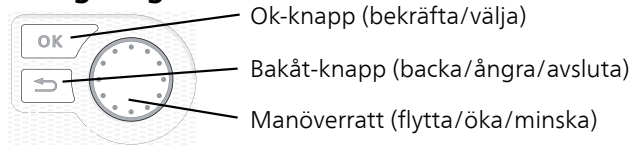




Installatörshandbok
SMO 20
Styrmodul

Snabbguide

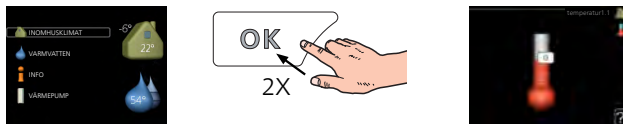
Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 32.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 34.

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.

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.

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

1 Viktig information	4	Meny 5 - SERVICE	39
Säkerhetsinformation	4		
Allmänt	5		
2 Leverans och hantering	8	9 Service	44
Upphängning	8	Serviceåtgärder	44
Bipackade komponenter	8	10 Komfortstörning	47
3 Styrmodulens konstruktion	9	Hantera larm	47
Elkomponenter	9	Felsökning	47
4 Röranslutningar	10	Endast tillsats	48
Allmänt	10	11 Tillbehör	49
Kompatibla NIBE luftvattenvärmepumpar	10	12 Tekniska uppgifter	51
Symbolnyckel	10	Mått och avsättningskoordinater	51
Montering av temperaturgivare på rör	11	Tekniska data	52
Dockningsalternativ	11	Energimärkning	53
5 Elinkopplingar	15	Elschema	54
Allmänt	15	Index	58
Åtkomlighet, elkoppling	16		
Kabellåsning	17		
Anslutningar	18		
Anslutningsmöjligheter	21		
Anslutning av tillbehör	25		
6 Igångkörning och justering	26		
Förberedelser	26		
Igångkörning med NIBE luft/vattenvärme- pump	26		
Igångkörning med endast tillsats	26		
Kontrollera växelventilen	26		
Kontrollera AUX-utgång	26		
Kyldrift	26		
Startguide	27		
Inställning av kyl-/värmekurva	28		
Inställning av varmvattencirkulation	30		
SG Ready	31		
7 Styrning - Introduktion	32		
Displayenhet	32		
Menysystem	33		
8 Styrning	36		
Meny 1 - INOMHUSKLIMAT	36		
Meny 2 - VARMVATTEN	37		
Meny 3 - INFO	37		
Meny 4 - MIN ANLÄGGNING	38		

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 2016.

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.

Allmänt

Serienummer

Serienumret hittar du på ovansidan av locket till styrmodulen och i info-meny (meny 3.1).

Serienummer



TÄNK PÅ!

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

Återvinning



Lämna avfallshandlingen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshandling av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

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. 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 15)			
	Kommunikation, värmepump			
	Ansluten matning 230 V			
	Utegivare			
	Temperaturgivare, varmvattenladdning			
	Temperaturgivare, varmvatten topp			
	Temperaturgivare, extern framledning			
	Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare			
	Temperaturgivare, extern returledning			
	Laddpump			
	Växelventil			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	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 c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
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 NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 Fax : 04 74 00 42 00 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 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 Vollebakk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no
- PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU © "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.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

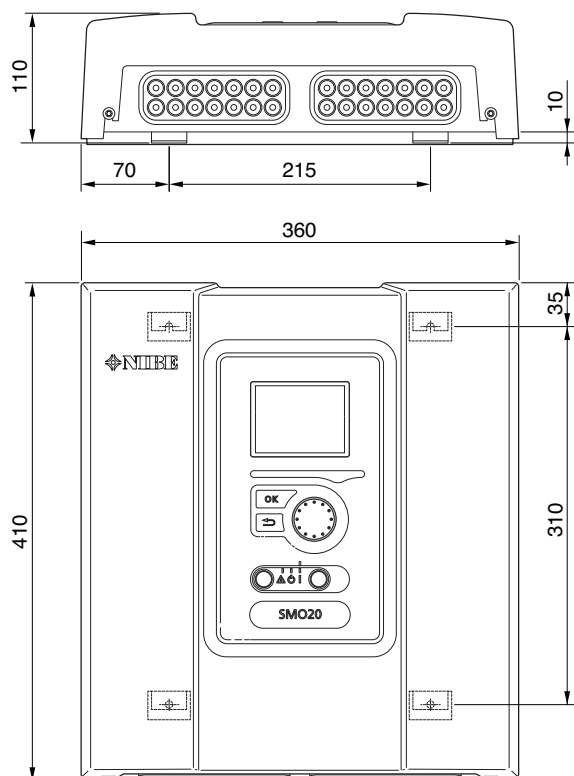
För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera www.nibe.eu för mer information.

2 Leverans och hantering

Upphängning

! OBS!

Vid upphängning på vägg ska fastsättning anpassad 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



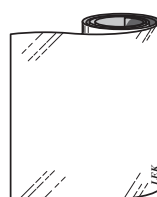
Värmeledningspasta



Isolertejp



Temperaturgivare

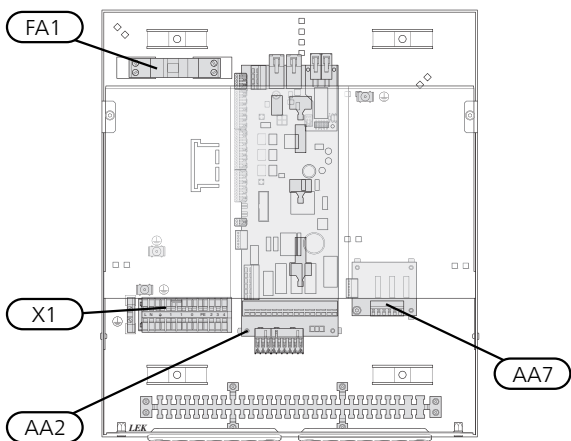
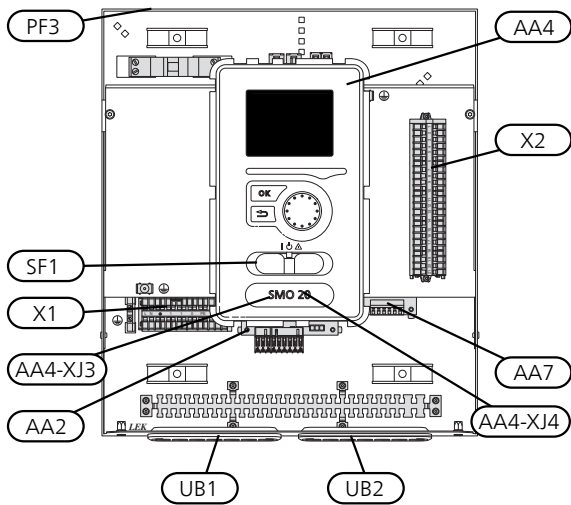


Aluminiumtejp



Buntband

3 Styrmodulens konstruktion



Elkomponenter

- AA2 Grundkort
- AA4 Displayenhet
- AA4-XJ3 USB-uttag
- AA4-XJ4 Serviceuttag (ingen funktion)
- AA7 Extra reläkort
- FA1 Automatsäkring
- X1 Kopplingsplint, inkommande elektrisk matning
- X2 Kopplingsplint, styrsignal cirkulationspump, givare, AUX-ingångar och värmepump
- SF1 Strömställare
- PF3 Serienummerskylt
- UB1 Kabelgenomföring, inkommande el, kraft för tillbehör
- UB2 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

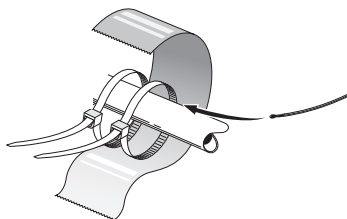
Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som lägst har programvaruversion enligt följande lista. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display (om sådan finns) vid uppstart.

Produkt	Programvaruversion
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alla versioner
F2040	alla versioner
F2120	alla versioner
F2300	55

Symbolnyckel

Symbol	Betydelse
	Avstängningsventil
	Avtappningsventil
	Trimventil
	Shunt- / växelventil
	Säkerhetsventil
	Temperaturgivare
	Expansionskärl
	Manometer
	Cirkulationspump
	Smutsfilter
	Hjälprelä
	Kompressor
	Värmeväxlare
	Radiatorsystem
	Tappvarmvatten
	Golvvärmesystem
	Kylsystem

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 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. Kyla kan även produceras, beroende på vilken värmepump som används.

Kalla dagar under året när tillgången på energi från luften är lägre kan tillsatsvärme kompensera och hjälpa till och producera värme. Tillsatsvärmens 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 principscheman. Verklig anläggning ska projekteras enligt gällande normer.

Förklaring

AA25	SMO 20
BT1	Utegivare ¹⁾
BT6	Temperaturgivare, varmvattenladdning ¹⁾
BT7	Temperaturgivare, varmvatten topp ¹⁾
BT25	Temperaturgivare, extern framledning ¹⁾
BT50	Rumsgivare
BT63	Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare
BT71	Temperaturgivare, extern returledning ¹⁾
GP10	Cirkulationspump, Värmebärare
QN10	Växelventil, Varmvatten/Värmebärare ²⁾
EB1	Tillsatsvärme
EB1	Elkassett
KA1	Hjälprelä/Kontaktor ²⁾
EB101	Värmepumpsystem
BT3	Temperaturgivare, returledning ³⁾
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning ³⁾
EB101	Värmepump
FL10	Säkerhetsventil
GP12	Laddpump ²⁾
HQ1	Smutsfilter ³⁾
QM1	Avtappningsventil, Värmebärare
QM31	Avstängningsventil, Värmebärare, Fram
QM32	Avstängningsventil, Värmebärare, Retur
QM43	Avstängningsventil
EQ1	Kylsystem
BT64	Temperaturgivare, kyla framledning ²⁾
CP6	Enkelmantlad ackumulatortank, kyla
GP13	Cirkulationspump, kyla
QN12	Växelventil, Kyla/Värme ²⁾
Övrigt	
CM1	Expansionskärl slutet, Värmebärare
CP5	Utjämningskärl (UKV)
CP10	Ackumulatortank med varmvattenberedning
EB20	Elpatron
FL2	Säkerhetsventil, Värmebärare
KA1	Hjälprelä/Kontaktor
RN10	Trimventil

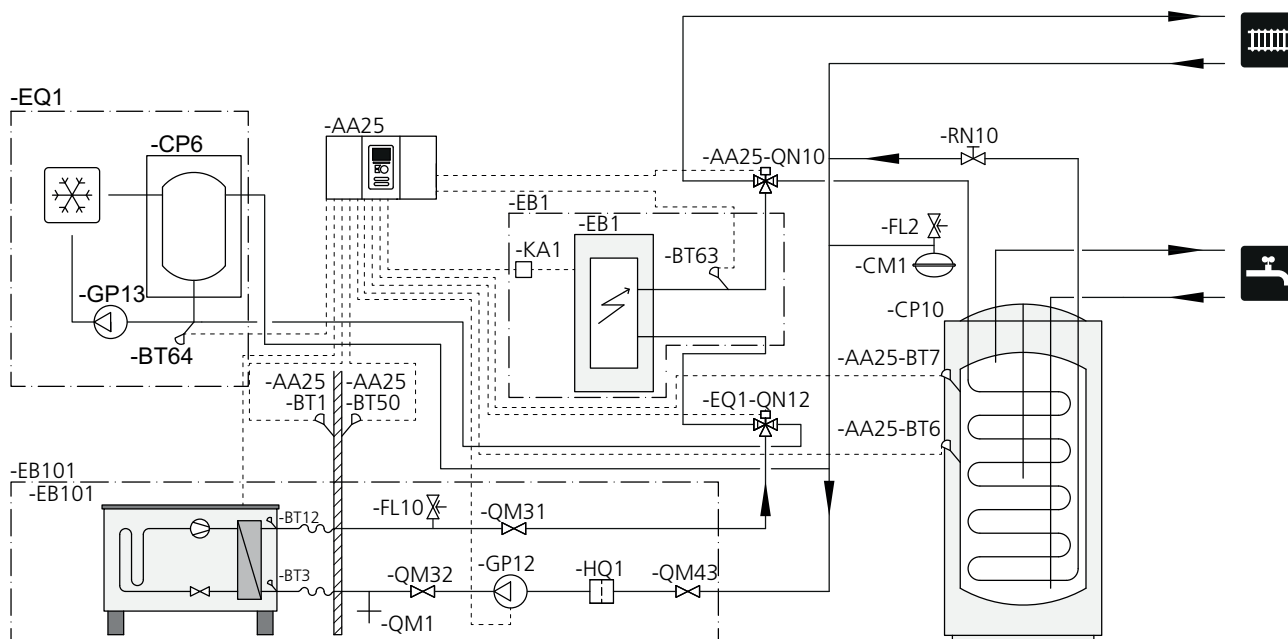
1) Ingår i och medlevereras SMO 20

2) Ingår i och medlevereras tillbehör

3) Ingår i och medlevereras NIBE värmepump (kan variera beroende på värmepump).

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

Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump tillsammans med SMO 20 – dockning stegstyrd tillsats före växelventil för varmvatten samt kylfunktion (4-rör-system)



OBS!

NIBE levererar inte alla komponenter i detta principschema.

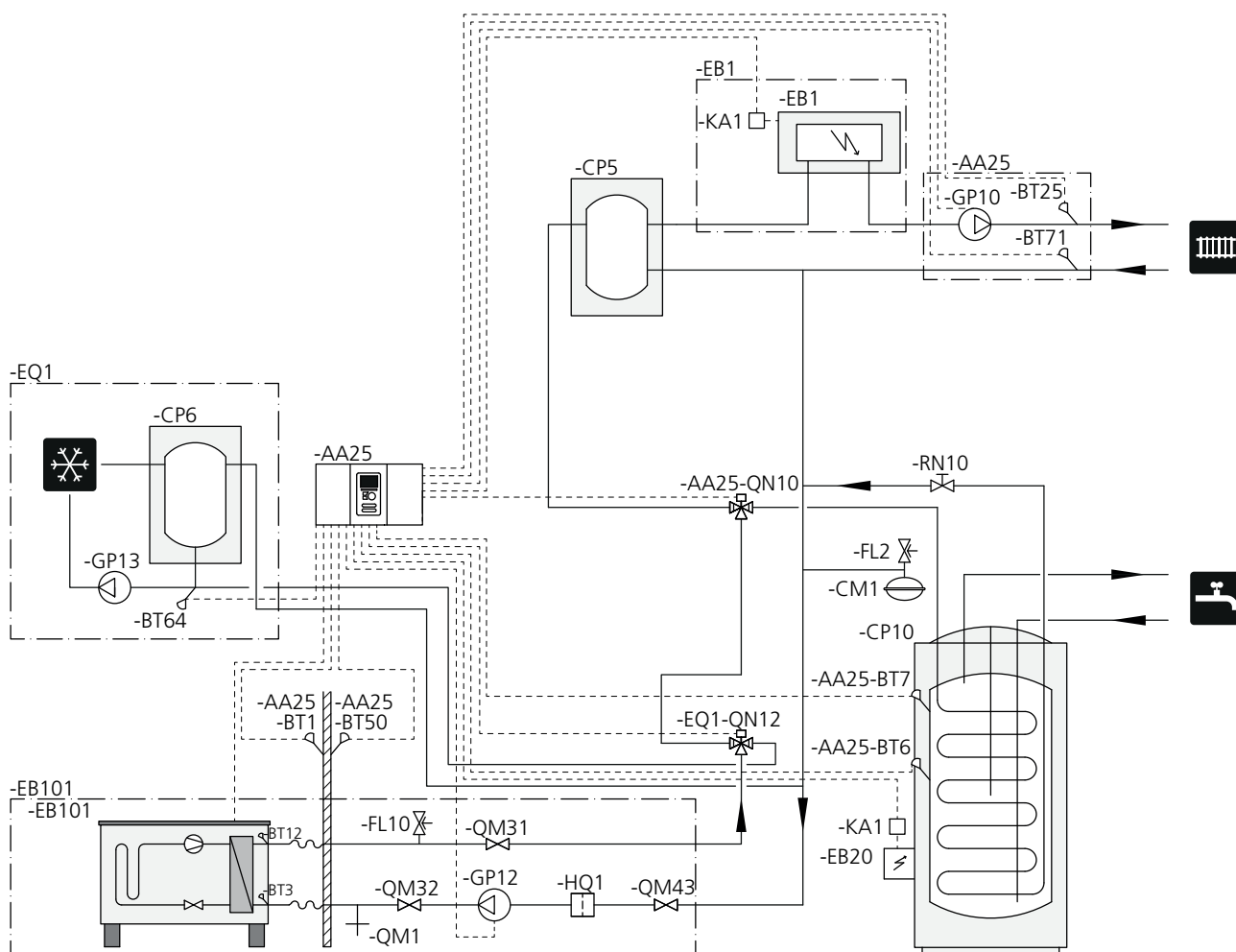
SMO 20 (AA25) startar och stannar värmepumpen (EB101) för att uppfylla värme- och varmvattenbehov till anläggningen. Vid samtida värme- och varmvattenbehov växlar växelventilen (AA25-QN10) periodiskt mellan klimatsystemet och varmvattenberedare/ackumulatortank (CP10). Vid fulladdad varmvattenberedare/ackumulatortank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

Tillsats (EB1) kopplas in automatiskt om effektbehovet 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.

Vid kyl drift (kräver kompatibel värmepump) växlar växelventil (EQ1-QN12) mot kylsystemet (EQ1). Om flera samtida behov skulle uppstå samtidigt som kylbehov finns reagerar anläggningen olika. Vid varmvattenbehov växlar växelventilen (EQ1-QN12) tillbaka och varmvatten produceras tills behovet är uppfyllt. Vid värmebehov växlar växelventilen istället (EQ1-QN12) periodiskt mellan behoven. Vid uppfyllt kylbehov växlar växelventilen tillbaka till grundläget (värme/varmvatten).

Kompatibel luft/vattenvärmepump tillsammans med SMO 20 – dockning stegstyrd tillsats efter växelventil för varmvatten samt kylfunktion (4-rör-system)



! OBS!

NIBE levererar inte 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 klimatsystemet 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.

Elpatron (EB20) kan även användas om det krävs en högre temperatur på varmvattnet än vad värmepumpen klarar av att producera.

Vid kyl drift (kräver kompatibel värmepump) växlar växelventil (EQ1-QN12) mot kylsystemet (EQ1). Om flera samtida behov skulle uppstå samtidigt som kylbehov finns reagerar anläggningen olika. Vid varmvattenbehov växlar växelventilen (EQ1-QN12) tillbaka och varmvatten produceras tills behovet är uppfyllt. Vid värmebehov växlar växelventilen istället (EQ1-QN12) periodiskt mellan behoven. Vid uppfyllt kylbehov växlar växelventilen tillbaka till grundläget (värme/varmvatten).

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 54.
- 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 mm² 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!

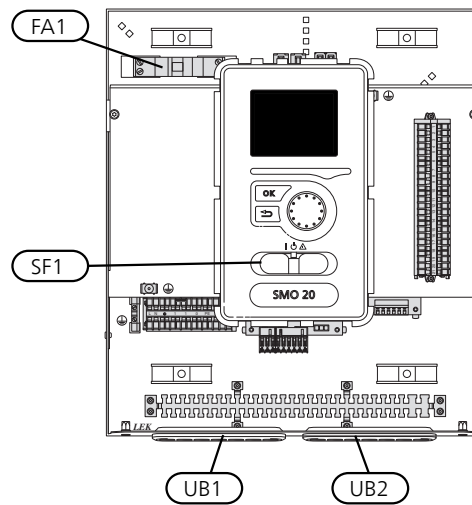
- Strömbrytare (SF1) får ej ställas i läge "I" eller "Δ" innan pannvatten fylls på i systemet. Kompressorn i värmepumpen och eventuell extern tillsats kan skadas.

! 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.

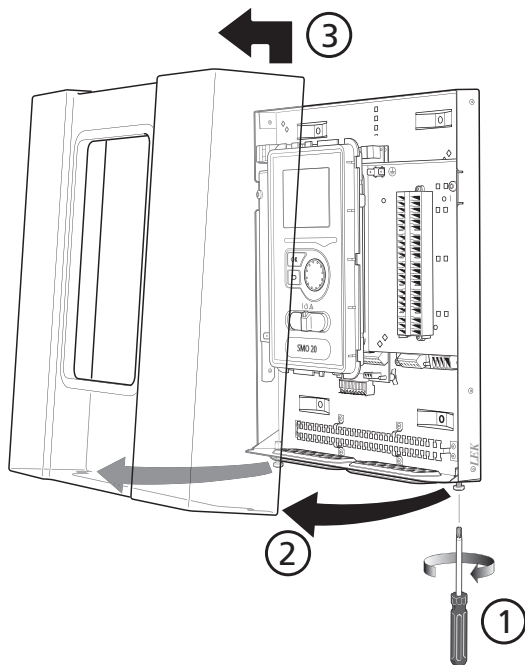


Automatsäkring

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

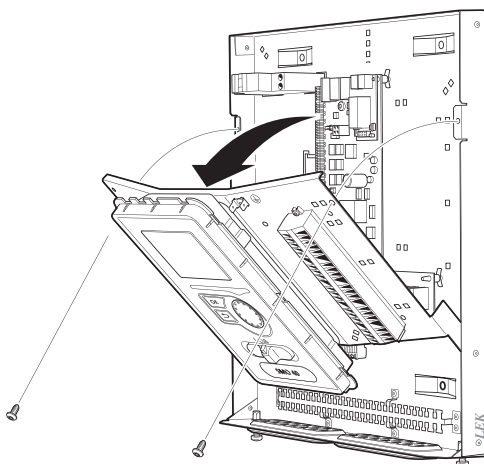
Åtkomlighet, elkoppling

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



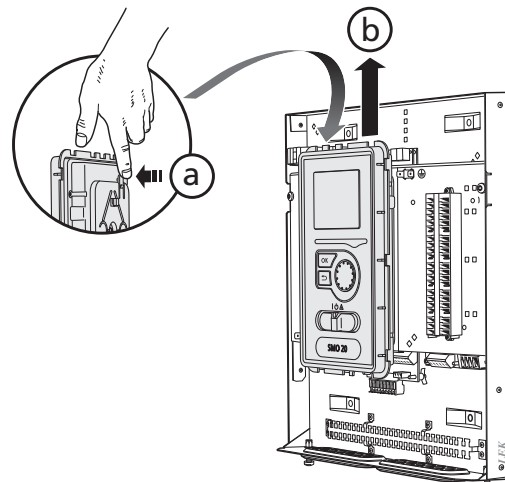
OBS!

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



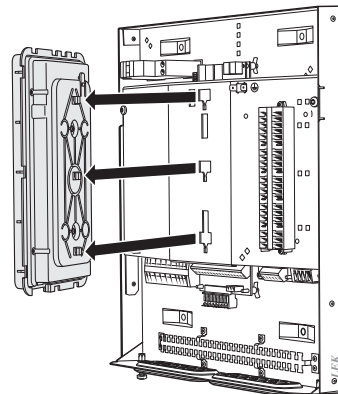
För enklare åtkomst vid elanslutning kan displayen behöva flyttas på. Detta gör du enkelt genom att följa dessa steg.

1.



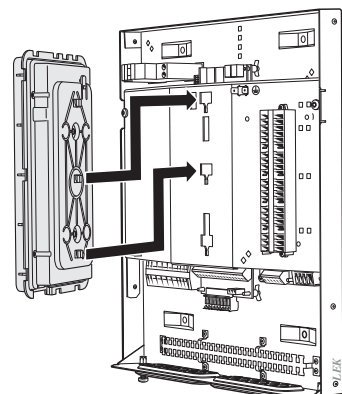
Tryck in spärren på displayenhetens övre baksida mot dig (a) och för displayenheten uppåt (b) så fästena hakar loss från plåten.

2.



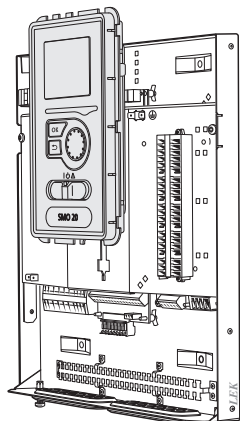
Lyft av displayenheten från dess fäste.

3.



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

4.



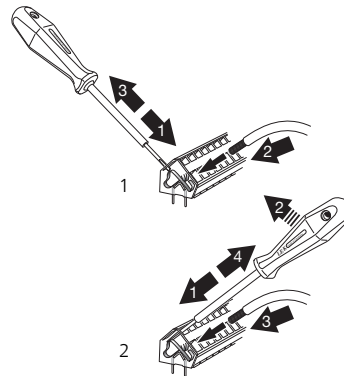
Fäst displayen på plåten.

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

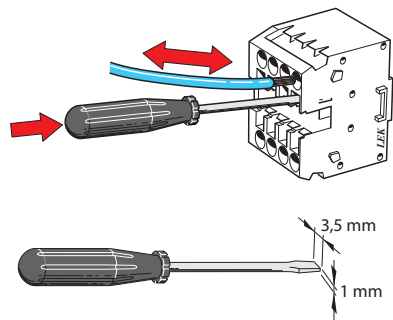
Kabellåsning

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

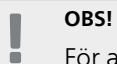
Kopplingsplint på elkort



Kopplingsplint



Anslutningar

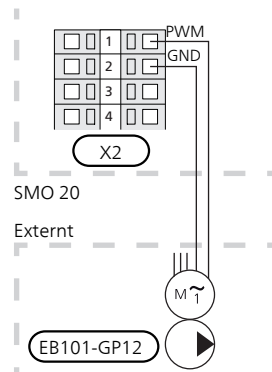
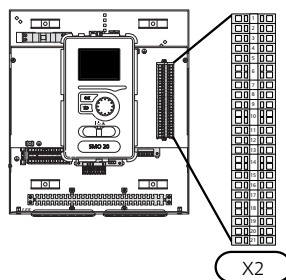
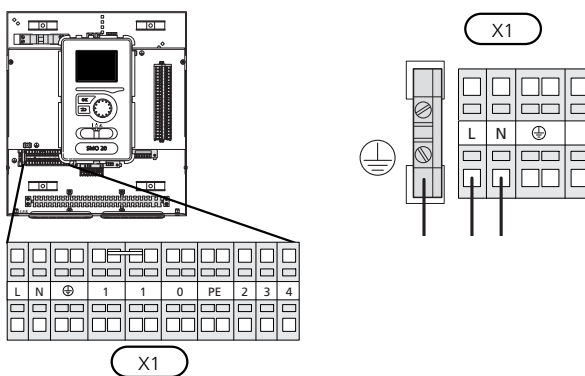


OBS!

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

Kraftanslutning

SMO 20 ska installeras via allpolig brytare med minst 3 mm brytaravstånd. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.



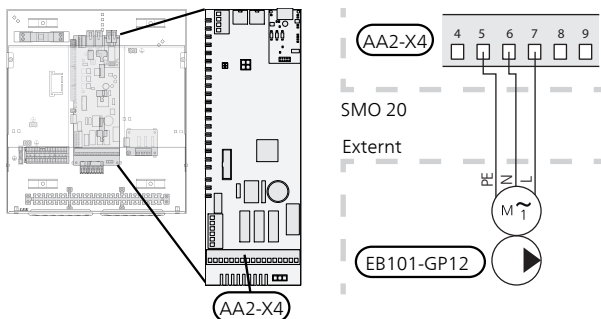
Tariffstyrning

Om spänningen till kompressorn i värmepumpen försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering av denna ske via mjuvarustyr ingång (AUX-ingång) för att undvika larm, se sida 23.

Anslutning av laddpump för värmepump

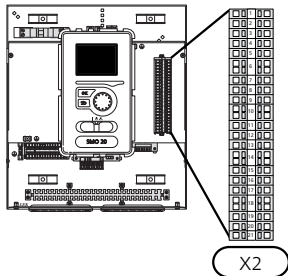
Anslut cirkulationspump (EB101-GP12) enligt bild till plint X4:5 (PE), X4:6 (N) och X4:7 (230 V) på grundkortet (AA2).

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

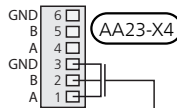


Kommunikation med värmepump

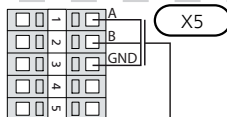
Anslut värmepumpen (EB101) med en skärmad treledar-kabel enligt bild till kopplingsplint X2:19 (A), X2:20 (B) och X2:21 (GND).



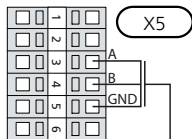
F2040



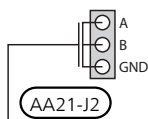
F2030



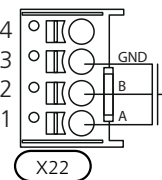
F2026



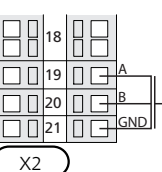
F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

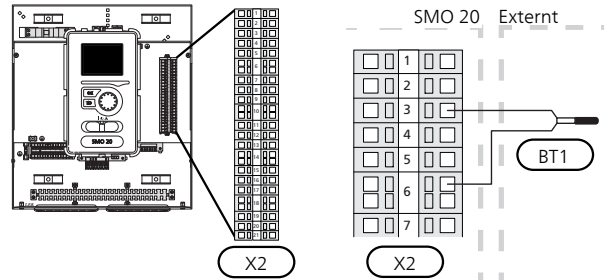


Utegivare

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

Anslut givaren till kopplingsplint X2:3 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

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

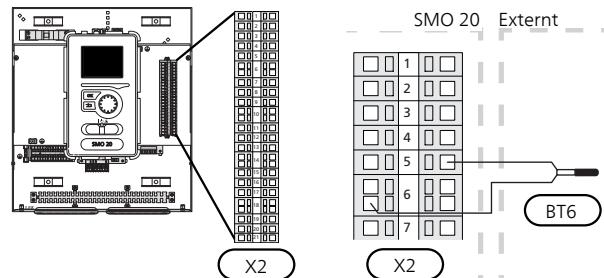


Temperaturgivare, varmvattenladdning

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

Anslut givaren till kopplingsplint X2:5 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

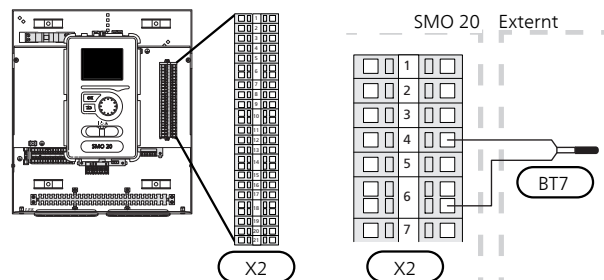
Varmvattenladdning aktiveras i meny 5.2 eller i startguiden.



Temperaturgivare, varmvatten topp

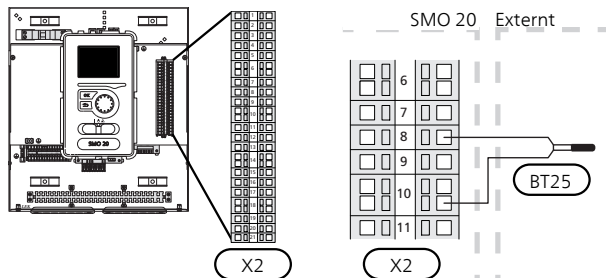
En temperaturgivare för varmvatten topp (BT7) kan kopplas till SMO 20 för visning av vattentemperaturen i toppen av tanken (om möjlighet att montera givare i toppen av tanken finns).

Anslut givaren till kopplingsplint X2:4 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.



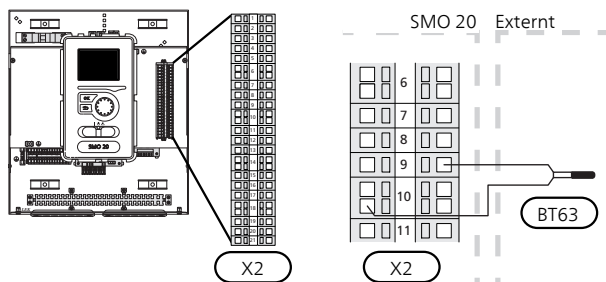
Temperaturgivare, extern framledning

Anslut temperaturgivare, extern framledning (BT25) (krävs vid tillsats efter växelventil (QN10)), till kopplingsplint X2:8 och X2:10. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.



Temperaturgivare, extern framledning vid tillsats före växelventil (QN10)

Anslut temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare (BT63) (krävs vid tillsats före växelventil för varmvattenladdning (QN10)) till kopplingsplint X2:9 och X2:10. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.



! OBS!

Vid dockning som kräver inkoppling av andra givare. Se "Möjliga val för AUX-ingångar" på sida 23.

Anslutningsmöjligheter

Rumsgivare

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

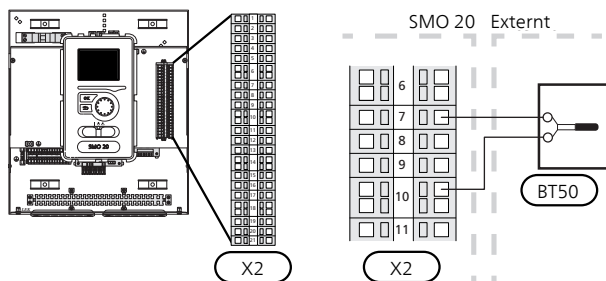
1. Redovisa aktuell rumstemperatur i styrmodulens display.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att förädla/stabilisera rumstemperaturen.

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.

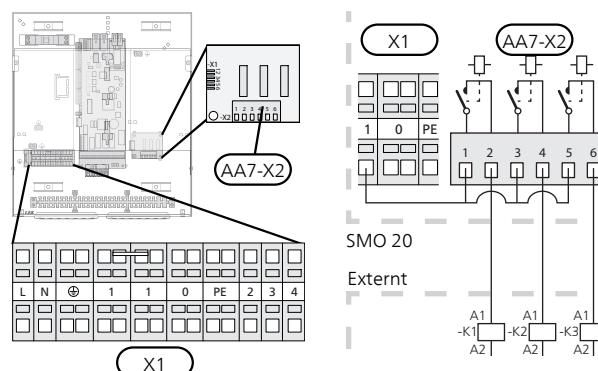
Steg 1 ansluter du till kopplingsplint X2:2 på extra reläkortet (AA7).

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

Steg 3 eller elpatron i varmvattenberedare/ackumulatortank ansluter du till kopplingsplint X2:6 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 23) som väljs i meny 5.4.



Om reläerna ska användas för manöverspänning byglar du matningen från kopplingsplint X1:1 till X2:1, X2:3 och X2:5 på extra reläkortet (AA7). Anslut nollan från den externa tillsatsen till kopplingsplint X1:0.

Vid stegstyrd tillsats före växelventil

Eltillsatsen kommer att ladda med maximal tillåten elpatronseffekt tillsammans med kompressorn för att snarast avsluta varmvattenladdningen och återgå till värmeladdning. Detta sker enbart när antalet gradminuter befinner sig under startvärde för tillsats.

Reläutgång för reservläge

! OBS!

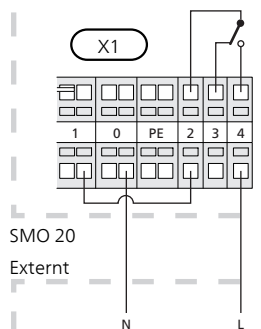
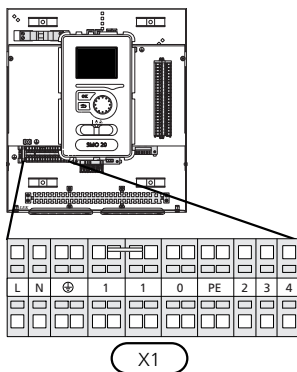
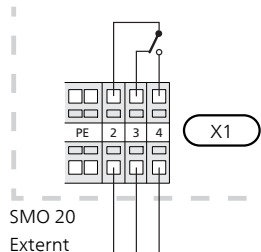
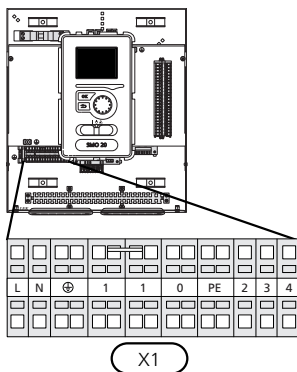
Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

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

☞ TÄNK PÅ!

Inget varmvatten produceras vid aktivering av reservläge.

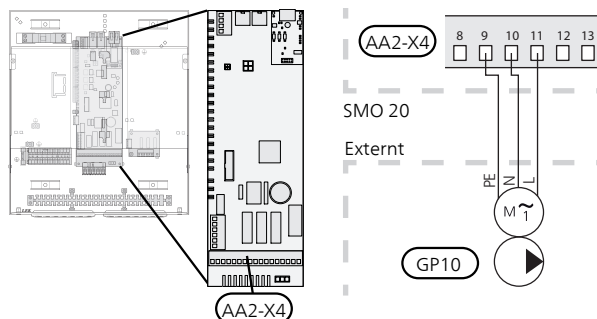
Reservlägesreläet kan användas för att aktivera extern tillsats, en extern termostat måste då kopplas in i manöverkretsen för att styra temperaturen. Säkerställ att värmebäraren cirkulerar genom den externa tillsatsen.



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

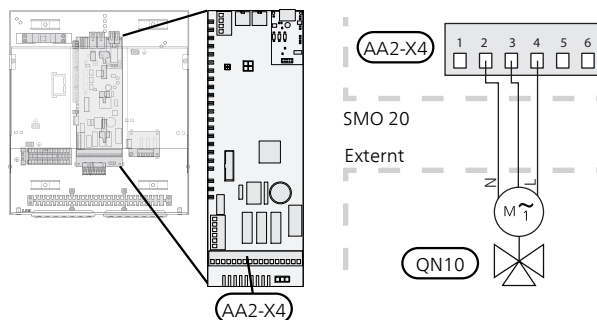
Anslut den externa cirkulationspumpen (GP10) enligt bild till kopplingsplint X4:9 (PE), X4:10 (N) och X4:11 (230 V) på grundkortet (AA2).



Växelventil

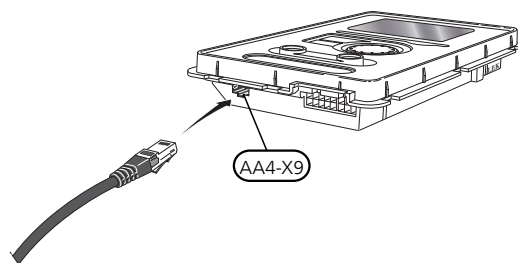
SMO 20 kan kompletteras med en extern växelventil (QN10) för varmvattenstyrning. (Se sida 49 för tillbehör) Varmvattenproduktion väljs i meny 5.2.4.

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



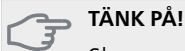
NIBE Uplink™

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.

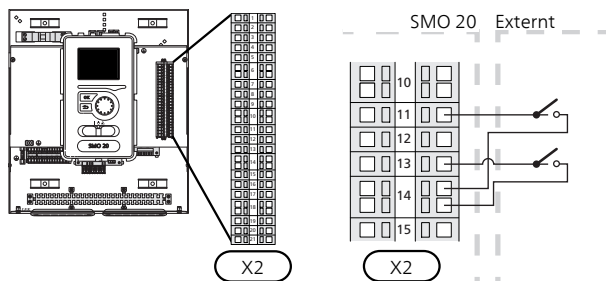
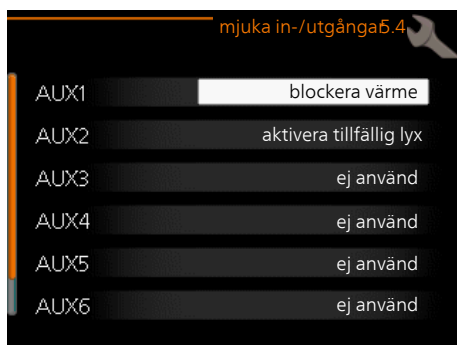


TÄNK PÅ!

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.

Dessa funktioner väljs sedan i meny 5.4. Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

Temperaturgivare, kyla/värme

Om ett enskilt rum ska avgöra hur hela anläggningen ska arbeta, används rumsgivare (BT74). Kopplas rumsgivare (BT74) till SMO 20, avgör rumsgivare (BT74) när det är dags att byta mellan kyl- och värmedrift för hela anläggningen.

Alternativet visas bara om tillbehör för kyla finns eller om värmepumpen har inbyggd funktion för kyla.

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 mm² kabelarea.

Temperaturgivare, framledning kyla

I de fall funktion aktiv kyla 4-rörsystem används på AUX-utgång, ska en temperaturgivare framledning kyla (BT64) kopplas till SMO 20. Alternativet visas bara om kylfunktion på värmepumpen har aktiverats.

Kontakt för extern tariffblockering

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

Tariffblockering innebär att tillsatsen, kompressorn, värme och kyla 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.

"SG Ready" kräver två AUX-ingångar.

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

"SG Ready" är en smart form av tariffstyrning där din elleverantör kan påverka inomhus- och varmvattentemperaturen 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:

Blockering (A: Sluten, B: Öppen)

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

Normalläge (A: Öppen, B: Öppen)

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

Lågprisläge (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 (riktigt lågt pris) hos elleverantören (påverkan på systemet är ställbar i meny 4.1.5).

(A = SG Ready A och B = SG Ready B)

▪ **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".

▪ **Kontakt för externt larm**

Larm från externa enheter kan kopplas till styrningen och visas som ett infolarm. Potentialfri signal av typ NO eller NC kan kopplas in.

Kontakt för extern blockering av

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

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

Sluten kontakt medför bortkopplad funktion.

Möjliga funktioner som kan blockeras:

- tillsats
- kompressor i värmepump EB101
- värme
- kyla
- varmvatten

Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä)

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

Valbara funktioner för extern anslutning:

- Indikering av summalarms. Funktionen ger signal under tiden ett bestående larm indikeras av styrmodulen.
- Kyllägesindikering. Detta alternativ kräver att någon form av kylfunktion har aktiverats. Funktionen ger signal när systemet tillåter kyldrift och kan användas t.ex. för att styra externa pumpar.
- Aktiv kyla (4 rör). Detta alternativ kräver att någon form av kylfunktion har aktiverats och kan användas för enkla 4-rör-system (en utedel). Funktionen ger signal när någon tillkopplad värmepump gör kyla och inga andra behov finns samt kyla är tillåten. Denna funktion kan användas för att styra växelventil för kyla EP25-QN12.



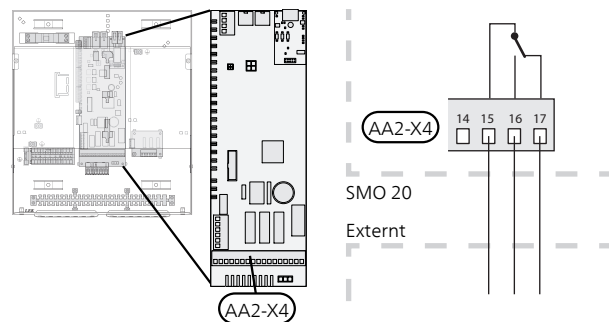
TÄNK PÅ!

Vid detta alternativ styrs laddpumpen (GP12) alltid i driftläge "auto", vilket medför att pumpen är igång när växelventilen (QN12) står mot kylsystemet.

- Extern värmebärarpump. Funktionen ger signal när en extern cirkulationspump (GP10) ska köras enligt inställningar för driftläget.
- Styrning av cirkulationspump för varmvattencirkulation. Funktionen ger signal när en cirkulationspump för varmvattencirkulation (GP11) ska köras enligt inställningar i meny "varmvattencirk." (2.9.2).

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

Summalarms är förvalt från fabrik.



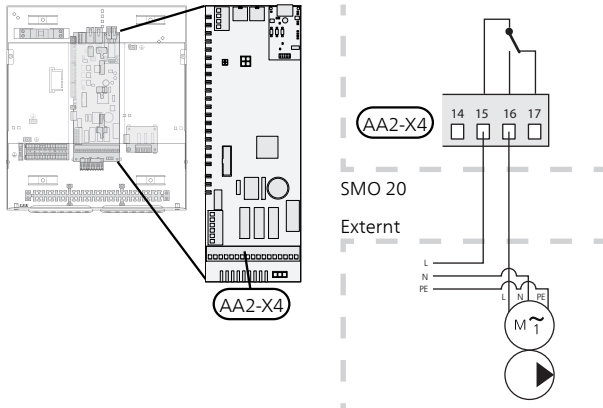
Bilden visar reläet i larmläge.

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

Varmvattencirkulationspump eller extern värmebärarpump ansluts till AUX-utgången, enligt bild nedan.

OBS!

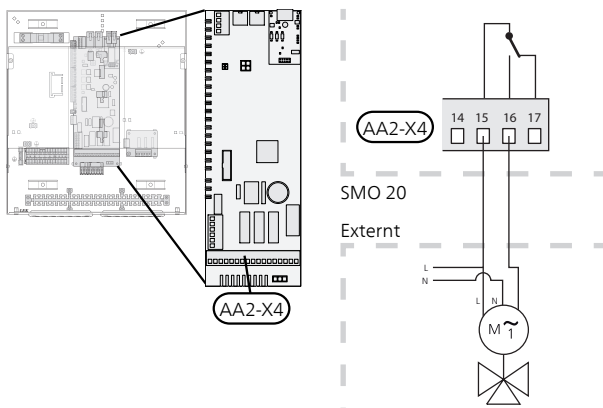
Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.



Anslutning av tillbehör

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

Växselventil för kyla ansluts till AUX-utgången, enligt bild nedan.



TÄNK PÅ!

Reläutgången får max belastas med 2 A vid resistiv last (230V AC).

6 Igångkörning och justering

Förberedelser

- Kompatibel NIBE luftvattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som lägst har programvaruversion enligt listan på sida 10. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display (om sådan finns) vid uppstart.
- SMO 20 ska vara färdiginkopplad och ansluten.
- Klimatsystemet ska vara vattenfyllt och urluftat.

Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump

NIBE F2020 / F2025

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

NIBE F2026 / F2030 / F2040 / F2120 / F2300

- Följ instruktionerna i värmepumpens installatörshandbok 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.



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 ("installerad värmepump").

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.

Kontrollera AUX-utgång

För att kontrollera ev funktion inkopplad på AUX-utgången

1. Aktivera "AA2-X4" i meny 5.6.
2. Kontrollera den önskade funktionen.
3. Avaktivera "AA2-X4" i meny 5.6.

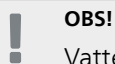
Kyl drift

Om anläggningen innehåller en NIBE luft-/vattenvärmepump som kan producera kyla (NIBE F2040 eller F2120) kan kyl drift tillåtas. Se respektive installatörshandbok.

När kyl drift är tillåten kan du välja kyllägesindikering i meny 5.4 för AUX-utgången.

När kyl drift är tillåten kan du välja kyllägesindikering i meny 5.4 för AUX-utgången.

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 32 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 värmepumpen.



TÄNK PÅ!

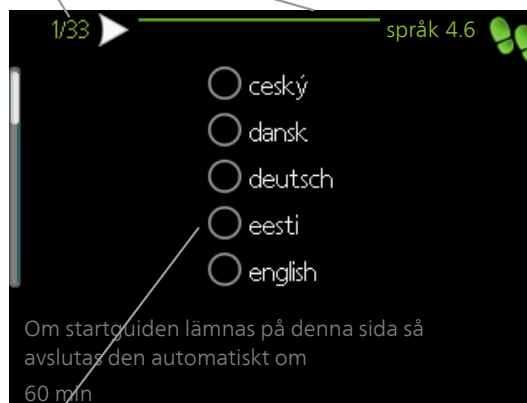
Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i SMO 20 automatiskt att starta.

Guiden kommer att dyka upp vid varje omstart av SMO 20 tills detta väljs bort på sista sidan.

Manövrering i startguiden

A. Sida

B. Namn och menynummer



C. Alternativ / inställning

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 menyens nummer i styrsystemet.

Vill du läsa mer om berörd meny läser du antingen i dess hjälpmeny eller i användarhandboken.

C. Alternativ / inställning

Här gör du inställningar för systemet.

D. Hjälpmeny

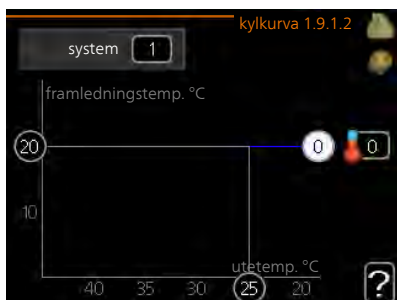
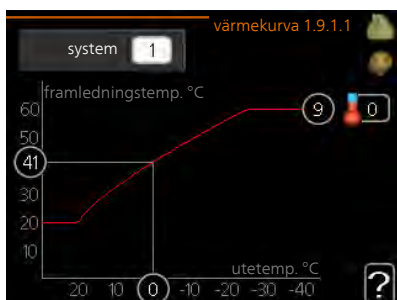
 I många menyer finns en symbol som visar att extra hjälp finns att tillgå.

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.

Inställning av kyl-/värmekurva



värmekurva

Inställningsområde: 0 – 15

Fabriksinställning: 9

kylkurva (tillbehör krävs)

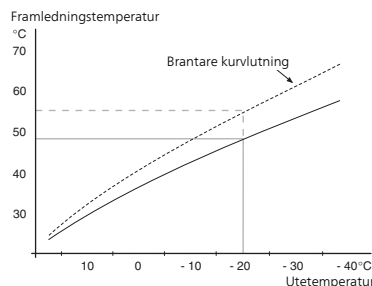
Inställningsområde: 0 – 9

Fabriksinställning: 0

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. Om tillgång till kyla finns kan liknande inställningar göras för kylkurvan.

Kurvlutning

Värme- respektive kylkurvans lutning anger hur många grader framledningstemperaturen ska höjas/sänkas när utetemperaturer sjunker/ökar. En brantare kurvlutning medför en högre framledningstemperatur för värme eller en lägre framledningstemperatur för kyla vid en viss utetemperatur.



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

Kurvan ställs in när anläggningen installeras, men kan behöva efterjusteras. Sedan ska kurvan i normala fall inte behöva ändras.



TÄNK PÅ!

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

Kurvförskjutning

En förskjutning av kurvan 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 maximumvärdet eller lägre än det inställda minimumvärdet planar värmekurvan ut vid dessa temperaturer.



TÄNK PÅ!

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

Vid golvkyla ska min. framledningstemp. begränsas för att undvika kondens.

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

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 kurva skapad i meny 1.9.7.

För att välja en annan kurva (kurvlutning):

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

För att läsa av en kurva:

1. Vrid manöverratten så att ringen på axeln med utetemperaturen markeras.
2. Tryck på OK-knappen.
3. Följ den grå linjen upp till kurvan 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).



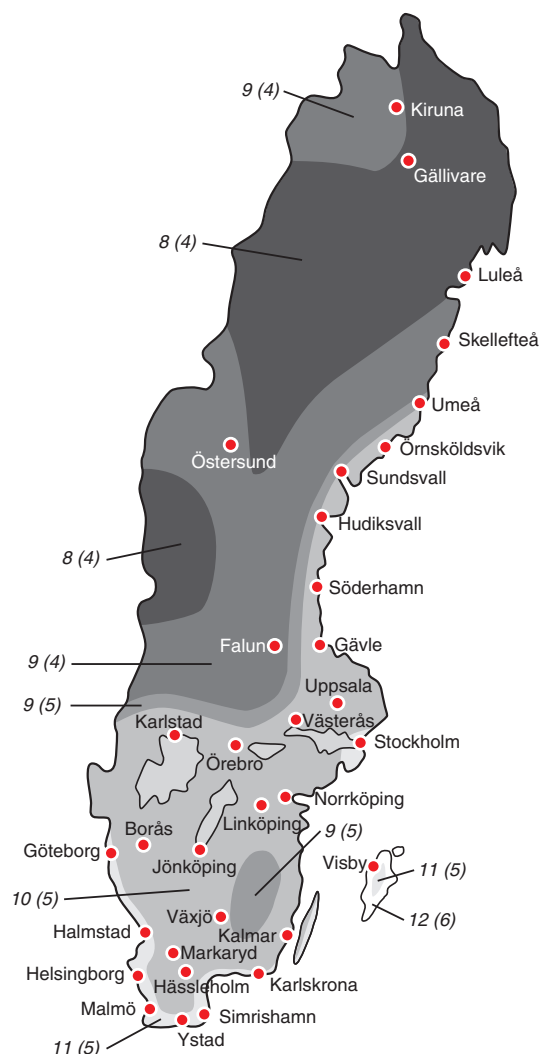
TÄNK PÅ!

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 framledningstemperaturen 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.



Inställning av varmvattencirkulation

varmvattencirk.

drifttid

Inställningsområde: 1 - 60 min

Fabriksinställning: 60 min

stilleståndstid

Inställningsområde: 0 - 60 min

Fabriksinställning: 0 min

Här kan du ställa in varmvattencirkulation i upp till tre perioder per dygn. Under inställda perioder kommer varmvattencirkulationspumpen att gå enligt inställningarna ovan.

"drifttid" bestämmer hur länge varmvattencirkulationspumpen ska vara igång per drifttillfälle.

"stilleståndstid" bestämmer hur länge varmvattencirkulationspumpen ska stå stilla mellan drifttillfällena.

Varmvattencirkulation aktiveras i meny 5.4 "mjuka in- och utgångar".

SG Ready

SG Ready

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

Här gör du inställningar för funktionen "SG Ready".

Lågprisläge innebär att elleverantören har en låg tariff och systemet använder detta för att minska kostnader.

Överkapacitetsläge innebär att elleverantören har satt tariffen riktigt lågt och systemet använder detta för att minska kostnaderna så mycket som möjligt.

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).

påverka kyla (tillbehör krävs)

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

Vid lågprisläge på "SG Ready" och kyl drift påverkas inte inomhustemperaturen.

Vid överkapacitetsläge på "SG Ready" och kyl drift minskas parallellförskjutningen för inomhustemperaturen med "-1". Om rumsgivare finns installerad och aktiverad minskas istället önskad rumstemperatur med 1 °C.

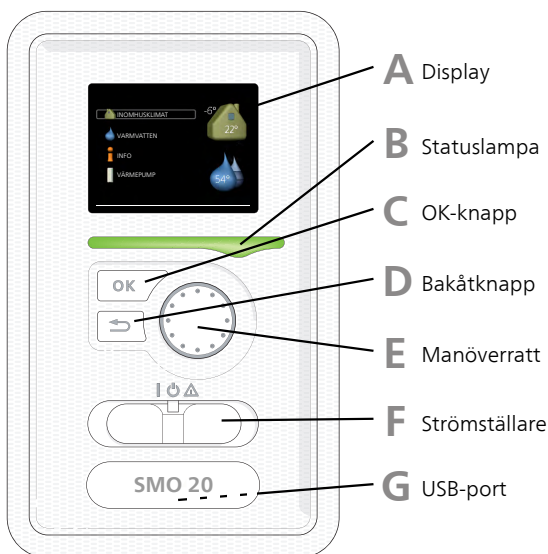


OBS!

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

7 Styrning - Introduktion

Displayenhet



A Display

På displayen visas instruktioner, inställningar och driftinformation. Du kan 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).

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.

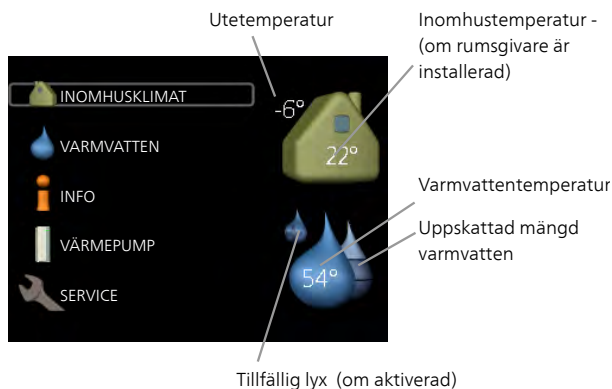
G USB-port

USB-porten är dold under plastbrickan med produktnamnet.

USB-porten används för att uppgradera mjukvaran.

Besök www.nibeuplink.com och klicka på fliken "Mjukvara" för att ladda ner senaste gällande mjukvara till anläggningen.

Menysystem



Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

Inställning och schemaläggning av inomhusklimatet. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

Meny 2 - VARMVATTEN

Inställning och schemaläggning av varmvattenproduktionen. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

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 information i hjälpmeny eller användarhandbok.

Meny 4 - MIN ANLÄGGNING

Inställning av tid, datum, språk, display, driftläge m.m. Se information i hjälpmeny eller användarhandbok.

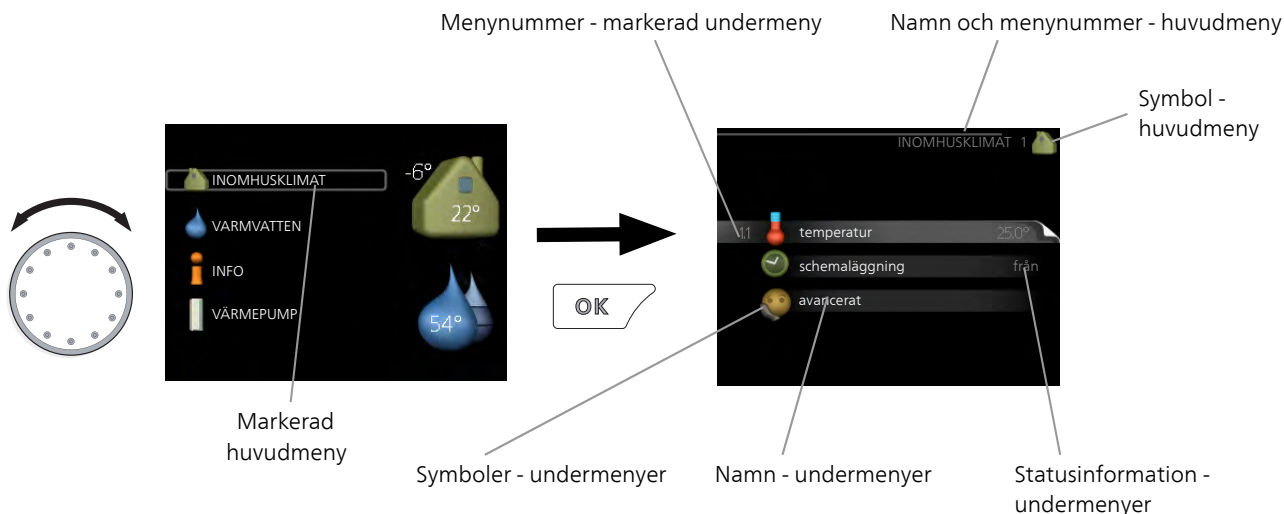
Meny 5 - SERVICE

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är ej åtkomliga för slutanvändaren. Menyn blir synlig genom att Bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder då man står i startmenyn. Se sida 39.

Symboler i displayen

Följande symboler kan dyka upp i displayen under drift.

Symbol	Beskrivning
	Denna symbol visas vid informationstecknet om det finns information i meny 3.1 som du borde vara uppmärksam på.
	Dessa två symboler visar om kompressorn i utedelen eller tillsatsen i anläggningen är blockerade via SMO 20. Dessa kan t.ex. vara blockerade beroende på vilket driftläge som är valt i meny 4.2, om blockering är schemalagd i meny 4.9.5 eller om ett larm har inträffat som blockerar någon av dem. Blockering av kompressor. Blockering av tillsats.
	Denna symbol visar om periodisk höjning eller lyxläge för varmvatten är aktiverad.
	Denna symbol visar om "semesterinställning" är aktiv i meny 4.7.
	Denna symbol visar om SMO 20 har kontakt med NIBE Uplink.
	Denna symbol visar om kyla är aktiv. Värmepump med kylfunktion krävs.



Manövrering

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

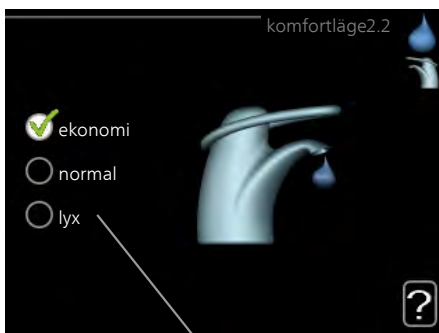


Välja meny

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 undermenyererna 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

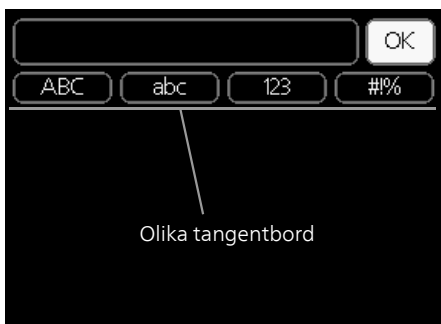


Värde som ska ändras

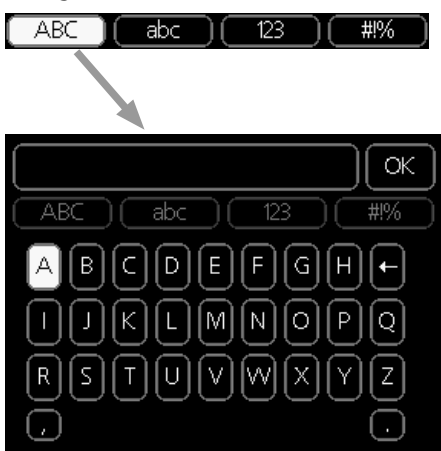
För att ställa in ett värde:

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 manövratten. 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 manövratten för att bläddra mellan fönstren.



Aktuellt
menyfönster

Antal fönster i
menyn

Bläddra mellan fönster i startguiden



Pil för att bläddra bland fönster i startguiden

1. Vrid manövratten 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 manövratten för att markera hjälpsymbolen.
2. Tryck på OK-knappen.

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

8 Styrning

Meny 1 - INOMHUSKLIMAT

1 - INOMHUSKLIMAT	1.1 - temperatur	1.1.1 - värme		
		1.1.2 - kyla *		
	1.3 - schemaläggning	1.3.1 - värme		
		1.3.2 - kyla *		
	1.9 - avancerat	1.9.1 - kurva		1.9.1.1 värmekurva
				1.9.1.2 - kylkurva *
		1.9.2 - extern justering		
		1.9.3 - min. framledningstemp.		1.9.3.1 - värme
				1.9.3.2 - kyla *
		1.9.4 - rumsgivarinställningar		
		1.9.5 - kylinställningar *		
		1.9.7 - egen kurva		1.9.7.1 - värme
			1.9.7.2 - kyla *	
	1.9.8 - punktförskjutning			

* Värmepump med kylfunktion krävs.

Meny 2 - VARMVATTEN

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

Meny 3 - INFO

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

* Tillbehör krävs.

Meny 4 - MIN ANLÄGGNING

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	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - smarta hem	
	4.2 - driftläge		
	4.3 - mina ikoner		
	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	

Meny 5 - SERVICE

Översikt

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 - installerad värmepump
		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 - värmepumpsinställningar	5.11.1.1 - värmepump
		5.11.1.2 - laddpump (GP12)
	5.12 - land	

* Tillbehör krävs.

Ställ dig i huvudmenyn och 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 in- och utgångar på ingångskort (AA3) respektive 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.

Meny 5.1 - driftinställningar

I undermenyerna till denna gör du driftinställningar för styrmodulen.

Meny 5.1.1 - varmvatteninst.

ekonomi

Inställningsområde starttemp. ekonomi: 5 – 55 °C

Fabriksinställning starttemp. ekonomi: 42 °C

Inställningsområde stopptemp. ekonomi: 5 – 60 °C

Fabriksinställning stopptemp. ekonomi: 48 °C

normal

Inställningsområde starttemp. normal: 5 – 60 °C

Fabriksinställning starttemp. normal: 46 °C

Inställningsområde stopptemp. normal: 5 – 65 °C

Fabriksinställning stopptemp. normal: 50 °C

lyx

Inställningsområde starttemp. lyx: 5 – 70 °C

Fabriksinställning starttemp. lyx: 49 °C

Inställningsområde stopptemp. lyx: 5 – 70 °C

Fabriksinställning stopptemp. lyx: 53 °C

stopptemp. per. höjning

Inställningsområde: 55 – 70 °C

Fabriksinställning: 55 °C

laddmetod

Inställningsområde: måltemp, deltatemp

Fabriksinställning: deltatemp

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

Här väljer du laddmetoden för varmvattendrift. "delta-
temp" rekommenderas för beredare med laddslina,
"måltemp" för beredare med tappslina.

Meny 5.1.2 - max framledningstemp.

klimatelement

Inställningsområde: 5-70 °C

Fabriksinställning: 60 °C

Här ställer du in max framledningstemperatur för klimat-
systemet.



TÄNK PÅ!

Vid golvvärmesystem ska normalt **max framled-
ningstemp.** ställas in mellan 35 och 45 °C.

Kontrollera max temperatur för golvet med
golvlleverantören.

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. tillsats kan aldrig översti-
ga max diff. kompressor.

max diff. kompressor

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

Om aktuell framledningstemperatur **överstiger** beräk-
nad framledning med inställt värde sätts gradminutvär-
det 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 in-
ställt värde tvångsstoppas tillsatsen.

Meny 5.1.4 - larmåtgärder

Här väljer du på vilket sätt du vill att styrmodulen ska
göra dig uppmärksam på att det finns ett larm i display-
en. De olika alternativen är att värmepumpen slutar
producera varmvatten och/eller sänker rumstemperatu-
ren.



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 och linjär
eller binär stegning. Då binär stegning är avaktiverad
(off) avser inställningarna linjär stegning.

Om tillbehör varmvatten finns och placering tillsats är
valt till "efter QN10" begränsas antal steg till 2 steg linjär
eller 3 steg binär. Utgång AA7-X2:5-6 reserveras i detta
läge för tillsats i varmvattentank.

Du kan även ställa in säkringsstorlek.



TIPS!

Se tillbehörets installationsanvisning för funk-
tionsbeskrivning.

Meny 5.1.14 - flödesinst. klimatsystem

förinst.

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

Fabriksinställning: radiator

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

Fabriksinställning av DUT-värde är beroende av vilket land som angivits för produktens placering. Exemplet nedan avser Sverige.

Fabriksinställning DUT: -20,0 °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: -20,0 °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



OBS!

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

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

Du ställer in en kurva för ett behov (värme, varmvatten, kyla) genom att bocka ur "auto", vrider manöverratten 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.

Meny 5.2 - systeminställningar

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

Meny 5.2.2 - installerad värmepump

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

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 23) 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 27 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 kort tid, kompressorn och dess kringliggande utrustning kan skadas av det.

Meny 5.9 - golvtorksfunktion

längd period 1 – 7

Inställningsområde: 0 – 30 dagar

Fabriksinställning, period 1 – 3, 5 – 7: 2 dagar

Fabriksinställning, period 4 : 3 dagar

temperatur period 1 – 7

Inställningsområde: 15 – 70 °C

Fabriksinställning:

temperatur period 1	20 °C
temperatur period 2	30 °C
temperatur period 3	40 °C
temperatur period 4	45 °C
temperatur period 5	40 °C
temperatur period 6	30 °C
temperatur period 7	20 °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 golvtorksfunktionen bockar du i rutan för aktiv. Längst ner visas en räknare som visar antal hela dygn som funktionen varit aktiv.



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 - värmepumpsinställningar

I undermenyerna till denna gör du inställningar för installerad värmepump.

Meny 5.11.1.1 - värmepump

Här gör du inställningar för den installerade värmepumpen. För att se vilka inställningar du kan göra, se installatörshandbok för värmepumpen.

Meny 5.11.1.2 - laddpump (GP12)

driftläge

Värme/kyla

Inställningsområde: auto / intermittent

Fabriksinställning: auto

Här ställer du in driftläge på laddpumpen.

auto: Laddpumpen går enligt aktuellt driftläge för SMO 20.

intermittent: Laddpumpen startar och stannar 20 sekunder före respektive efter kompressorn i värmepumpen.

hastighet vid drift

värme, varmvatten, kyla

Inställningsområde: auto / manuellt

Fabriksinställning: auto

Manuell inställning

Inställningsområde: 1–100 %

Fabriksinställning: 70 %

hast. i vänteläge

Inställningsområde: 1–100 %

Fabriksinställning: 30 %

högsta tillåtna hastighet

Inställningsområde: 80–100 %

Fabriksinställning: 100 %

Här ställer du in med vilken hastighet laddpumpen ska gå i aktuellt driftläge. Välj "auto" om hastigheten på laddpumpen ska regleras automatiskt (fabriksinställning) för optimal drift.

Om "auto" är aktiverat för värmedrift, kan du även göra inställningen "högsta tillåtna hastighet" vilket begränsar laddpumpen och tillåter den att inte gå med högre hastighet än inställt värde.

För manuell drift av laddpumpen avaktiverar du "auto" för aktuellt driftläge och ställer in värdet till mellan 1 och 100 % (nu gäller inte längre tidigare inställda värdet för "högsta tillåtna hastighet").

Hastighet i vänteläge (används enbart om "Driftläge" har valts till "auto") innebär att laddpumpen arbetar med inställd hastighet under tiden det varken finns behov av kompressor- eller tillsatsdrift.

5.12 - land

Här väljer du i vilket land produkten har installerats. Detta möjliggör tillgång till landspecifika inställningar i din produkt.

Språkinställningen kan göras oberoende av detta val.



OBS!

Detta val låses efter 24 timmar, omstart av display eller programuppdatering.

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:

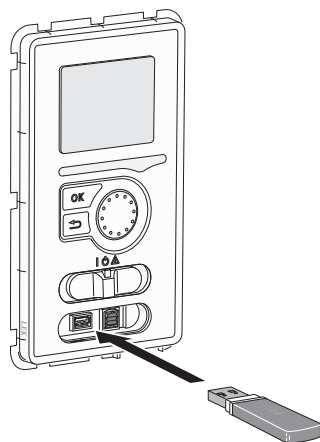
- Statuslampan lyser gult.
- Displayen är släckt och reglerdatorn bortkopplad.
- Varmvatten produceras inte.
- Kompressorerna är avstängda. Laddpump (EB101-GP12) är i gång.
- Värmebärarpumpen är aktiv.
- Reservlägesreläet (K1) är aktivt.

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

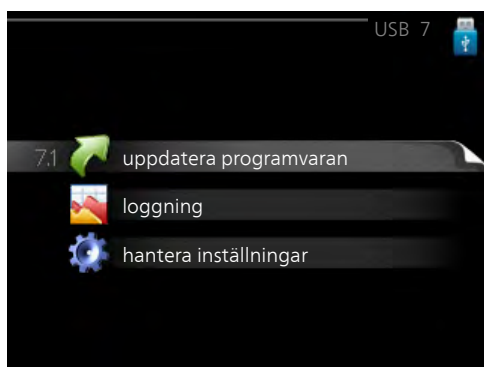
Data för temperaturgivare

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



Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas 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 upgradera 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!

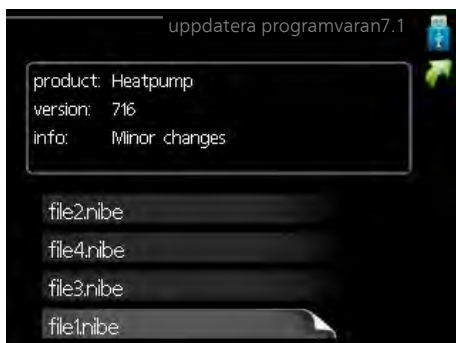
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i SMO 20.



OBS!

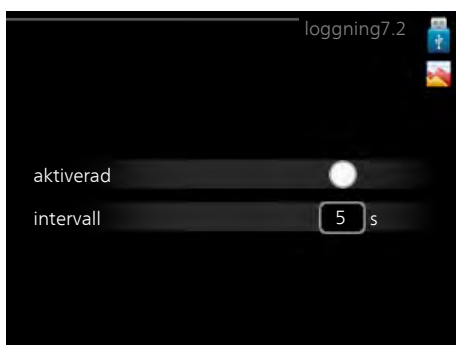
Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott etc.) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

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



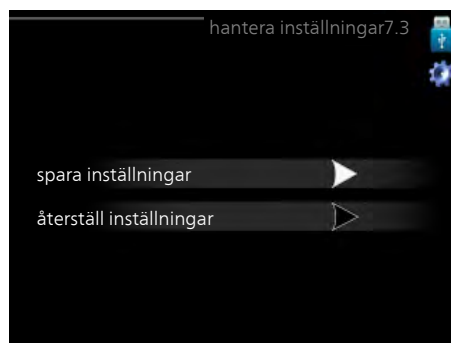
Inställningsområde intervall: 1 s – 60 min
Fabriksinställning intervall: 5 s

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

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.

OBS!
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 felsökningsschema 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.

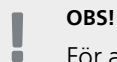
Larm

Vid larm med röd statuslampa 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.



OBS!

För att kunna välja hjälpdrift måste någon larmåtgärd vara vald i meny 5.1.4.



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 (QM10) till varmvattnet.
 - 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.
- (QM20), (QM32) till klimatsystemet.
 - Stängda ventiler till klimatsystemet.
- (QM40), (QM41) 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 manöverratten och tryck sedan på OK-knappen.
3. Återgå till huvudmenyerna genom att trycka på Bakåt-knappen.



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 ("installerad värmepump").

11 Tillbehör

Mer info och bilder finns på www.nibe.se.

Elpatron IU

3 kW

Art nr 018 084
RSK nr 695 20 30

6 kW

Art nr 018 088
RSK nr 695 20 71

9 kW

Art nr 018 090
RSK nr 695 20 97

Extern eltillsats ELK

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

ELK 213

Elkassett

7-13 kW, 3 x 400 V

Art nr 069 500
RSK nr 624 07 83

Hjälprelä HR 10

Art nr 067 309
RSK nr 624 67 79

Kopplingsbox K11

Kopplingsbox med termostat och överhettningsskydd. (Vid inkoppling av Elpatron IU)

Art nr 018 893
RSK nr 695 22 38

Laddpump CPD 11

Laddpump för värmepump.

CPD 11-25/65

Art nr 067 321
RSK nr 624 72 48

CPD 11-25/75

Art nr 067 320
RSK nr 624 72 49

Rumsgivare RTS 40

Art nr 067 065
RSK nr 624 67 45

Uteluftsvärmepump

F2030

7 kW Art nr 064 099
RSK nr 624 68 15

9 kW Art nr 064 070
RSK nr 624 68 16

F2040

F2040-8 Art nr 064 109
RSK nr 622 40 87

F2040-12 Art nr 064 092
RSK nr 622 40 84

F2040-16 Art nr 064 108
RSK nr 622 40 88

F2120

F2120-8 1x230V
Art nr 064 134

RSK nr 625 13 37

F2120-8 3x400V

Art nr 064 135

RSK nr 625 13 38

1x230V

F2120-12 3x400V

Art nr 064 137

RSK nr 625 13 39

F2120-16 3x400V

Art nr 064 139

RSK nr 625 13 40

F2120-20 3x400V

Art nr 064 141

RSK nr 625 13 41

F2300

14 kW Art nr 064 063

RSK nr 625 08 13

20 kW Art nr 064 064

RSK nr 625 08 14

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-8

Art nr 064 033
RSK nr 625 08 68

AMS 10-12

Art nr 064 110
RSK nr 625 10 23

AMS 10-16

Art nr 064 035
RSK nr 625 13 42

HBS 05-12

Art nr 067 480
RSK nr 625 13 34

HBS 05 -16

Art nr 067 536
RSK nr 625 13 35

Varmvattenberedare/Ackumulatortank

AHPS

Ackumulatortank med bland annat solslinga (koppar) och kombinerad förvärmnings- och eftervärmningsslinga (rostfri) för varmvattenproduktion.

Art nr 056 283
RSK nr 686 16 27

VPB 200

Varmvattenberedare med laddslinga.

Placeras med fördel till vänster om SMO 20 för enklare montering.

Art nr 088 515
RSK nr 686 12 07

VPB 300

Varmvattenberedare med laddslinga.

Art nr 083 009
RSK nr 686 12 11

VPB 500

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga

Art nr 083 220
RSK nr 686 12 04

VPB 750-2

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga

Art nr 083 231
RSK nr 686 12 14

VPB 1000

Kopparfodrad varmvattenberedare med laddslinga

Art nr 083 240
RSK nr 686 12 06

Varmvattenstyrning

VST 11

Växventil, cu-rör Ø28
(Max rekommenderad effekt, 17 kW)

Art nr 089 152
RSK nr 624 65 63

VST 20

Växventil, cu-rör Ø35
(Max rekommenderad effekt, 40 kW)

Art nr 089 388
RSK nr 624 65 23

Växventil för kyla

VCC 05

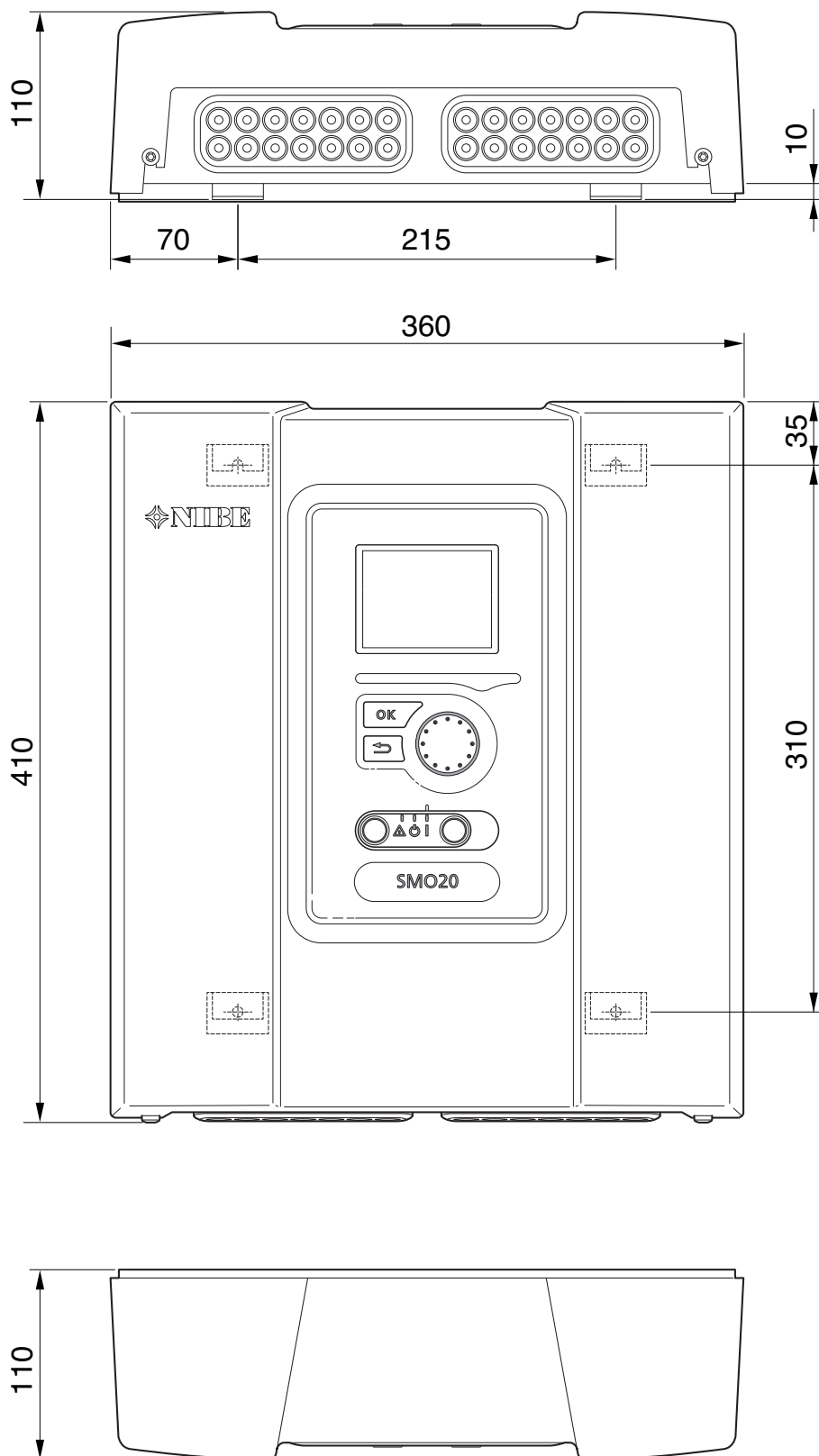
Art nr 067 311

VCC 11

Art nr 067 312

12 Tekniska uppgifter

Mått och avsättningskoordinater



Tekniska data



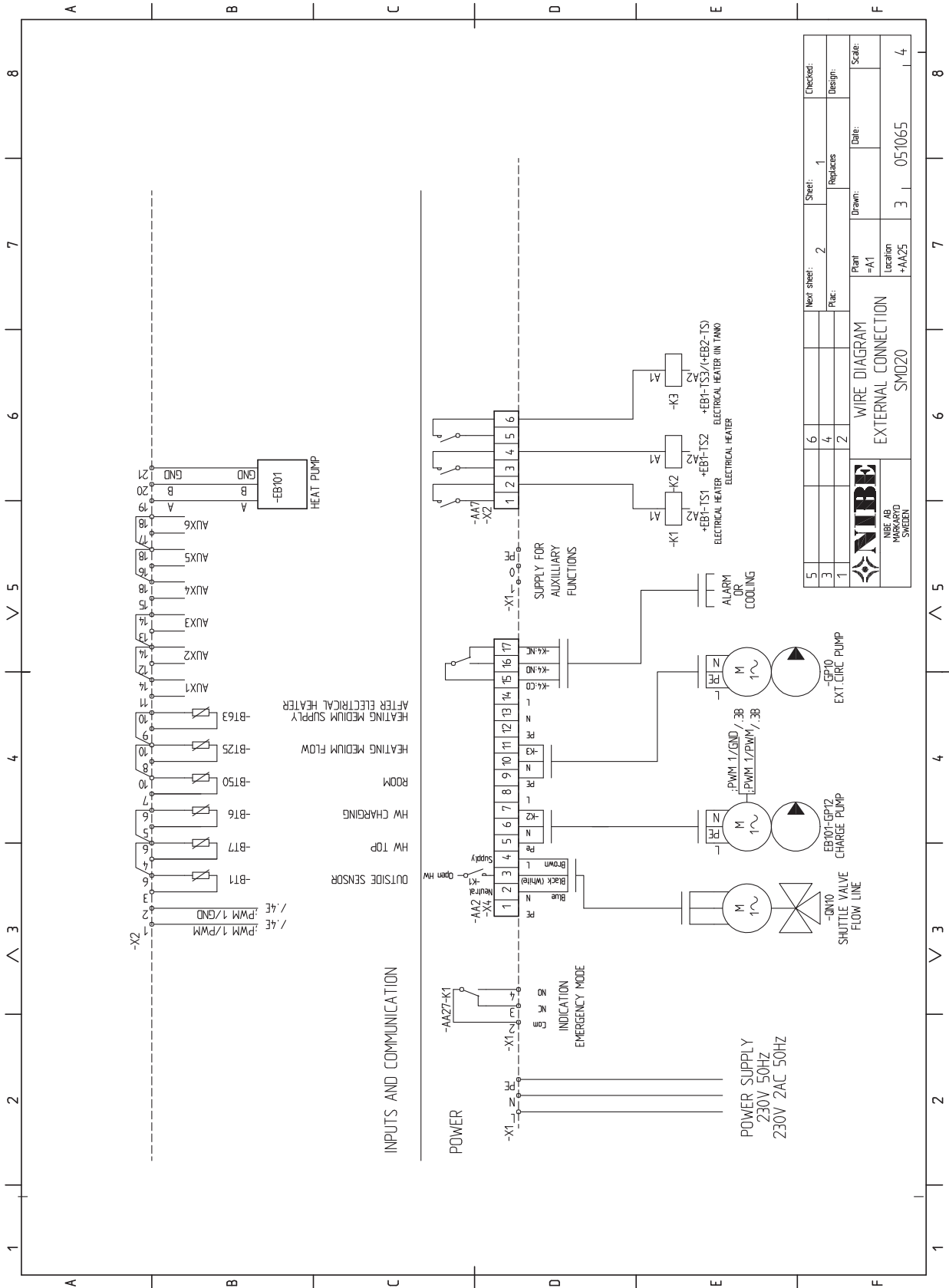
SMO 20		
Elektriska data		
Matningsspänning		230V~ 50Hz
Kapslingsklass		IP21
Märkvärde för impulsspänning	kW	4
Nedsmutningsgrad		2
Anslutningsmöjligheter		
Max antal luft/vatten-värmepumpar		1
Max antal givare		8
Max antal laddpumpar		1
Max antal utgångar för tillsatssteg		3

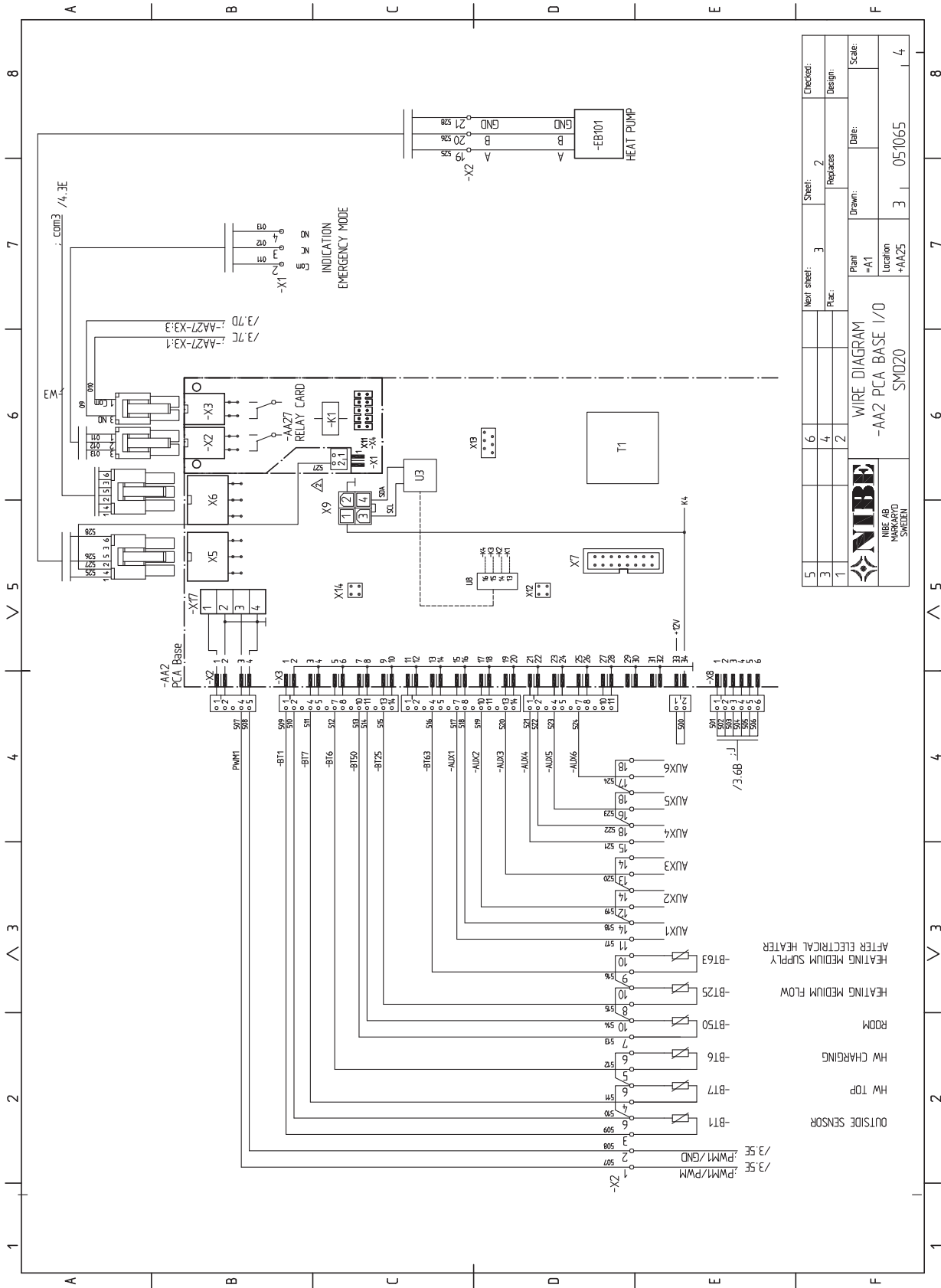
Övrigt		
Driftsätt (EN60730)		Typ 1
Driftområde	°C	-25 – 70
Omgivningstemperatur	°C	5 – 35
Programcykler, timmar		1, 24
Programcykler, dagar		1, 2, 5, 7
Upplösning, program	min	1
Mått och vikt		
Bredd	mm	360
Djup	mm	110
Höjd	mm	410
Vikt (utan emballage och bipackade komponenter)	kg	4,3
Art nr		067 224
RSK nr		625 10 06

Energimärkning

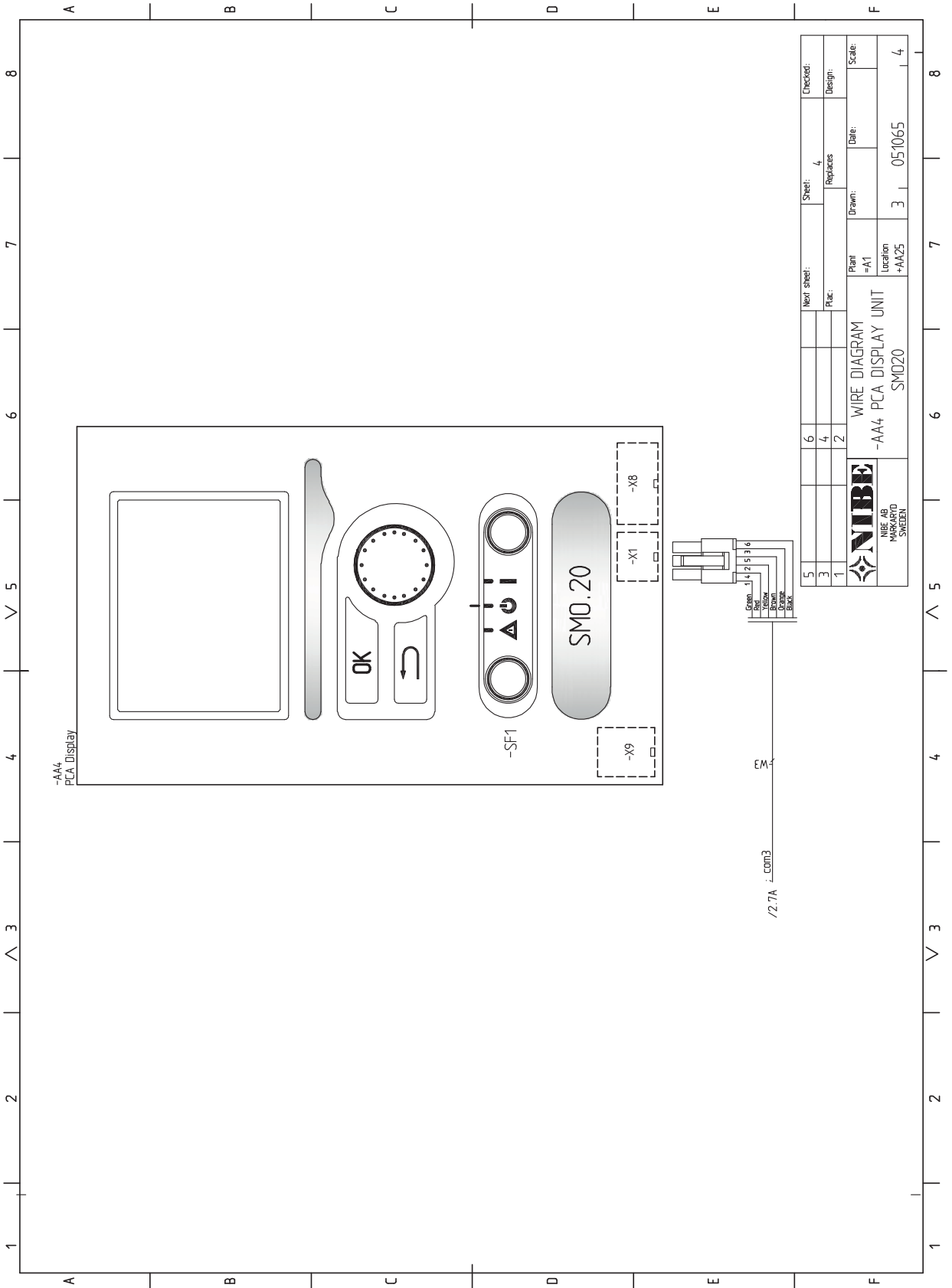
Tillverkare		NIBE	
Modell		SMO 20 + F2030 / F2300	SMO 20 + F2040 / F2120
Temperaturregulator, klass		III	II
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	1,5	2,0

Elschema





5	Next sheet:	3	Sheet:	2	Checked:
3	Replaces:	4	Replaces:	2	Design:
1	Drawn:	3	Date:	051065	Scale:
Plant: -A1		Location: +AA25		3	4
NIBE NIBE AB MARKARYD SWEDEN					
WIRE DIAGRAM -AA2 PCA BASE 1/0 SMO20					



13 Sakregister

Sakregister

A

Anslutningar, 18
Anslutning av laddpump för värmepump, 18
Anslutning av tillbehör, 25
Anslutningsmöjligheter, 21
Använda det virtuella tangentbord, 35
Automatsäkring, 15

B

Bakåt-knapp, 32
Bipackade komponenter, 8
Bläddra mellan fönster, 35

D

Data för temperaturgivare, 44
Display, 32
Displayenhet, 32
Bakåt-knapp, 32
Display, 32
Manöverratt, 32
OK-knapp, 32
Statuslampa, 32
Strömställare, 32
Dockningsalternativ, 11

E

Elinkopplingar, 15
Allmänt, 15
Anslutningar, 18
Anslutning av laddpump för värmepump, 18
Anslutning av tillbehör, 25
Anslutningsmöjligheter, 21
Automatsäkring, 15
Externa anslutningsmöjligheter, 23
Extern cirkulationspump, 22
Kabellåsning, 17
Kommunikation med värmepump, 19
Kraftanslutning, 18
NIBE Uplink™, 22
Reläutgång för reservläge, 22
Rumsgivare, 21
Stegstyrd tillsats, 21
Temperaturgivare, extern framledning, 20
Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare, 20
Temperaturgivare, varmvattenladdning, 19
Utegivare, 19
Växelventil, 22
Åtkomlighet, elkoppling, 16
Elschema, 54
Endast eltillsats, 48
Energimärkning, 53
Externa anslutningsmöjligheter, 23
Extra cirkulationspump, 24
Kontakt för "Smart Grid ready", 23
Kontakt för aktivering av "extern justering", 24
Kontakt för aktivering av "tillfällig lyx", 24
Kontakt för aktivering av externt larm, 24
Kontakt för extern blockering av funktion, 24
Kontakt för extern tariffblockering, 23
Kyllägesindikering, 24
Möjliga val för AUX-ingångar, 23
Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 24
Temperaturgivare, extern framledning, 23
Temperaturgivare, framledning kyla, 23
Temperaturgivare, kyla/värme, 23
Temperaturgivare, varmvatten topp, 19
Varmvattencirkulation, 24
Extern cirkulationspump, 22

Extra cirkulationspump, 24

F

Felsökning, 47
Förberedelser, 26

G

Garanti-information, 5

H

Hantera larm, 47
Hjälpmeny, 27, 35

I

Igångkörning med endast tillsats, 26
Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 26
Igångkörning och justering, 26
Förberedelser, 26
Igångkörning med endast tillsats, 26
Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 26
Inställning av kyl-/värmekurva, 28
Inställning av varmvattencirkulation, 30
Kyldrift, 26
SG Ready, 31
Startguide, 27
Installationskontroll, 6
Inställning av kyl-/värmekurva, 28
Inställning av varmvattencirkulation, 30

K

Kabellåsning, 17
Komfortstörning, 47
Endast eltillsats, 48
Felsökning, 47
Hantera larm, 47
Larm, 47
Kommunikation med värmepump, 19
Kontakt för "Smart Grid ready", 23
Kontakt för aktivering av "extern justering", 24
Kontakt för aktivering av "tillfällig lyx", 24
Kontakt för aktivering av externt larm, 24
Kontakt för extern blockering av funktion, 24
Kontakt för extern tariffblockering, 23
Kontaktinformation, 7
Kraftanslutning, 18
Kyldrift, 26
Kyllägesindikering, 24

L

Larm, 47
Leverans och hantering, 8
Bipackade komponenter, 8
Upphängning, 8

M

Manöverratt, 32
Manövrering, 34
Meny 5 - SERVICE, 39
Menysystem, 33
Använda det virtuella tangentbord, 35
Bläddra mellan fönster, 35
Hjälpmeny, 27, 35
Manövrering, 34
Ställa in ett värde, 34
Välja alternativ, 34
Välja meny, 34
Mätt och avsättningskoordinater, 51
Märkning, 4
Möjliga val för AUX-ingångar, 23
Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 24

N

NIBE Uplink™, 22

O

OK-knapp, 32

R

Reläutgång för reservläge, 22

Reservläge, 44

Rumsgivare, 21

Röranslutningar, 10

Allmänt, 10

Dockningsalternativ, 11

Symbolnyckel, 10

S

Service, 44

Serviceåtgärder, 44

Serviceåtgärder, 44

Data för temperaturgivare, 44

Reservläge, 44

USB-serviceuttag, 45

SG Ready, 31

Startguide, 27

Statuslampa, 32

Stegstyrd tillsats, 21

Strömställare, 32

Styrmodulens konstruktion, 9

Komponentlista, 9

Komponentplacering, 9

Styrning, 32, 36

Styrning - Introduktion, 32

Styrning - Meny, 36

Styrning - Introduktion, 32

Displayenhet, 32

Menysystem, 33

Styrning - Meny, 36

Meny 5 - SERVICE, 39

Ställa in ett värde, 34

Symboler, 4

Symbolnyckel, 10

Säkerhetsinformation, 4

Garanti-information, 5

Installationskontroll, 6

Kontaktinformation, 7

Märkning, 4

Serienummer, 5

Symboler, 4

T

Tekniska uppgifter, 51

Elschema, 54

Mått och avsättningskoordinater, 51

Temperaturgivare, extern framledning, 20, 23

Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare, 20

Temperaturgivare, framledning kyla, 23

Temperaturgivare, kyla/värme, 23

Temperaturgivare, varmvattenladdning, 19

Temperaturgivare, varmvatten topp, 19

Tillbehör, 49

U

Upphängning, 8

USB-serviceuttag, 45

Utegivare, 19

V

Varmvattencirkulation, 24

Viktig information, 4

Säkerhetsinformation, 4

Återvinning, 5

Välja alternativ, 34

Välja meny, 34

Växelventil, 22

Å

Åtkomlighet, elkoppling, 16

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