



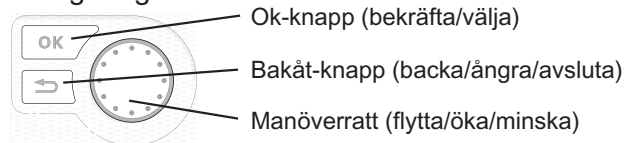
# Installatörshandbok

## SMO 20

### Styrmodul

## Snabbguide

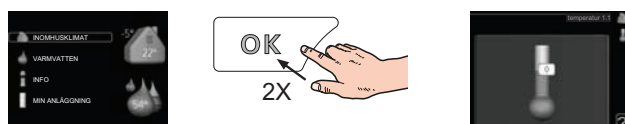
### Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 23.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 25.

### Ställa in inomhusklimatet



Du kommer till läget för inställning av inomhustemperaturen genom att, när du står i grundläget i huvudmenyn, trycka två gånger på OK-knappen. Läs mer om hur inställningen går till på sida 27.

### Öka varmvattenmängden



För att tillfälligt öka mängden varmvatten (om varmvattenberedare är installerad till din SMO 20), vrider du först på manöverratten för att markera meny 2 (vattendroppen) och trycker sedan två gånger på OK-knappen. Läs mer om hur inställningen går till på sida 32.

### Vid komfortstörning

Om du råkar ut för en komfortstörning av något slag finns det några åtgärder du själv kan utföra innan du behöver kontakta din installatör. Se sida 47 för instruktioner.

# Innehållsförteckning

<b>1 Viktig information</b>	<b>2</b>	<b>7 Styrning - Introduktion</b>	<b>23</b>
Säkerhetsinformation	2	Displayenhet	23
<b>2 Leverans och hantering</b>	<b>5</b>	Menysystem	24
Upphängning	5	<b>8 Styrning - Meny</b>	<b>27</b>
Bipackade komponenter	5	Meny 1 - INOMHUSKLIMAT	27
<b>3 Styrmodulens konstruktion</b>	<b>6</b>	Meny 2 - VARMVATTEN	32
Elkomponenter	6	Meny 3 - INFO	34
<b>4 Rörslutningar</b>	<b>7</b>	Meny 4 - MIN ANLÄGGNING	35
Allmänt	7	Meny 5 - SERVICE	40
Dockningsalternativ	8	<b>9 Service</b>	<b>44</b>
<b>5 Elinkopplingar</b>	<b>11</b>	Serviceåtgärder	44
Allmänt	11	<b>10 Komfortstörning</b>	<b>47</b>
Anslutningar	14	Hantera larm	47
Anslutningsmöjligheter	17	Felsökning	47
Anslutning av tillbehör	20	Endast tillsats	48
<b>6 Igångkörning och justering</b>	<b>21</b>	<b>11 Tillbehör</b>	<b>49</b>
Förberedelser	21	<b>12 Tekniska uppgifter</b>	<b>51</b>
Igångkörning med NIBE luft/vattenvärme- pump	21	Mått och avsättningskoordinater	51
Igångkörning med endast tillsats	21	Tekniska data	52
Kontrollera växelventilen	21	Elschema	53
Startguide	22	<b>Sakregister</b>	<b>57</b>

# 1 Viktig information

## Säkerhetsinformation

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

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

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2013.

## Symboler



### OBS!

Denna symbol betyder fara för maskin eller människa.



### TÄNK PÅ!

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



### TIPS!

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

## Märkning

SMO 20 är CE-märkt och uppfyller IP21.

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

IP21 innebär att produkten är säker för att föremål med en diameter större än eller lika med 12,5 mm inte kan tränga in och orsaka skada samt att produkten har skydd mot lodrätt fallande vattendroppar.

## Serienummer

Serienumret hittar du på ovansidan av locket till styrmodulen.

Serienummer



### TÄNK PÅ!

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

## Landsspecifik information

### Installatörshandboken

Denna installatörshandbok ska lämnas kvar hos kunden.

### Sverige

### Garanti- och försäkringsinformation

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt SMO 20 av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se [www.konsumentverket.se](http://www.konsumentverket.se). Mellan Nibe och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar Nibe tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, låg vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer.

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

## Installationskontroll

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

✓	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
	El (sida 11)			
	Kommunikation, värmepump			
	Ansluten matning 230 V			
	Utegivare			
	Rumsgivare			
	Temperaturgivare, varmvattenladdning			
	Temperaturgivare, varmvatten topp			
	Temperaturgivare, extern framledning			
	Temperaturgivare, extern returledning			
	Laddpump			
	Växelventil			
	AUX 1			
	AUX 2			
	AUX 3			
	AUX 4			
	AUX 5			
	AUX 6			
	Dipswitch			
	Övrigt			
	Kontroll av tillsats			
	Kontroll av växelventilsfunktion			
	Kontroll av laddpumpsfunktion			
	Genomförd installationskontroll av värmepump och kringutrustning			

## Kontaktinformation

**AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

**CH NIBE Wärmetechnik 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, 67000 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 634, NL 4900 AP Oosterhout

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

**NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

**PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

**RU © "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

**SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

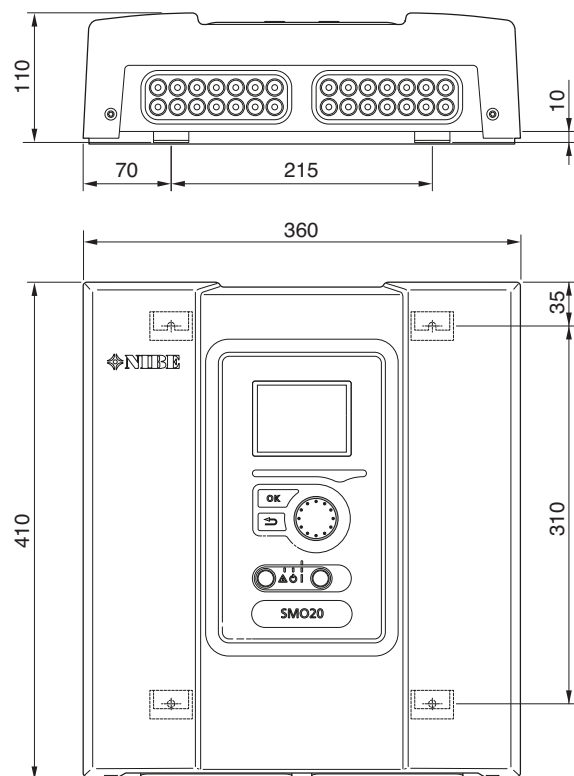
För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) för mer information.

## 2 Leverans och hantering

### Upphängning

**OBS!**

Vid upphängning på vägg ska festsättning anpassat för underlaget användas.



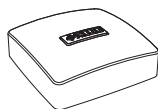
Använd alla fästpunkter och montera SMO 20 upprätt plant mot vägg utan att någon del av styrmodulen sticker ut utanför kanten på väggen.

Lämna minst 100 mm fritt utrymme runt styrmodulen för att underlätta åtkomst samt kabeldragning vid installation och service.

**OBS!**

Åtkomst till skruvar för montering av frontlucka sker underifrån.

### Bipackade komponenter



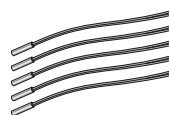
Utegivare



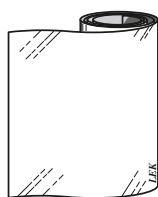
Värmeledningspasta



Isolertejp



Temperaturgivare

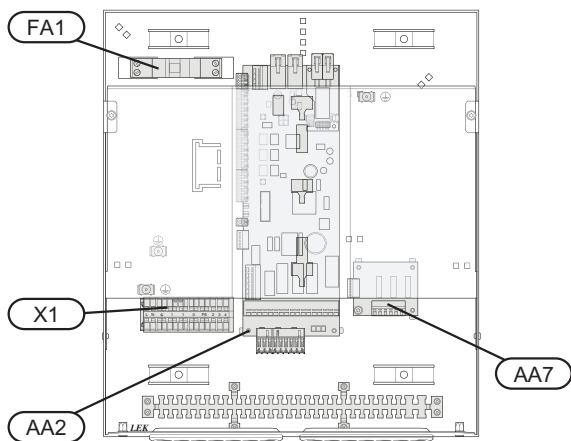
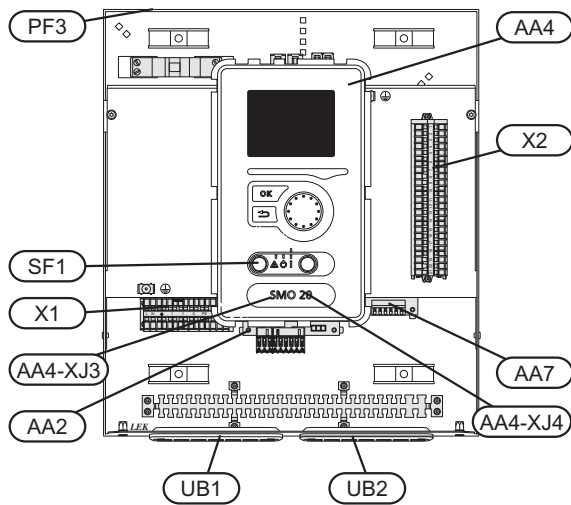


Aluminiumtejp



Buntband

# 3 Styrmodulens konstruktion



## Elkomponenter

- AA 2 Grundkort
- AA 4 Displayenhet
  - AA4-XJ3 USB-uttag
  - AA4-XJ4 Serviceuttag (ingen funktion)
- AA 7 Extra reläkort
- FA 1 Automatsäkring
- X 1 Kopplingsplint, inkommande elektrisk matning
- X 2 Kopplingsplint, styrsignal cirkulationspump, givare, AUX-ingångar och värmepump
- SF 1 Strömställare
- PF 3 Serienummerskylt
- UB 1 Kabelgenomföring, inkommande el, kraft för tillbehör
- UB 2 Kabelgenomföring, signal

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



# 4 Röranslutningar

## Allmänt





Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. Se manual för kompatibel NIBE luftvattenvärmepump för installation av värmepumpen.

### Kompatibla NIBE luftvattenvärmepumpar

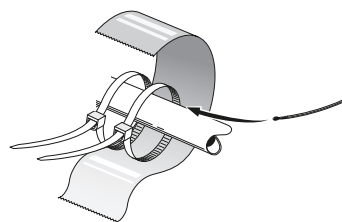
Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som längst har programvaruversion enligt följande lista. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display (om sådan finns) vid uppstart.

Produkt	Programvaruversion
F2025	55
F2026	55
F2030	alla versioner
F2040	alla versioner
F2300	55

### Symbolnyckel

Symbol	Betydelse
	Avstängningsventil
	Backventil
	Shunt-/växelventil
	Säkerhetsventil
	Trimventil
	Temperaturgivare
	Manometer
	Cirkulationspump
	Smutsfilter

### Montering av temperaturgivare på rör



Temperaturgivarna monteras med värmeledningspasta, buntband (första buntbandet fästs mot röret mitt på givaren och det andra buntbandet fästs ca 5 cm efter givaren) och aluminiumtejp. Därefter skall de isoleras med medföljande isolertejp.



#### OBS!

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

## Dockningsalternativ

SMO 20 kan anslutas tillsammans med andra produkter från NIBE på flera olika sätt varav några visas nedan (tillbehör kan krävas).

Mer om alternativen finns på [www.nibe.se/dockning](http://www.nibe.se/dockning) samt i respektive monteringsanvisning för de tillbehör som används. Se sida 49 för lista över de tillbehör som kan användas till SMO 20.

Anläggningar med SMO 20 kan producera värme och varmvatten.

Kalla dagar under året när tillgången på energi från luften är lägre kan tillsatsvärme kompensera och hjälpa till och producera värme. Tillsatsvärmern är även bra att ha som hjälp om värmepumpen skulle hamna utanför sitt arbetsområde eller om den har blockerats av någon annan orsak.



### OBS!

Värmebärsidan och tappvarmvattensidan skall förses med erforderlig säkerhetsutrustning enligt gällande regler.

Detta är principalscheman. Verklig anläggning ska projekteras enligt gällande normer.

EB20	Elpatron
FL2	Säkerhetsventil, Värmebärare
KA1	Hjälprelä/Kontaktor
RN10	Reglerventil

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

- 1) Ingår i och medlevereras SMO 20
- 2) Ingår i och medlevereras VST 05/VST 11/VST 20
- 3) Ingår i och medlevereras NIBE värmepump (kan variera beroende på värmepump).
- 4) Ingår i och medlevereras HR 10
- 5) Ingår i och medlevereras CPD 10/CPD 11

## Förklaring

### AA25 SMO 20

BT1	Utegivare <sup>1)</sup>
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning <sup>1)</sup>
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp <sup>1)</sup>
BT25	Temperaturgivare, extern framledning <sup>1)</sup>
BT50	Rumsgivare
BT63	Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare
BT71	Temperaturgivare, extern returledning <sup>1)</sup>
GP10	Cirkulationspump, Värmebärare
QN10	Växelventil, Varmvatten/Värmebärare <sup>2)</sup>

### EB1 Tillsatsvärme

EB1	Elkassett
KA1	Hjälprelä/Kontaktor <sup>4)</sup>

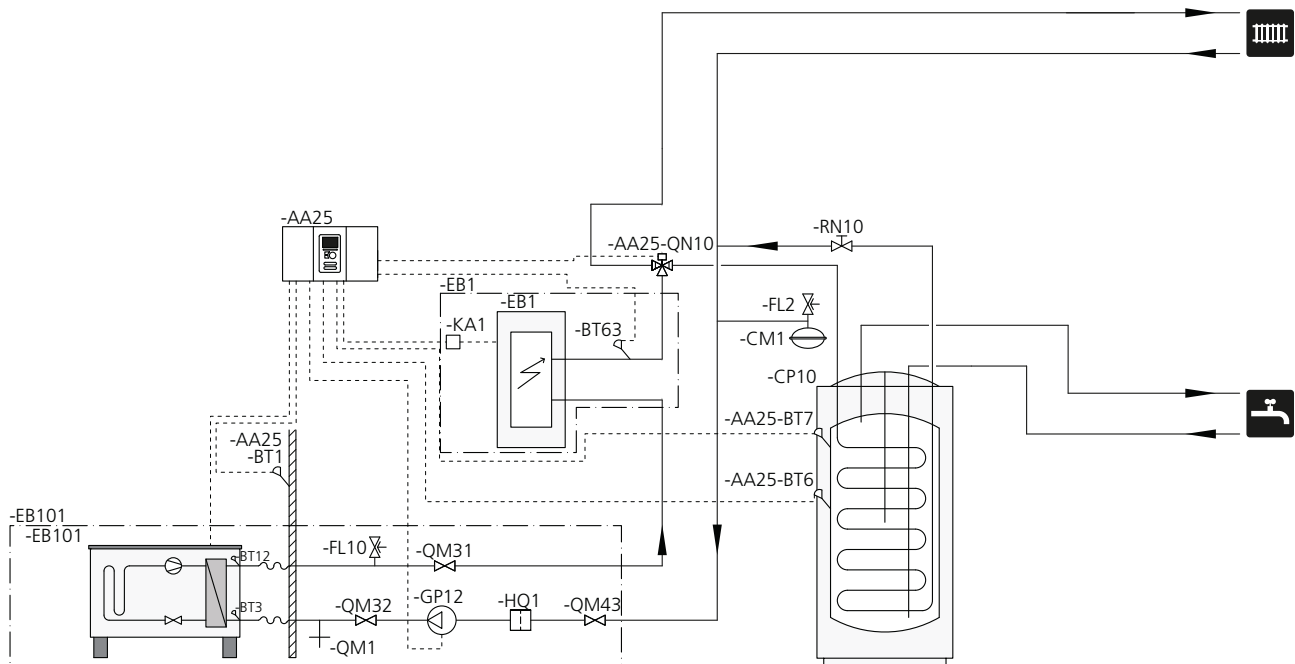
### EB101 Värmepumpsystem

BT3	Temperaturgivare, returledning <sup>3)</sup>
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning <sup>3)</sup>
FL10	Säkerhetsventil
GP12	Laddpump <sup>5)</sup>
HQ1	Smutsfilter <sup>3)</sup>
QM1	Avtappningsventil, Värmebärare
QM31	Avstängningsventil, Värmebärare, Fram
QM32	Avstängningsventil, Värmebärare, Retur
QM43	Avstängningsventil

### Övrigt

CM1	Expansionskärl slutet, Varmvatten
CP5	Utjämningskärl (UKV)
CP10	Akkumulatortank med varmvattenberedning

## Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump tillsammans med SMO 20 och elkassett före växelventil för varmvatten (flytande kondensering)



### OBS!

NIBE levererar ej alla komponenter i detta principschema.

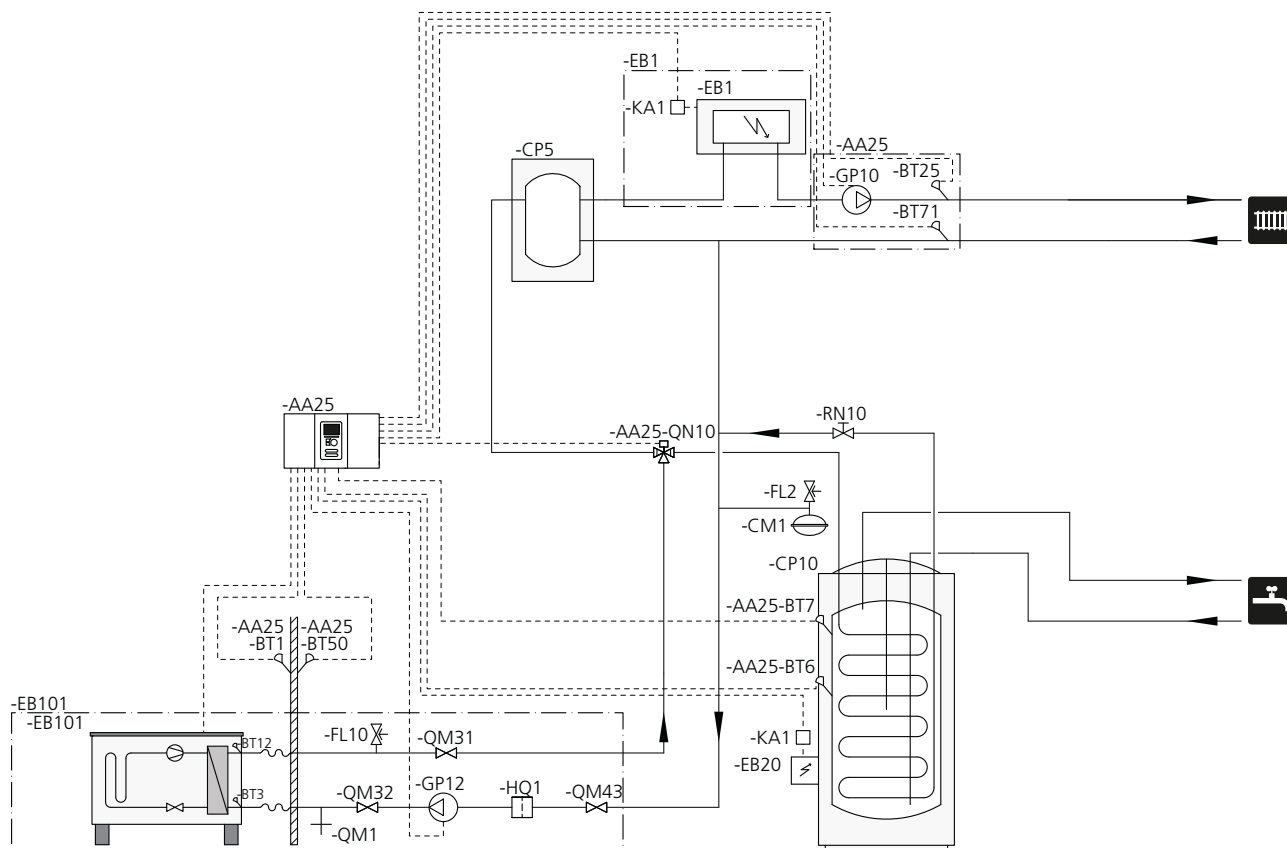
Detta installationsalternativ tillämpas på enklare anläggningar med fokus på låg installationskostnad.

SMO 20 (AA25) startar och stannar värmepumpen (EB101) för att uppfylla värme och varmvattenbehov till anläggningen. Vid samtida värme- och varmvattenbehov växlar växelventilen (AA25-QN10) periodiskt mellan klimatsystem och varmvattenberedare/ackumulatortank (CP10). Vid fulladdad varmvattenberedare/ackumulatortank (CP10) växlar växelventilen (AA25-QN10) mot klimatsystemet.

Tillsats (EB1) kopplas in automatiskt om energibehovet för anläggningen överstiger värmepumpens kapacitet. Den används för både uppvärmning och laddning av varmvatten.

Tillsatsen kan även användas om det krävs en högre temperatur på varmvattnet än vad värmepumpen klarar av att producera.

## Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump tillsammans med SMO 20 och elkassett efter växelventil för varmvatten (flytande kondensering)



### OBS!

NIBE levererar ej alla komponenter i detta principschema.

Detta installationsalternativ tillämpas på mer komplexa anläggningar med fokus på komfort.

SMO 20 (AA25) startar och stannar värmepumpen (EB101) för att uppfylla värme och varmvattenbehov till anläggningen. Vid samtida värme- och varmvattenbehov växlar växelventilen (AA25-QN10) periodiskt mellan klimatsystem och varmvattenberedare/ackumulatortank (CP10). Vid fulladdad varmvattenberedare/ackumulatortank (CP10) växlar växelventilen (AA25-QN10) mot klimatsystemet.

Tillsats (EB1) kopplas in automatiskt om energibehovet för anläggningen överstiger värmepumpens kapacitet. Elpatron (EB20) i varmvattenberedaren/ackumulatortanken (CP10) används då under tiden för att producera varmvatten om värmepumpen (EB101) samtidigt används för uppvärmning av bostaden.

Tillsatsen kan även användas om det krävs en högre temperatur på varmvattnet än vad värmepumpen klarar av att producera.

# 5 Elinkopplingar

## Allmänt

- Före isolationstest av fastigheten ska SMO 20 bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör SMO 20 förses med en separat sådan.
- SMO 20 skall installeras via allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytavstånd.
- För elschema för styrmodulen, se sida 53.
- Kommunikations- och givarkablar till externa anslutningar får inte förläggas i närheten av starkströmsledning.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm<sup>2</sup> upp till 50 m, t.ex. EKKX, LiYY eller liknande.
- Använd en skärmad treledarkabel för kommunikation med värmepump.
- Vid kabeldragning in i SMO 20 ska kabelgenomföringar (UB1 och UB2, utmärkta på bild) användas.



### OBS!

Strömbrytare (SF1) får ej ställas i läge "I" eller "Δ" innan pannvatten fylls på i systemet. Kompressorn i värmepumpen och eventuell extern tillsats kan skadas.



### OBS!

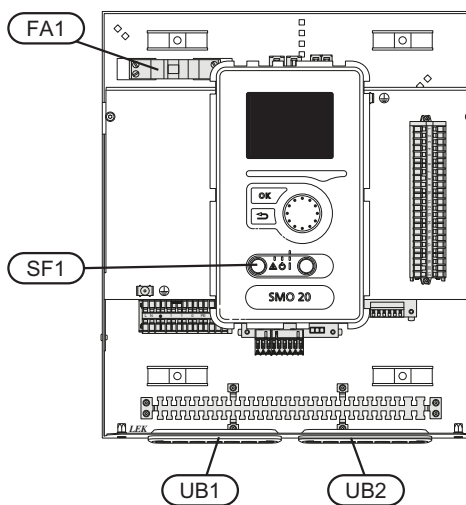
Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör. Bryt strömmen med arbetsbrytaren innan eventuell service. Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

Vid installation av SMO 20 ska NIBEs luftvattenvärmepump och eventuell tillsats vara spänningslös.



### OBS!

Se principalschema för ditt system för fysisk placering av temperaturgivare som ska installeras.

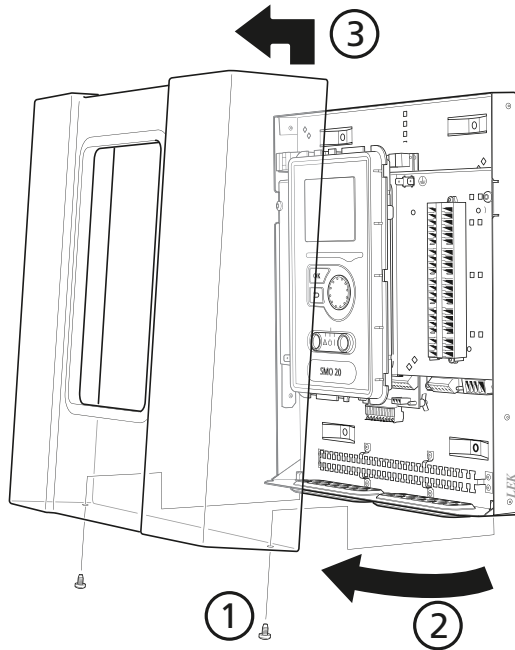


## Automatsäkring

Styrmodulens manöverkrets och delar av dess interna komponenter är internt avsäkrade med en automatsäkring (FA1).

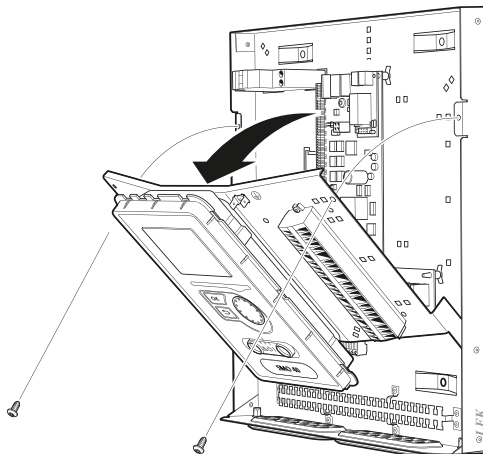
## Åtkomlighet, elkoppling

Locket på styrmodulen öppnas med hjälp av en Torx 25-mejsel. Montering sker i omvänd ordning.



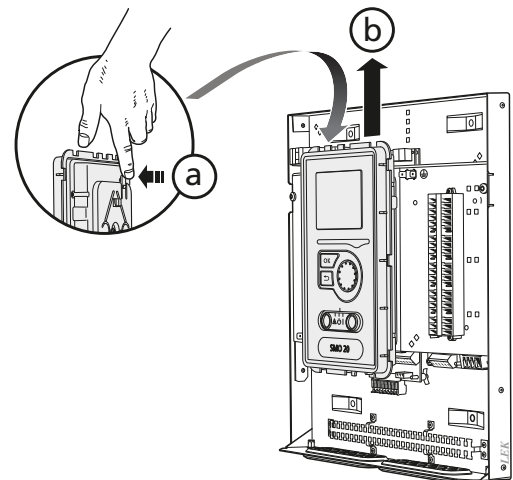
**OBS!**

Luckan för att komma åt bland annat grundkortet öppnas med hjälp av en Torx 25-mejsel.



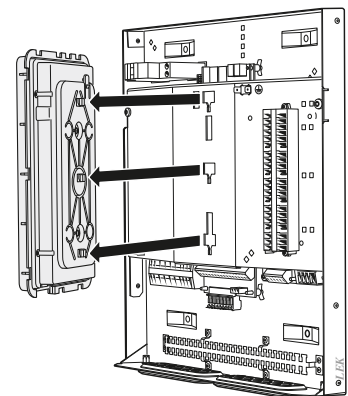
För enklare åtkomst vi elanslutning kan displayen behöva flyttas på. Detta gör du enkelt genom att följa dessa steg.

1.



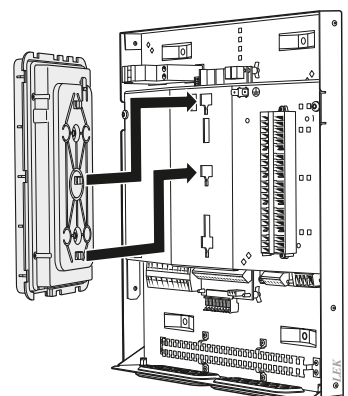
Tryck in spärren på displayenhetens övre baksida mot dig (a) och för displayenheten uppåt (b) så fästena hakar loss från plåten.

2.



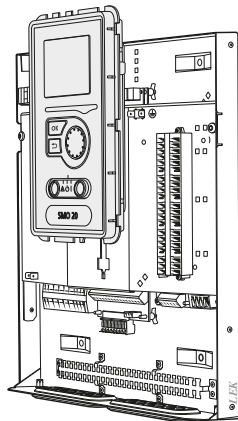
Lyft av displayenheten från dess fäste.

3.



Passa in de två undre fästena på displayenhetens baksidan mot de två övre hålen i plåten enligt bild.

4.



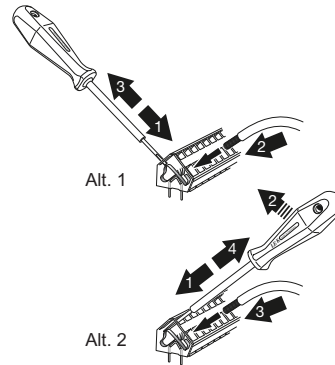
Fäst displayen på plåten.

5. När elinkopplingen är klar måste displayen återmonteras med dess tre fästpunkter igen, annars går det inte att montera frontluckan.

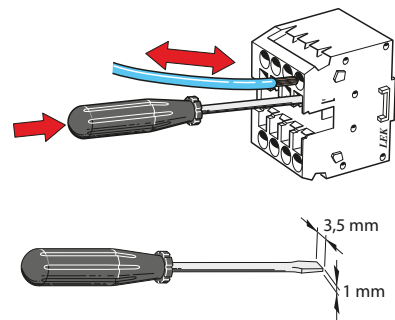
## Kabellåsning

Använd lämpligt verktyg för att lossa/låsa fast kablarna i värmepumpens plintar.

### Kopplingsplint på elkort



### Kopplingsplint



## Anslutningar

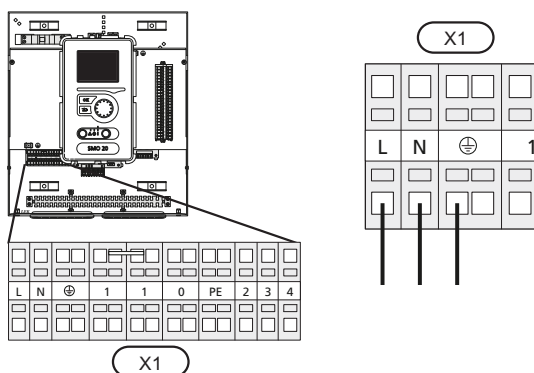


### OBS!

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

### Kraftanslutning

SMO 20 ska installeras via allpolig brytare med minst 3 mm brytaravstånd. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används. Medlevererad kabel för inkommande el är ansluten till plint X1.



### Tariffstyrning

Om spänningen till kompressorn i värmepumpen försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering av denna ske via mjuvarustyrad ingång (AUX-ingång) för att undvika larm, se sida 19.

## Anslutning av laddpump för värmepump

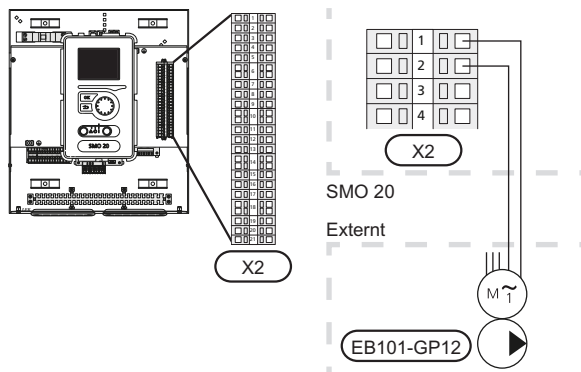
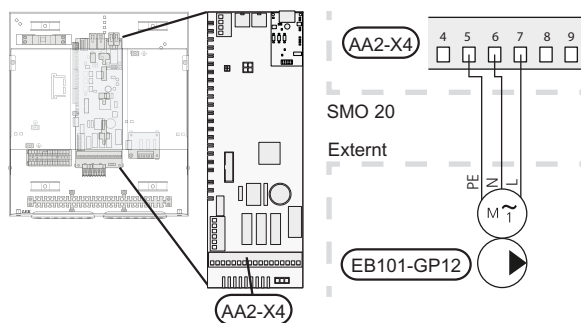
Anslut cirkulationspump (EB101-GP12) enligt bild till plint X4:5 (PE), X4:6 (N) och X4:7 (230 V) på grundkortet (AA2).

Styrsignal för (EB101-GP12) ansluts till kopplingsplint X2:1 (PWM) och X2:2 (GND) enligt bild.



### OBS!

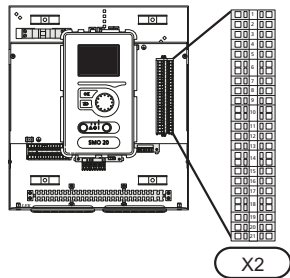
Om inte laddpumpen är korrekt ansluten vid uppstart får styrmodulen ett larm.



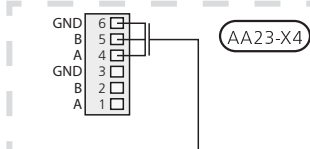


## Kommunikation med värmepump

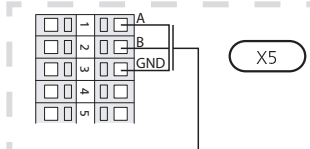
Anslut värmepumpen (EB101) med en skärmad treledarkabel enligt bild till kopplingsplint X2:19 (A), X2:20 (B) och X2:21 (GND).



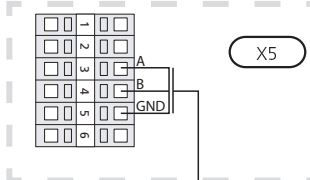
F2040



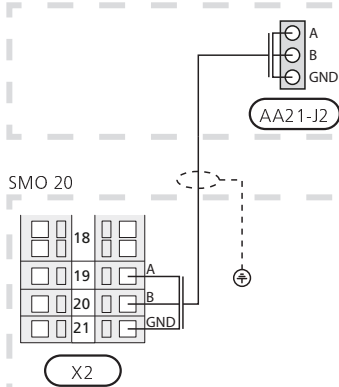
F2030



F2026



F2025/F2300

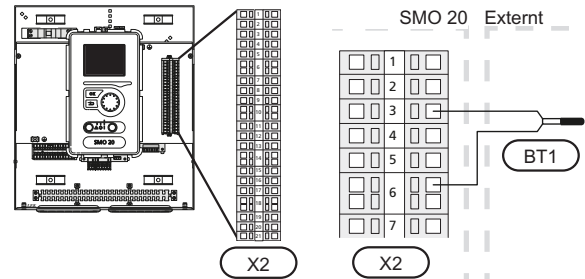


## Utegivare

Utetemperaturgivaren (BT1) placeras på skuggad plats åt nord eller nordväst för att inte störas av exempelvis morgonsol.

Anslut givaren till kopplingsplint X2:3 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.

Eventuellt kabelrör bör tätas för att inte orsaka kondens i utegivarkapseln.

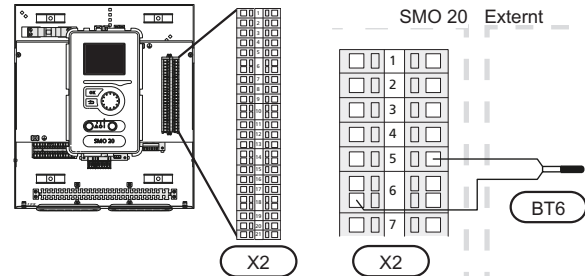


## Temperaturgivare, varmvattenladdning

Temperaturgivare, varmvattenladdning (BT6) placeras i dyrör på varmvattenberedaren.

Anslut givaren till kopplingsplint X2:5 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.

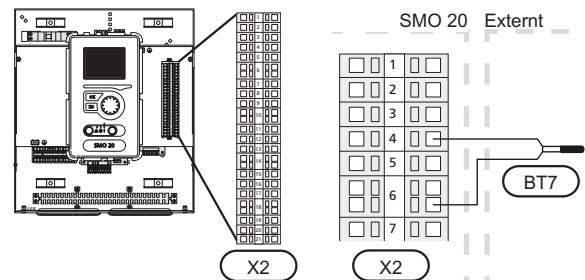
Varmvattenladdning aktiveras i meny 5.2 eller i startguiden.



## Temperaturgivare, varmvatten topp

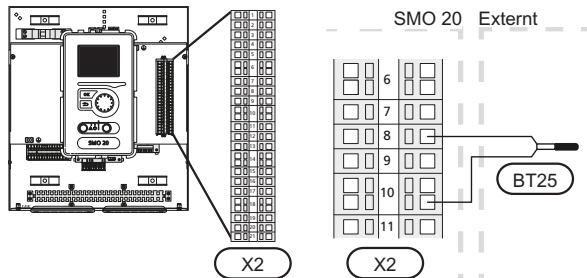
En temperaturgivare för varmvatten topp (BT7) kan kopplas till SMO 20 för visning av vattentemperaturen i toppen av tanken (om möjlighet att montera givare i toppen av tanken finns).

Anslut givaren till kopplingsplint X2:4 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.



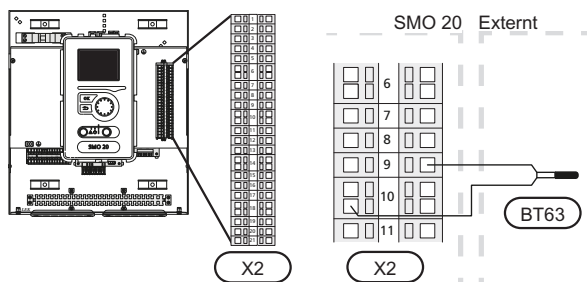
## Temperaturgivare, extern framledning

Anslut temperaturgivare, extern framledning (BT25) till kopplingsplint X2:8 och X2:10. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.



## Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare

Anslut temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare (BT63) till kopplingsplint X2:9 och X2:10. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.



## Anslutningsmöjligheter

### Rumsgivare

SMO 20 kan kompletteras med en rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har upp till tre funktioner:

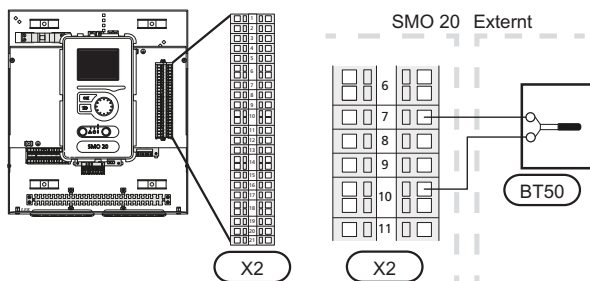
1. Redovisa aktuell rumstemperatur i styrmodulens display.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att förädla/stabilisera rumstemperaturen.

Montera givaren på en neutral plats där inställd temperatur önskas. Lämplig plats är exempelvis en fri innervägg i hall ca. 1,5 m över golv. Det är viktigt att givaren inte hindras från att mäta korrekt rumstemperatur, exempelvis genom placering i nisch, mellan hyllor, bakom gardin, ovanför eller nära värmekälla, i drag från ytterdörr eller i direkt solinstrålning. Även stängda radiatortermostater kan orsaka problem.

Styrmodulen fungerar utan givaren, men om man vill kunna läsa av bostadens inomhustemperatur i SMO 20s display måste givaren monteras. Rumsgivaren kopplas in på kopplingsplint X2:7 och X2:10.

Om givaren ska användas till att ändra rumstemperaturen i °C och/eller för att förädla/stabilisera rumstemperaturen måste givaren aktiveras i meny 1.9.4.

Om rumsgivaren används i rum med golvvärme bör den endast ha visande funktion, inte styrning av rumstemperatur.



#### TÄNK PÅ!

Förändring av temperaturen i bostaden tar lång tid. Exempelvis kommer korta tidsperioder i kombination med golvvärme inte att ge en märkbar förändring i rumstemperaturen.

### Stegstyrd tillsats



#### OBS!

Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

Extern stegstyrd tillsats kan styras med upp till tre potentialfria reläer i styrmodulen (3 steg linjärt eller 7 steg binärt). Alternativt kan två reläer (2 steg linjärt eller 3 steg binärt) användas till stegstyrd tillsats vilket gör att det tredje reläet kan användas för att styra elpatron i varmvattenberedare/ackumulatortank.

Instegningen sker med minst 1 minuts mellanrum och urstegning med minst 3 sekunders mellanrum.

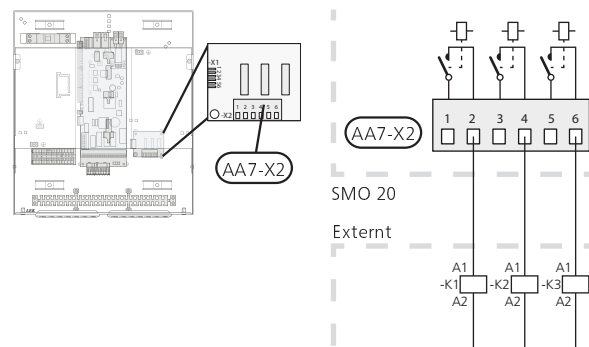
Steg 1 ansluter du till kopplingsplint X2:1 och 2 på extra reläkortet (AA7).

Steg 2 ansluter du till kopplingsplint X2:3 och 4 på extra reläkortet (AA7).

Steg 3 eller elpatron i varmvattenberedare/ackumulatortank ansluter du till kopplingsplint X2:5 och 6 på extra reläkortet (AA7).

Inställningar för stegstyrd tillsats gör du i meny 4.9.3 och meny 5.1.12.

All tillsats kan blockeras genom att ansluta en potentialfri kontaktfunktion till mjukvarustyrd ingång på kopplingsplint X2 (se sida 19) som väljs i meny 5.4.



Om reläerna ska användas för manöverspänning byglar du matningen från kopplingsplint X1:1 till X2:2, X2:4 och X2:6 på extra reläkortet (AA7). Anslut nollan från den externa tillsatsen till kopplingsplint X1:0.

## Reläutgång för reservläge

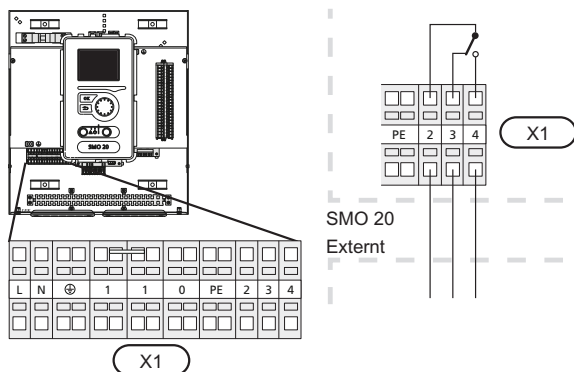


### OBS!

Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

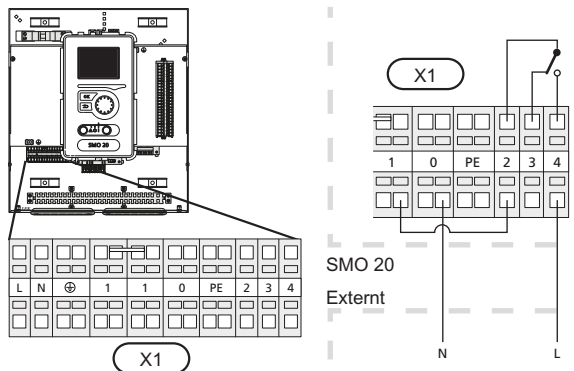
Då strömställaren (SF1) ställs i läge "Δ" (reservläge) aktiveras cirkulationspumpen (EB101-GP12). Externa tillbehör är fränkopplade.

Reservlägesreläet kan användas för att aktivera extern tillsats, en extern termostat måste då kopplas in i manöverkretsen för att styra temperaturen. Säkerställ att värmebäraren cirkulerar genom den externa tillsatsen.



### TÄNK PÅ!

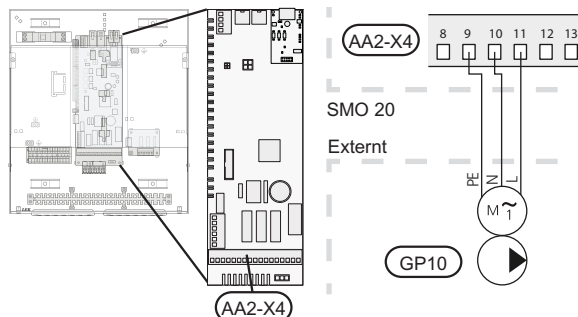
Inget varmvatten produceras vid aktivering av reservläge.



Om reläet ska användas för manöverspänning byglar du matningen från kopplingsplint X1:1 till X1:2 samt ansluter nollan och manöverspänning från den externa tillsatsen till X1:0 (N) respektive X1:4 (L).

## Extern cirkulationspump

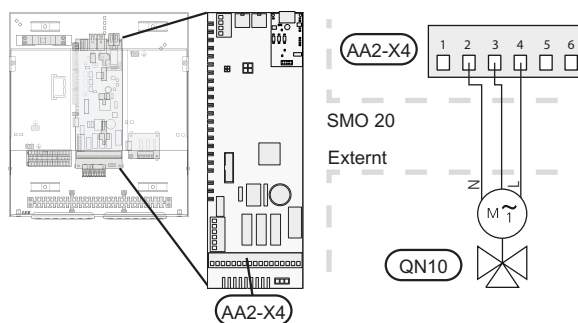
Anslut den externa cirkulationspumpen (GP10) enligt bild till kopplingsplint X4:9 (PE), X4:10 (N) och X4:11 (230 V) på grundkortet (AA2).



## Växelventil

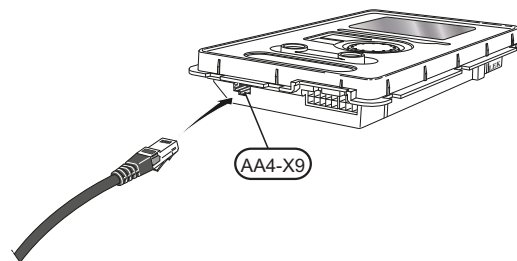
SMO 20 kan kompletteras med en extern växelventil (QN10) för varmvattenstyrning (se sida 49 för tillbehör).

Anslut den externa växelventilen (QN10) enligt bild till kopplingsplint X4:2 (N), X4:3 (manöver) och X4:4 (L) på grundkortet (AA2).



## NIBE Uplink™

Anslut en nätverksansluten kabel (rak, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (hane) till kontakt AA4-X9 på displayenheten (enligt bild). Använd kabelgenomföring (UB2) på styrmodulen för kabeldragning.



## Externa anslutningsmöjligheter

På kopplingsplint X2 har SMO 20 mjukvarustyrda in- och utgångar för anslutning av givare och extern kontaktfunktion. Detta innebär att en givare eller en extern kontaktfunktion kan anslutas till en av 6 specialanslutningar där funktionen för anslutningen bestäms i styrmodulens mjukvara.

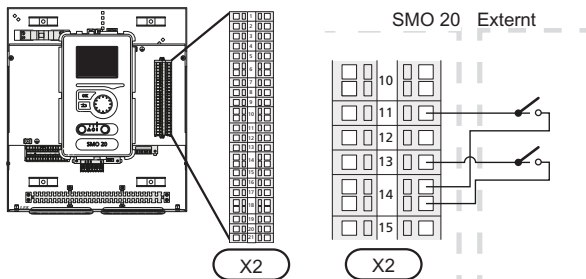


### TÄNK PÅ!

Ska en extern kontaktfunktion kopplas till SMO 20 måste funktionen för använd in- eller utgång väljas i meny 5.4.

Valbara ingångar kopplingsplint X2 för dessa funktioner är AUX1 (X2:11), AUX2 (X2:12), AUX3 (X2:13), AUX4 (X2:15), AUX5 (X2:16) och AUX6 (X2:17). Jord ansluts till kopplingsplint X2:14 respektive X2:18 (se elschema för mer information).

Valbar utgång är plint X4:15-17 på grundkortet (AA2).



I exemplet ovan används ingångarna AUX1 (X2:11) och AUX3 (X2:13) på kopplingsplint X2.



### TÄNK PÅ!

Vissa av de följande funktionerna kan även aktiveras och schemaläggas via menyinställningar.

## Möjliga val för AUX-ingångar

Följande funktioner kan anslutas till AUX-ingångarna på kopplingsplint X2.

### ■ **Temperaturgivare, extern returledning**

Om temperaturgivare, extern returledning (BT71) behöver användas ansluts den till vald ingång (meny 5.4, se sida 42) på kopplingsplint X2. Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.

### ■ **Temperaturgivare, framledning efter tillsatsvärme**

Om temperaturgivare, framledning efter tillsatsvärme (BT63) behöver användas ansluts den till vald ingång (meny 5.4, se sida 42) på kopplingsplint X2. Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm<sup>2</sup> kabelarea.

### ■ **Kontakt för extern blockering av tillsats**

I de fall extern blockering av tillsats önskas ska denna kopplas in på kopplingsplint X2.

Tillsatsen kopplas bort genom att ansluta en potentialfri kontaktfunktion till ingång som väljs i meny 5.4.

Sluten kontakt medför bortkopplad effekt.

### ■ **Kontakt för extern blockering av kompressor i värmepump**

I de fall extern blockering av kompressor i värmepumpen önskas ska denna kopplas in på kopplingsplint X2.

Kompressorn i värmepumpen kopplas bort genom att ansluta en potentialfri kontaktfunktion till ingång som väljs i meny 5.4.

Sluten kontakt medför bortkopplad effekt.

### ■ **Kontakt för extern tariffblockering**

I de fall extern tariffblockering önskas ska denna kopplas in på kopplingsplint X2.

Tariffblockering innebär att tillsatsen, kompressorn och värme kopplas bort genom att ansluta en potentialfri kontaktfunktion till ingång som väljs i meny 5.4.

Sluten kontakt medför bortkopplad effekt.

### ■ **Kontakt för "SG ready"**



### OBS!

Denna funktion kan endast användas i elnät som stödjer "SG Ready"-standarden (Tyskland).

"SG Ready" kräver två AUX-ingångar.

I de fall denna funktion önskas ska denna kopplas in på kopplingsplint X2.

"SG Ready" är en smart form av tariffstyrning där din elleverantör kan påverka inomhus-, varmvatten- och/eller pooltemperaturen (om sådan finns) eller helt enkelt blockera tillsatsvärmens och/eller kompressorn i värmepumpen under vissa tider på dygnet (kan väljas i meny 4.1.5 efter att funktionen är aktiverad). Aktivera funktionen genom att ansluta potentialfria kontaktfunktioner till två ingångar som väljs i meny 5.4 (SG Ready A och SG Ready B), se sida 42.

Sluten eller öppen kontakt medför något av följande (A = SG Ready A och B = SG Ready B):

### ■ **Blockering (A: Sluten, B: Öppen)**

"SG Ready" är aktiv. Kompressorn i värmepumpen och tillsatsvärme blockeras som dagens tariffblockering.

### ■ **Normaläge (A: Öppen, B: Öppen)**

"SG Ready" är inte aktiv. Ingen påverkan på systemet.

### ■ Lågrisläge (A: Öppen, B: Sluten)

"SG Ready" är aktiv. Systemet fokuserar på kostnadsbesparing och kan t.ex. utnyttja en låg tariff från elleverantören eller överkapacitet från eventuell egen strömkälla (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

### ■ Överkapacitetsläge (A: Sluten, B: Sluten)

"SG Ready" är aktiv. Systemet tillåts att gå med full kapacitet vid överkapacitet hos elleverantören (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

### ■ Kontakt för extern blockering av värme

I de fall extern blockering av värme används kan denna kopplas in på kopplingsplint X2.

Värmedriften kopplas bort genom att ansluta en potentialfri kontaktfunktion till ingång som väljs i meny 5.4.

Sluten kontakt medför blockerad värmedrift.

### ■ Kontakt för aktivering av "tillfällig lyx"

En extern kontaktfunktion kan kopplas till SMO 20 för aktivering av varmvattenfunktionen "tillfällig lyx". Kontakten ska vara potentialfri och kopplas in på vald ingång (meny 5.4) på kopplingsplint X2.

"tillfällig lyx" är aktiverad under den tid som kontakten är sluten.

### ■ Kontakt för aktivering av "extern justering"

En extern kontaktfunktion kan kopplas till SMO 20 för ändring av framledningstemperaturen och därmed ändring av rumstemperaturen.

Då kontakten är sluten ändras temperaturen i °C (om rumsgivare är ansluten och aktiverad). Om rumsgivare inte är ansluten eller inte aktiverad ställs önskad förändring av "temperatur" (förskjutning av värmekurva) med det antal steg som väljs. Värdet är inställbart mellan -10 och +10.

#### ■ klimatsystem 1

Kontakten ska vara potentialfri och kopplas in på vald ingång (meny 5.4) på kopplingsplint X2.

Inställning av värdet på förändringen görs i meny 1.9.2, "extern justering".

## Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä)

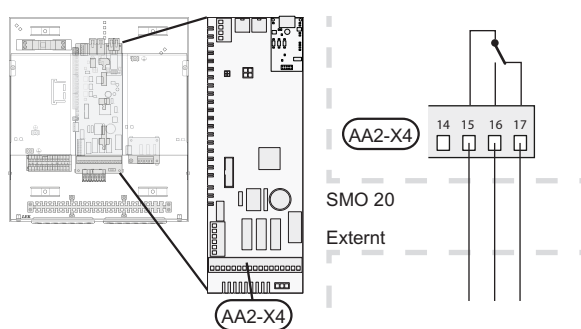
Möjlighet finns till extern anslutning genom reläfunktion via ett potentialfritt växlande relä (max 2 A) på plint X4:15-17 på grundkortet (AA2).

Valbara funktioner för extern anslutning:

- Indikering av summalarm.
- Styrning av cirkulationspump för varmvattencirkulation.

Ansluts något av ovanstående till plint X4:15-17 på grundkortet (AA2) måste funktionen väljas i meny 5.4.

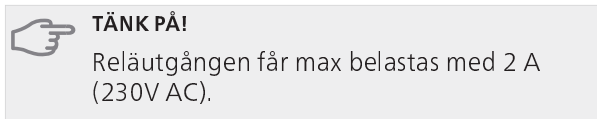
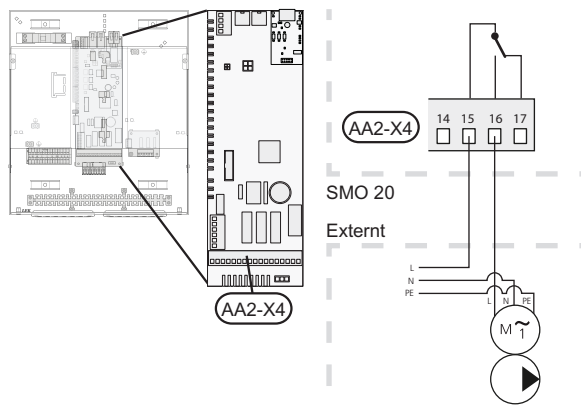
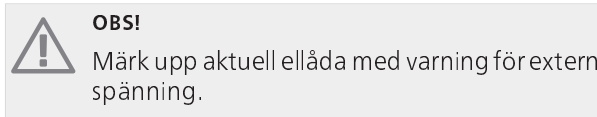
Summalarm är förvalt från fabrik.



Bilden visar reläet i larmläge.

Är strömställaren (SF1) i läge "⏻" eller "⚠" är reläet i larmläge.

Varmvattencirkulationspump ansluts till summalarmsreläet enligt bild nedan.



## Anslutning av tillbehör

Instruktioner för inkoppling av övriga tillbehör finns i den medföljande installationsanvisningen. Se sida 49 för lista över de tillbehör som kan användas till SMO 20.

# 6 Igångkörning och justering

## Förberedelser

- Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som lägst har programvaruversion enligt listan på sida 7. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display (om sådan finns) vid uppstart.
- SMO 20 ska vara färdiginkopplad och ansluten.

## Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump

### NIBE F2025

- Följ instruktionerna i värmepumpens Monterings- och skötselanvisning under avsnitt "Igångkörning och injustering" – "Uppstart och kontroll".

### NIBE F2026/F2030/F2040/F2300

- Följ instruktionerna i värmepumpens Installationshandbok under avsnitt "Igångkörning och justering" – "Uppstart och kontroll".

### SMO 20

1. Spänningssätt värmepumpen.
2. Spänningssätt SMO 20.
3. Följ startguiden i displayen på SMO 20 alternativt starta startguiden i meny 5.7.

## Igångkörning med endast tillsats

Vid första uppstart följer du startguiden, annars följer du listan nedan.

1. Gå till meny 4.2 driftläge.
2. Markera "endast tillsats" med hjälp av manöverratten och tryck sedan på OK-knappen.
3. Återgå till huvudmenyerna genom att trycka på Bakåt-knappen.



#### OBS!

Om en värmepump inte är rörmässigt ansluten till systemet måste flödet slutas (rörändarna sammankopplas) där värmepumpen skulle ha varit monterad.



#### TÄNK PÅ!

Vid igångkörning utan NIBE luft/vattenvärmepump kan larmet kommunikationsfel visas i displayen.

Larmet återställs om aktuell värmepump avaktiveras i meny 5.2.2 ("installerade slavar").

## Kontrollera växelventilen

1. Aktivera "AA2-K1 (QN10)" i meny 5.6.
2. Kontrollera att växelventilen öppnar eller är öppen mot varmvattenladdning.
3. Avaktivera "AA2-K1 (QN10)" i meny 5.6.

## Startguide



### OBS!

Vatten måste finnas i klimatsystemet innan strömställaren sätts till "I".

1. Ställ styrmodulens strömställare (SF1) i läge "I".
2. Följ instruktionerna i startguiden i styrmodulens display. Om startguiden inte går igång när du startar styrmodulen, kan du starta den manuellt i meny 5.7.



### TIPS!

Se sida 23 för en mer ingående introduktion av anläggningens styrsystem (manövrering, menyer etc.).

## Igångkörning

Första gången anläggningen startas sätts en startguide igång. I startguiden ges instruktioner om vad som behöver utföras vid första uppstart tillsammans med en genomgång av anläggningens grundläggande inställningar.

Startguiden säkerställer att uppstarten görs på rätt sätt och kan därför inte hoppas över. Startguiden kan startas i efterhand i meny 5.7.

Under uppstartsguiden körs växelventiler och shunten fram och tillbaka för att hjälpa till med avluftning av SMO 20.

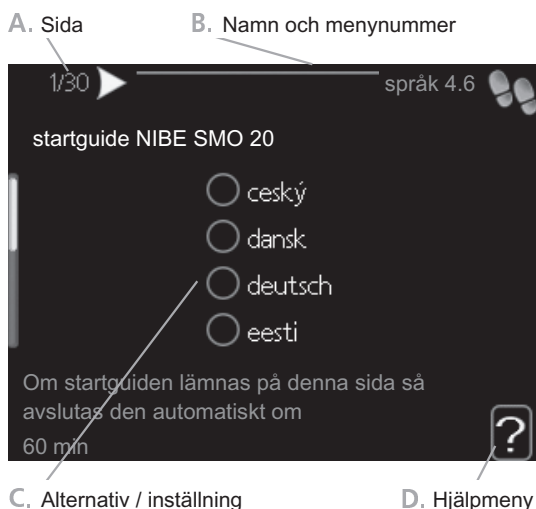


### TÄNK PÅ!

Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i värmepumpen automatiskt att starta.

Guiden kommer att dyka upp vid varje omstart av värmepumpen tills detta väljs bort på sista sidan.

## Manövrering i startguiden



### A. Sida

Här kan du se hur långt du har kommit i startguiden.

För att bläddra mellan sidorna i startguiden gör du följande:

1. Vrid manövrerratten tills en av pilarna i det övre vänstra hörnet (vid sidnumret) blir markerad.
2. Tryck på OK-knappen för att hoppa mellan sidorna i startguiden.

### B. Namn och menynummer

Här läser du av vilken meny i styrsystemet denna sida i startguiden bygger på. Siffrorna inom parentes är menyns nummer i styrsystemet.

Vill du läsa mer om berörd meny läser du antingen i dess hjälpmeny eller i installatörshandboken från sida 27.

### C. Alternativ / inställning

Här gör du inställningar för systemet.

### D. Hjälpmeny



I många menyer finns en symbol som visar att extra hjälp finns att tillgå.

För att komma åt hjälptexten:

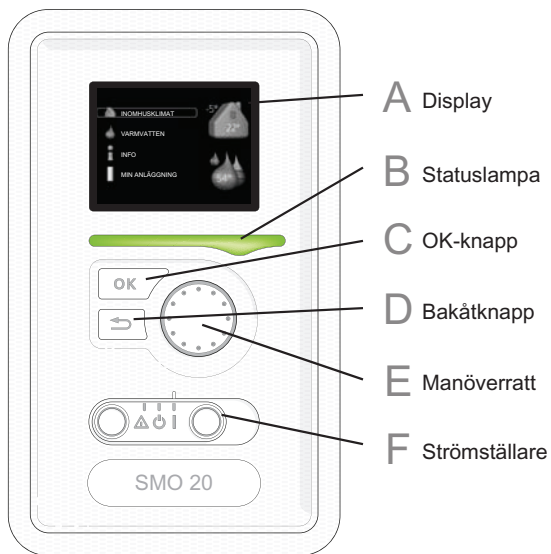
1. Använd manövrerratten för att markera hjälpsymbolen.
2. Tryck på OK-knappen.

Hjälptexten består ofta av flera fönster som du kan bläddra mellan med hjälp av manövrerratten.



# 7 Styrning - Introduktion

## Displayenhet



## F

### Strömställare (SF1)

Strömställaren har tre lägen:

- På (I)
- Standby (⏻)
- Reservläge (⚠)

Reservläget ska endast användas vid fel på styrmodulen. I detta läge stängs kompressorn i värmepumpen av och eventuell elpatronen tar vid. Styrmodulens display är släckt och statuslampan lyser gult.

## A Display

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Med hjälp av den tydliga displayen och ett lättanvänt menysystem kan du enkelt navigera mellan olika menyer och alternativ för att ställa in den komfort eller få den information du önskar.

## B Statuslampa

Statuslampan indikerar styrmodulens status.

Den:

- lyser grönt vid normal funktion.
- lyser gult vid aktiverat reservläge.
- lyser rött vid utlöst larm.

## C OK-knapp

OK-knappen används för att:

- bekräfta val av undermeny/alternativ/inställt värde/sida i startguiden.

## D Bakåt-knapp

Bakåtknappen används för att:

- backa till föregående meny.
- ångra en inställning som ej bekräftats.

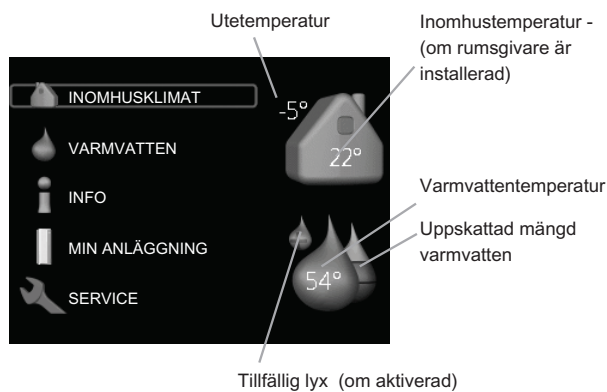
## E Manövrerratt

Manövrerratten kan vridas åt höger eller vänster.

Du kan:

- förflytta dig i menyer och mellan alternativ.
- öka eller minska värden.
- byta sida i flersidesvisningar (t.ex. hjälptexter och serviceinfo).

# Menysystem



## Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

Inställning av inomhusklimatet. Se sida 27.

## Meny 2 - VARMVATTEN

Inställning av varmvattenproduktionen. Se sida 32.

Den här menyn visas bara om varmvattenberedare är installerad i systemet.

## Meny 3 - INFO

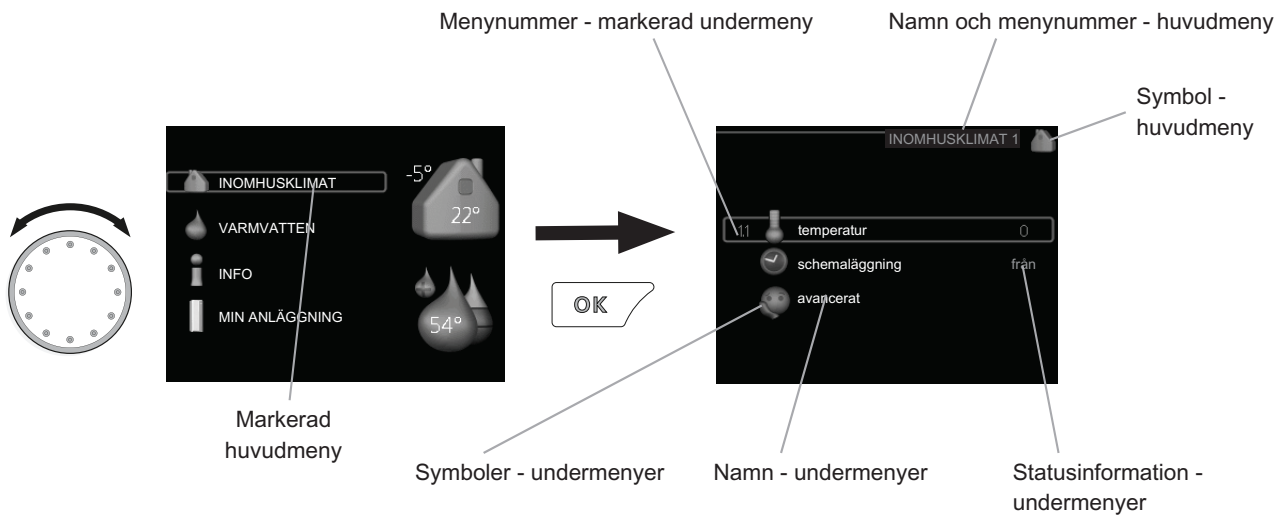
Visning av temperatur och annan driftinformation samt tillgång till larmloggen. Se sida 34.

## Meny 4 - MIN ANLÄGGNING

Inställning av tid, datum, språk, display, driftläge m.m. Se sida 35.

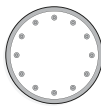
## Meny 5 - SERVICE

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är ej åtkomliga för slutanvändaren. Menyn blir synlig genom att Bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder. Se sida 40.



## Manövrering

För att flytta markören vrid du på manövrerratten åt höger eller vänster. Den markerade positionen är ljus och/eller har en ljus ram.

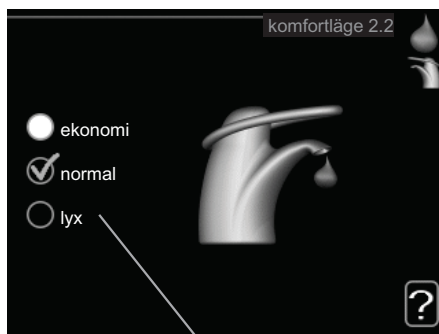


## Välja meny


För att komma vidare i menysystemet väljer du en huvudmeny genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen. Då öppnas ett nytt fönster med undermenyer.

Välj en av undermenyerna genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen.



## Välja alternativ



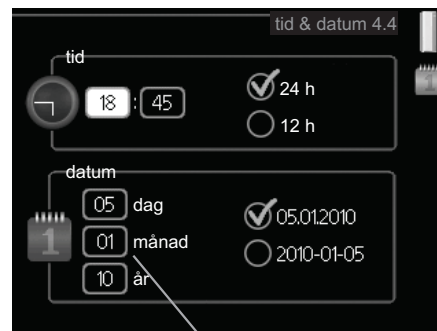
Alternativ

I en meny med alternativ visas det valda alternativet med en grön bock. 

För att välja annat alternativ:





1. Markera det alternativ du vill ska gälla. Ett av alternativen är förvalt (vitt). 
2. Tryck på OK-knappen för att bekräfta valt alternativ. Det valda alternativet får en grön bock. 

## Ställa in ett värde

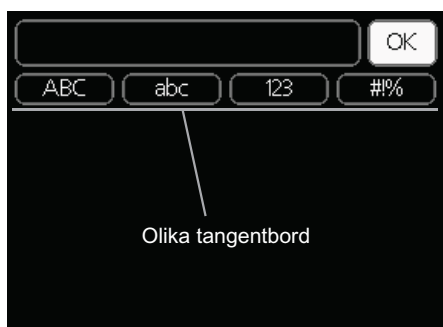


Värde som ska ändras

För att ställa in ett värde:

1. Markera med hjälp av manövrerratten det värde du vill ställa in. 
2. Tryck på OK-knappen. Värdets bakgrund blir grön, vilket betyder att du kommit till inställningsläget. 
3. Vrid manövrerratten åt höger för att öka värdet eller åt vänster för att minska värdet. 
4. Tryck på OK-knappen för att bekräfta värdet du ställt in. För att ångra och återgå till ursprungsvärdet, tryck på Bakåt-knappen. 

## Använda det virtuella tangentbordet



I vissa menyer där text kan behöva matas in finns det ett virtuellt tangentbord.

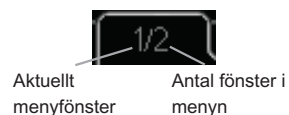


Beroende på meny får du tillgång till olika teckenuppsättningar som du väljer med hjälp av manöverratten. Vill du byta teckentabell till en annan trycker du på Bakåt-knappen. Om en meny bara har en teckenuppsättning visas tangentbordet direkt.

När du har skrivit klart markerar du "OK" och trycker på OK-knappen.

## Bläddra mellan fönster

En meny kan bestå av flera fönster. Vrid manöverratten för att bläddra mellan fönstren.



### Bläddra mellan fönster i startguiden



Pil för att bläddra bland fönster i startguiden

1. Vrid manöverratten tills en av pilarna i det övre vänstra hörnet (vid sidnumret) blir markerad.
2. Tryck på OK-knappen för att hoppa mellan punkterna i startguiden.

## Hjälpmeny



I många menyer finns en symbol som visar att extra hjälp finns att tillgå.

För att komma åt hjälptexten:

1. Använd manöverratten för att markera hjälpsymbolen.
2. Tryck på OK-knappen.

Hjälptexten består ofta av flera fönster som du kan bläddra mellan med hjälp av manöverratten.

# 8 Styrning - Meny

## Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

### Översikt

1 - INOMHUSKLIMAT	1.1 - temperatur
	1.3 - schemaläggning
	1.9 - avancerat
	1.3.1 - värme
	1.9.1 - värmekurva
	1.9.2 - extern justering
	1.9.3 - min. framledningstemp.
	1.9.4 - rumsgivarinställningar
	1.9.7 - egen kurva
	1.9.8 - punktförskjutning

### Undermenyer

Till menyn **INOMHUSKLIMAT** finns flera undermenyer. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

**temperatur** Inställning av temperatur för klimatsystem. Statusinformationen visar inställda värden för klimatsystem.

**schemaläggning** Schemaläggning av värme. Statusinformationen "inställd" visas om du har ställt in schemaläggning men att den just nu inte är aktiv, "semesterinställning" visas om semesterinställning är aktiv samtidigt som schemaläggning (i och med att semesterfunktionen är prioriterad), "aktiv" visar om någon del av schemaläggningen är aktiv, annars visas "från".

**avancerat** Inställning av värmekurva, justering med yttre kontakt, minimivärde för framledningstemperatur, egen kurva och punktförskjutning.

### Meny 1.1 - temperatur

Om huset har flera klimatsystem visas det på displayen med en egen termometer för varje system.

#### Inställning av temperaturen (med rumsgivare installerad och aktiverad):

Inställningsområde: 5 - 30 °C  
Fabriksinställning: 20

Värdet på displayen visas som en temperatur i °C om värmesystemet styrs av rumsgivare.

För att ändra rumstemperaturen använder du manöverratten för att ställa in önskad temperatur på displayen. Bekräfta den nya inställningen genom att trycka på OK-knappen. Den nya temperaturen visas på höger sida om symbolen i displayen.

#### Inställning av temperaturen (utan aktiverad rumsgivare):

Inställningsområde: -10 till +10  
Fabriksinställning: 0

Displayen visar inställt värde för värme (kurvförskjutning). För att höja eller sänka inomhustemperaturen ökar eller minskar du värdet på displayen.

Använd manöverratten för att ställa in ett nytt värde. Bekräfta den nya inställningen genom att trycka på OK-knappen.

Det antal steg som värdet måste ändras för att åstadkomma en grads förändring av inomhustemperaturen beror på husets värmeanläggning. Vanligtvis räcker det med ett steg men i vissa fall kan flera steg krävas.

Ställ in önskat värde. Det nya värdet visas på höger sida om symbolen i displayen.



#### TÄNK PÅ!

En höjning av rumstemperaturen kan bromsas av termostaterna till radiatorerna eller golvvärmen. Öppna därför termostaterna helt, utom i de rum där en svalare temperatur önskas, t.ex. i sovrum.



#### TIPS!

Vänta ett dygn innan du gör en ny inställning, så att rumstemperaturen hinner stabilisera sig.

Om det är kallt ute och rumstemperaturen är för låg, öka kurvlutningen i meny 1.9.1 ett steg.

Om det är kallt ute och rumstemperaturen är för hög, sänk kurvlutningen i meny 1.9.1 ett steg.

Om det är varmt ute och rumstemperaturen är för låg, öka värdet i meny 1.1 ett steg.

Om det är varmt ute och rumstemperaturen är för hög, sänk värdet i meny 1.1 ett steg.

### Meny 1.3 - schemaläggning

I menyn **schemaläggning** schemaläggs inomhuskomforten (värme) för varje veckodag.

Det går också att schemalägga en längre tid under en valbar period (semester) i meny 4.7.

## Meny 1.3.1 - värme

Här kan du schemalägga en ökning eller minskning av temperaturen i bostaden i upp till tre olika tidsperioder per dag. Om rumsgivare är installerad och aktiverad ställs önskad rumstemperatur (°C) in under tidsperioden. Utan aktiverad rumsgivare ställs önskad förändring (av inställningen i meny 1.1). För en grads förändring av rumstemperaturen krävs vanligtvis ett steg men i vissa fall kan flera steg krävas.



**Schema:** Här väljs vilket schema som ska ändras.

**Aktiverad:** Här aktiveras schemalaggningsen för vald period. Inställda tider påverkas inte vid avaktivering.

**Dag:** Här väljs vilken eller vilka dagar i veckan som schemalaggningsen ska gälla. För att ta bort schemalaggningsen för en viss dag ska tiden för den dagen nollställas genom att ställa starttiden till samma som stopptiden. Om raden "alla" används ställs alla dagar i perioden in efter den raden.

**Tidsperiod:** Här väljs starttid och stopptid under vald dag för schemalaggningsen.

**Justering:** Här ställs in hur mycket värmekurvan ska förändras i förhållande till meny 1.1 under schemalaggningsen. Om rumsgivare finns installerad ställs önskad rumstemperatur in i °C.

**Konflikt:** Om två olika inställningar kolliderar med varandra visas det med ett rött utropstecken.



### TIPS!

Vill du ställa in liknande schemalaggningsen för alla dagar i veckan kan du börja med att fylla i "alla" och sedan ändra önskade dagar.



### TIPS!

För att få perioden att sträcka sig över midnatt ställer du in så att stopptiden är tidigare än starttiden. Då stannar schemalaggningsen vid inställd stopptid dagen efter.

Schemalaggningsen startar alltid på den dagen där starttiden är inställd.



### TÄNK PÅ!

Förändring av temperaturen i bostaden tar lång tid. Exempelvis kommer korta tidsperioder i kombination med golvvärme inte att ge en märkbar förändring i rumstemperaturen.

## Meny 1.9 - avancerat

Meny **avancerat** är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer.

**värmekurva** Inställning av värmekurvans lutning.

**extern justering** Inställning av värmekurvans förskjutning när yttre kontakt är ansluten.

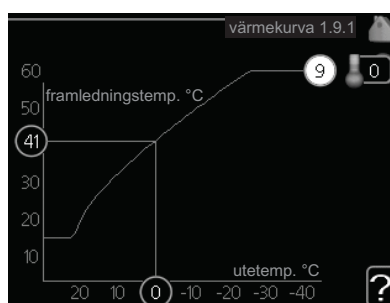
**min. framledningstemp.** Inställning av minsta tillåtna framledningstemperatur.

**rumsgivarinställningar** Inställningar gällande rumsgivaren.

**egen kurva** Inställning av egen värmekurva.

**punktförskjutning** Inställning av förskjutning av värmekurvan vid en specifik utomhustemperatur.

## Meny 1.9.1 - värmekurva



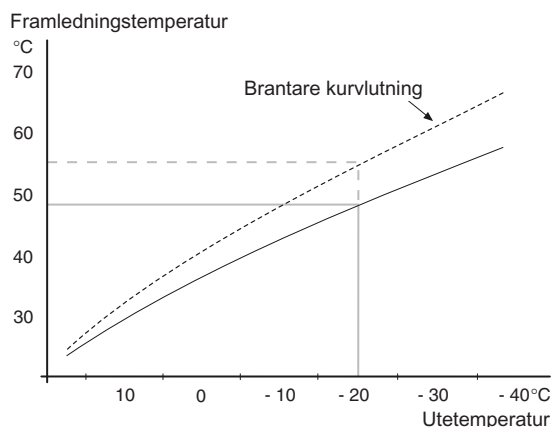
### värmekurva

Inställningsområde: 0 - 15

Fabriksinställning: 9

I menyn **värmekurva** kan du se den s.k. värmekurvan för ditt hus. Värmekurvans uppgift är att ge en jämn inomhustemperatur, oavsett utomhustemperatur, och därmed energisnål drift. Det är utifrån denna värmekurva som styrmodulens reglerdator bestämmer temperaturen på vattnet till värmesystemet, framledningstemperaturen, och därmed inomhustemperaturen. Du kan här välja värmekurva och även avläsa hur framledningstemperaturen ändras vid olika utetemperaturer.

## Kurvlutning



Värmekurvans lutning anger hur många grader framledningstemperaturen ska höjas/sänkas när utetemperaturen sjunker/ökar. En brantare kurvlutning medför en högre framledningstemperatur vid en viss utetemperatur.

Den optimala kurvlutningen är beroende av din orts klimatförhållanden, om huset har radiatorer eller golvvärme och hur välisolerat huset är.

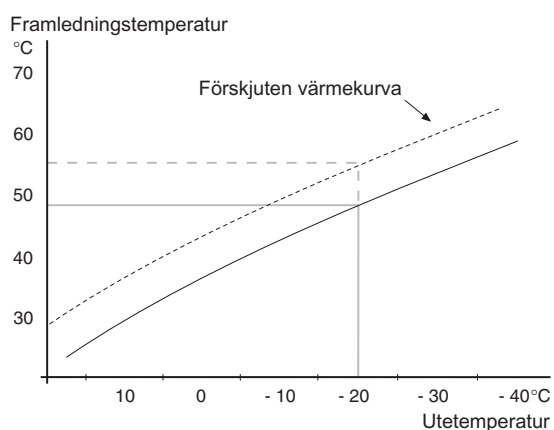
Värmekurvan ställs in när värmeanläggningen installeras, men kan behöva efterjusteras. Sedan ska värmekurvan i normala fall inte behöva ändras.



### TÄNK PÅ!

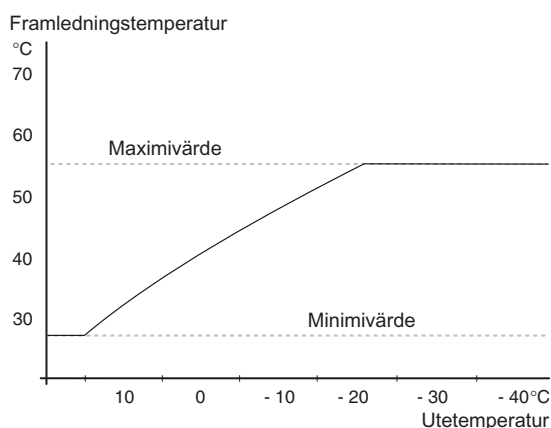
Vid finjusteringar av inomhustemperaturen ska i stället värmekurvan förskjutas uppåt eller nedåt, vilket görs i meny 1.1 **temperatur**.

## Kurvförskjutning



En förskjutning av värmekurvan betyder att framledningstemperaturen ändras lika mycket för alla utetemperaturer, t.ex. att en kurvförskjutning på +2 steg höjer framledningstemperaturen med 5 °C vid alla utetemperaturer.

## Framledningstemperatur – maximum- och minimumvärden



Eftersom framledningstemperaturen inte kan beräknas högre än det inställda maximivärdet eller lägre än det inställda minimivärdet planar värmekurvan ut vid dessa temperaturer.



### TÄNK PÅ!

Vid golvvärmesystem ska normalt **max framledningstemp.** ställas in mellan 35 och 45 °C.

Kontrollera max temperatur för ditt golv med din installatör/golvlleverantör.

Siffran längst ut på kurvan anger kurvlutningen. Siffran bredvid termometern anger kurvförskjutningen. Använd manöverratten för att ställa in ett nytt värde. Bekräfta den nya inställningen genom att trycka på OK-knappen.

Kurva 0 är en egen värmekurva skapad i meny 1.9.7.

### För att välja en annan värmekurva (kurvlutning):

1. Tryck på OK-knappen för att komma till inställningsläget.
2. Välj en ny värmekurva. Värmekurvorna är numrerade från 0 till 15, där högre nummer ger brantare lutning och högre framledningstemperatur. Värmekurva 0 innebär att **egen kurva** (meny 1.9.7) används.
3. Tryck på OK-knappen för att avsluta inställningen.

### För att läsa av en värmekurva:

1. Vrid manöverratten så att ringen på axeln med utetemperaturen markeras.
2. Tryck på OK-knappen.
3. Följ den grå linjen upp till värmekurvan och ut till vänster för att avläsa värdet för framledningstemperaturen vid vald utetemperatur.
4. Det går nu att göra avläsningar för olika temperaturer genom att vrida på manöverratten till höger eller vänster och avläsa motsvarande framledningstemperatur.
5. Tryck på OK- eller Bakåt-knappen för att komma ur avläsningsläget.



#### TIPS!

Vänta ett dygn innan du gör en ny inställning, så att rumstemperaturen hinner stabilisera sig.

Om det är kallt ute och rumstemperaturen är för låg, öka kurvlutningen ett steg.

Om det är kallt ute och rumstemperaturen är för hög, sänk kurvlutningen ett steg.

Om det är varmt ute och rumstemperaturen är för låg, öka kurvförskjutningen ett steg.

Om det är varmt ute och rumstemperaturen är för hög, sänk kurvförskjutningen ett steg.

#### Utgångsvärden för värmeautomatik

Värdena som anges på kartan gäller för "värmekurva" i meny 1.9.1

- Första värdet gäller för lågtempererat\* radiatorsystem. "temperatur" (förskjutning av värmekurva) i meny 1.1 ställs på -2.
- Värdet inom parentes avser golvvärmesystem\*\* installerat i betongbjälklag.
- Vid system installerat i träbjälklag kan man utgå från siffran före parentes men måste då minska detta värde med två enheter. "temperatur" (förskjutning av värmekurva) i meny 1.1, ställs i dessa fall på -1.



#### TÄNK PÅ!

Kartans värden är oftast ett bra utgångsval som syftar att ge ca 20 °C rumstemperatur. Värdena kan vid behov efterjusteras.

Exempel på val av utgångsvärden:

- Hus med lågtempererat\* radiatorsystem  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 10 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -2 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).
- Hus med golvvärme\*\* installerat i betongbjälklag  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 5 i meny 1.9.1, "värmekurva" och -1 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).
- Hus med golvvärme\*\* installerat i träbjälklag  
Markaryd = Område 10 (5).  
Ställ in 8 (se tredje punkten i listan ovan) i meny 1.9.1, "värmekurva" och -1 i meny 1.1 "temperatur" (förskjutning av värmekurva).



#### TÄNK PÅ!

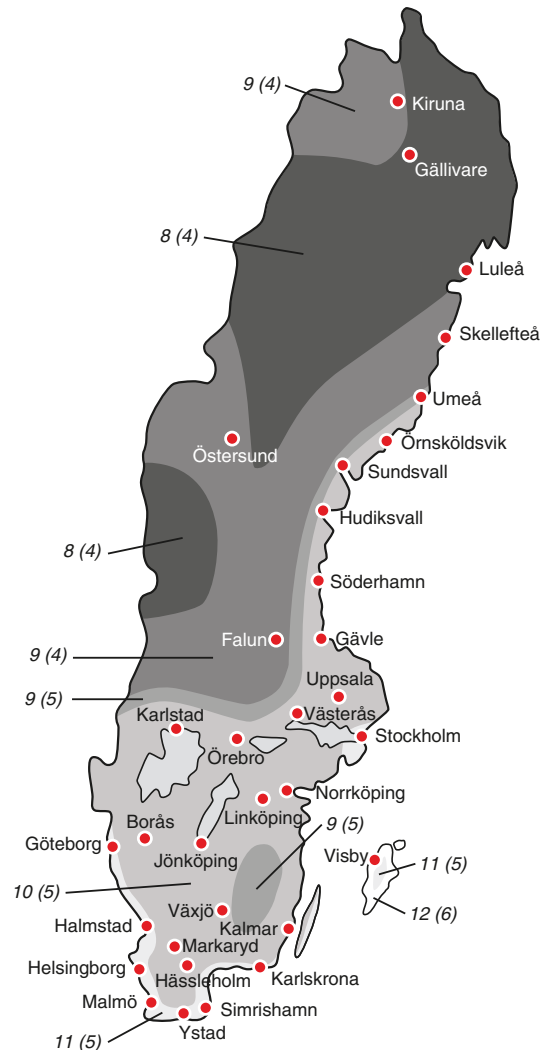
En höjning av rumstemperaturen kan bromsas av termostaterna på radiatorerna eller golvvärmen. Öppna därför termostatventilerna helt, utom i de rum där en svalare temperatur önskas, t.ex. i sovrum.

\* Med lågtempererat radiatorsystem menas ett system där framledningstemperaturen behöver vara 55 °C den kallaste dagen.

\*\* Golvvärme kan dimensioneras väldigt olika. I exemplet ovan avses ett system där framledningstemperatu-

ren behöver vara ca 35-40 °C resp. 45-50 °C den kallaste dagen.

De lägre värdena i norra delen av Sverige beror på att husen byggs och isoleras på annat sätt än i södra delen av landet samt att klimatsystemen dimensioneras på annat sätt.



#### Meny 1.9.2 - extern justering

##### klimatsystem

Inställningsområde: -10 till +10 eller önskad rumstemperatur om rumsgivare är installerad.  
Fabriksinställning: 0

Genom att ansluta en yttre kontakt, exempelvis en rumstermostat eller ett kopplingsur, kan man tillfälligtvis eller periodvis höja eller sänka rumstemperaturen. Då kontakten är tillslagen ändras förskjutningen av värmekurvan med det antal steg som är valt i menyn. Om rumsgivare är installerad och aktiverad ställs önskad rumstemperatur (°C) in.



### Meny 1.9.3 - min. framledningstemp.

#### **klimatsystem**

Inställningsområde: 5-70 °C

Fabriksinställning: 20 °C

Här ställer du in lägsta temperatur på framledningstemperaturen till klimatsystemet. Det innebär att SMO 20 aldrig beräknar en lägre temperatur än den som är inställd här.



#### **TIPS!**

Om man t.ex. har en källare som man alltid vill ha lite värme i, även på sommaren, kan man öka värdet.

Du kan även behöva höja värdet i "stopp av värme" meny 4.9.2 "autolägesinställning".

### Meny 1.9.4 - rumsgivarinställningar

#### **faktor system**

Inställningsområde: 0,0 - 6,0

Fabriksinställning: 2,0

Här kan du aktivera rumsgivare för styrning av rumstemperatur.

Du kan även ställa in en faktor (ett matematiskt värde) som bestämmer hur mycket en över- respektive under-temperatur (differensen mellan önskad och aktuell rumstemperatur) i rummet ska påverka framledningstemperaturen ut till klimatsystemet. Ett högre värde ger en större och snabbare förändring av värmekurvans inställda förskjutning.



#### **OBS!**

Ett för högt inställt värde på "faktor system" kan (beroende på ditt klimatsystem) ge en instabil rumstemperatur.

### Meny 1.9.7 - egen kurva

#### **framledningstemp**

Inställningsområde: 0 – 80 °C

Här kan du vid speciella behov skapa din egen värmekurva genom att ställa in önskade framledningstemperaturer vid olika utetemperaturer.



#### **TÄNK PÅ!**

Kurva 0 i meny 1.9.1 ska väljas för att denna kurva ska gälla.

### Meny 1.9.8 - punktförskjutning

#### **utetemperaturspunkt**

Inställningsområde: -40 – 30 °C

Fabriksinställning: 0 °C

#### **förändring av kurva**

Inställningsområde: -10 – 10 °C

Fabriksinställning: 0 °C

Här kan du välja en förändring av värmekurvan vid en viss utomhustemperatur. För en grads förändring av rumstemperaturen krävs vanligtvis ett steg men i vissa fall kan flera steg krävas.

Värmekurvan påverkas vid  $\pm 5$  °C från inställd utetemperaturspunkt.

Viktigt är att rätt värmekurva är vald så att rumstemperaturen för övrigt upplevs som jämn.



#### **TIPS!**

Om det upplevs som kallt i huset vid t.ex. -2 °C ställs "utetemperaturspunkt" till "-2" och "förändring av kurva" ökas tills önskad rumstemperatur bibehålls.



#### **TÄNK PÅ!**

Vänta ett dygn innan du gör en ny inställning, så att rumstemperaturen hinner stabilisera sig.

## Meny 2 - VARMVATTEN

## Översikt

2 - VARMVATTEN *	2.1 - tillfällig lyx
	2.2 - komfortläge
	2.3 - schemaläggning
	2.9 - avancerat
	2.9.1 - periodisk höjning

\* Tillbehör krävs.

### Udermenyer

Den här menyn visar bara om varmvattenberedare är dockad mot värmepumpen.

Till menyn **VARMVATTEN** finns flera undermenyer. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

**tillfällig lyx** Aktivering av tillfällig höjning av varmvattentemperaturen. Statusinformationen visar "från" eller hur lång tid det är kvar av den tillfälliga temperaturhöjningen.

**komfortläge** Inställning av varmvattenkomfort. Statusinformationen visar vilket läge som är valt, "ekonomi", "normal" eller "lyx".

**schemaläggning** Schemaläggning av varmvattenkomforten. Statusinformationen "inställd" visas om du har ställt in schemaläggning men att den just nu inte är aktiv, "semesterinställning" visas om semesterinställning är aktiv samtidigt som schemaläggning (i och med att semesterfunktionen är prioriterad), "aktiv" visar om någon del av schemaläggningen är aktiv, annars visas "från".

**avancerat** Inställning av periodisk höjning av varmvattentemperaturen.

### Meny 2.1 - tillfällig lyx

Inställningsområde: 3, 6 och 12 timmar, samt läge "från"

Fabriksinställning: "från"

Vid tillfälligt ökat varmvattenbehov kan du i denna meny välja en höjning av varmvattentemperaturen till lyxläget under valbar tid.



#### TÄNK PÅ!

Om komfortläge "lyx" är valt i meny 2.2 kan ingen ytterligare höjning göras.

Funktionen aktiveras direkt när en tidsperiod väljs och bekräftas med OK-knappen. Till höger visas återstående tid för den valda inställningen.

När tiden gått ut återgår SMO 20 till inställt läge i meny 2.2.

Välj "från" för att stänga av **tillfällig lyx**.

### Meny 2.2 - komfortläge

Inställningsområde: ekonomi, normal, lyx

Fabriksinställning: normal

Skillnaden mellan de valbara lägena är temperaturen på tappvarmvattnet. Högre temperatur gör att varmvattnet räcker längre.

**ekonomi:** Detta läge ger mindre varmvatten än de övriga, men är samtidigt mer ekonomiskt. Detta läge kan användas i mindre hushåll med litet varmvattenbehov.

**normal:** Normalläget ger en större mängd varmvatten och passar de flesta hushåll.

**lyx:** Lyxläget ger största möjliga mängd varmvatten. I detta läge används förutom kompressorn även elpatronen för att värma varmvattnet, vilket ger ökad driftskostnad.

### Meny 2.3 - schemaläggning

Här kan du schemalägga vilken varmvattenkomfort anläggningen ska jobba med i upp till två olika tidsperioder per dag.

Schemaläggning aktiveras/avaktiveras genom att bocka i/ur "aktiverad". Inställda tider påverkas inte vid avaktivering.



**Schema:** Här väljs vilket schema som ska ändras.

**Aktiverad:** Här aktiveras schemaläggningen för vald period. Inställda tider påverkas inte vid avaktivering.

**Dag:** Här väljs vilken eller vilka dagar i veckan som schemalaggnings ska gälla. För att ta bort schemalaggnings för en viss dag ska tiden för den dagen nollställas genom att ställa starttiden till samma som stopptiden. Om raden "alla" används ställs alla dagar i perioden in efter den raden.

**Tidsperiod:** Här väljs starttid och stopptid under vald dag för schemalaggnings.

**Justering:** Här ställs in vilken varmvattenkomfort som ska gälla under schemalaggnings.

**Konflikt:** Om två olika inställningar kolliderar med varandra visas det med ett rött utropstecken.



**TIPS!**

Vill du ställa in liknande schemalaggnings för alla dagar i veckan kan du börja med att fylla i "alla" och sedan ändra önskade dagar.



**TIPS!**

För att få perioden att sträcka sig över midnatt ställer du in så att stopptiden är tidigare än starttiden. Då stannar schemalaggnings vid inställd stopptid dagen efter.

Schemalaggnings startar alltid på den dagen där starttiden är inställd.

## Meny 2.9 - avancerat

Meny **avancerat** är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer.

### Meny 2.9.1 - periodisk höjning

**period**

Inställningsområde: 1 - 90 dagar

Fabriksinställning: 14 dagar

**starttid**

Inställningsområde: 00:00 - 23:00

Fabriksinställning: 00:00

För att förhindra bakterietillväxt i varmvattenberedaren kan värmepumpen tillsammans med eventuell tillsats under kort tid höja temperaturen på varmvattnet med jämna mellanrum.

Du kan ställa in hur lång tid som ska gå mellan höjningarna av varmvattentemperaturen. Tiden kan ställas mellan 1 och 90 dygn. Fabriksinställning är 14 dygn. Böcka ur "aktiverad" för att stänga av funktionen.

## Meny 3 - INFO

## Översikt

3 - INFO	3.1 - serviceinfo
	3.2 - kompressorinfo
	3.3 - tillsatsinfo
	3.4 - larmlogg
	3.5 - inomhustemperaturlogg

### Undermenyer

Till menyn **INFO** finns flera undermenyer. I dessa menyer kan inga inställningar göras, utan det är enbart visning av information. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

**serviceinfo** visar temperaturnivåer och inställningar i anläggningen.

**kompressorinfo** visar drifttider, antal starter m.m. för kompressorn i värmepumpen.

**tillsatsinfo** visar information om tillsatsvärmens drifttider m.m.

**larmlogg** visar de senaste larmen.

**inomhustemperaturlogg** medeltemperaturen inomhus vecka för vecka under det senaste året.

### Meny 3.1 - serviceinfo

Här får du information om anläggningens aktuella driftstatus (t.ex. aktuella temperaturer etc.). Inga ändringar kan göras.

Informationen visas på flera sidor. Vrid på manöverratten för att bläddra mellan sidorna.

Symboler i denna meny:



Kompressor



Värme



Tillsats



Varmvatten

### Meny 3.2 - kompressorinfo

Här får du information om kompressornas driftstatus och statistik. Inga ändringar kan göras.

Informationen kan finnas på flera sidor. Vrid på manöverratten för att bläddra mellan sidorna.

### Meny 3.3 - tillsatsinfo

Här får du information om tillsatsvärmens inställningar, driftstatus och statistik. Inga ändringar kan göras.

Informationen kan finnas på flera sidor. Vrid på manöverratten för att bläddra mellan sidorna.

### Meny 3.4 - larmlogg

För att underlätta vid felsökning finns anläggningens driftstatus vid larmtillfället lagrad här. Du kan se informationen för de senaste 10 larmen.

För att se driftstatus vid ett larmtillfälle markerar du det larmet och trycker på OK-knappen.

### Meny 3.5 - inomhustemperaturlogg

Här kan du se medeltemperaturen inomhus vecka för vecka under det senaste året. Den streckade linjen visar årsmedeltemperaturen.

Medelinomhustemperaturen visas endast om rumsgivare/rumsenhet är installerad.

#### För att läsa av en medeltemperatur

1. Vrid manöverratten så att ringen på axeln med veckonummer markeras.
2. Tryck på OK-knappen.
3. Följ den grå linjen upp till grafen och ut till vänster för att avläsa medeltemperaturen inomhus vid vald vecka.
4. Det går nu att göra avläsningar för olika veckor genom att vrida på manöverratten till höger eller vänster och avläsa medeltemperaturen.
5. Tryck på OK- eller Bakåt-knappen för att komma ur avläsningsläget.

# Meny 4 - MIN ANLÄGGNING

## Översikt

4 - MIN ANLÄGGNING	4.1 - plusfunktioner *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - nibe uplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-inställningar
			4.1.3.9 - proxy-inställningar
		4.1.5 - SG Ready	
	4.2 - driftläge		
	4.4 - tid & datum		
	4.6 - språk		
	4.7 - semesterinställning		
	4.9 - avancerat	4.9.1 - driftprioritering	
		4.9.2 - autolägesinställning	
		4.9.3 - gradminutinställning	
		4.9.4 - fabriksinställning användare	
		4.9.5 - schema blockering	
		4.9.6 - schema tyst läge	

### Undermenyer

Till menyn **MIN ANLÄGGNING** finns flera undermenyer. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

**plusfunktioner** Inställningar gällande eventuella installerade extrafunktioner i värmesystemet.

**driftläge** Aktivering av manuellt eller automatiskt driftläge. Statusinformationen visar valt driftläge.

**tid & datum** Inställning av aktuell tid och datum.

**språk** Här väljer du vilket språk informationen i displayen ska visas på. Statusinformationen visar valt språk.

**semesterinställning** Semesterinställning av värme och varmvattenkomfort. Statusinformationen "inställd" visas om du har ställt in semesterinställning men att den just nu inte är aktiv, "aktiv" visar om någon del av semesterinställningen är aktiv, annars visas "från".

**avancerat** Inställningar av styrmodulens arbetsätt.

### Meny 4.1 - plusfunktioner

I undermenyerna till denna gör du inställningar för eventuella installerade extrafunktioner till SMO 20.

### Meny 4.1.3 - internet

Här gör du inställningar för uppkoppling av SMO 20 mot Internet.



#### OBS!

För att dessa funktioner ska fungera måste nätverkskabel vara ansluten.

### Meny 4.1.3.1 - nibe uplink

Här kan du hantera anläggningens anslutning mot NIBE Uplink™ (<http://www.nibeuplink.com>) samt överblicka antalet via Internet anslutna användare till anläggningen.

En ansluten användare har ett användarkonto i NIBE Uplink™ som getts tillåtelse att styra och/eller övervaka din anläggning.

### Begära ny anslutningssträng

För att kunna ansluta ett användarkonto på NIBE Uplink™ till din anläggning måste du begära en unik anslutningssträng.

1. Markera "begär ny anslutningssträng" och tryck på OK-knappen.
2. Anläggningen kommunicerar nu med NIBE Uplink™ för att fastställa en anslutningssträng.
3. När en anslutningssträng har tagits fram visas den i denna meny vid "anslutningssträng" och är giltig i 60 minuter.

### Stänga av samtliga användare

1. Markera "stäng av samtliga användare" och tryck på OK-knappen.
2. Anläggningen kommunicerar nu med NIBE Uplink™ för att frigöra din anläggning från alla via Internet anslutna användare.



#### OBS!

Efter att du stängt av alla användare kan ingen av dem längre övervaka eller styra din anläggning via NIBE Uplink™ utan att begära en ny anslutningssträng.

### Meny 4.1.3.8 - tcp/ip-inställningar

Här kan du ställa in tcp/ip-inställningar för din anläggning.

### Automatisk inställning (DHCP)

1. Bocka i "automatiskt". Anläggningen får nu TCP/IP-inställningarna med hjälp av DHCP.
2. Markera "bekräfta" och tryck på OK-knappen.

### Manuell inställning

1. Bocka ur "automatiskt", du får nu tillgång till flera inställningsmöjligheter.
2. Markera "ip-adress" och tryck på OK-knappen.
3. Mata in korrekta uppgifter via den virtuella knappsatsen.
4. Markera "OK" och tryck på OK-knappen.
5. Upprepa 1 - 3 för "nätmask", "gateway" och "dns".
6. Markera "bekräfta" och tryck på OK-knappen.



#### TÄNK PÅ!

Utan korrekta TCP/IP-inställningar kan inte anläggningen ansluta mot Internet. Vid osäkerhet gällande inställningar använd läget automatiskt eller kontakta din nätverksadministratör (eller dyligt) för mer information.



#### TIPS!

Alla inställningar som gjorts sen öppnandet av menyn kan återställas genom att du markerar "återställ" och trycker på OK-knappen.

### Meny 4.1.3.9 - proxy-inställningar

Här kan du ställa in proxyinställningar för din anläggning.

Proxyinställningar används för att ange anslutningsinformation till en mellanliggande server (proxyserver) som finns mellan anläggningen och Internet. Dessa inställningar används främst då anläggningen ansluter till Internet via ett företagsnätverk. Anläggningen stödjer proxy-autentisering av typen HTTP Basic och HTTP Digest.

Vid osäkerhet gällande inställningar använd er av de förinställda inställningarna eller kontakta din nätverksadministratör (eller dyligt) för mer information.

#### Inställning

1. Bocka i "använd proxy" om du ska använda dig av proxy.
2. Markera "server" och tryck på OK-knappen.
3. Mata in korrekta uppgifter via den virtuella knappsatsen.
4. Markera "OK" och tryck på OK-knappen.
5. Upprepa 1 - 3 för "port", "användarnamn" och "lösenord".
6. Markera "bekräfta" och tryck på OK-knappen.



#### TIPS!

Alla inställningar som gjorts sen öppnandet av menyn kan återställas genom att du markerar "återställ" och trycker på OK-knappen.

### Meny 4.1.5 - SG Ready

Denna funktion kan endast användas i elnät som stödjer "SG Ready"-standarden (Tyskland).

Här gör du inställningar för funktionen "SG Ready".

### påverka rumstemperatur

Här väljer du om rumstemperaturen får påverkas vid aktivering av "SG Ready".

Vid lågprisläge på "SG Ready" ökas parallellförskjutningen för inomhustemperaturen med "+1". Om rumsgivare finns installerad och aktiverad ökas istället önskad rumstemperatur med 1 °C.

Vid överkapacitetsläge på "SG Ready" ökas parallellförskjutningen för inomhustemperaturen med "+2". Om rumsgivare finns installerad och aktiverad ökas istället önskad rumstemperatur med 2 °C.

### påverka varmvatten

Här väljer du om temperaturen på varmvattnet får påverkas vid aktivering av "SG Ready".

Vid lågprisläge på "SG Ready" sätts stopptemperaturen på varmvattnet så högt som möjligt vid enbart kompressordrift (elpatron tillåts ej).

Vid överkapacitetsläge på "SG Ready" sätts varmvattnet i "lyx" (elpatron tillåts).



#### OBS!

Funktionen måste vara ansluten till två AUX-ingångar och aktiverad i meny 5.4.

### Meny 4.2 - driftläge

#### driftläge

Inställningsområde: auto, manuellt, endast tillsats  
Fabriksinställning: auto

#### funktioner

Inställningsområde: kompressor, tillsats, värme

Styrmodulens driftläge är normalt inställt i "auto". Du har även möjlighet att ställa styrmodulen i "endast tillsats", då enbart tillsats används, eller "manuellt" och själv välja vilka funktioner som ska tillåtas.

Ändra driftläge genom att markera önskat läge och trycka på OK-knappen. När ett driftläge är valt visas vad i styrmodulen som är tillåtet (överkryssad = inte tillåtet) och valbara alternativ till höger. För att välja vilka valbara funktioner som ska tillåtas eller inte markerar du funktionen med hjälp av manövratten och trycker på OK-knappen.

#### Driftläge auto

I detta driftläge väljer styrmodulen automatiskt vilka funktioner som ska tillåtas.

#### Driftläge manuellt

I detta driftläge kan du själv välja vilka funktioner som ska tillåtas. Du kan inte välja bort "kompressor" i manuellt läge.

### Driftläge endast tillsats

I detta driftläge är inte kompressorn aktiv och enbart tillsatsen används.



#### TÄNK PÅ!

Om du väljer läget "endast tillsats" blir kompressorn bortvald och du får en högre driftskostnad.



#### TÄNK PÅ!

Du kan inte byta från endast tillsats om du inte har någon värmepump inkopplad (se meny 5.2.2).

### Funktioner

"**kompressor**" är det som gör varmvatten och värme till bostaden. Väljs "kompressor" bort visas det med en symbol i huvudmenyn på symbolen för styrmodulen. Du kan inte välja bort "kompressor" i manuellt läge.

"**tillsats**" är det som hjälper kompressorn att värma bostaden och/eller varmvattnet när den inte klarar behovet ensam.

"**värme**" gör att du får varmt i bostaden. Du kan välja bort funktionen när du inte vill ha värmen igång.

### Meny 4.4 - tid & datum

Här ställer du in tid, datum, visningsläge och tidszon.



#### TIPS!

Tid och datum ställs in automatiskt om värmepumpen ansluts mot NIBE Uplink™. För att få korrekt tid måste tidszon ställas in.

### Meny 4.6 - språk

Här väljer du det språk du vill att informationen i displayen ska visas på.

### Meny 4.7 - semesterinställning

Om rumsgivare är installerad och aktiverad ställs önskad rumstemperatur (°C) in under tidsperioden. Denna inställning gäller samtliga klimatsystem med rumsgivare.

Om rumsgivare inte är aktiverad ställs önskad förskjutning av värmekurvan in. Denna inställning gäller samtliga klimatsystem utan rumsgivare. För en grads förändring av rumstemperaturen krävs vanligtvis ett steg men i vissa fall kan flera steg krävas.

Semesterinställningen startar kl. 00:00 startdatumet och stoppar kl. 23:59 stoppdatumet.



#### TIPS!

Avsluta semesterinställningen ungefär ett dygn innan hemkomst så att rumstemperatur och varmvattentemperatur hinner återhämta sig.



#### TIPS!

Ställ in semesterinställningen i förväg och aktivera precis innan avresan för att bibehålla komforten.



#### TÄNK PÅ!

Om du väljer att stänga av varmvattenproduktionen under semesteren blockeras "periodisk höjning" (förhindra bakterietillväxt) under denna tiden. "periodisk höjning" startas i samband med att semesterinställningen avslutas.

### Meny 4.9 - avancerat

Meny **avancerat** är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer.

#### Meny 4.9.1 - driftprioritering

##### driftprioritering

Inställningsområde: 0 till 180 min

Fabriksinställning: 30 min

Visaren markerar var i cykeln anläggningen befinner sig.

Väljs 0 minuter betyder det att behovet inte är prioriterat utan kommer endast att aktiveras när inget annat behov finns.

#### Meny 4.9.2 - autolägesinställning

##### stopp av värme

Inställningsområde: -20 – 40 °C

Fabriksinställning: 20

##### stopp av tillsats

Inställningsområde: -25 – 40 °C

Fabriksinställning: 15

##### filtreringstid

Inställningsområde: 0 – 48 h

Fabriksinställning: 24 h

När driftläget är satt till "auto" väljer styrmodulen själv, beroende på medelutetemperatur, när start och stopp av tillsats samt värmeproduktion ska tillåtas.

I denna meny väljer du dessa medelutetemperaturer.

Du kan även ställa in under hur lång tid (filtreringstid) medeltemperaturen räknas. Väljer du 0 innebär det att aktuell utetemperatur används.



#### TÄNK PÅ!

Det går inte att ställa in "stopp av tillsats" högre än "stopp av värme".

### Meny 4.9.3 - gradminutinställning

#### **aktuellt värde**

Inställningsområde: -3000 – 3000

#### **start kompressor**

Inställningsområde: -1000 – -30

Fabriksinställning: -60

#### **startdifferens tillsats**

Inställningsområde: 100 – 1000

Fabriksinställning: 400

#### **diff. mellan tillsatssteg**

Inställningsområde: 0 – 1000

Fabriksinställning: 30

Gradminuter är ett mått på aktuellt värmebehov i huset och bestämmer när kompressor respektive tillsats ska startas/stoppas.



#### **TÄNK PÅ!**

Högre värde på "start kompressor" ger fler kompressorstarter vilket ökar slitaget på kompressorn. För lågt värde kan ge ojämn inomhustemperatur.

### Meny 4.9.4 - fabriksinställning användare

Här kan du återställa alla inställningar som är tillgängliga för användaren (inklusive avancerat-menyer) till fabriksvärden.



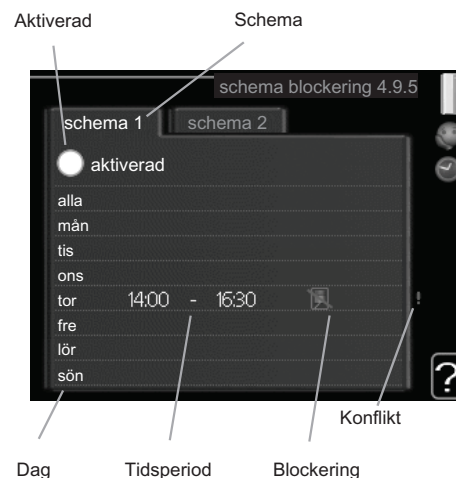
#### **TÄNK PÅ!**

Efter fabriksinställningen måste personliga inställningar som t.ex. värmekurva etc. ställas in igen.

### Meny 4.9.5 - schema blockering

Här kan du schemalägga om tillsatsen ska blockeras i upp till två olika tidsperioder.

När schemalaggningen är aktiv visas aktuell blockeringssymbol i huvudmenyn på symbolen för styrmodulen.



**Schema:** Här väljs vilken tidsperiod som ska ändras.

**Aktiverad:** Här aktiveras schemalaggningen för vald period. Inställda tider påverkas inte vid avaktivering.

**Dag:** Här väljs vilken eller vilka dagar i veckan som schemalaggningen ska gälla. För att ta bort schemalaggningen för en viss dag ska tiden för den dagen nollställas genom att ställa starttiden till samma som stopptiden. Om raden "alla" används ställs alla dagar i perioden in efter den raden.

**Tidsperiod:** Här väljs starttid och stopptid under vald dag för schemalaggningen.

**Blockering:** Här väljs önskad blockering.

**Konflikt:** Om två olika inställningar kolliderar med varandra visas det med ett rött utropstecken.



Blockering av kompressorn i utedelen.



Blockering av tillsats.



#### **TIPS!**

Vill du ställa in liknande schemalaggning för alla dagar i veckan kan du börja med att fylla i "alla" och sedan ändra önskade dagar.



#### **TIPS!**

För att få perioden att sträcka sig över midnatt ställer du in så att stopptiden är tidigare än starttiden. Då stannar schemalaggningen vid inställd stopptid dagen efter.

Schemalaggningen startar alltid på den dagen där starttiden är inställd.



#### **TÄNK PÅ!**

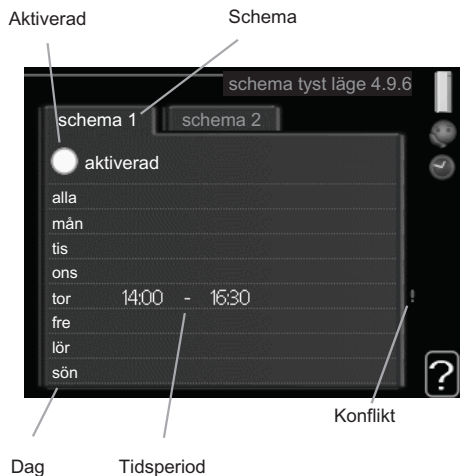
Långvarig blockering kan medföra försämrad komfort och drifekonomi.



## Meny 4.9.6 - schema tyst läge

Här kan du schemalägga om värmepumpen ska gå i "tyst läge" (kräver att värmepumpen har stöd för detta) i upp till två olika tidsperioder.

När schemalaggningen är aktiv visas symbol för "tyst läge" i huvudmenyn på symbolen för styrmodulen.



**Schema:** Här väljs vilken tidsperiod som ska ändras.

**Aktiverad:** Här aktiveras schemalaggningen för vald period. Inställda tider påverkas inte vid avaktivering.

**Dag:** Här väljs vilken eller vilka dagar i veckan som schemalaggningen ska gälla. För att ta bort schemalaggningen för en viss dag ska tiden för den dagen nollställas genom att ställa starttiden till samma som stopptiden. Om raden "alla" används ställs alla dagar i perioden in efter den raden.

**Tidsperiod:** Här väljs starttid och stopptid under vald dag för schemalaggningen.

**Konflikt:** Om två olika inställningar kolliderar med varandra visas det med ett rött utropstecken.



### TIPS!

Vill du ställa in liknande schemalaggning för alla dagar i veckan kan du börja med att fylla i "alla" och sedan ändra önskade dagar.



### TIPS!

För att få perioden att sträcka sig över midnatt ställer du in så att stopptiden är tidigare än starttiden. Då stannar schemalaggningen vid inställd stopptid dagen efter.

Schemalaggningen startar alltid på den dagen där starttiden är inställd.



### TÄNK PÅ!

Långvarig schemalaggning av "tyst läge" kan medföra försämrade komfort och driftekonomi.

## Meny 5 - SERVICE

5 - SERVICE	5.1 - driftinställningar	5.1.1 - varmvatteninst. *	
		5.1.2 - max framledningstemp.	
		5.1.3 - max diff. framl.temp.	
		5.1.4 - larmåtgärder	
		5.1.12 - tillsats	
		5.1.14 - flödesinst. klimatsystem	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - kompressorkurva	
	5.2 - systeminställningar	5.2.2 - installerade slavar	
		5.2.4 - tillbehör	
	5.4 - mjuka in-/utgångar		
	5.5 - fabriksinställning service		
	5.6 - tvångsstyrning		
	5.7 - startguide		
	5.8 - snabbstart		
	5.9 - golvtorksfunktion		
	5.10 - ändringslogg		
	5.11 - slavinställningar	5.11.1 - EB101	5.11.X.1 - värmepump
			5.11.X.2 - laddpump

\* Tillbehör krävs.

Håll Bakåt-knappen intryckt i 7 sekunder för att komma åt Servicemenyn.

### Undermenyer

Menyn **SERVICE** har orange text och är avsedd för den avancerade användaren. Denna meny har flera undermenyer. Till höger om menyerna på displayen finns statusinformation för respektive meny.

**driftinställningar** Driftinställningar för styrmodulen.

**systeminställningar** Systeminställningar för styrmodulen, aktivering av tillbehör etc.

**mjuka in-/utgångar** Inställning av mjukvarustyrda ingångar på kopplingsplint (X2).

**fabriksinställning service** Total återställning av alla inställningar (inklusive inställningar tillgängliga för användaren) till fabriksvärden.

**tvångsstyrning** Tvångsstyrning av de olika komponenterna i inomhusmodulen.

**startguide** Manuell start av startguiden som körs första gången styrmodulen startas.

**snabbstart** Snabbstart av kompressorn.



#### OBS!

Felaktiga inställningar i servicemenyerna kan skada anläggningen.

## Översikt

### Meny 5.1 - driftinställningar

I undermenyerna till denna gör du driftinställningar för styrmodulen.

#### Meny 5.1.1 - varmvatteninst.

##### ekonomi

Inställningsområde starttemp. ekonomi: 5 – 70 °C

Fabriksinställning starttemp. ekonomi: 44 °C

Inställningsområde stopptemp. ekonomi: 5 – 70 °C

Fabriksinställning stopptemp. ekonomi: 47 °C

##### normal

Inställningsområde starttemp. normal: 5 – 70 °C

Fabriksinställning starttemp. normal: 47 °C

Inställningsområde stopptemp. normal: 5 – 70 °C

Fabriksinställning stopptemp. normal: 50 °C

##### lyx

Inställningsområde starttemp. lyx: 5 – 70 °C

Fabriksinställning starttemp. lyx: 52 °C

Inställningsområde stopptemp. lyx: 5 – 70 °C

Fabriksinställning stopptemp. lyx: 55 °C

##### stopptemp. per. höjning

Inställningsområde: 55 – 70 °C

Fabriksinställning: 55 °C

Här ställer du in start- och stopptemperatur på varmvattnet för de olika komfortalternativen i meny 2.2 samt stopptemperatur för periodisk höjning i meny 2.9.1.

### Meny 5.1.2 - max framledningstemp.

#### **klimatsystem**

Inställningsområde: 5-70 °C

Fabriksinställning: 60 °C

Här ställer du in max framledningstemperatur för klimatsystemet.



#### **TÄNK PÅ!**

Vid golvvärmesystem ska normalt **max framledningstemp.** ställas in mellan 35 och 45 °C.

Kontrollera max temperatur för golvet med golvleverantören.

### Meny 5.1.3 - max diff. framl.temp.

#### **max diff. kompressor**

Inställningsområde: 1 – 25 °C

Fabriksinställning: 10 °C

#### **max diff. tillsats**

Inställningsområde: 1 – 24 °C

Fabriksinställning: 7 °C

Här ställer du in max tillåten differens mellan beräknad och aktuell framledningstemperatur vid kompressor- respektive tillsatsdrift.

#### **max diff. kompressor**

Om aktuell framledningstemperatur **avviker** från inställt värde mot beräknad tvingar man värmepumpen att stanna oavsett gradminutvärde.

Om aktuell framledningstemperatur **överstiger** beräknad framledning med inställt värde sätts gradminutvärdet till 0. Om det enbart finns värmebehov stannar kompressorn i värmepumpen.

#### **max diff. tillsats**

Om "tillsats" är vald och aktiverad i meny 4.2 och aktuell framledningstemperatur **överstiger** beräknad med inställt värde tvångsstoppas tillsatsen.

### Meny 5.1.4 - larmåtgärder

Här väljer du om du vill att styrmodulen ska göra dig uppmärksam på att det finns ett larm i displayen.



#### **TÄNK PÅ!**

Om ingen larmåtgärd väljs kan det medföra högre energiförbrukning vid larm.

### Meny 5.1.12 - tillsats

#### **max steg**

Inställningsområde (binär stegning avaktiverad): 0 – 3

Inställningsområde (binär stegning aktiverad): 0 – 7

Fabriksinställning: 3

#### **säkringsstorlek**

Inställningsområde: 1 - 200 A

Fabriksinställning: 16 A

Här väljer du om stegstyrd tillsats är placerad före eller efter växelventilen för varmvattenladdning (QN10). Stegstyrd tillsats är t.ex. extern elpanna.

Du kan ställa in max antal tillåtna tillsatssteg, om det finns intern tillsats i tank (enbart tillgänglig om tillsatsen är placerad efter QN10), om binär stegning ska användas samt säkringsstorlek.



#### **TIPS!**

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

### Meny 5.1.14 - flödesinst. klimatsystem

#### **förinst.**

Inställningsområde: radiator, golvvärme, rad. + golvvärme, DUT °C

Fabriksinställning: radiator

Inställningsområde DUT: -40,0 - 20,0 °C

Fabriksinställning DUT: -18,0 °C

#### **egen inst.**

Inställningsområde dT vid DUT: 0,0-25,0

Fabriksinställning dT vid DUT: 10,0

Inställningsområde DUT: -40,0 - 20,0 °C

Fabriksinställning DUT: -18,0 °C

Här ställer du in vilken typ av värmedistributionssystem värmebärarpumpen arbetar mot.

dT vid DUT är skillnaden i grader mellan fram- och returledningstemperatur vid dimensionerande utetemperatur.

### Meny 5.1.22 - heat pump testing



#### **OBS!**

Denna meny är avsedd för testning av SMO 20 enligt olika standarder.

Användande av denna meny i andra avseenden kan resultera i att din anläggning inte fungerar som avsett.

Denna meny innehåller flera undermenyer, en för varje standard.

### Meny 5.1.23 - kompressorkurva

Här ställer du in om kompressorn i värmepumpen ska arbeta efter en viss kurva vid vissa behov eller om den ska arbeta efter gradminuter etc.

Du ställer in en kurva för ett behov (värme, varmvatten etc.) genom att bocka ur "auto", vrider manövratten tills en temperatur är markerad och trycker på OK-knappen. Nu kan du ställa in vid vilka temperaturer max- respektive minfrekvenserna ska inträffa.

Denna meny kan bestå av flera fönster (ett för varje tillgängligt behov), använd navigeringspilarna uppe i vänstra hörnet för att byta mellan fönstren.



#### OBS!

Denna meny visas endast om SMO 20 är ansluten till en värmepump med inverterstyrd kompressor.

### Meny 5.2 - systeminställningar

Här kan du göra olika systeminställningar för din anläggning, t.ex. aktivera anslutna slavar och vilka tillbehör som är installerade.

#### Meny 5.2.2 - installerade slavar

Om en slav är ansluten till masteranläggningen, ställer du in det här.

Det finns två sätt att aktivera anslutna slavar. Du kan antingen markera alternativet i listan eller använda den automatiska funktionen "sök installerade slavar".

#### sök installerade slavar

Markera "sök installerade slavar" och tryck på OK-knappen för att automatiskt hitta anslutna slavar till mastervärmepumpen.

#### Meny 5.2.4 - tillbehör

Här kan du tala om för din anläggning vilka tillbehör som är installerade.

Om varmvattenberedare är dockad till SMO 20 måste varmvattenladdning aktiveras här.

### Meny 5.4 - mjuka in-/utgångar

Här kan du välja vilken in-/utgång på kopplingsplint (X2) extern kontaktfunktion (sida 19) ska kopplas till.

Valbara ingångar på plint AUX1-6 (X2:11-18) och utgång AA2-X4.

### Meny 5.5 - fabriksinställning service

Här kan du återställa alla inställningar (inklusive inställningar tillgängliga för användaren) till fabriksvärden.



#### OBS!

Vid återställning visas startguiden nästa gång styrmodulen startas.

### Meny 5.6 - tvångsstyrning

Här kan du tvångsstyra de olika komponenterna i styrmodulen och eventuellt anslutna tillbehör.

### Meny 5.7 - startguide

När styrmodulen startas första gången går startguiden automatiskt igång. Här kan du starta den manuellt.

Se sida 22 för mer information om startguiden.

### Meny 5.8 - snabbstart

Här kan du möjliggöra för start av kompressorn.



#### TÄNK PÅ!

Värme- eller varmvattenbehov måste föreligga för start av kompressorn.



#### TÄNK PÅ!

Snabbstarta inte kompressorn för många gånger under en kort tid efter varandra, kompressorn och dess kringliggande utrustning kan skadas av det.

### Meny 5.9 - golvtorksfunktion

#### längd period 1 - 3, 5-7

Inställningsområde: 0 - 30 dagar

Fabriksinställning: 2 dagar

#### temperatur period 1 - 3, 5-7

Inställningsområde: 15 - 70 °C

Fabriksinställning:

temperatur period 1	20 °C
temperatur period 2	30 °C
temperatur period 3	40 °C
temperatur period 5	40 °C
temperatur period 6	30 °C
temperatur period 7	20 °C

#### längd period 4

Inställningsområde: 0 - 30 dagar

Fabriksinställning: 3 dagar

#### temperatur period 4

Inställningsområde: 15 - 70 °C

Fabriksinställning: 45 °C

Här ställer du in funktion för golvtork.

Du kan ställa in upp till sju periodtider med olika beräknade framledningstemperaturer. Om färre än sju perioder ska användas ställer du in resterande periodtider till 0 dagar.

För att aktivera golvtorkfunktionen bockar du i rutan för aktiv. Längst ner visas en räknare som visar antal hela dygn som funktionen varit aktiv.



#### OBS!

Vid aktiv golvtorksfunktion går värmebärarpumpen i 100% oavsett inställning i meny 5.1.10.

**TIPS!**

Om driftläget "endast tillsats" ska användas väljer du detta i meny 4.2.

## Meny 5.10 - ändringslogg

Här kan du läsa av tidigare gjorda ändringar i styrsystemet.

För varje ändringstillfälle visas datum, tid, id-nr (unikt för en viss inställning) och det nya inställda värdet.

**OBS!**

Ändringsloggen sparas vid omstart och ligger kvar oförändrad efter fabriksinställning.

## Meny 5.11 - slavinställningar

I undermenyerna till denna gör du inställningar för installerade slavar.

### Meny 5.11.1 - EB101

Här gör du inställningar specifika för installerade slavar samt laddpumpsinställningar.

#### Meny 5.11.X.1 - värmepump

Här gör du inställningar för den installerade slaven. För att se vilka inställningar du kan göra, se installatörshandbok för respektive installerad slav.

#### Meny 5.11.X.2 - laddpump

***hastighet vid drift***

Inställningsområde: auto / manuellt

Fabriksinställning: auto

Här ställer du in driftläge samt med vilken hastighet laddpumpen ska ha vid aktuellt behov.

**driftläge auto:** Laddpumpen startar och stannar 20 sekunder före respektive efter kompressorn i värmepumpen. Urbockat alternativ sätter laddpumpen i kontinuerlig drift.

**hastighet vid drift:** Här ställer du in vilken hastighet laddpumpen kan ha vid olika behov.

**auto:** Laddpumpen väljer optimal hastighet för aktuellt behov för SMO 20.

**manuellt:** Hastigheten på laddpumpen är inställbar mellan 0 och 100%. Detta alternativ visas endast om "auto" bockas ur för berört behov.

**hast. i vänteläge:** Här ställer du in hastigheten på laddpumpen (inställbar mellan 0 och 100%) vid "driftläge auto" när kompressorn i värmepumpen står still samtidigt som värme är tillåtet.

# 9 Service

## Serviceåtgärder



### OBS!


Eventuell service får bara utföras av en person med kompetens för uppgiften.

Vid utbyte av komponenter på SMO 20 får enbart reservdelar från NIBE användas.

## Reservläge



### OBS!

Strömbrytare (SF1) får ej ställas i läge "I" eller  innan anläggningen fyllts med vatten. Kompressorn i värmepumpen kan skadas.

Reservläget används vid driftstörningar och i samband med service. Varmvatten produceras inte i detta läge.

Reservläget aktiveras genom att ställa strömbrytaren (SF1) i läge "". Detta innebär att:

- Statuslampan lyser gult.
- Displayen är släckt och reglerdatoren bortkopplad.
- Varmvatten produceras inte.
- Kompressorn i värmepumpen och laddpumpen är avstängda.
- Värmebärarpumpen är aktiv.
- Reservlägesreläet (K1) är aktivt.

Extern tillsats är aktiv om den är inkopplad till reservlägesreläet (K1, kopplingsplint X1). Säkerställ att värmebäraren cirkulerar genom den externa tillsatsen.

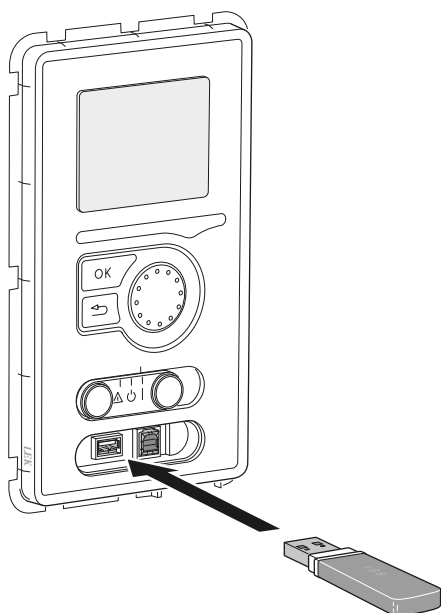
## Tömning av varmvattenberedaren (om dokkad)

Varmvattenberedaren töms genom hävertprincipen. Detta kan ske dels genom avtappningsventil som monteras på inkommande kallvattenledning eller genom att stoppa ner en slang i kallvattenanslutningen.

## Data för temperaturgivare

Temperatur (°C)	Resistans (kOhm)	Spänning (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

## USB-serviceuttag



SMO 20 är utrustad med USB-uttag i displayenheten. I dessa USB-uttag kan du t.ex. ansluta ett USB-minne och använda det till att uppdatera programvaran, spara loggad information och hantera inställningarna i SMO 20.



När ett USB-minne ansluts dyker en ny meny (meny 7) upp i displayen.

## Meny 7.1 - uppdatera programvaran



Här kan du uppgradera programvaran i SMO 20.



### OBS!

För att följande funktioner ska fungera krävs att USB-minnet innehåller filer med programvara för SMO 20 från NIBE.

I en faktaruta överst i displayen visas information (alltid på engelska) om den mest troliga uppdateringen som uppdateringsprogramvaran har valt från USB-minnet.

Denna information berättar för vilken produkt programvaran är avsedd, vilken version programvaran har och allmän information om dem. Om du önskar någon annan fil än den som är vald kan du välja rätt fil genom "välj annan fil".

### starta uppdatering

Välj "starta uppdatering" om du vill starta uppdateringen. Du får först upp en fråga om du verkligen vill uppdatera programvaran. Svara "ja" för att gå vidare eller "nej" för att ångra.

Om du svarat "ja" på den tidigare frågan startar uppdateringen och nu kan du följa uppdateringsförloppet på displayen. När uppdateringen är klar startar SMO 20 om.



### OBS!

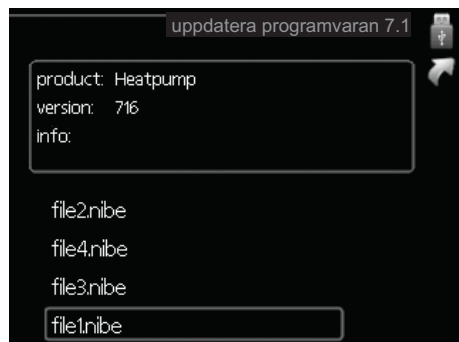
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i SMO 20.



### OBS!

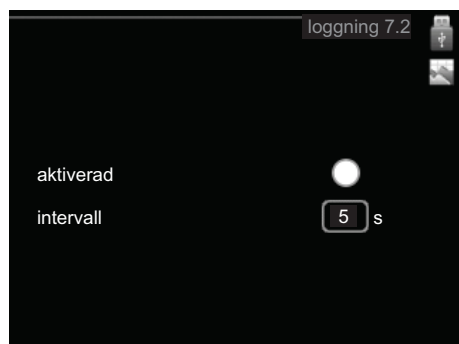
Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott etc.) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

### välj annan fil



Välj "välj annan fil" om du inte vill använda dig av föreslagna programvara. När du bläddrar bland filerna visas precis som tidigare, information om markerad programvara i en faktaruta. När du valt en fil med OK-knappen kommer du tillbaka till föregående sida (meny 7.1) där du kan välja att starta uppdateringen.

### Meny 7.2 - loggning



Inställningsområde intervall: 1 s – 60 min  
Fabriksinställning intervall: 5 s

Här kan du ställa in om aktuella mätvärden från SMO 20 ska sparas ner i en logg på USB-minnet.

### Logga under längre tid

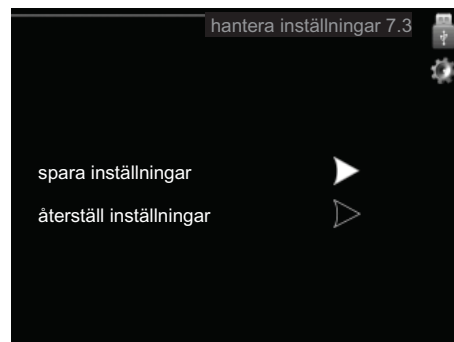
1. Ställ in önskat intervall mellan loggningarna.
2. Bocka i "aktiverad".
3. Nu sparas aktuella mätvärden från SMO 20 i en fil på USB-minnet med inställt intervall tills "aktiverad" bockas ur.



#### TÄNK PÅ!

Bocka ur "aktiverad" innan du tar ut USB-minnet.

### Meny 7.3 - hantera inställningar



Här kan du hantera (spara till eller hämta från) samtliga menyinställningar (användar- respektive servicemenyerna) i SMO 20 med ett USB-minne.

Via "spara inställningar" sparar du ner menyinställningarna till USB-minnet för att kunna återställa senare eller för att kopiera inställningarna till en annan SMO 20.



#### OBS!

När du sparar ner menyinställningarna till USB-minnet ersätter du eventuella tidigare sparade inställningar på USB-minnet.

Via "återställ inställningar" återställs samtliga menyinställningarna från USB-minnet.



#### OBS!

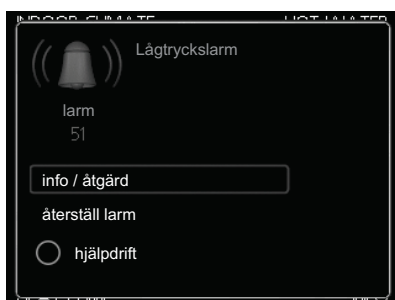
Återställning av menyinställningarna från USB-minnet går inte att ångra.



# 10 Komfortstörning

I de allra flesta fallen märker styrmodulen av en driftstörning och visar detta med larm och instruktioner om åtgärd i dess display. Se "Hantera larm" för information om hur du hanterar larm. Om driftstörningen inte visas i displayen, eller om displayen är släckt, kan följande felsökningschema användas.

## Hantera larm



Vid larm har en driftstörning av något slag uppstått, vilket visas genom att statuslampan inte längre lyser med ett fast grönt sken utan istället lyser med ett fast rött sken. Dessutom visas en larmklocka i informationsfönstret.

### Larm

Vid larm med röd statuslampan har det inträffat en driftstörning som värmepumpen och/eller styrmodulen inte kan åtgärda själv. I displayen kan du, genom att vrida på manöverratten och trycka på OK-knappen, se vilken typ av larm det är samt återställa larmet. Du kan även välja att sätta anläggningen i hjälpdrift.

**info / åtgärd** Här kan du läsa vad larmet beror på och få tips på vad du kan göra för att rätta till problemet som orsakade larmet.

**återställ larm** I många fall räcker det att välja "återställ larm" för att problemet som orsakade larmet ska rättas till. Om det börja lysa grönt efter du valt "återställ larm" är larmet borta. Om det fortsätter lysa rött och en meny som heter "larm" syns i displayen, är problemet som orsakade larmet fortfarande kvar. Om larmet först försvinner och sen återkommer, se avsnitt felsökning (sida 47).

**hjälpdrift** "hjälpdrift" är en typ av reservläge. Detta innebär att anläggningen gör värme och/eller varmvatten trots att det finns någon typ av problem. Detta kan innebära att värmepumpens kompressor inte är i drift. Det är i så fall eventuell eltillsats som gör värme och/eller varmvatten.



#### TÄNK PÅ!

Att välja "hjälpdrift" är inte samma sak som att rätta till problemet som orsakade larmet. Statuslampan kommer därför fortsätta att lysa rött.

## Felsökning

Om driftstörningen inte visas i displayen kan följande tips användas:

### Grundläggande åtgärder

Börja med att kontrollera följande möjliga felkällor:

- Strömställarens (SF1) läge.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Bostadens jordfelsbrytare.
- Styrmodulens automatsäkring (FA1).

### Låg temperatur på varmvattnet, eller uteblivet varmvatten

Denna del av felsökningskapitlet gäller endast om varmvattenberedare är installerad i systemet.

- Stängd eller strypt påfyllningsventil till varmvattenberedaren.
  - Öppna ventilen.
- Blandningsventil (om sådan finns installerad) för lågt ställd.
  - Justera blandningsventilen.
- Styrmodulen i felaktigt driftläge.
  - Om läge "manuellt" är valt, välj till "tillsats".
- Stor varmvattenåtgång.
  - Vänta tills varmvattnet hunnit värmas upp. Tillfälligt ökad varmvattenkapacitet (tillfällig lyx) kan aktiveras i meny 2.1.
- För låg varmvatteninställning.
  - Gå in i meny 2.2 och välj ett högre komfortläge.
- För låg eller ingen driftprioritering av varmvatten.
  - Gå in i meny 4.9.1 och öka tiden för när varmvatten ska driftprioriteras.

### Låg rumstemperatur

- Stängda termostater i flera rum.
  - Sätt termostaterna på max i så många rum som möjligt. Justera rumstemperaturen via meny 1.1 istället för att strypa termostaterna.
- Styrmodulen i felaktigt driftläge.
  - Gå in i meny 4.2. Om läge "auto" är valt, välj ett högre värde på "stopp av värme" i meny 4.9.2.
  - Om läge "manuellt" är valt, välj till "värme". Skulle inte det räcka, välj då även till "tillsats".
- För lågt inställt värde på värmeautomatiken.
  - Gå in i meny 1.1 "temperatur" och justera upp förskjutningen av värmekurvan. Om rumstemperaturen endast är låg vid kall väderlek kan kurvlutningen i meny 1.9.1 "värmekurva" behöva justeras upp.
- För låg eller ingen driftprioritering av värme.
  - Gå in i meny 4.9.1 och öka tiden för när värme ska driftprioriteras.
- "Semesterläge" aktiverat i meny 4.7.
  - Gå in i meny 4.7 och välj "Från".
- Extern kontakt för ändring av rumsvärme aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Luft i klimatsystemet.
  - Avlufta klimatsystemet.
- Stängda ventiler (QM20), (QM32) till klimatsystemet.
  - Öppna ventilerna.

## Hög rumstemperatur

- För högt inställt värde på värmeautomatiken.
  - Gå in i meny 1.1 (temperatur) och justera ner förskjutningen av värmekurvan. Om rumstemperaturen endast är hög vid kall väderlek kan kurvlutningen i meny 1.9.1 (värmekurva) behöva justeras ner.
- Extern kontakt för ändring av rumsvärme aktiverad.
  - Kontrollera eventuella externa kontakter.

## Lågt systemtryck

- För lite vatten i klimatsystemet.
  - Fyll på vatten i klimatsystemet.

## Kompressorn startar inte

- Det finns inget värmebehov.
  - Värmepumpen kallar varken på värme eller varmvatten.
- Temperaturvillkor utlöst.
  - Vänta tills temperaturvillkoret har återställts.
- Minsta tid mellan kompressorstarter har inte uppnåtts.
  - Vänta 30 minuter och kontrollera sedan om kompressorn har startat.
- Larm utlöst.
  - Följ displayens instruktioner.

## Endast tillsats

Om du inte lyckas rätta till felet och du inte får någon värme i huset kan du, i väntan på hjälp, försätta anläggningen i läge "endast tillsats". Det innebär att endast tillsatsen används för att värma upp huset.

### Ställa anläggningen i tillsatsläge

1. Gå till meny 4.2 driftläge.
2. Markera "endast tillsats" med hjälp av manöveratten och tryck sedan på OK-knappen.
3. Återgå till huvudmenyerna genom att trycka på Bakåt-knappen.



#### OBS!

Om en värmepump inte är rörmässigt ansluten till systemet måste flödet slutas (rörändarna sammankopplas) där värmepumpen skulle ha varit monterad.



#### TÄNK PÅ!

Vid igångkörning utan NIBE luft/vattenvärmepump kan larmet kommunikationsfel visas i displayen.

Larmet återställs om aktuell värmepump avaktiveras i meny 5.2.2 ("installerade slavar").

# 11 Tillbehör

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

## Elpatron IU

3 kW Art nr 018 084  
3 kW RSK nr 695 20 30  
6 kW Art nr 018 088  
6 kW RSK nr 695 20 71  
9 kW Art nr 018 090  
9 kW RSK nr 695 20 97

## Extern eltillsats ELK

### ELK 5

Elkassett  
5 kW, 1 x 230 V  
Art nr 069 025

### ELK 8

Elkassett  
8 kW, 1 x 230 V  
Art nr 069 026

### ELK 15

Elkassett  
15 kW, 3 x 400 V  
Art nr 069 022  
RSK nr 624 07 87

### ELK 26

Elkassett  
26 kW, 3 x 400 V  
Art nr 067 074  
RSK nr 624 07 88

## Hjälprelä HR 10

Art nr 067 309  
RSK nr 624 67 79

## Kopplingsbox K11

Kopplingsbox med termostat och överhettningsskydd.  
Art nr 018 893  
RSK nr 695 22 38

## Laddpump CPD 11

Laddpump för värmepump.  
CPD 11-25/65, Art nr 067 321  
CPD 11-25/65, RSK nr 624 72 48  
CPD 11-25/75, Art nr 067 320  
CPD 11-25/75, RSK nr 624 72 49

## Rumsgivare RTS 40

Art nr 067 065  
RSK nr 624 67 45

## Varmvattenberedare/Akkumulatortank

### VPA 450/300

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

### VPB 200

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

### VPB 300

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

### VPB 500

Varmvattenberedare med laddslinga  
Koppar Art nr 083 220  
Koppar RSK nr 686 12 04

### VPB 750-2

Varmvattenberedare med laddslinga  
Koppar Art nr 083 231  
Koppar RSK nr 686 12 14

### VPB 1000

Varmvattenberedare med laddslinga  
Koppar Art nr 083 240  
Koppar RSK nr 686 12 06

### VPAS 300/450

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl och solslinga.  
Koppar Art nr 087 720  
Koppar RSK nr 686 16 22

## Varmvattenstyrning

### **VST 05**

Växelventil, Cu-rör Ø22  
Max värmepumpstorlek 8 kW  
Art nr 089 882

### **VST 11**

Växelventil, Cu-rör Ø28  
(Max rekommenderad effekt, 17 kW)  
Art nr 089 152  
RSK nr 624 65 63

### **VST 20**

Växelventil, Cu-rör Ø35  
(Max rekommenderad effekt, 40 kW)  
Art nr 089 388  
RSK nr 624 65 23

## Värmepump

### **F2030**

7 kW Art nr 064 099  
RSK nr 624 68 15  
9 kW Art nr 064 070  
RSK nr 624 68 16

### **F2040**

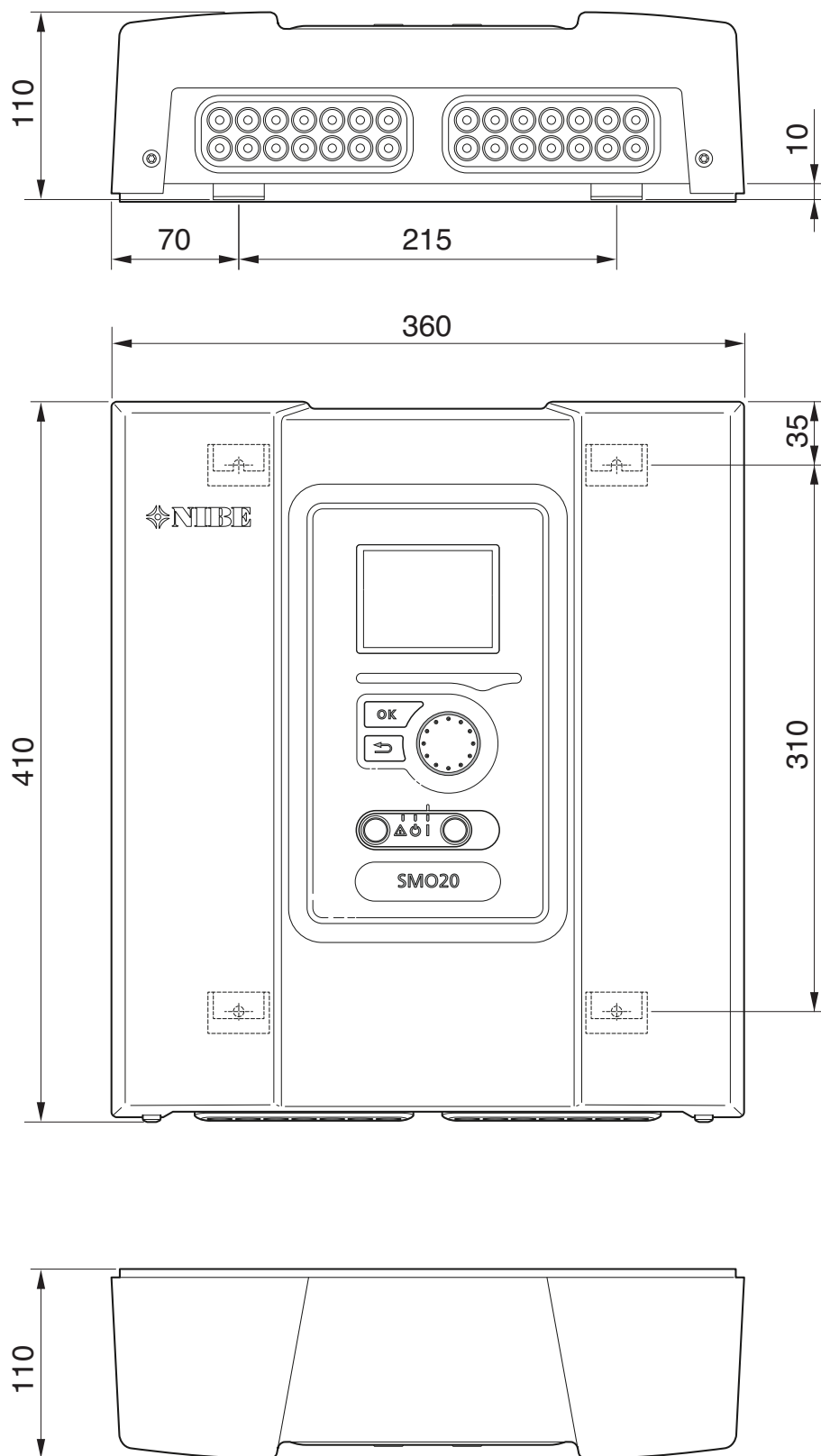
8 kW Art nr 064 109  
8 kW RSK nr 622 40 87  
12 kW Art nr 064 092  
12 kW RSK nr 622 40 84  
16 kW Art nr 064 108  
16 kW RSK nr 622 40 88

### **F2300**

14 kW Art nr 064 063  
RSK nr 625 08 13  
20 kW Art nr 064 064  
RSK nr 625 08 14

# 12 Tekniska uppgifter

## Mått och avsättningskoordinater

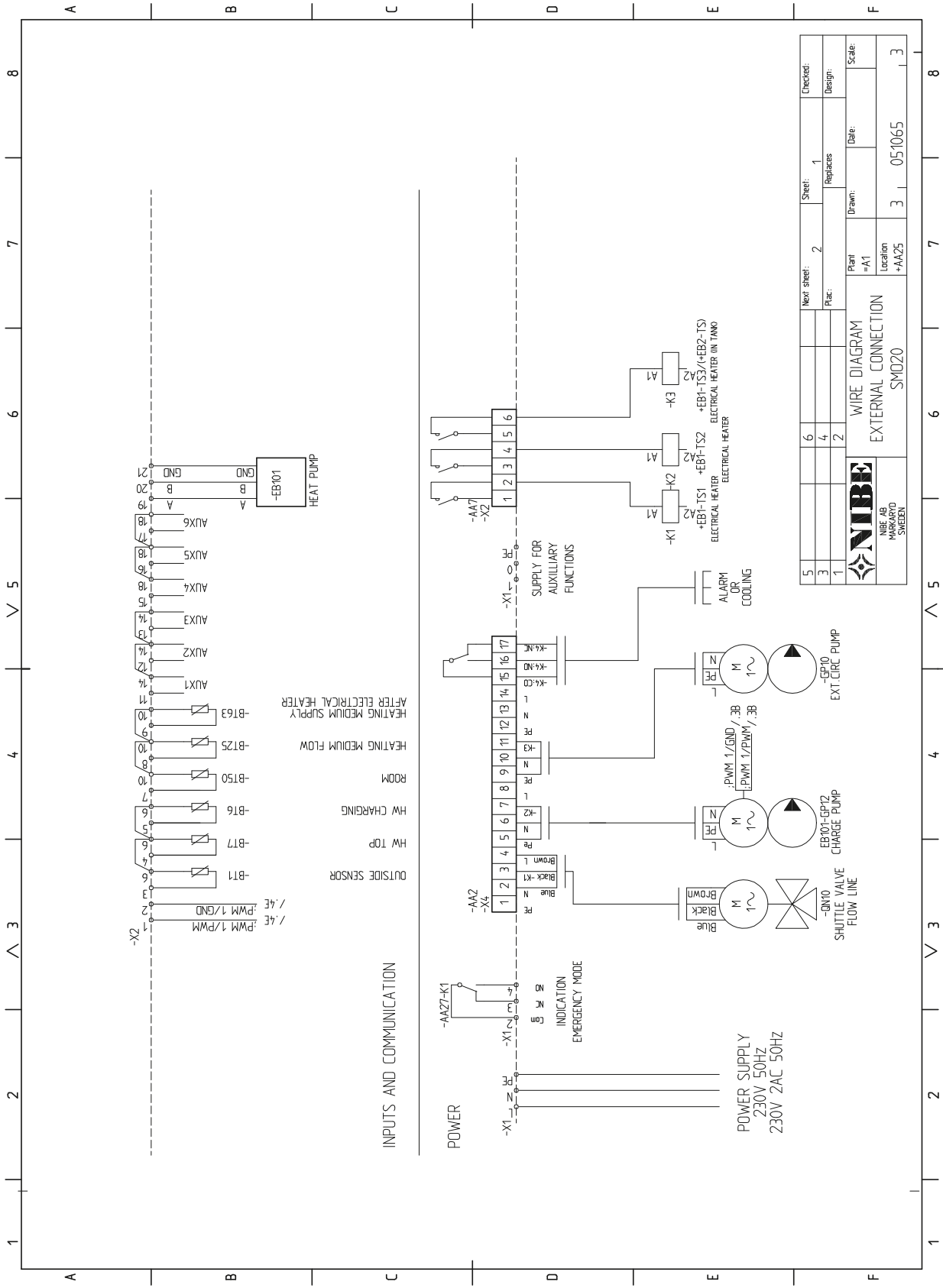


## Tekniska data

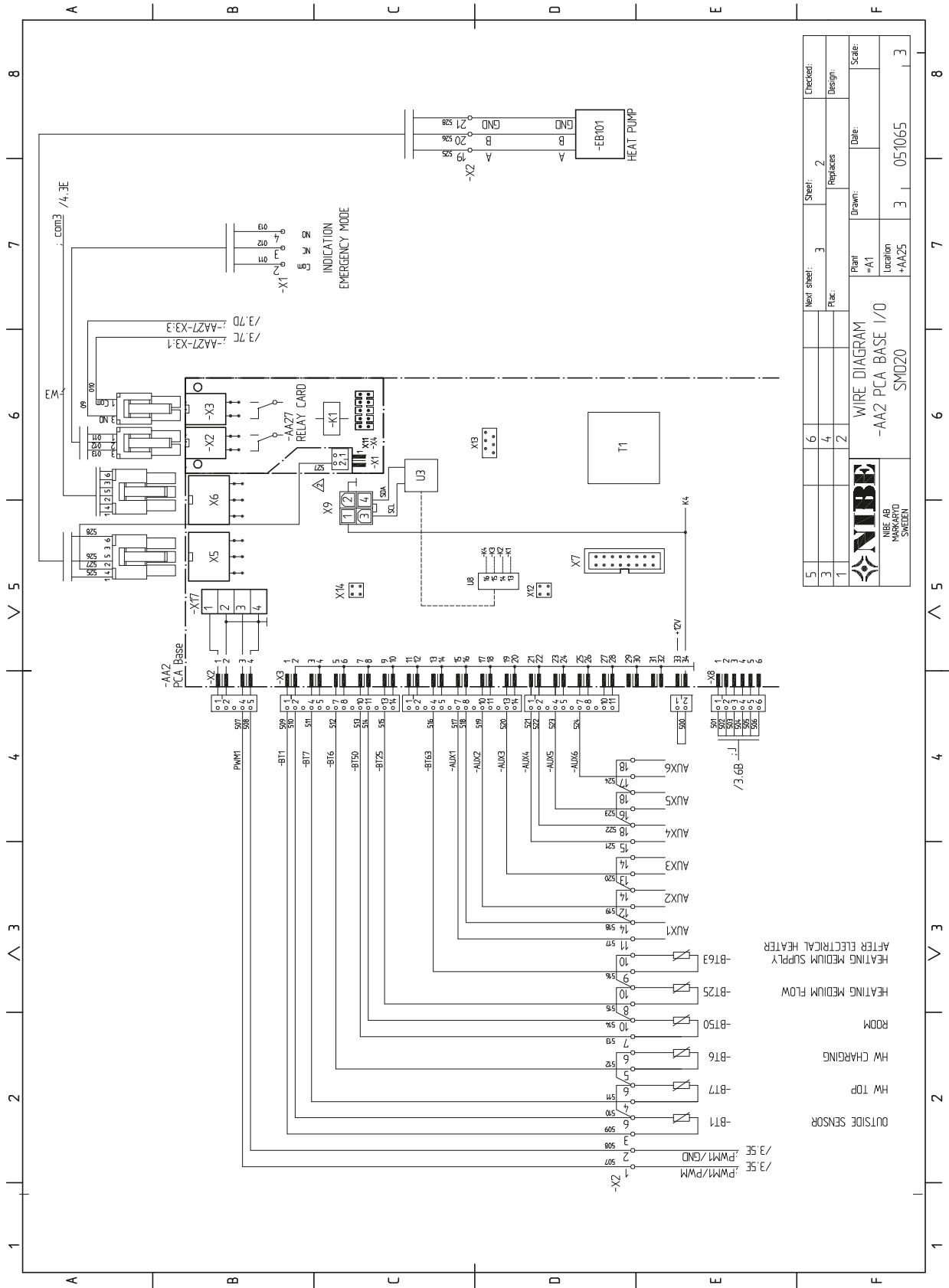


<b>SMO 20</b>		
Bredd	(mm)	360
Höjd	(mm)	410
Djup	(mm)	110
Vikt (utan emballage och bipackade komponenter)	(kg)	4,3
Kapslingsklass		IP21
Max antal luft/vatten-värmepumpar		1
Max antal givare		7
Max antal laddpumpar		1
Max antal cirkulationspumpar/klimatsystem		1
Matningsspänning		230 V ~ 50 Hz
Max antal utgångar för tillsatssteg		3
Driftsätt (EN60730)		Typ 1
Elektrisk försmutsning		2
Driftområde	(°C)	-25 – 70
Omgivningstemperatur	(°C)	5 – 35
Programcykler		Timmar: 1, 24 Dagar: 1, 2, 5, 7
Upplösning, program	(min)	1
Märkvärde för impulsspänning	(kV)	4
Art nr		067 224
RSK nr		625 10 06

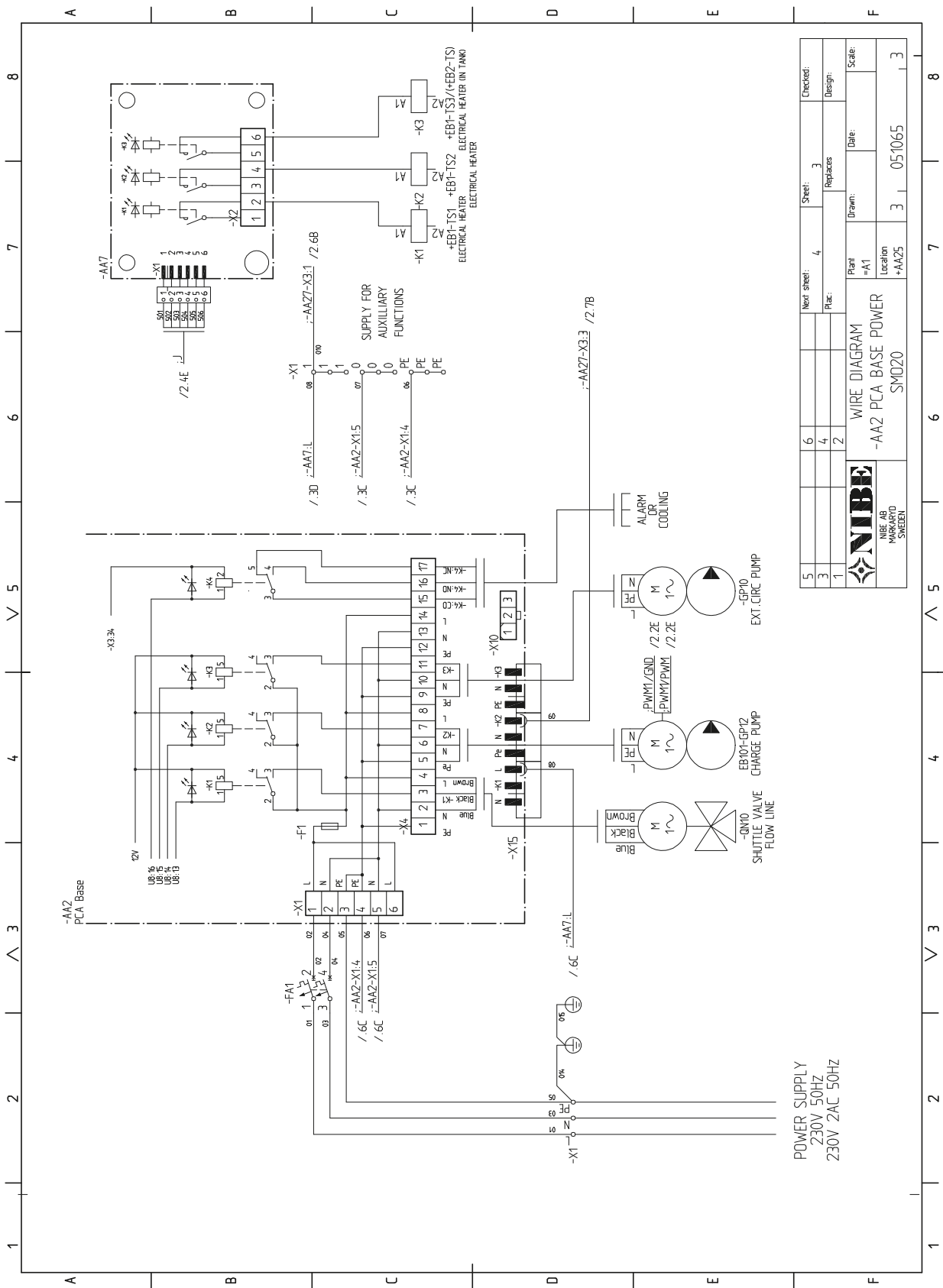
# Elschema

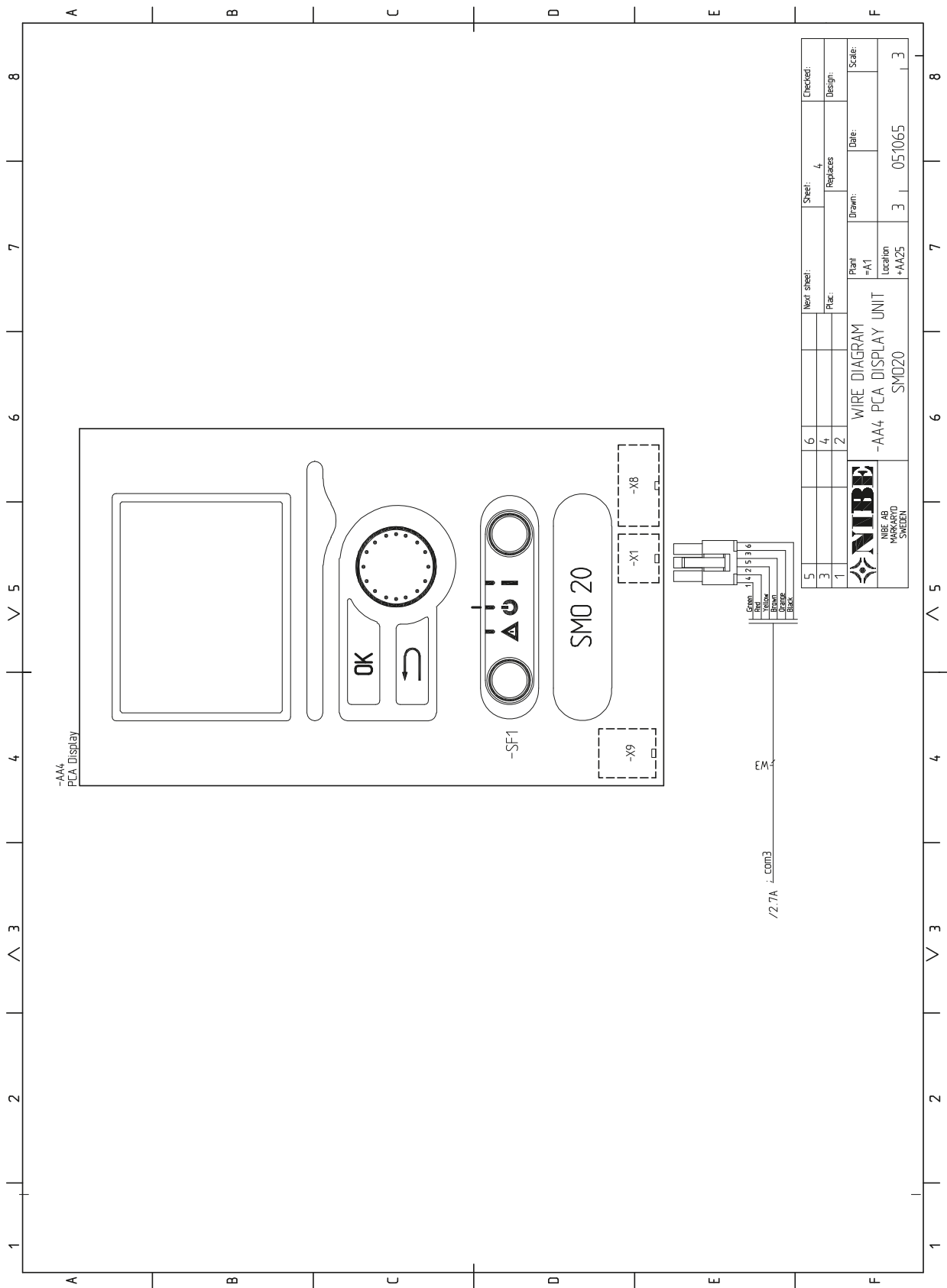



5	6	7	8
3	4	2	
1			
 NIBE AB HÅRBYGATAN 1 SMO20			
WIRE DIAGRAM EXTERNAL CONNECTION SMO20			
Sheet: 1	Next sheet: 2	Replaces:	Checked:
Drawn: -A1	Date:	Design:	
Location: +AA25	Scale:		
3	051065		3









5	6	Next sheet:	Sheet:	4	Checked:
3	4	Plac:	Replaces		Design:
1	2		Drawn:	Date:	Scale:
 NIBE AB INDUSTRIAL SWEDEN			WIRE DIAGRAM -AA4 PCA DISPLAY UNIT SMO20		
			Plant	-A1	Date:
			Location	+AA25	3
				051065	3

# 13 Sakregister

## Sakregister

### A

Anslutningar, 14  
Anslutning av laddpump för värmepump, 14  
Anslutning av tillbehör, 20  
Anslutningsmöjligheter, 17  
Använda det virtuella tangentbord, 26  
Automatsäkring, 11

### B

Bakåt-knapp, 23  
Bipackade komponenter, 5  
Bläddra mellan fönster, 26

### D

Data för temperaturgivare, 44  
Display, 23  
Displayenhet, 23  
    Bakåt-knapp, 23  
    Display, 23  
    Manöverratt, 23  
    OK-knapp, 23  
    Statuslampa, 23  
    Strömställare, 23  
Dockningsalternativ, 8

### E

Elinkopplingar, 11  
    Allmänt, 11  
    Anslutningar, 14  
    Anslutning av laddpump för värmepump, 14  
    Anslutning av tillbehör, 20  
    Anslutningsmöjligheter, 17  
    Automatsäkring, 11  
    Externa anslutningsmöjligheter, 19  
    Extern cirkulationspump, 18  
    Kabellåsning, 13  
    Kommunikation med värmepump, 15  
    Kraftanslutning, 14  
    NIBE Uplink™, 18  
    Reläutgång för reservläge, 18  
    Rumsgivare, 17  
    Stegstyrd tillsats, 17  
    Temperaturgivare, extern framledning, 16  
    Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värme, 16  
    Temperaturgivare, varmvattenladdning, 15  
    Utegivare, 15  
    Växelventil, 18  
    Åtkomlighet, elkoppling, 12  
Endast eltilsats, 48  
Externa anslutningsmöjligheter, 19  
    Extra cirkulationspump, 20  
    Kontakt för "Smart Grid ready", 19  
    Kontakt för aktivering av "extern justering", 20  
    Kontakt för aktivering av "tillfällig lyx", 20  
    Kontakt för extern blockering av kompressor i värmepump, 19  
    Kontakt för extern blockering av tillsats, 19  
    Kontakt för extern blockering av värme, 20  
    Kontakt för extern tariffblockering, 19  
    Möjliga val för AUX-ingångar, 19  
    Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 20  
    Temperaturgivare, extern framledning, 19  
    Temperaturgivare, framledning efter tillsatsvärme, 19  
    Temperaturgivare, varmvatten topp, 15  
    Varmvattencirkulation, 20  
Extern cirkulationspump, 18  
Extra cirkulationspump, 20

### F

Felsökning, 47  
Förberedelser, 21

### G

Garanti-information, 2

### H

Hantera larm, 47  
Hjälpmeny, 22, 26

### I

Igångkörning med endast tillsats, 21  
Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 21  
Igångkörning och justering, 21  
    Förberedelser, 21  
    Igångkörning med endast tillsats, 21  
    Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 21  
    Startguide, 22  
Installationskontroll, 3

### K

Kabellåsning, 13  
Komfortstörning, 47  
    Endast eltilsats, 48  
    Felsökning, 47  
    Hantera larm, 47  
    Larm, 47  
Kommunikation med värmepump, 15  
Kontakt för "Smart Grid ready", 19  
Kontakt för aktivering av "extern justering", 20  
Kontakt för aktivering av "tillfällig lyx", 20  
Kontakt för extern blockering av kompressor i värmepump, 19  
Kontakt för extern blockering av tillsats, 19  
Kontakt för extern blockering av värme, 20  
Kontakt för extern tariffblockering, 19  
Kontaktinformation, 4  
Kraftanslutning, 14

### L

Larm, 47  
Leverans och hantering, 5  
    Bipackade komponenter, 5  
    Upphängning, 5

### M

Manöverratt, 23  
Manövrering, 25  
Meny 1 - INOMHUSKLIMAT, 27  
Meny 2 - VARMVATTEN, 32  
Meny 3 - INFO, 34  
Meny 4 - MIN ANLÄGGNING, 35  
Meny 5 - SERVICE, 40  
Menysystem, 24  
    Använda det virtuella tangentbord, 26  
    Bläddra mellan fönster, 26  
    Hjälpmeny, 22, 26  
    Manövrering, 25  
    Ställa in ett värde, 25  
    Välja alternativ, 25  
    Välja meny, 25  
Märkning, 2  
Möjliga val för AUX-ingångar, 19  
Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 20

### N

NIBE Uplink™, 18

### O

OK-knapp, 23

## R

- Reläutgång för reservläge, 18
- Reservläge, 44
- Rumsgivare, 17
- Röranslutningar, 7
  - Allmänt, 7
  - Dockningsalternativ, 8
  - Symbolnyckel, 7

## S

- Serienummer, 2
- Service, 44
  - Serviceåtgärder, 44
- Serviceåtgärder, 44
  - Data för temperaturgivare, 44
  - Reservläge, 44
  - Tömning av varmvattenberedaren, 44
  - USB-serviceuttag, 45
- Startguide, 22
- Statuslampa, 23
- Stegstyrd tillsats, 17
- Strömställare, 23
- Styrmodulens konstruktion, 6
  - Komponentlista, 6
  - Komponentplacering, 6
- Styrning, 23, 27
  - Styrning - Introduktion, 23
  - Styrning - Meny, 27
- Styrning - Introduktion, 23
  - Displayenhet, 23
  - Menysystem, 24
- Styrning - Meny, 27
  - Meny 1 - INOMHUSKLIMAT, 27
  - Meny 2 - VARMVATTEN, 32
  - Meny 3 - INFO, 34
  - Meny 4 - MIN ANLÄGGNING, 35
  - Meny 5 - SERVICE, 40
- Ställa in ett värde, 25
- Symboler, 2
- Symbolnyckel, 7
- Säkerhetsinformation, 2
  - Garanti-information, 2
  - Installationskontroll, 3
  - Kontaktinformation, 4
  - Märkning, 2
  - Serienummer, 2
  - Symboler, 2

## T

- Tekniska data, 52
- Tekniska uppgifter, 51
  - Tekniska data, 52
- Temperaturgivare, extern framledning, 16, 19
- Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare, 16
- Temperaturgivare, framledning efter tillsatsvärme, 19
- Temperaturgivare, varmvattenladdning, 15
- Temperaturgivare, varmvatten topp, 15
- Tillbehör, 49
- Tömning av varmvattenberedaren, 44

## U

- Upphängning, 5
- USB-serviceuttag, 45
- Utegivare, 15

## V

- Varmvattencirkulation, 20
- Viktig information, 2
  - Säkerhetsinformation, 2
- Välja alternativ, 25
- Välja meny, 25
- Växelventil, 18

## Å

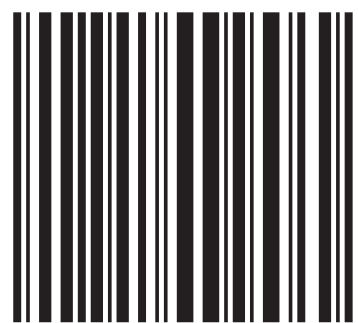
- Åtkomlighet, elkoppling, 12







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



231580