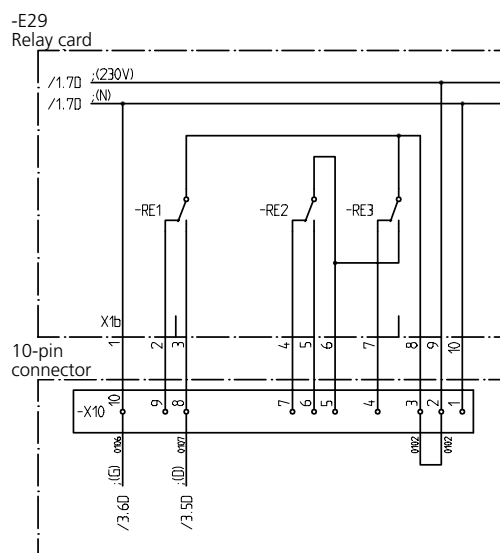


Note!

*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.*



6. Press the 10-pin edge connector with zero number 0106, 0107 and 0102 on the relay card -E29 as illustrated below (**Note!** Observe the guide pin in the edge connector). Then install the loose ends as follows:
 - Blue cable with zero number 0106 to spring terminal -X6:3.
 - Brown cable with zero number 0107 to spring terminal -X6:1.



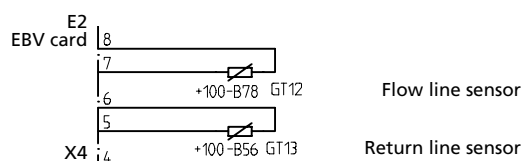
7. Connect the other single cables as follows:

- Brown cable with zero number 0109 to spring terminal –E29:X1b:16 and in spring terminal –X6:2.
- Yellow/green cable with zero number 0108 to spare connection on ground flat pin –PE3 see image and in spring terminal –X6:4.
- Brown cable with zero number 0105 to flat pin –E34:38 and in spring terminal –X6:5.
- Brown cable with zero number 0104 to flat pin –E34:40 and in spring terminal –X6:7.
- Brown cable with zero number 0103 to flat pin –E34:42 and in spring terminal –X6:8.
- Blue cable with zero number 0124 in the spring terminal between terminal –X6:3 and –X6:6.

8. The sensors are connected by twin cables (for example EKXX or LiYY) as follows for the load monitor card, EBV–E2 see image below:

Use the following round pin sleeves for splicing between the 2-cables and sensors GT12 & GT13.

- Connect the sensor used as the flow sensor (GT 12) to terminal –E2:X4:7 and –E2:X4:8 in the load monitor card's lower terminal block.
- Return line sensor (GT 13) to terminal –E2:X4:5 and –E2:X4:6 on the same card.



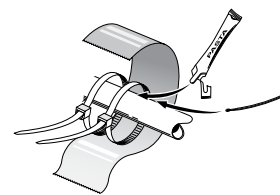
9. Connect valve motor SV3 as follows:

- Brown cable (230 V signal) to spring terminal –X6:8
- White cable (230 V signal) to spring terminal –X6:7
- Blue cable (neutral) to spring terminal –X6:6

10. Connect circulation pump P3 as follows:

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

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 F1240/F1250

- Select "Service" in menu 8.1.1 to gain access to menus 9.0 and the sub-menus.
- Select "On" in menu 9.2.5., "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 also Installation and Maintenance Instructions for NIBE F1240/F1250.

Pipe connection F1220

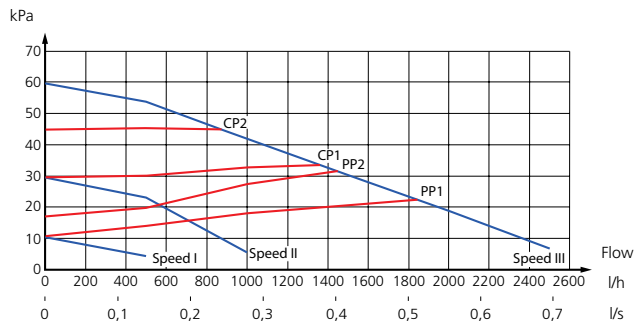
Install as follows.

- First drain the boiler water reservoir/heating system if filled with water.
- The extra heating medium pump (P3) is placed in a suitable location outside F1220.
- The shunt valve (SV3) is located on the flow line after the heat pump, before the first radiator in the heating system 1. The return line from heating system 2 is connected to the shunt valve and to the return line from heating system 1, see illustration.
- The flow line sensor (GT12) is installed on the pipe between the heating medium pump (P3) and shunt valve SV3.
- The return line sensor (GT13) must be 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.

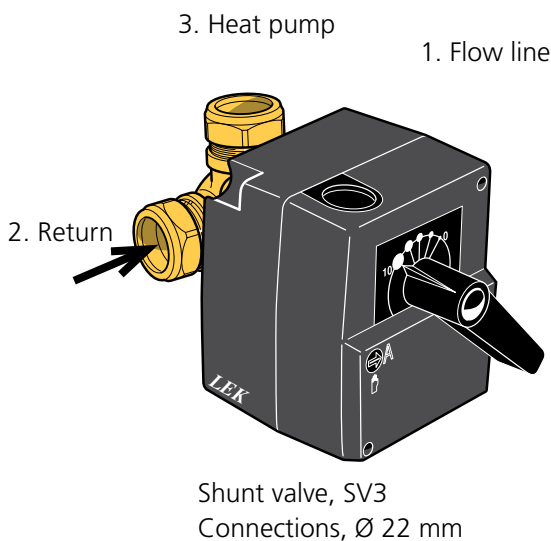
Note! Incorrect installation can affect the function.

Pump and pressure drop diagrams

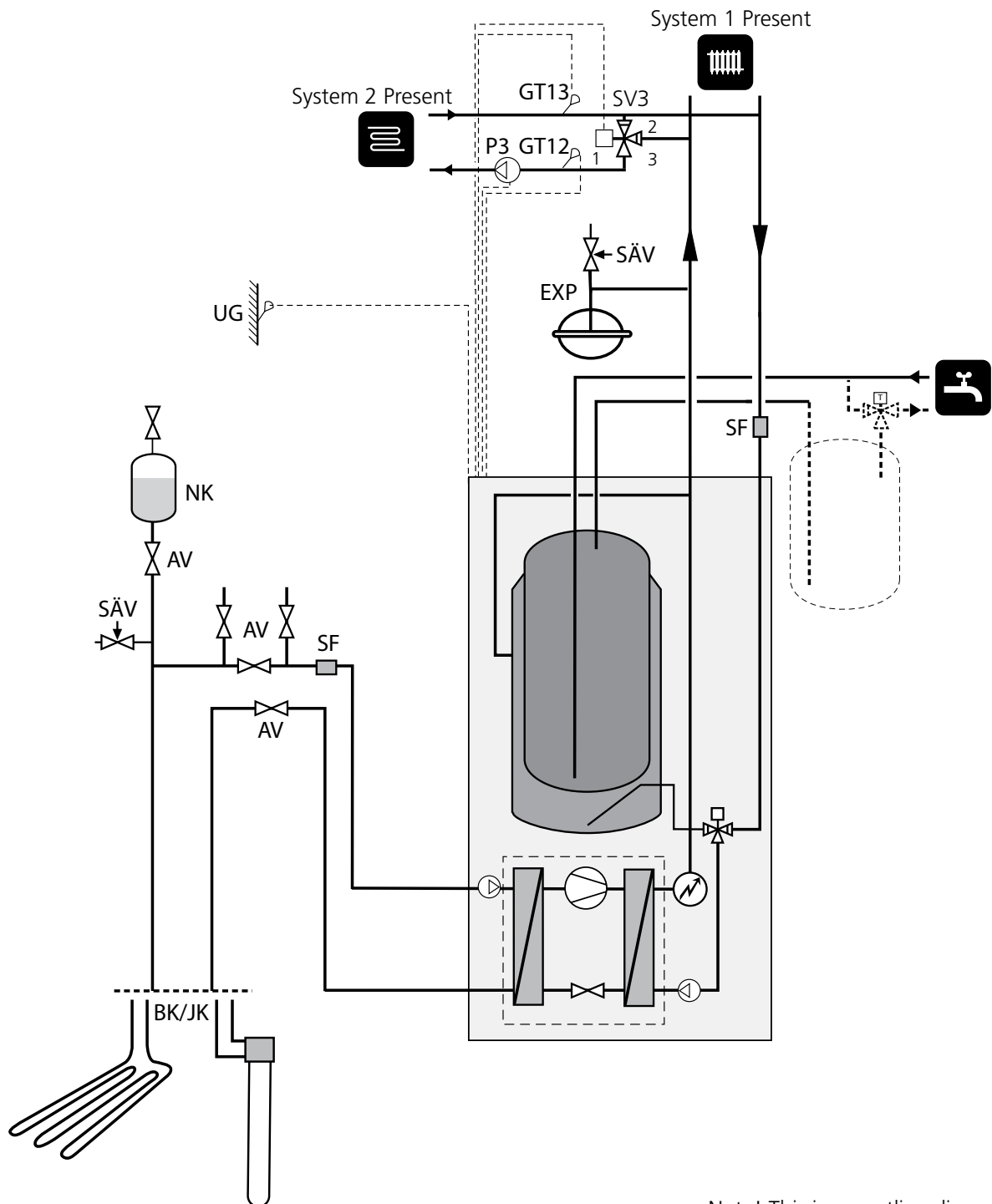
Available pressure



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



Outline diagram F1220 with ESV 21 - extra shunt



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

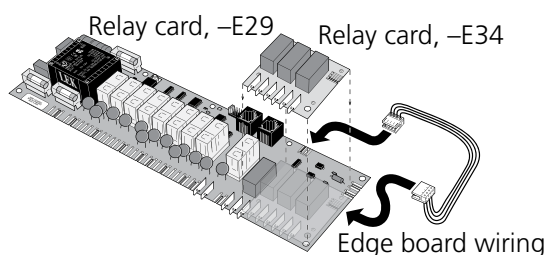
Abbreviations

AV	Shut-off valve	P3	Heating medium pump, heating system 2
BK/JK	Rock collector/Soil collector	SF	Particle filter
EXP	Expansion vessel with the requisite safety equipment	SV3	Shunt valve with motor, heating system 2
GT12	Flow line sensor, heating system 2	SÄV	Safety valve
GT13	Return line sensor, heating system 2	UG	Outside sensor
NK	Level vessel		

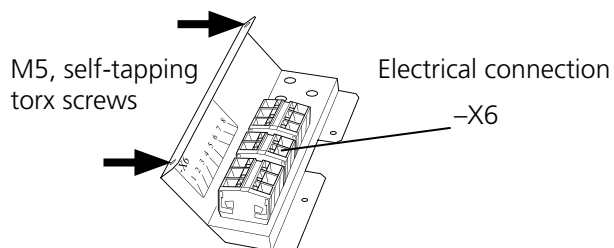
Electrical connection F1220

Following cable for ESV 21 used in this kit:
0103 to 0105, 0108, 0111 and 0117, 0124.

1. Install the edge protection on the sharp edges, see the right image.
2. The supplied relay card (-E34) is installed on the existing relay card (-E29) using plastic turrets, see image below.
3. Connect the edge connector wiring between the supplied relay card (-E34) and relay card (-E29) as illustrated below.



4. Install connection terminals, labels and strain relief on the panel. Screw the plate into place with two of the accompanying M5 self-tapping torx screws, see image below.



5. Press the 10-pin edge connector with zero number 0111 to 0114 on the relay card -E29 as illustrated to the right (**Note!** Observe the guide pin in the edge connector). Then install the loose ends as follows:

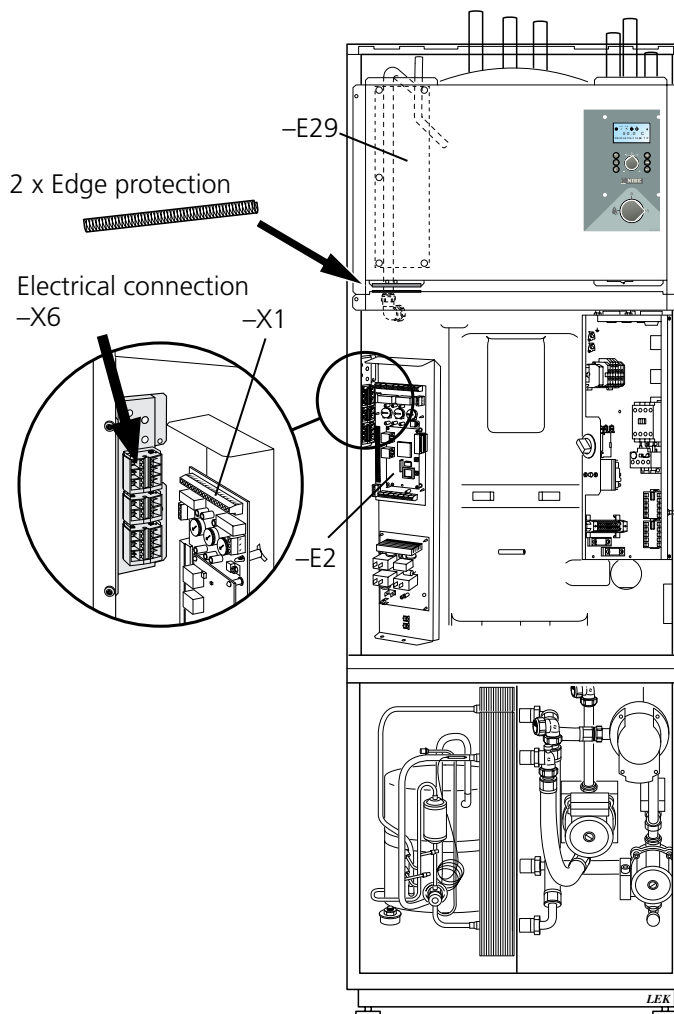
- Blue (single) cable with zero number 0111 to spring terminal -X6:3.
- Brown (single) cable with zero number 0112 to spring terminal -X6:1.
- Brown (single) cable with zero number 0113 to spring terminal -X6:2.
- Brown cable with zero number 0114 to 0117 is installed as follows:

Flat pin sleeve with cable 0114/0115 to -E34:37.

Flat pin sleeve with cable 0115/0116 to -E34:39.

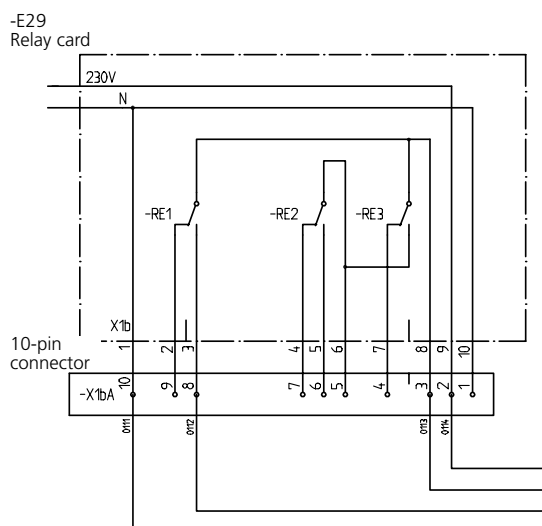
Flat pin sleeve with cable 0116/0117 to -E34:41.

Finally install the loose end of 0117 in the spare place in the spring terminal -X6:2.



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.



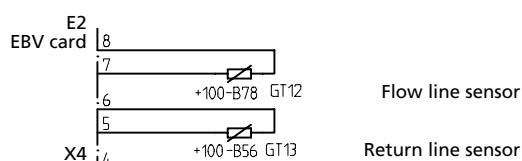
6. Connect the other single cables as follows:

- Yellow/green cable with zero number 0108 to spare earth connection (-PE) and in spring terminal -X6:4.
- Brown cable with zero number 0105 to flat pin -E34:38 and in spring terminal -X6:5.
- Brown cable with zero number 0104 to flat pin -E34:40 and in spring terminal -X6:7.
- Brown cable with zero number 0103 to flat pin -E34:42 and in spring terminal -X6:8.
- Blue cable with zero number 0124 in the spring terminal between terminal -X6:3 and -X6:6.

7. The sensors are connected by twin cables (for example EKXX or LiYY) as follows for the load monitor card, EBV-E2 see image below:

Use the following round pin sleeves for splicing between the 2-cables and sensors GT12 & GT13.

- Connect the sensor used as the flow sensor (GT 12) to terminal -E2:X4:7 and -E2:X4:8 in the load monitor card's lower terminal block.
- Return line sensor (GT 13) to terminal -E2:X4:5 and -E2:X4:6 on the same card.



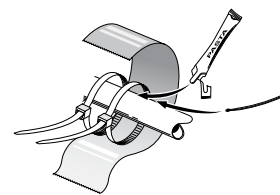
8. Connect valve motor SV3 as follows:

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

9. Connect circulation pump P3 as follows:

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

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 F1220

- Select "Service" in menu 8.1.1 to gain access to menus 9.0 and the sub-menus.
- Select "On" in menu 9.2.5., "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 F1220.

Pipe connection F1120/F1140

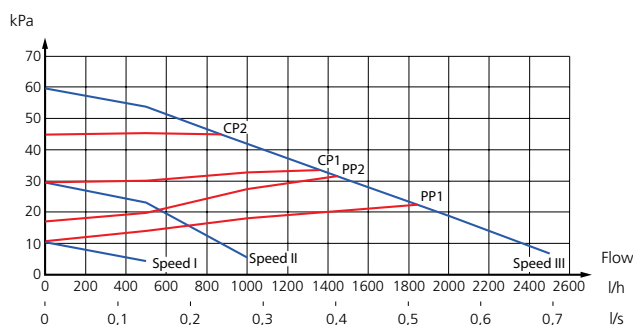
Install as follows.

- First drain the boiler water reservoir/heating system if filled with water.
- The extra heating medium pump (P3) is placed in a suitable location outside F1120/F1140.
- The shunt valve (SV3) is located on the flow line after the heat pump, before the first radiator in the heating system 1. The return line from heating system 2 is connected to the shunt valve and to the return line from heating system 1, see illustration.
- The flow line sensor (GT12) is installed on the pipe between the heating medium pump (P3) and shunt valve SV3.
- The return line sensor (GT13) must be 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.

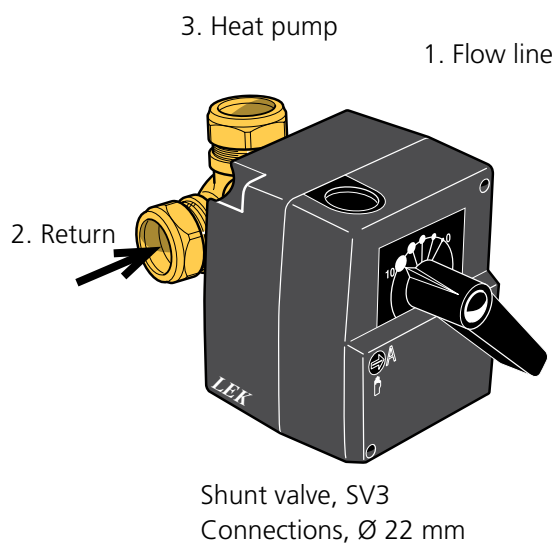
Note! Incorrect installation can affect the function.

Pump and pressure drop diagrams

Available pressure

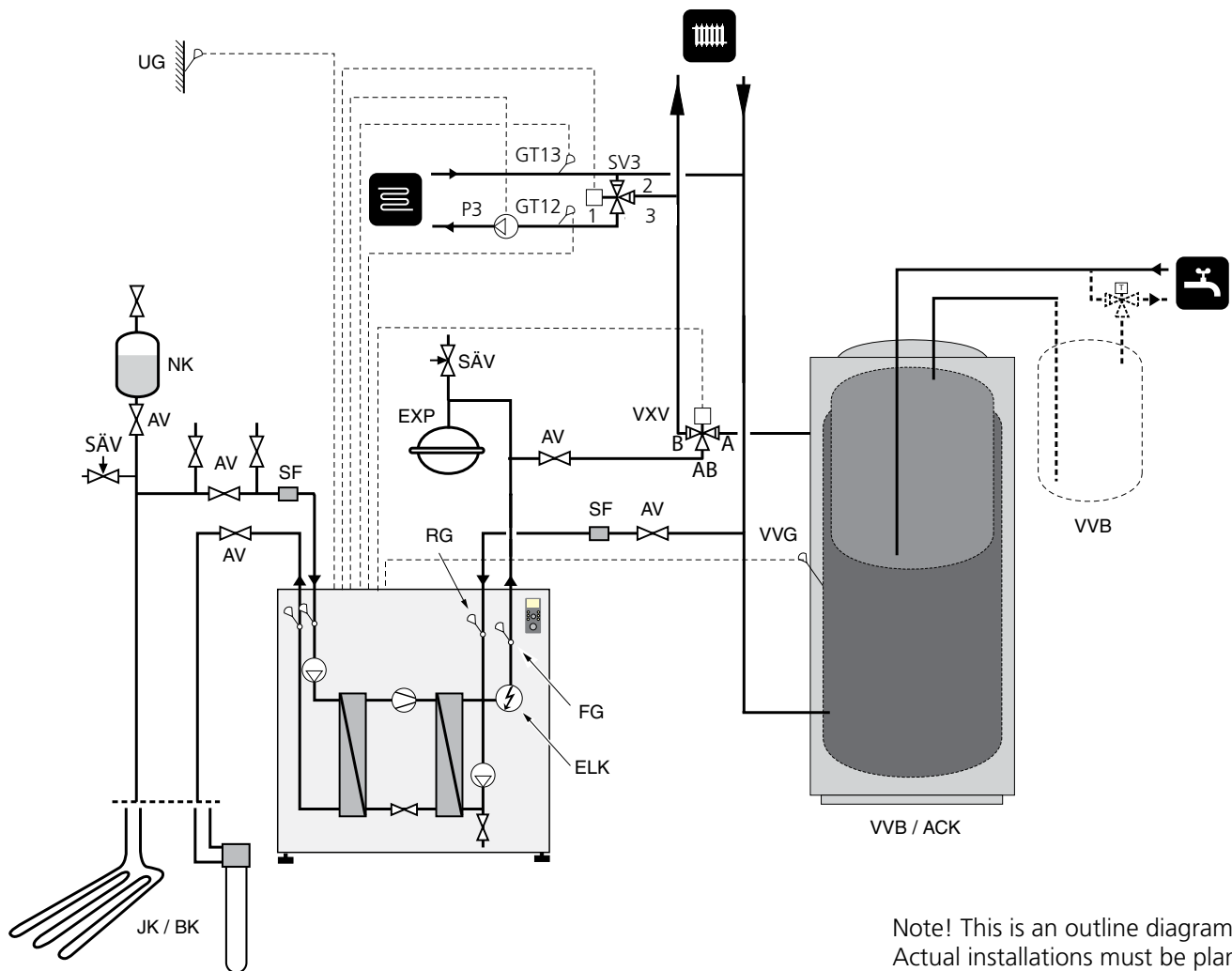


Choose between seven settings on the pump. You can choose between three different constant speeds (I, II or III) or two different curve types, one proportional pressure (PP) and one constant pressure (CP), where 1 is lowest and 2 highest.



Shunt valve, SV3
Connections, Ø 22 mm

Outline diagram F1120/F1140 with ESV 21 - extra shunt



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

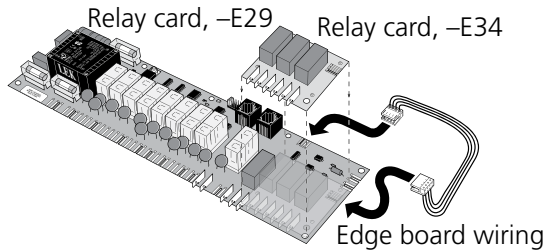
Abbreviations

AV	Shut-off valve	SF	Particle filter
BK/JK	Rock collector/Soil collector	SV3	Shunt valve with motor, heating system 2
BV	Non-return valve	SÄV	Safety valve
EXP	Expansion vessel with the requisite safety equipment	UG	Outside sensor
FG	Flow line sensor, heating system 1	VVB	Hot water heater
GT12	Flow line sensor, heating system 2	VVB/ACK	Accumulator with hot water heater
GT13	Return line sensor, heating system 2	VVG	Hot water sensor
NK	Level vessel	VXV	Shuttle valve
P3	Heating medium pump		
RG	Return sensor, heating system 1		

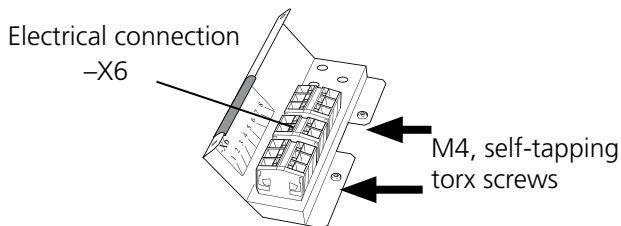
Electrical connection F1120/F1140

Following cable for ESV 21 used in this kit:
0103 to 0105, 0108, 0118 to 0124.

1. Install the edge protection on the sharp edge, see the right image.
2. The supplied relay card (-E34) is installed on the existing relay card (-E29) using plastic turrets, see image below.
3. Connect the edge connector wiring between the supplied relay card (-E34) and relay card (-E29) as illustrated below.



4. Install connection terminals, labels and strain relief on the panel. Screw the plate into place with two accompanying M4 self-tapping torx screws, see image below.



5. The corresponding brown wiring with flat pin sleeves and zero numbers 0121, and 0123 are installed as follows:

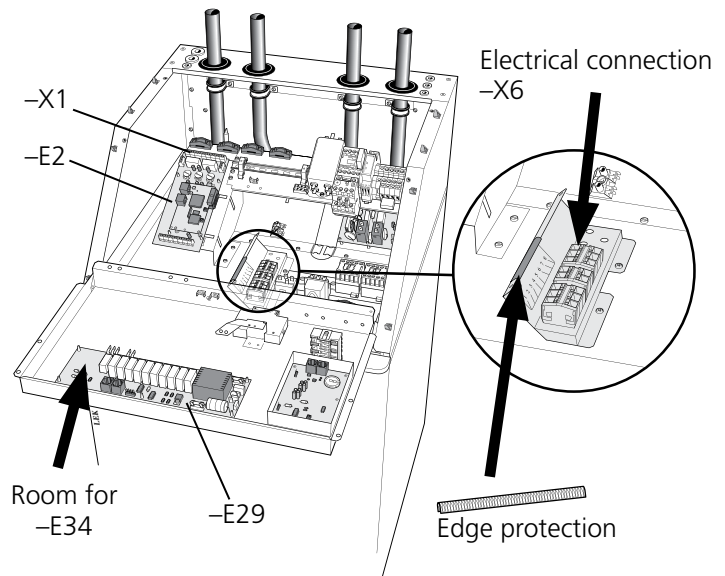
- Loose end of 0121 to spring terminal -X6:2.
- Flat pin sleeve with cable 0121/0122 to -E34:37.
- Flat pin sleeve with cable 0122/0123 to -E34:39.
- Single flat pin sleeve with cable 0123 to -E34:41.

6. Connect the other single cables as follows:

- Blue cable with zero number 0118 between screw terminal -X6:18 to spring terminal -X6:3.
- Brown cable with zero number 0119 between screw terminal -X6:19 to spring terminal -X6:1.
- Brown cable with zero number 0120 between screw terminal -X6:16 to spring terminal -X6:2.
- Yellow/green cable with zero number 0108 to spare earth connection (-PE) and in spring terminal -X6:4
- Brown cable with zero number 0105 to flat pin -E34:38 and in spring terminal -X6:5.
- Brown cable with zero number 0104 to flat pin -E34:40 and in spring terminal -X6:7.
- Brown cable with zero number 0103 to flat pin -E34:42 and in spring terminal -X6:8.
- Blue cable with zero number 0124 in the spring terminal between terminal -X6:3 and -X6:6.

Note!

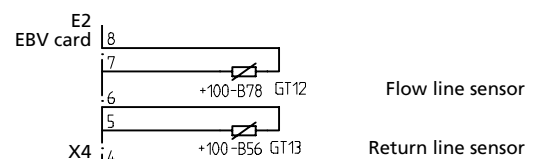
*All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.
Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.*



7. The sensors are connected by twin cables (for example EKXX or LiYY) as follows for the load monitor card, EBV-E2 see image below:

Use the following round pin sleeves for splicing between the 2-cables and sensors GT12 & GT13.

- Connect the sensor used as the flow sensor (GT 12) to terminal -E2:X4:7 and -E2:X4:8 in the load monitor card's lower terminal block.
- Return line sensor (GT 13) to terminal -E2:X4:5 and -E2:X4:6 on the same card.



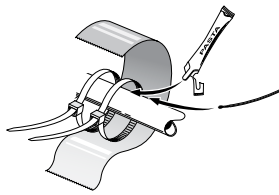
8. Connect valve motor SV3 as follows:

- Brown cable (230 V signal) to spring terminal –X6:8
- White cable (230 V signal) to spring terminal –X6:7
- Blue cable (neutral) to spring terminal –X6:6

9. Connect circulation pump P3 as follows:

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

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 F1120/F1140

- Select "Service" in menu 8.1.1 to gain access to menus 9.0 and the sub-menus.
- Select "On" in menu 9.2.5., "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 also "Installation and Maintenance Instructions" for NIBE F1120/F1140.

ESV 21

Allgemeines

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn NIBE F1120/F1140/F1220/F1240/F1250 in einem Haus mit zwei verschiedenen Mischerkreisen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, z.B. wenn ein Gebäude über Heizkörper und eine Fußbodenheizung verfügt. Im folgenden Text gilt Heizsystem 1 als das System, das die höhere Temperatur erfordert und das mit dem normalen Vorlauf- bzw. Rücklaufanschluss verbunden wird. Als Heizsystem 2 gilt das System, das mit der niedrigeren Temperatur arbeitet.

Der kombinierte Wasserdurchfluss in beiden Heizsystemen darf 1700 l/h nicht überschreiten.

Inhalt

1	Rohr mit gerader Kupplung
1	Wärmeträgerpumpe mit Kabel, P3
2	Absperrventile
1	Mischventil mit Stellmotor, SV3
1	Relaiskarte mit Verkabelung, E34
2	Fühler, GT12, GT13
1	Verkabelung
4	Rundstifthülsen
1	2-polige Anschlussklemme
2	3-polige Anschlussklemme
1	Isolierband
2	Kantenschutz
2	Montageblech
3	Torxschraube, M5, selbstschneidend
2	Torxschraube, M4, selbstschneidend
1	Etikett
4	Zugentlastung (Befeistigungsband, Kabelbinder)
4	Kabelbinder
2	Wärmeleitpaste
1	Aluminiumband

Rohranschluss F1240/F1250

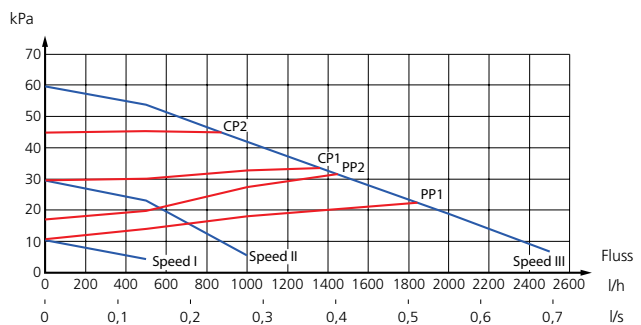
Führen Sie die Montage wie folgt durch.

- Entleeren Sie zuerst das Wasser aus dem Heizwassergefäß/Heizsystem.
- Positionieren Sie die zusätzliche Wärmeträgerpumpe (P3) an einer geeigneten Stelle außerhalb von F1240/F1250.
- Bringen Sie das Mischventil (SV3) am Vorlauf nach der Wärmepumpe und vor dem ersten Heizkörper für Heizsystem 1 an. Verbinden Sie die Rücklaufleitung von Heizsystem 2 mit dem Mischventil und der Rücklaufleitung vom Heizsystem 1 (siehe Abbildung).
- Montieren Sie den Vorlauffühler (GT12) am Rohr zwischen Wärmeträgerpumpe (P3) und Mischventil SV3.
- Schließen Sie den Rücklauffühler (GT13) am Rohr von Heizsystem 2 an.
- 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.

Pumpenkennliniendiagramm

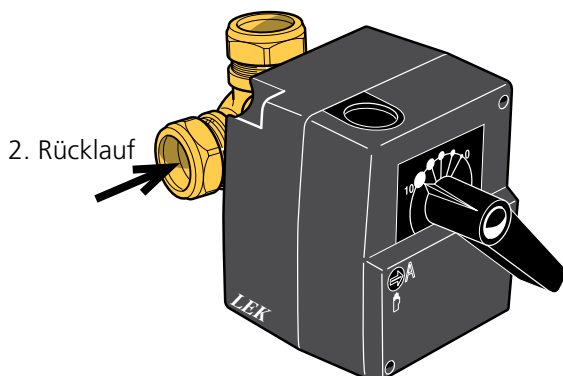
Verfügbarer Druck



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

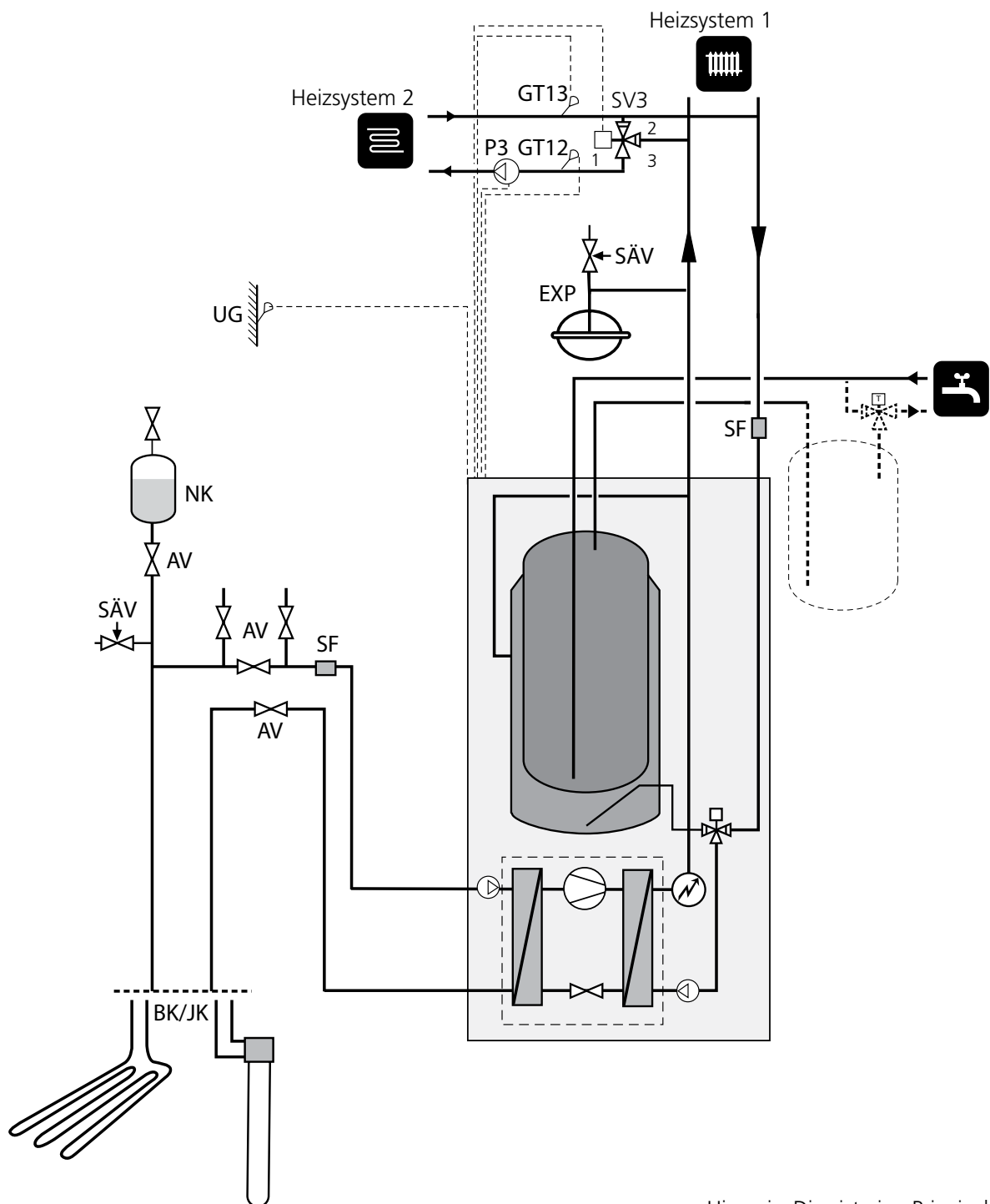
3. Wärmepumpe

1. Vorlauf



Mischventil, SV3
Anschlüsse, Ø 22 mm

Prinzipskizze F1240/F1250 mit ESV 21 - zusätzliches Mischventil



Hinweis: Dies ist eine Prinzipskizze.
Die tatsächliche Anlage muss gemäß
den geltenden Normen geplant und
montiert werden.

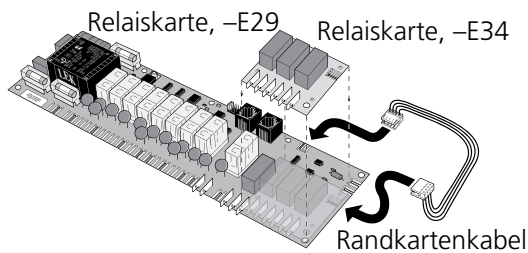
Abkürzungen

AV	Absperrventil	NK	Niveaugefäß
BK/JK	Fels-/Erdkollektor	P3	Wärmeträgerpumpe , Heizsystem 2
EXP	Ausdehnungsgefäß mit erforderlicher Sicherheitsausrüstung	SF	Schmutzfilter
GT12	Vorlauffühler, Heizsystem 2	SV3	Mischventil mit Stellmotor , Heizsystem 2
GT13	Rücklauffühler, Heizsystem 2	SÄV	Sicherheitsventil
		UG	Außenfühler

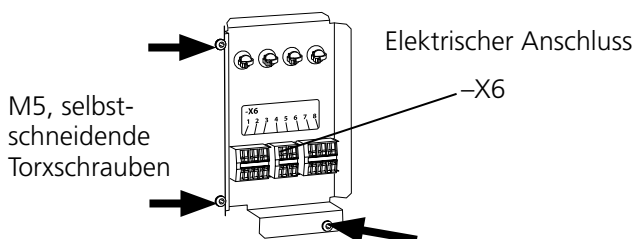
Elektrischer Anschluss F1240/F1250

Dieser Satz enthält folgende Leiter für ESV 21:
0100 bis 0110, 0124.

1. Befestigen Sie den Kantenschutz an der scharfen Kante (siehe Abbildung rechts).
2. Die beiliegende Relaiskarte (–E34) wird mithilfe des Kunststoffdorns an der vorhandenen Relaiskarte (–E29) montiert (siehe Abbildung unten).
3. Die Kabel für den Eckkantenstecker werden mit der beiliegenden Relaiskarte (–E34) und der Relaiskarte (–E29) verbunden (siehe Abbildung unten).



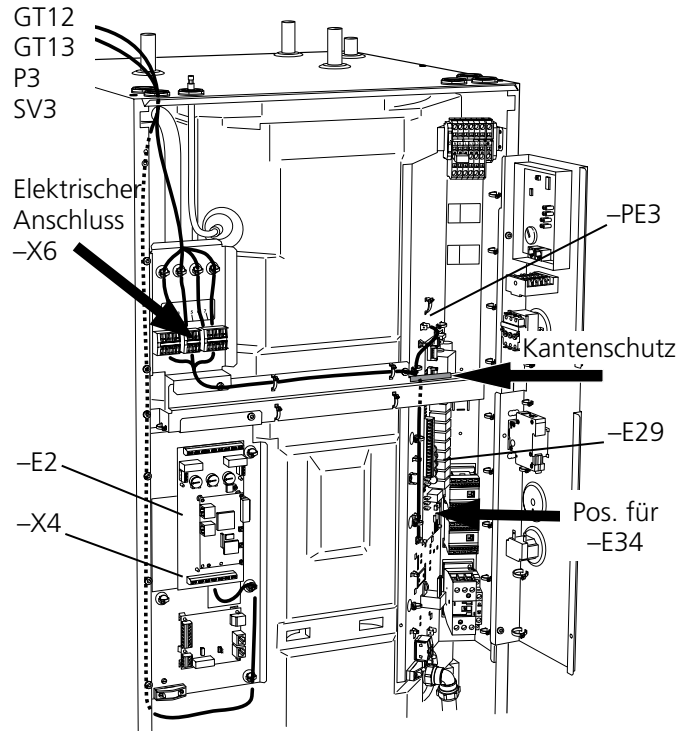
4. Die zusammenhängenden Kabel mit Flachstifthülsen und den Nullnummern 0110, 0101 sowie 0100 werden wie folgt montiert:
 - Brauner Leiter (einzeln) mit Nullnummer 0100 an Flachstift –E34:41.
 - Braune Leiter mit Nullnummer 0100 und 0101 an Flachstift –E34:39.
 - Braune Leiter mit Nullnummer 0101 und 0110 an Flachstift –E34:37.
 - Brauner Leiter (einzeln) mit Nullnummer 0110 an Federklemme –E29:X1b:17.
5. Befestigen Sie Anschlussklemmen, Etikett und Zugentlastung am Blech. Verschrauben Sie das Blech mithilfe der drei selbstschneidenden M5-Torxschrauben im Lieferumfang (siehe Abbildung unten).



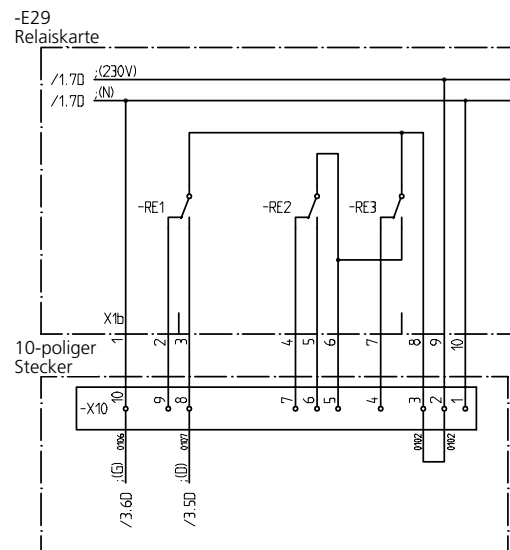
Hinweis:

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.



6. Drücken Sie den 10-poligen Eckkantenstecker mit Nullnummer 0106, 0107 und 0102 auf die Relaiskarte –E29 (siehe Abbildung unten).
Hinweis: Beachte Steg im Eckkantenstecker. Bringen Sie danach die losen Enden wie folgt an:
 - Blauer Leiter mit Nullnummer 0106 an Federklemme –X6:3.
 - Brauner Leiter mit Nullnummer 0107 an Federklemme –X6:1.



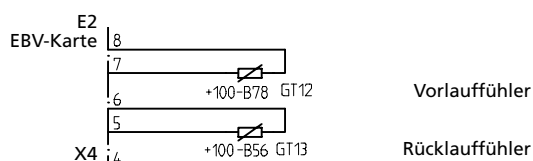
7. Die restlichen einzelnen Leiter werden wie folgt angeschlossen:

- Brauner Leiter mit Nullnummer 0109 an Federklemme E29:X1b:16 und –X6:2.
- Gelb-grüner Leiter mit Nullnummer 0108 am freien Anschluss am Erdungsflachstift –PE3 (siehe Abbildung) und an Federklemme –X6:4.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0105 an Flachstift –E34:38 und Federklemme –X6:5.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0104 an Flachstift –E34:40 und Federklemme –X6:7.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0103 an Flachstift –E34:42 und Federklemme –X6:8.
- Blauer Leiter mit Nullnummer 0124 an der Federklemme zwischen –X6:3 und –X6:6.

8. Die Fühler werden wie folgt per Zweileiter (z.B. EKXX oder LiYY) mit der Leistungswächterkarte, EBV –E2 verbunden (siehe Abbildung unten):

Verwenden Sie die folgenden Rundstifthülsen, um Zweileiter sowie Fühler GT12 und GT13 zu verbinden.

- Der als Vorlauffühler (GT 12) verwendete Fühler wird mit Position –E2:X4:7 und –E2:X4:8 an der unteren Anschlussklemme der Leistungswächterkarte verbunden.
- Der Rücklauffühler (GT 13) wird mit Position –E2:X4:5 und –E2:X4:6 an derselben Karte verbunden.



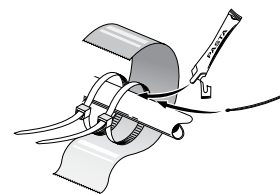
9. Stellmotor SV3 wird wie folgt angeschlossen:

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

10. Umwälzpumpe P3 wird wie folgt angeschlossen:

- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme –X6:6.
- Gelb-grüner Leiter (Erdleiter) an Federklemme –X6:4.
- Brauner Leiter (Phase) an Federklemme –X6:5.

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 F1240/F1250

- Durch Auswahl von "Service" in Menü 8.1.1 erhalten Sie Zugriff auf Menü 9.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- Wählen Sie anschließend "Ein" im Menü 9.2.5, "Heizsystem 2" aus. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf Menü 3.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- In den Untermenüs werden Heizkurvenverlauf 2, Heizkurvenverschiebung 2 sowie Minimal- und Maximalwerte für Vorlauftemperatur 2 auf dieselbe Weise wie für Heizsystem 1 unter Menü 2.0 eingestellt.

Siehe auch "Montage- und Wartungsanleitung" für NIBE F1240/F1250.

Rohranschluss F1220

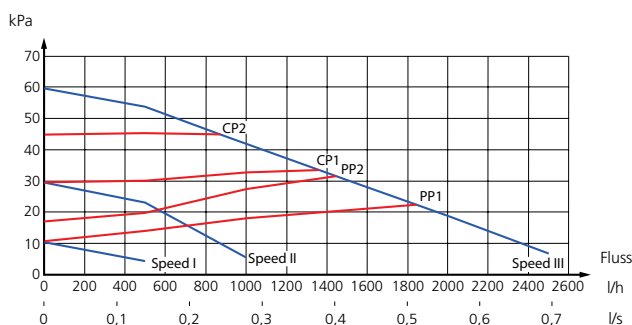
Führen Sie die Montage wie folgt durch.

- Entleeren Sie zuerst das Wasser aus dem Heizwassergefäß/Heizsystem.
- Positionieren Sie die zusätzliche Wärmeträgerpumpe (P3) an einer geeigneten Stelle außerhalb von F1220.
- Bringen Sie das Mischventil (SV3) am Vorlauf nach der Wärmepumpe und vor dem ersten Heizkörper für Heizsystem 1 an. Verbinden Sie die Rücklaufleitung von Heizsystem 2 mit dem Mischventil und der Rücklaufleitung vom Heizsystem 1 (siehe Abbildung).
- Montieren Sie den Vorlauffühler (GT12) am Rohr zwischen Wärmeträgerpumpe (P3) und Mischventil SV3.
- Schließen Sie den Rücklauffühler (GT13) am Rohr von Heizsystem 2 an.
- Verwenden Sie bei der Fühlermontage Wärmeleitpaste und isolieren Sie das Rohr, um eine korrekte Temperaturmessung zu gewährleisten.

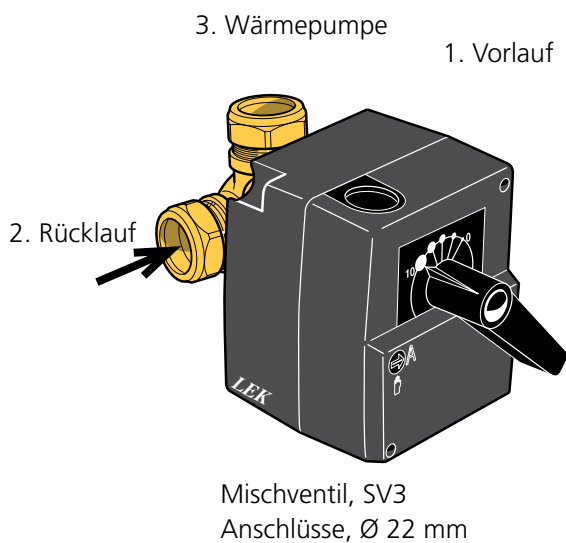
Hinweis: Bei einer falschen Montage kann die Funktionsweise beeinträchtigt werden.

Pumpenkennliniendiagramm

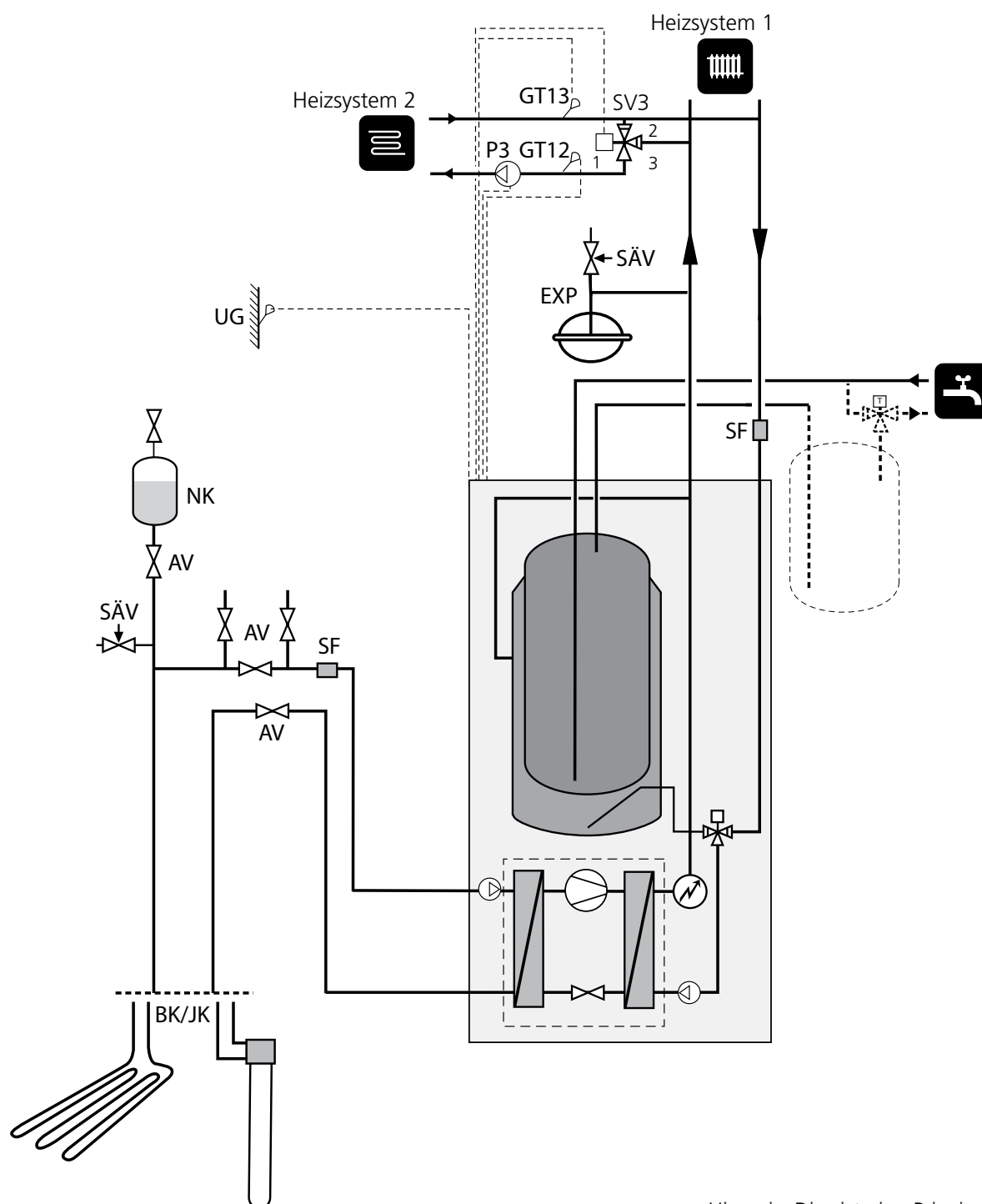
Verfügbarer Druck



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



Prinzipskizze F1220 mit ESV 21 - zusätzliches Mischventil



Hinweis: Dies ist eine Prinzipskizze.
Die tatsächliche Anlage muss gemäß
den geltenden Normen geplant und
montiert werden.

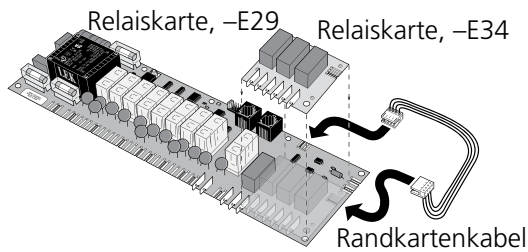
Abkürzungen

AV	Absperrventil	NK	Niveaugefäß
BK/JK	Fels-/Erdkollektor	P3	Wärmeträgerpumpe , Heizsystem 2
EXP	Ausdehnungsgefäß mit erforderlicher Sicherheitsausrüstung	SF	Schmutzfilter
GT12	Vorlauffühler , Heizsystem 2	SV3	Mischventil mit Stellmotor, Heizsystem 2
GT13	Rücklauffühler , Heizsystem 2	SÄV	Sicherheitsventil
		UG	Außenfühler

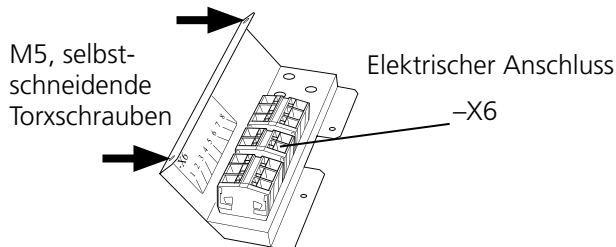
Elektrischer Anschluss F1220

Dieser Satz enthält folgende Leiter für ESV 21:
0103 bis 0105, 0108, 0111 bis 0117, 0124.

1. Befestigen Sie den Kantenschutz an den scharfen Kanten (siehe Abbildung rechts).
2. Die beiliegende Relaiskarte (–E34) wird mithilfe des Kunststoffdorns an der vorhandenen Relaiskarte (–E29) montiert (siehe Abbildung unten).
3. Die Kabel für den Eckkantenstecker werden mit der beiliegenden Relaiskarte (–E34) und der Relaiskarte (–E29) verbunden (siehe Abbildung unten).

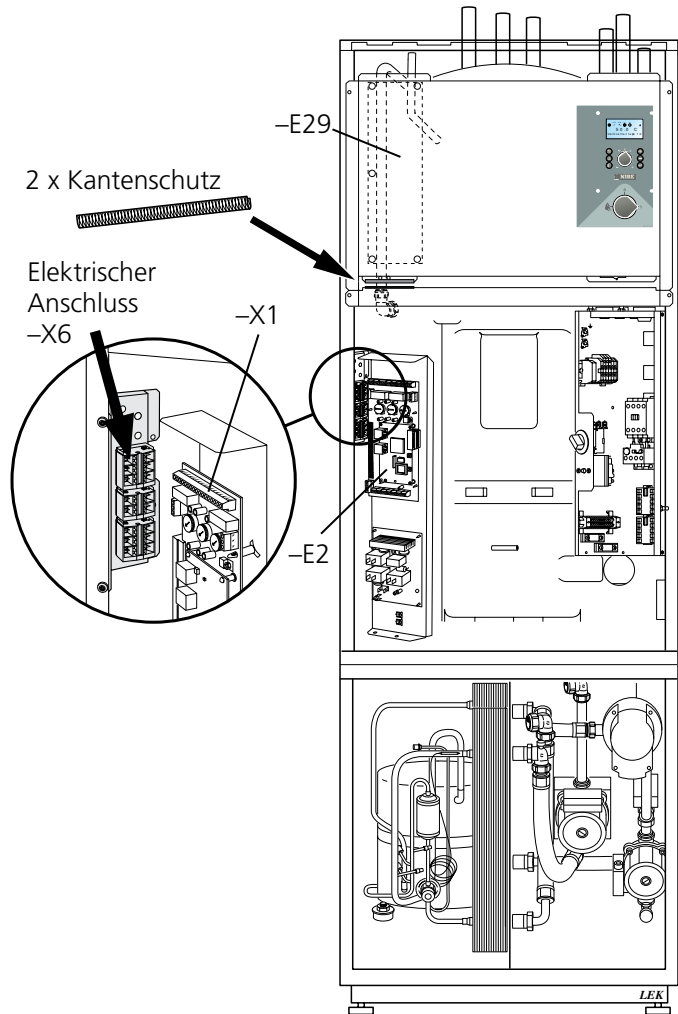


4. Befestigen Sie Anschlussklemmen, Etikett und Zugentlastung am Blech. Verschrauben Sie das Blech mit zwei der selbstschneidenden M5-Torxschrauben im Lieferumfang (siehe Abbildung unten).



5. Drücken Sie den 10-poligen Eckkantenstecker mit Nullnummer 0111 bis 0114 auf die Relaiskarte –E29 (siehe Abbildung rechts). **Hinweis:** Beachte Steg im Eckkantenstecker. Bringen Sie danach die losen Enden wie folgt angeschlossen:
 - Blauer Leiter (einzeln) mit Nullnummer 0111 an Federklemme –X6:3.
 - Brauner Leiter (einzeln) mit Nullnummer 0112 an Federklemme –X6:1.
 - Brauner Leiter (einzeln) mit Nullnummer 0113 an Federklemme –X6:2.
 - Die braunen Leiter mit Nullnummer 0114 bis 0117 werden wie folgt angeschlossen:
 Flachstifthülse mit Leiter 0114/0115 an –E34:37.
 Flachstifthülse mit Leiter 0115/0116 an –E34:39.
 Flachstifthülse mit Leiter 0116/0117 an –E34:31.

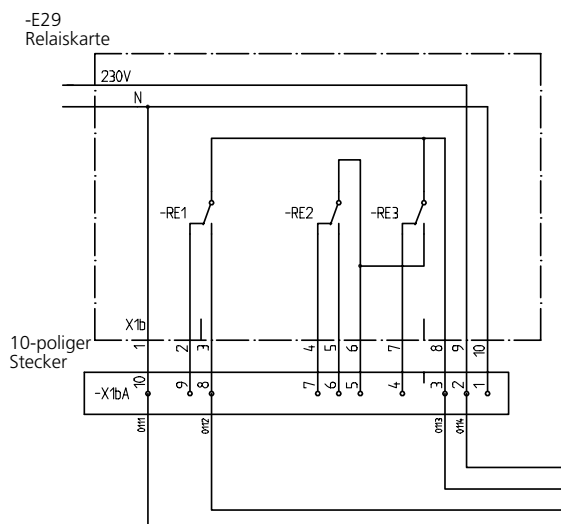
Abschließend wird das lose Ende von 0117 mit einer freien Position an Federklemme –X6:2 verbunden.



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.



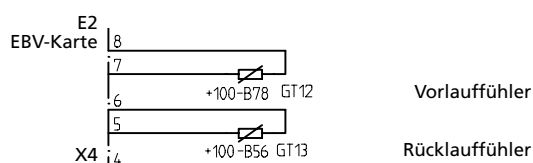
6. Die restlichen einzelnen Leiter werden wie folgt angeschlossen:

- Gelb-grüner Leiter mit Nullnummer 0108 an freiem Erdungsanschluss (-PE) und an Federklemme -X6:4.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0105 an Flachstift -E34:38 und Federklemme -X6:5.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0104 an Flachstift -E34:40 und Federklemme -X6:7.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0103 an Flachstift -E34:42 und Federklemme -X6:8.
- Blauer Leiter mit Nullnummer 0124 an der Federklemme zwischen -X6:3 und -X6:6.

7. Die Fühler werden wie folgt per Zweileiter (z.B. EKXX oder LiYY) mit der Leistungswächterkarte, EBV -E2 verbunden (siehe Abbildung unten):

Verwenden Sie die folgenden Rundstifthülsen, um Zweileiter sowie Fühler GT12 und GT13 zu verbinden.

- Der als Vorlauffühler (GT 12) verwendete Fühler wird mit Position -E2:X4:7 und -E2:X4:8 an der unteren Anschlussklemme der Leistungswächterkarte verbunden.
- Der Rücklauffühler (GT 13) wird mit Position -E2:X4:5 und -E2:X4:6 an derselben Karte verbunden.



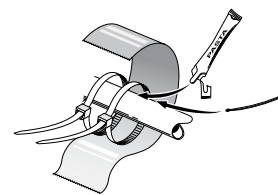
8. Stellmotor SV3 wird wie folgt angeschlossen:

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

9. Umwälzpumpe P3 wird wie folgt angeschlossen:

- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme -X6:6.
- Gelb-grüner Leiter (Erdleiter) an Federklemme -X6:4.
- Brauner Leiter (Phase) an Federklemme -X6:5.

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 für F1220

- Durch Auswahl von "Service" in Menü 8.1.1 erhalten Sie Zugriff auf Menü 9.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- Wählen Sie anschließend "Ein" im Menü 9.2.5, "Heizsystem 2" aus. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf Menü 3.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- In den Untermenüs werden Heizkurvenverlauf 2, Heizkurvenverschiebung 2 sowie Minimal- und Maximalwerte für Vorlauftemperatur 2 auf dieselbe Weise wie für Heizsystem 1 unter Menü 2.0 eingestellt.

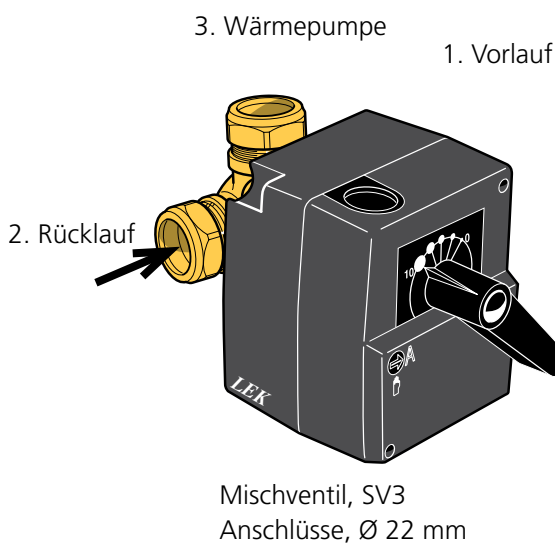
Siehe auch "Montage- und Wartungsanleitung" für NIBE F1220.

Rohranschluss F1120/F1140

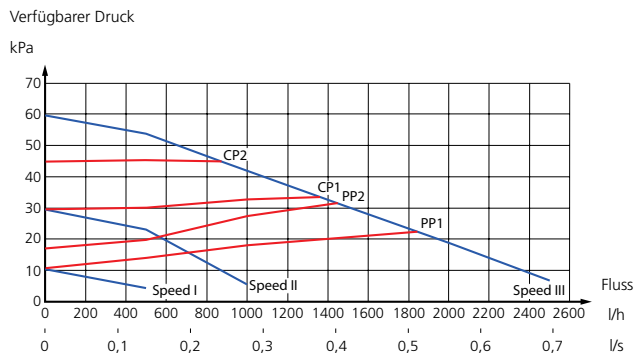
Führen Sie die Montage wie folgt durch.

- Entleeren Sie zuerst das Wasser aus dem Heizwassergefäß/Heizsystem.
- Positionieren Sie die zusätzliche Wärmeträgerpumpe (P3) an einer geeigneten Stelle außerhalb von F1120/F1140.
- Bringen Sie das Mischventil (SV3) am Vorlauf nach der Wärmepumpe und vor dem ersten Heizkörper für Heizsystem 1 an. Verbinden Sie die Rücklaufleitung von Heizsystem 2 mit dem Mischventil und der Rücklaufleitung vom Heizsystem 1 (siehe Abbildung).
- Montieren Sie den Vorlauffühler (GT12) am Rohr zwischen Wärmeträgerpumpe (P3) und Mischventil SV3.
- Schließen Sie den Rücklauffühler (GT13) am Rohr von Heizsystem 2 an.
- 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.

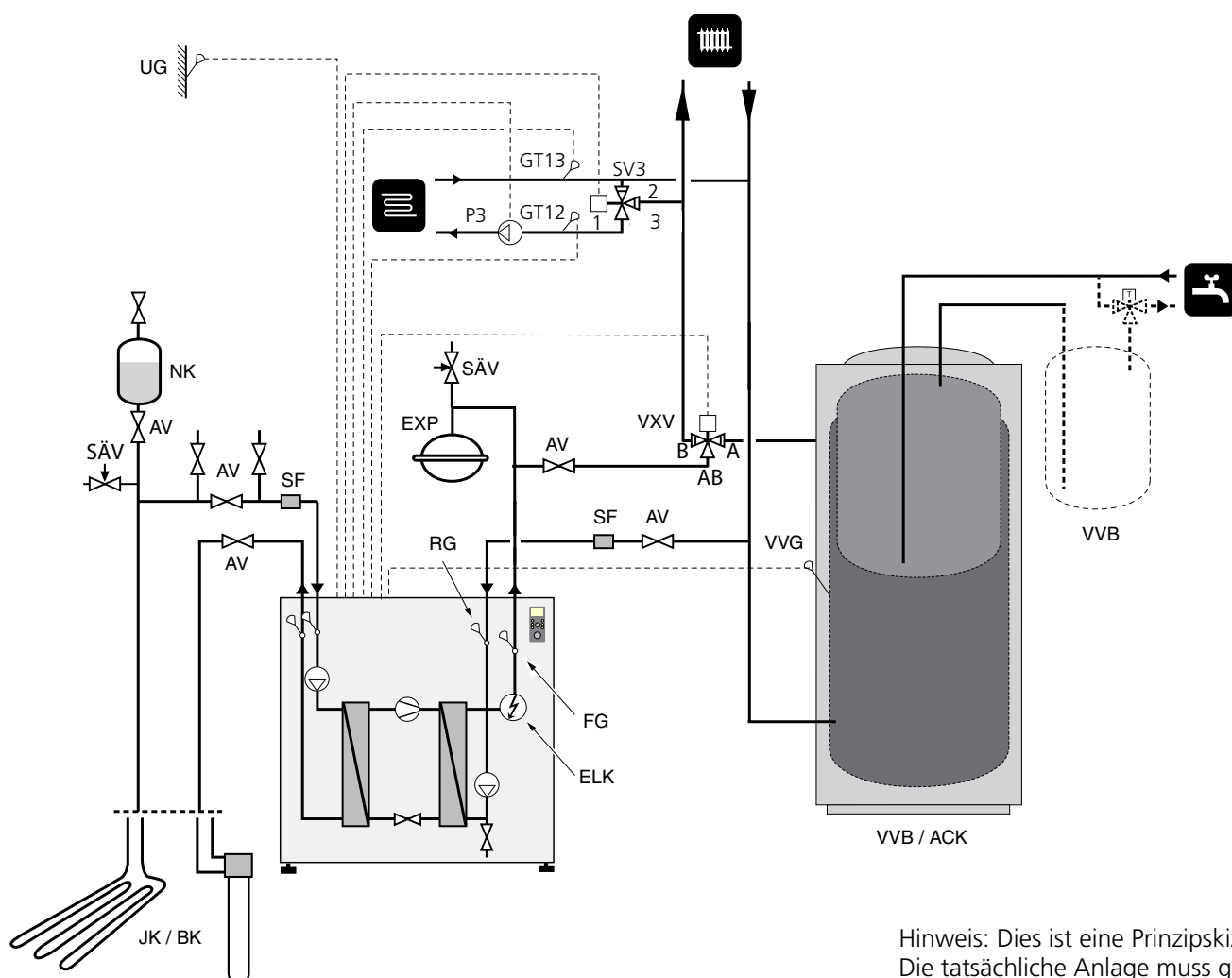


Pumpenkennliniendiagramm



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

Prinzipskizze F1120/F1140 mit ESV 21 - zusätzliches Mischventil



Hinweis: Dies ist eine Prinzipskizze.
Die tatsächliche Anlage muss gemäß
den geltenden Normen geplant und
montiert werden.

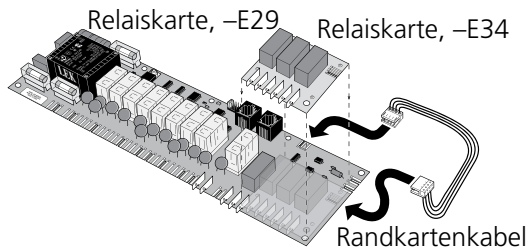
Abkürzungen

AV	Absperrventil	RG	Rücklauffühler , Heizsystem 1
BK/JK	Fels-/Erdkollektor	SF	Schmutzfilter
BV	Rückschlagventil	SV3	Mischventil mit Stellmotor , Heizsystem 2
EXP	Ausdehnungsgefäß mit erforderlicher Sicherheitsausrüstung	SÄV	Sicherheitsventil
FG	Vorlauffühler , Heizsystem 1	UG	Außenfühler
GT12	Vorlauffühler, Heizsystem 2	VVB	Brauchwasserspeicher
GT13	Rücklauffühler, Heizsystem 2	VVB/ACK	Speicher mit Brauchwasserspeicher
NK	Niveaugefäß	VVG	Brauchwasserfühler
P3	Wärmeträgerpumpe , Heizsystem 2	VXV	Wechselventil

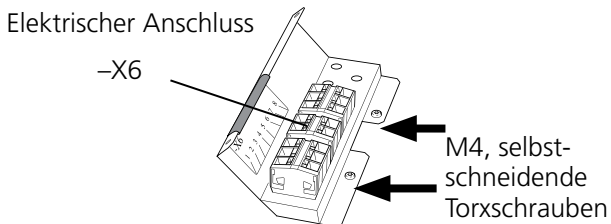
Elektrischer Anschluss F1120/F1140

Dieser Satz enthält folgende Leiter für ESV 21:
0103 bis 0105, 0108, 0118 bis 0124.

1. Befestigen Sie den Kantenschutz an der scharfen Kante (siehe Abbildung rechts).
2. Die beiliegende Relaiskarte (-E34) wird mithilfe des Kunststoffdorns an der vorhandenen Relaiskarte (-E29) montiert (siehe Abbildung unten).
3. Die Kabel für den Eckkantenstecker werden mit der beiliegenden Relaiskarte (-E34) und der Relaiskarte (-E29) verbunden (siehe Abbildung unten).



4. Befestigen Sie Anschlussklemmen, Etikett und Zugentlastung am Blech. Verschrauben Sie das Blech mithilfe der zwei selbstschneidenden M4-Torxschrauben im Lieferumfang (siehe Abbildung unten).

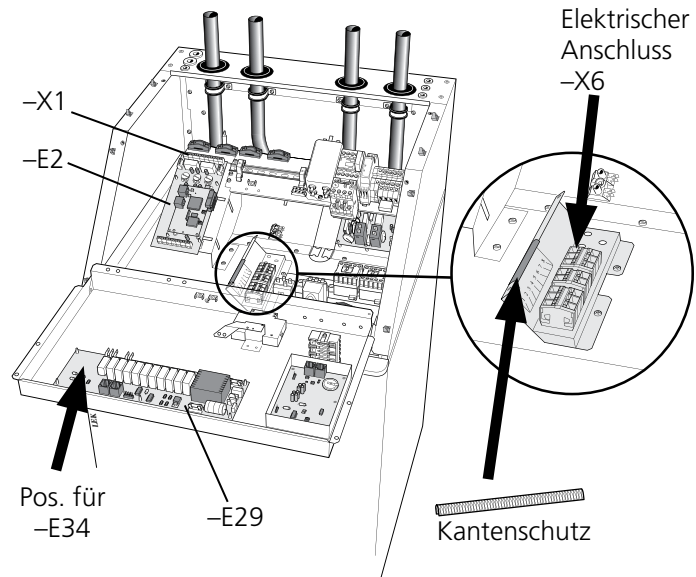


5. Die zusammenhängenden braunen Kabel mit Flachstifthülsen und den Nullnummern 0121 sowie 0123 werden wie folgt montiert:
 - Loses Ende von 0121 an Federklemme -X6:2.
 - Flachstifthülse mit Leiter 0121/0122 an -E34:37.
 - Flachstifthülse mit Leiter 0122/0123 an -E34:39.
 - Einzelne Flachstifthülse mit Leiter 0123 an -E34:41.

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.



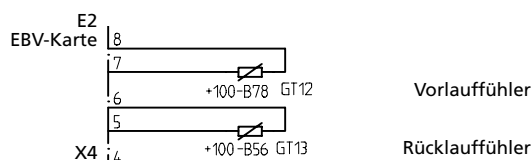
6. Die restlichen einzelnen Leiter werden wie folgt angeschlossen:

- Blauer Leiter mit Nullnummer 0118 an Schraubklemme -X6:18 und Federklemme -X6:3.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0119 an Schraubklemme -X6:19 und Federklemme -X6:1.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0120 an Schraubklemme -X6:16 und Federklemme -X6:2.
- Gelb-grüner Leiter mit Nullnummer 0108 an freiem Erdungsanschluss (-PE) und an Federklemme -X6:4.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0105 an Flachstift -E34:38 und Federklemme -X6:5.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0104 an Flachstift -E34:40 und Federklemme -X6:7.
- Brauner Leiter mit Nullnummer 0103 an Flachstift -E34:42 und Federklemme -X6:8.
- Blauer Leiter mit Nullnummer 0124 an der Federklemme zwischen -X6:3 und -X6:6.

7. Die Fühler werden wie folgt per Zweileiter (z.B. EKXX oder LiYY) mit der Leistungswächterkarte, EBV –E2 verbunden (siehe Abbildung unten):

Verwenden Sie die folgenden Rundstifthülsen, um Zweileiter sowie Fühler GT12 und GT13 zu verbinden.

- Der als Vorlauffühler (GT 12) verwendete Fühler wird mit Position –E2:X4:7 und –E2:X4:8 an der unteren Anschlussklemme der Leistungswächterkarte verbunden.
- Der Rücklauffühler (GT 13) wird mit Position –E2:X4:5 und –E2:X4:6 an derselben Karte verbunden.



8. Stellmotor SV3 wird wie folgt angeschlossen:

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

9. Umwälzpumpe P3 wird wie folgt angeschlossen:

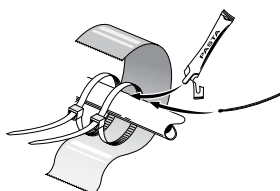
- Blauer Leiter (Nullleiter) an Federklemme –X6:6.
- Gelb-grüner Leiter (Erdleiter) an Federklemme –X6:4.
- Brauner Leiter (Phase) an Federklemme –X6:5.

Programmeinstellungen für F1120/F1140

- Durch Auswahl von "Service" in Menü 8.1.1 erhalten Sie Zugriff auf Menü 9.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- Wählen Sie anschließend "Ein" im Menü 9.2.5, "Heizsystem 2" aus. Dadurch erhalten Sie Zugriff auf Menü 3.0 und die zugehörigen Untermenüs.
- In den Untermenüs werden Heizkurvenverlauf 2, Heizkurvenverschiebung 2 sowie Minimal- und Maximalwerte für Vorlauftemperatur 2 auf dieselbe Weise wie für Heizsystem 1 unter Menü 2.0 eingestellt.

Siehe auch "Montage- und Wartungsanleitung" für NIBE F1120/F1140.

Fühlermontage



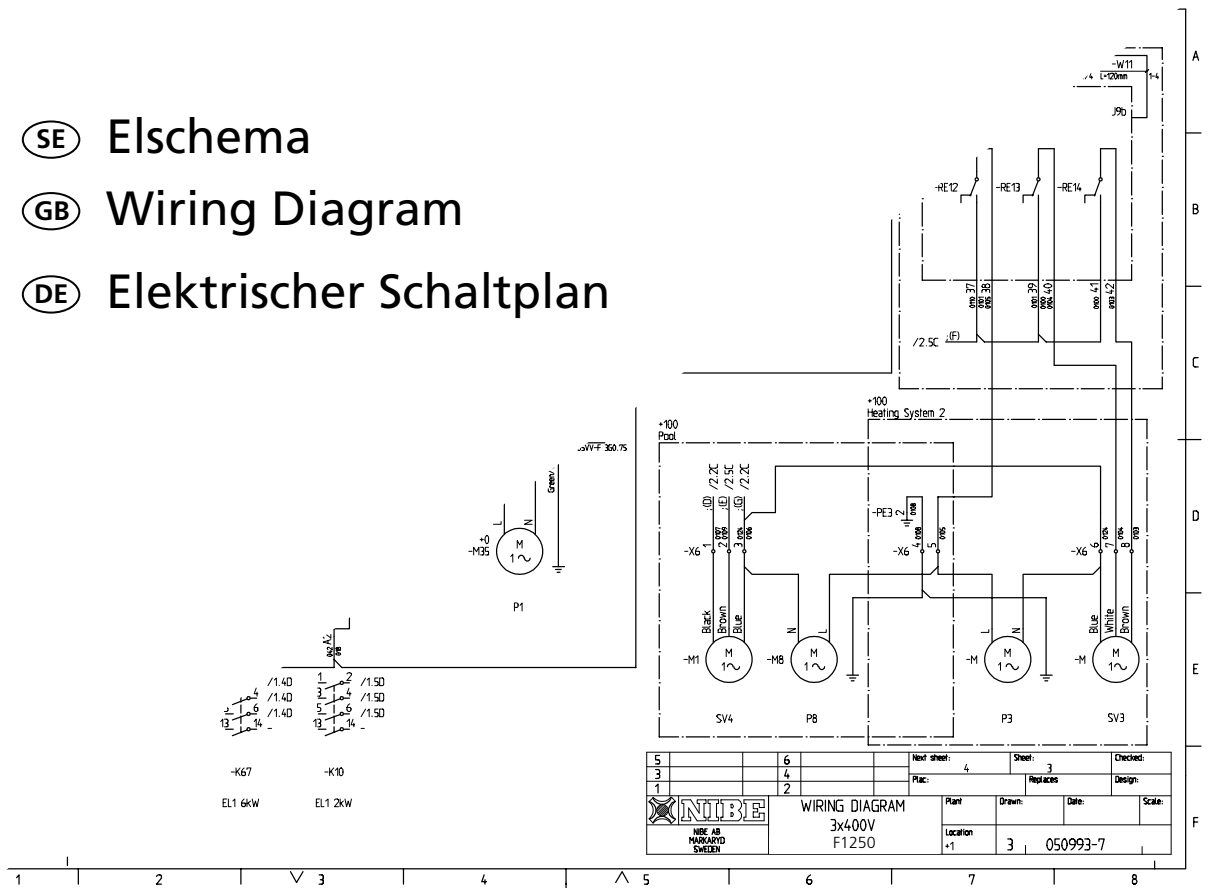
Der Fühler wird mit Kabelbinder, Wärmeleitpaste und Aluminiumband angebracht.

Anschließend ist er mit dem beiliegenden Isolierband zu umwickeln.

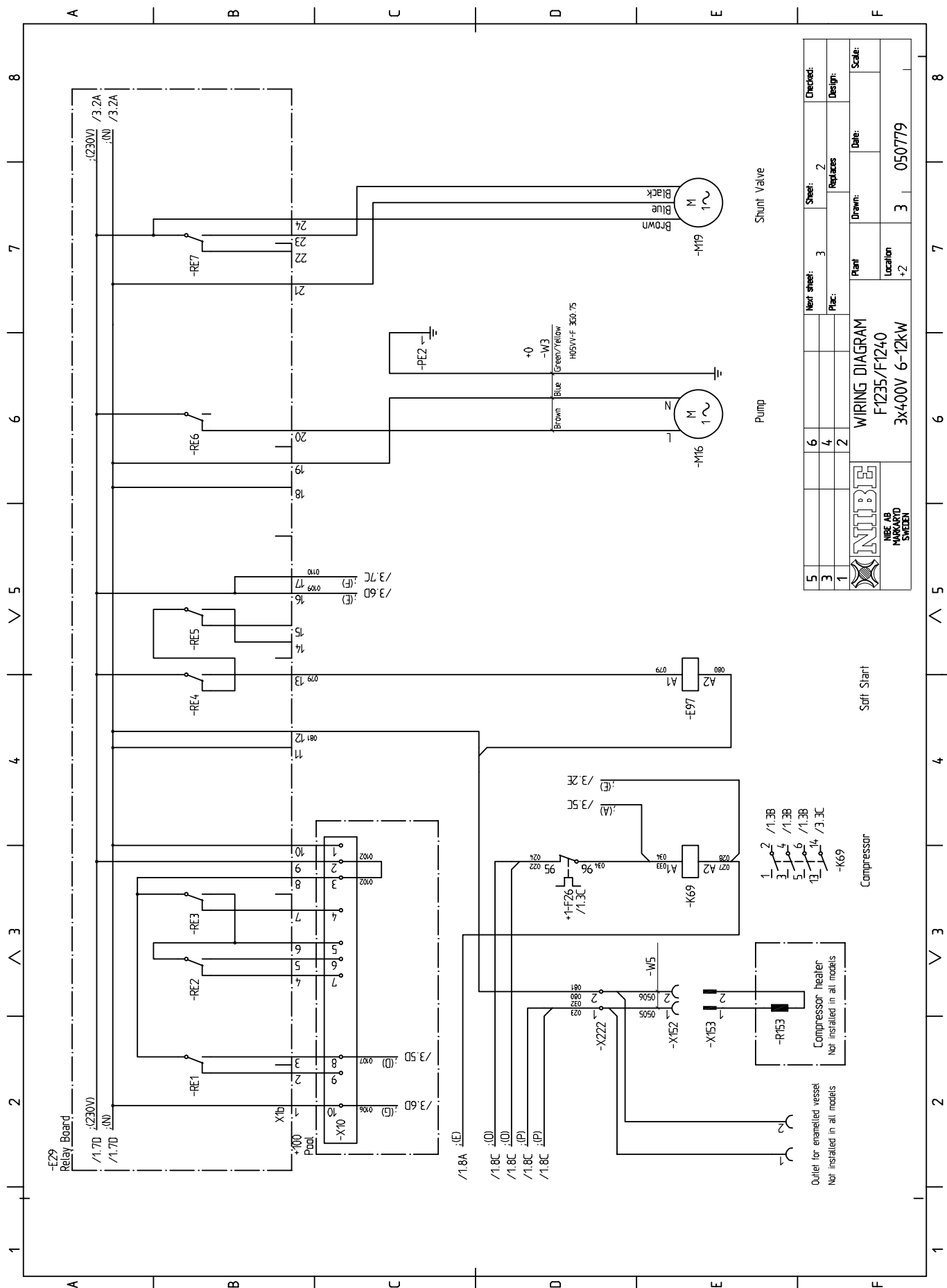
Hinweis:

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

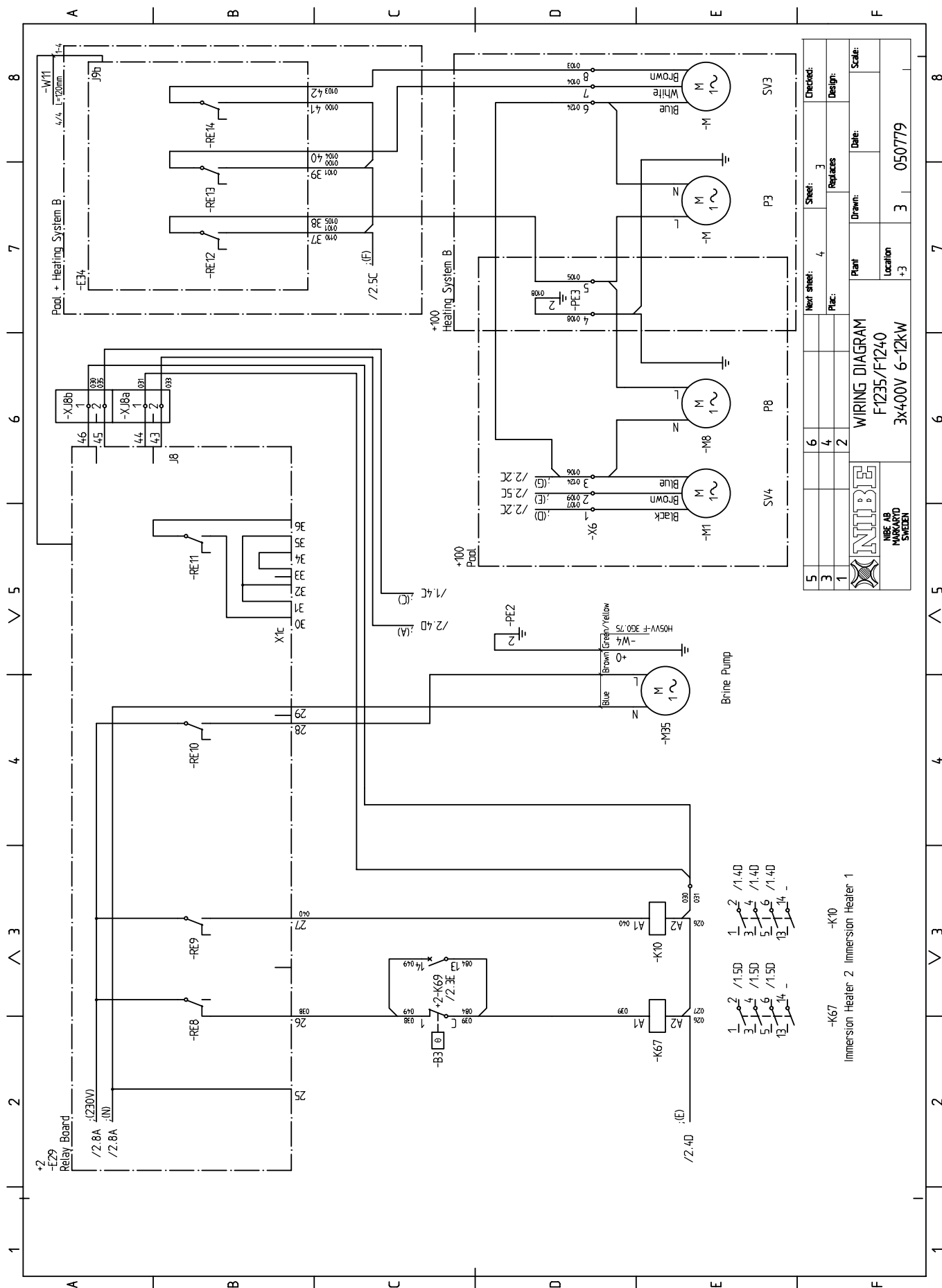
- Ⓐ SE Elschema
- Ⓑ GB Wiring Diagram
- Ⓒ DE Elektrischer Schaltplan



Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan

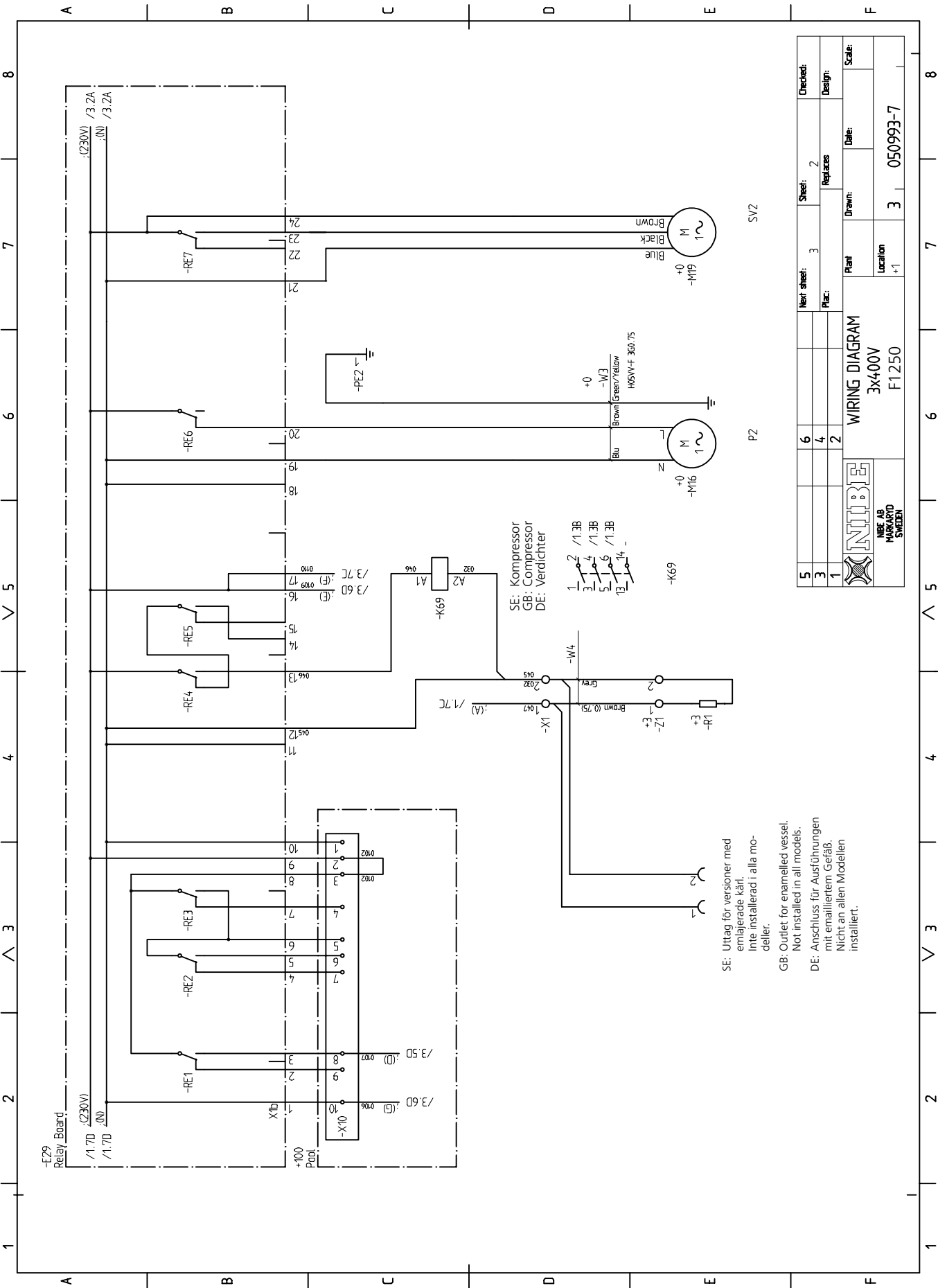


Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan F1235/F1240

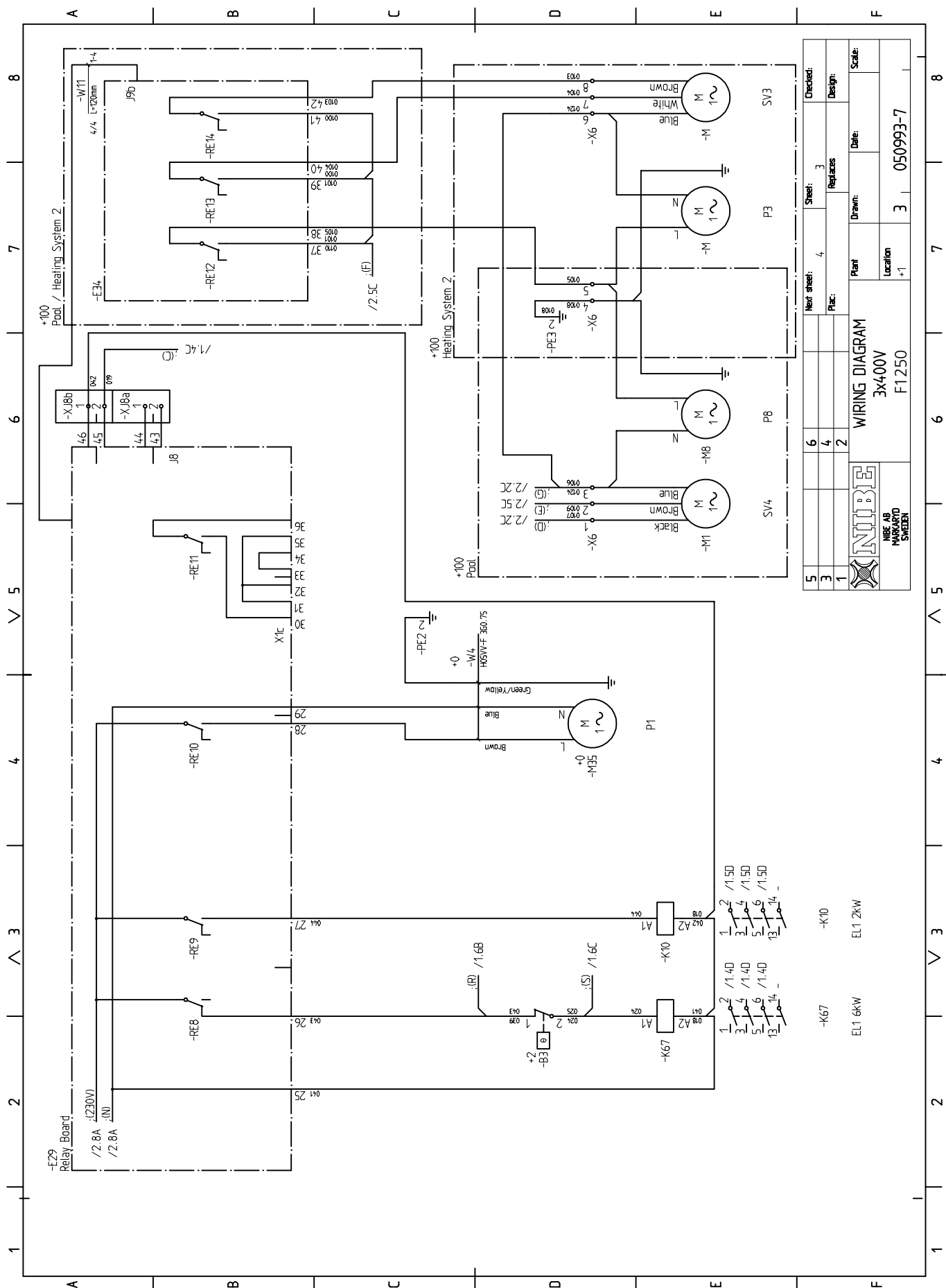


5	3	4	6	2	1	3	050779
Sheet:	Replaces:	Plant:	Drawn:	Date:	Scale:	Location:	
3	4	2	1			+3	
Checked:	Design:	Wiring Diagram	F1235/F1240	3x400V 6-12kW			
NBE AB	MARBYD	SWE					

Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan
F1250

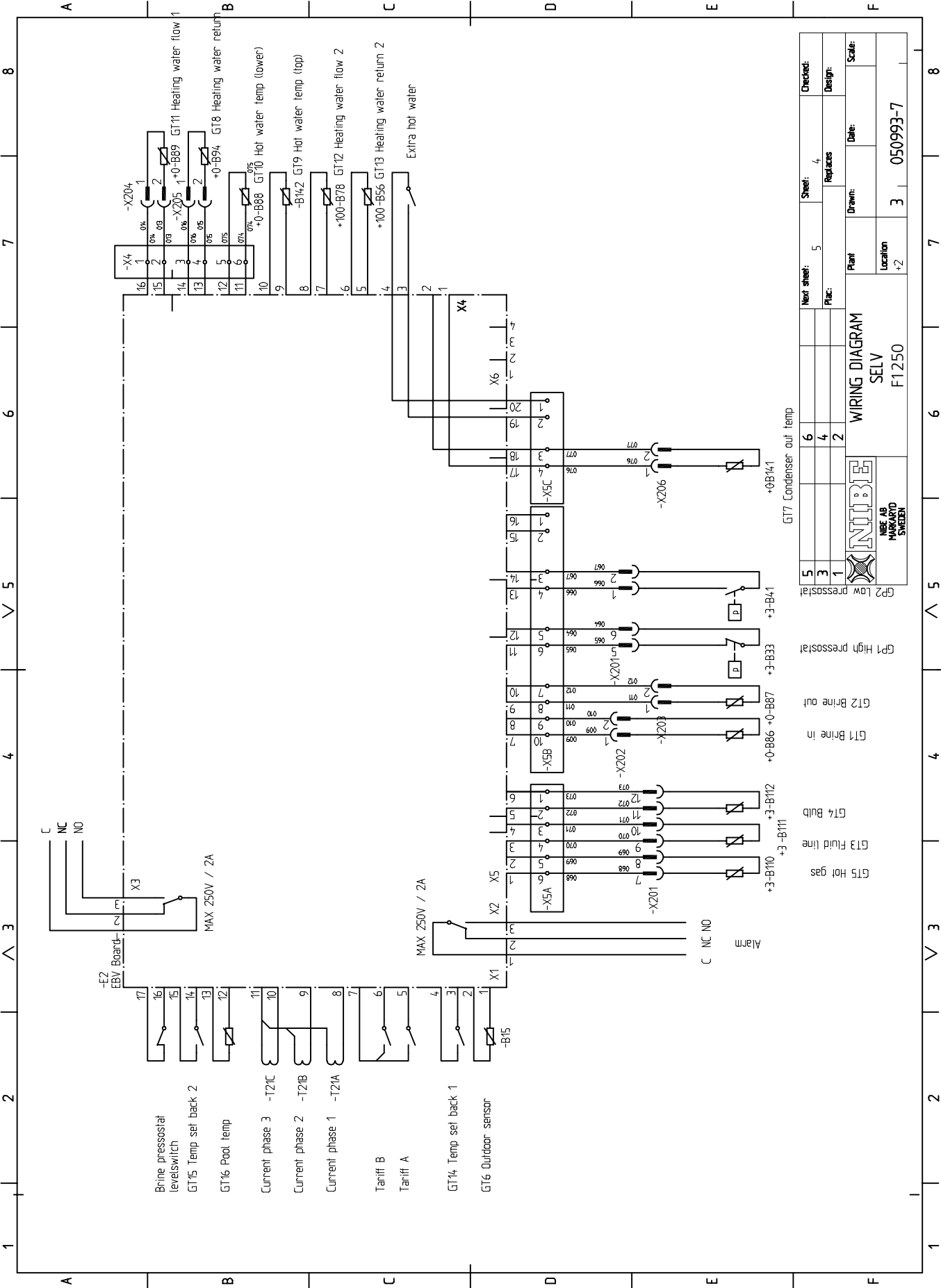


Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan F1250



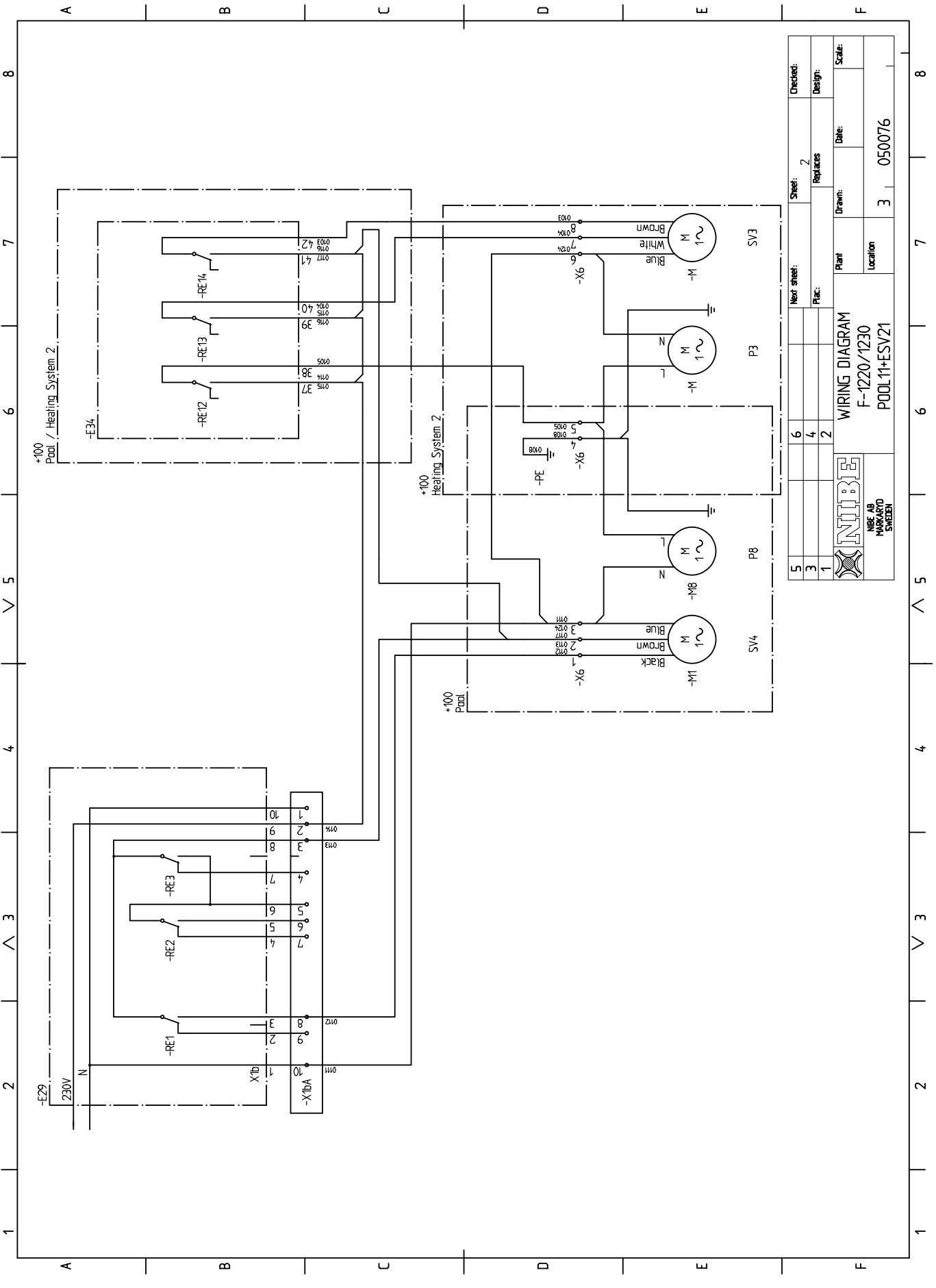
5	6	4	3	Checked:
3	4	2	3	Design:
1	2	1	3	Scale:
WIRING DIAGRAM				Date:
3x400V				Plant:
F1250				Location:
+1				050993-7
NIBE				
NIBE AB				
MARKARYD				
SWEDEN				

Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan
F1235/F1240/F1250

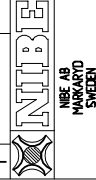


5	3	1	WIRING DIAGRAM SELV F1250	3	050993-7
Next sheet: 5	Sheet: 4	Replaces:	Drawn:	Date:	Scale:
Plant	Location	+2			
NIBE NIBE AB MARKARYD SWEDEN					
GT7 Condenser out temp					
GT17 Condenser out temp					
GT12 Heating water flow 2					
GT10 Hot water temp (lower)					
GT9 Hot water temp (top)					
GT11 Heating water flow 1					
GT18 Heating water return					
GT13 Heating water return 2					
Extra hot water					
GT12 Heating water flow 2					
GT10 Hot water temp (lower)					
GT9 Hot water temp (top)					
GT11 Heating water flow 1					
GT18 Heating water return					
GT13 Heating water return 2					
Extra hot water					

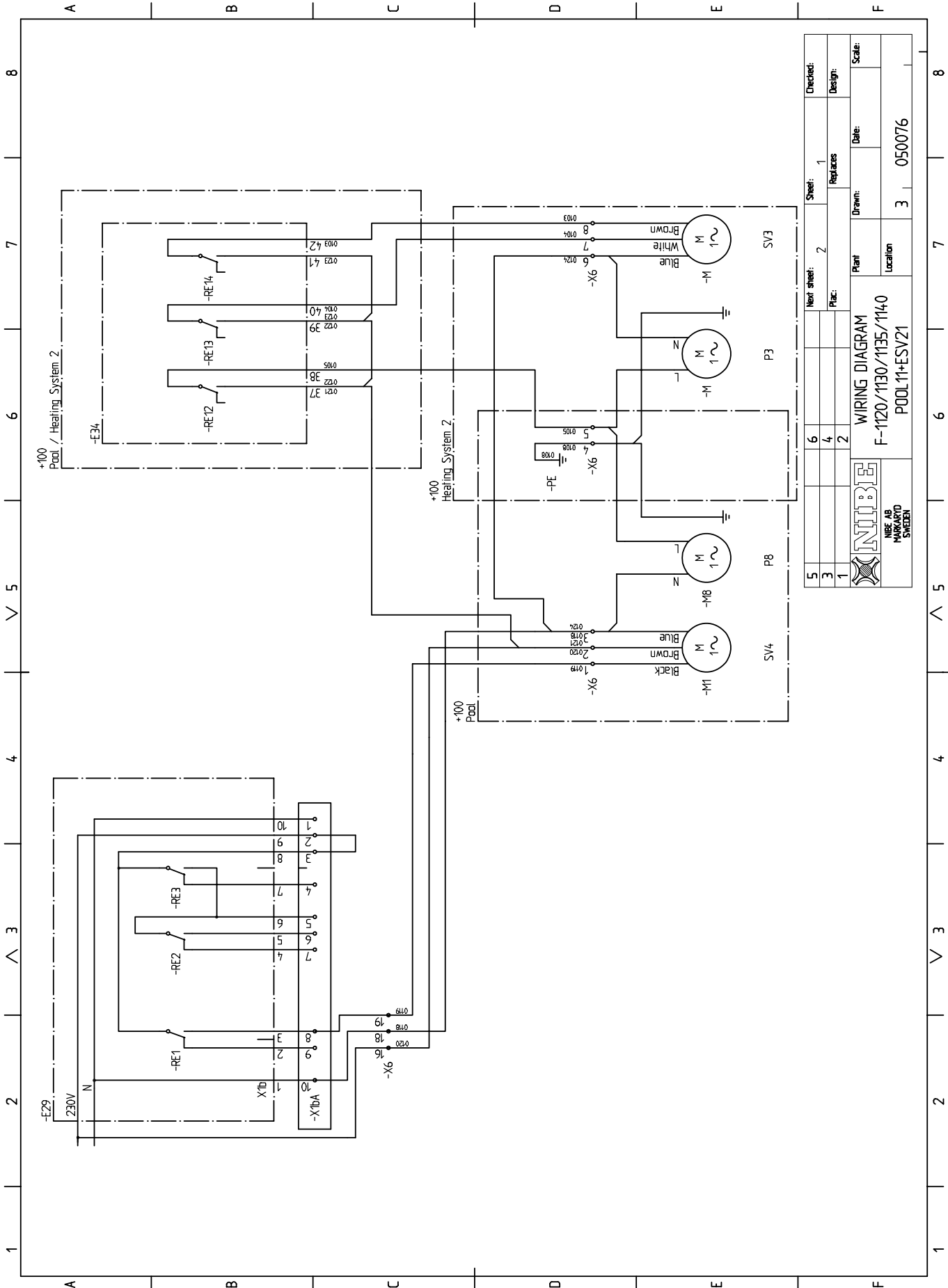
Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan F1220/F1230



5	3	1	6	4	2	Sheet: 2	Checked: Design:
						Replaces:	Scale:
						Drawn:	Date:
						Plant:	Location:
							050076



Elschema / Wiring Diagram / Elektrischer Schaltplan F1120/F1130/F1135/F1140









(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 Benátky 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 Energietechniek 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 Vollebakk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

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

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

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

