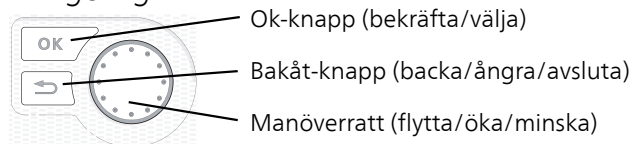


Styrmodul NIBE SMO 20



Snabbguide

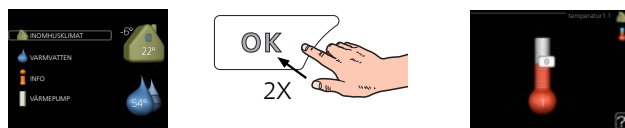
Navigering



En detaljerad förklaring av knapparnas funktioner finns på sida 31.

Hur du bläddrar bland menyer och gör olika inställningar finns beskrivet på sida 33.

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.

Innehållsförteckning

1	Viktig information _____	4	Kyl drift _____	29
	Säkerhetsinformation _____	4	Uppstart och kontroll _____	30
	Symboler _____	4		
	Märkning _____	4	7 Styrning - Introduktion _____	31
	Serienummer _____	5	Displayenhet _____	31
	Återvinning _____	5	Menysystem _____	32
	Installationskontroll _____	6		
	Systemlösningar _____	7	8 Styrning _____	35
2	Leverans och hantering _____	9	Meny 1 - INOMHUSKLIMAT _____	35
	Montering på vägg _____	9	Meny 2 - VARMVATTEN _____	36
	Bipackade komponenter _____	9	Meny 3 - INFO _____	36
			Meny 4 - MIN ANLÄGGNING _____	37
			Meny 5 - SERVICE _____	38
3	Styrmodulens konstruktion _____	10	9 Service _____	43
	Komponentplacering _____	10	Serviceåtgärder _____	43
	Elkomponenter _____	10		
4	Röranslutningar _____	11	10 Komfortstörning _____	46
	Allmänt _____	11	Info-meny _____	46
	Kompatibla NIBE luft/vattenvärmepumpar _____	12	Hantera larm _____	46
	Symbolnyckel _____	12	_____	46
	Montering av temperaturgivare på rör _____	13	Endast tillsats _____	48
	Fast kondensering _____	13		
	Dockningsalternativ _____	13	11 Tillbehör _____	49
5	Elkopplingar _____	17	12 Tekniska uppgifter _____	51
	Allmänt _____	17	Mått _____	51
	Åtkomlighet, elkoppling _____	18	Tekniska data _____	52
	Kabellåsning _____	19	Energimärkning _____	53
	Anslutningar _____	20	Elschema _____	54
	Anslutningsmöjligheter _____	24		
	Anslutning av tillbehör _____	28	Sakregister _____	60
6	Igångkörning och justering _____	29	Kontaktinformation _____	63
	Förberedelser _____	29		
	Igångkörning _____	29		
	Igångkörning med endast tillsats _____	29		
	Kontrollera växelventilen _____	29		
	Kontrollera AUX-utgång _____	29		

1 Viktig information

Säkerhetsinformation Symboler

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

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

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 2019.

SMO 20 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar eller ser-var anläggningen.



TIPS!

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

Märkning

CE

CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

IP21

Klassificering av inkapsling av elektroteknisk utrustning.



Fara för människa eller maskin.



Läs användarhandboken.

Serienummer

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

Serienummer



TÄNK PÅ!

Produktens serienummer (14 siffror) behöver du vid service- och supportärenden.

Återvinning



Lämna avfallshanteringen 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.

Installationskontroll

Enligt gällande regler ska 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
	Elinkopplingar			
	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			

Systemlösningar

KOMPATIBLA PRODUKTER

Följande kombinationer av produkter rekommenderas för styrning med SMO 20.

												
Styrmodul	Luft/vattenvärmepump	VV-styrning	Ackumulator med varmvattenberedare	Cirk.pump	Varmvattenberedare	Tillsats	Volymkärl					
SMO 20	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 450/300 VPAS 300/450 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500					
	AMS 10-8 / HBS 05-12											
	F2040 – 6											
	F2040 – 8											
	F2120 – 8											
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11										
	F2040 – 12											
	F2120 – 12											
	F2120 – 16											
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20			VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000							
	F2040 – 16											
	F2120 – 20											

KOMPATIBLA LUFT/VATTENVÄRMEPUMPAR

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-6

Art nr 064 205

HBS 05-6

Art nr 067 578

AMS 10-8

Art nr 064 033

HBS 05-12

Art nr 067 480

AMS 10-12

Art nr 064 110

HBS 05-12

Art nr 067 480

AMS 10-16

Art nr 064 035

HBS 05-16

Art nr 067 536

F2040

F2040-6

Art nr 064 206

F2040-8

Art nr 064 109

F2040-12

Art nr 064 092

F2040-16

Art nr 064 108

F2120

F2120-8 1x230V

Art nr 064 134

F2120-8 3x400V

Art nr 064 135

F2120-12 1x230V

Art nr 064 136

F2120-12 3x400V

Art nr 064 137

F2120-16 3x400V

Art nr 064 139

F2120-20 3x400V

Art nr 064 141

Kontrollera programvaruversion på kompatibla äldre NIBE luft/vattenvärmepumpar, se sida 12.

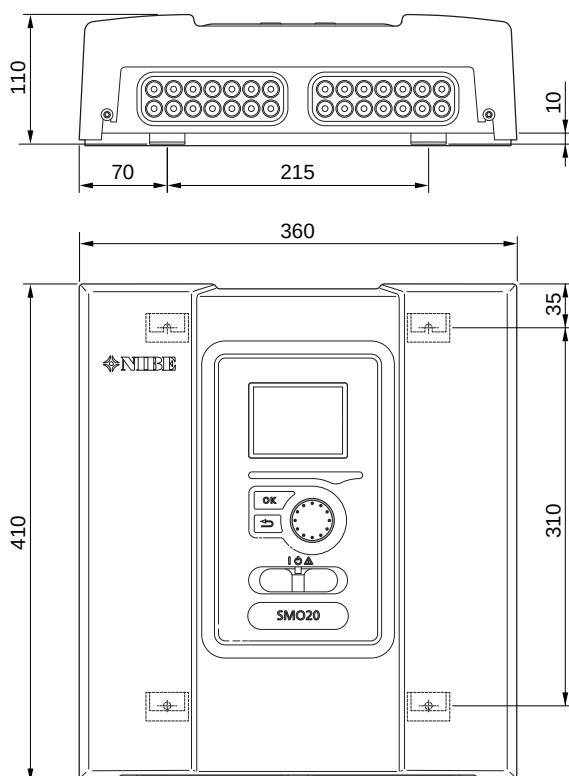
2 Leverans och hantering

Montering på vägg



OBS!

Vid montering på vägg ska skruvtyp 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.



TÄNK PÅ!

Åtkomst till skruvar för demontering av frontlucka sker underifrån.

Bipackade komponenter



Utegivare



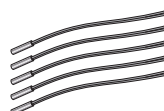
Isolertejp



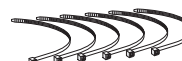
Aluminiumtejp



Värmeledningspasta



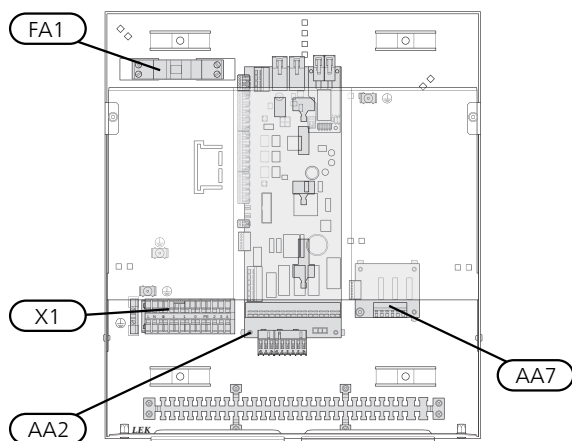
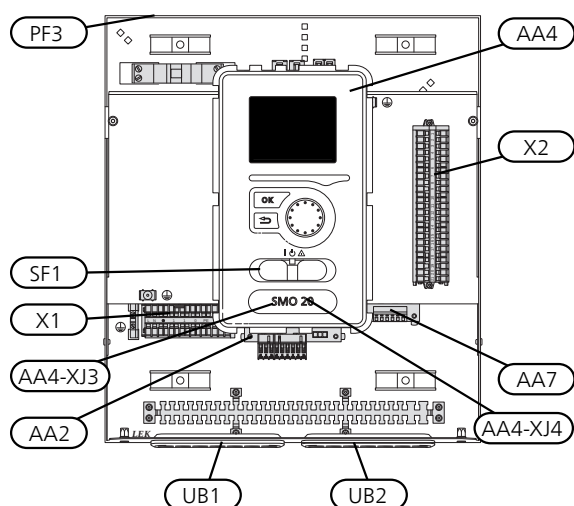
Temperaturgivare



Buntband

3 Styrmodulens konstruktion

Komponentplacering



Elkomponenter

AA2	Grundkort
AA4	Displayenhet
	AA4-XJ3 USB-uttag
	AA4-XJ4 Serviceuttag (ingen funktion)
AA7	Extra reläkort
FA1	Automatsäkring, 10 A
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 EN 81346-2.

4 Röranslutningar

Allmänt

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler. Se manual för kompatibel NIBE luft/vattenvärmepump för installation av värmepumpen.

Rördimension bör ej understiga rekommenderad rördiameter enligt tabellen nedan, varje system måste dock dimensioneras individuellt för att klara rekommenderade systemflöden.

MINSTA SYSTEMFLÖDEN

Anläggningen ska vara dimensionerad för att lägst klara minsta avfrostningsflöde vid 100% pumpdrift, se tabell.

Luft/vatten- värmepump	Minsta flöde vid avfrost- ning (100% pump- hastighet (l/s))	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (DN)	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (mm)
F2120-8	0,27	20	22
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-12	0,35	25	28
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,38	32	35

Luft/vatten- värmepump	Minsta flöde vid avfrost- ning (100% pump- hastighet (l/s))	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (DN)	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (mm)
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Luft/vatten- värmepump	Minsta flöde vid avfrost- ning (100% pump- hastighet (l/s))	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (DN)	Minsta re- kommendera- de rördimen- sion (mm)
HBS 05-6/ AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/ AMS 10-16	0,39	25	28



OBS!

Ett underdimensionerat system kan innebära skador på maskin samt medföra driftsstörningar.

Kompatibla NIBE luft/vattenvärmepumpar

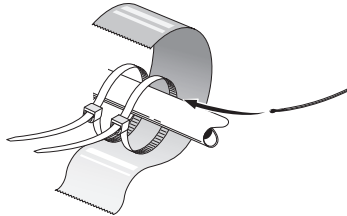
Kompatibel NIBE luft/vattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som lägst har programvaruversion enligt följande lista. Vilken version styrkortet har visas i värmepumpens display (om sådan finns) vid uppstart.

Produkt	Programvaruversion
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alla versioner
F2040	alla versioner
F2120	alla versioner
F2300	55
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	alla versioner

Symbolnyckel

Symbol	Betydelse
	Avstängningsventil
	Avtappningsventil
	Trimventil
	Shunt- / växelventil
	Säkerhetsventil
	Temperaturgivare
	Expansionskärl
	Manometer
	Cirkulationspump
	Smutsfilter
	Hjälpelä
	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 ska de isoleras med medföljande isolertejp.



OBS!

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

Fast kondensering

Om SMO 20 ska styra luft/vattenvärmepump mot varmvattenberedare med fast kondensering måste du ansluta extern framledningsgivare (BT25), enligt beskrivning på sida 23. Givaren placeras på lämpligt ställe i tanken. Dessutom ska du göra följande menyinställningar.

Meny	Menyinställning (lokala variationer kan behövas)
1.9.3.1 - min. framledn.temp. värme	Önskad temperatur i tanken.
5.1.2 - max framlednings-temp.	Önskad temperatur i tanken.
5.11.1.2 - laddpump (GP12)	intermittent
4.2 - driftläge	manuellt

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 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. Tillsatsvärmen är även bra att ha som hjälp om värmepumpen skulle hamna utanför sitt arbetsområde eller om den har blockerats av någon annan orsak.



OBS!

Värmebärarsidan och tappvarmvattensidan ska 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
KA1	Hjälprelä/Kontaktor

EB101	Värmepumpsystem
BT3	Temperaturgivare, returledning ³⁾
BT12	Temperaturgivare, kondensor framledning ³⁾
EB101	Värmepump
FL10	Säkerhetsventil
GP12	Laddpump ²⁾
QM1	Avtappningsventil, Värmebärare
QM31	Avstängningsventil, Värmebärare, Fram
QM32	Avstängningsventil, Värmebärare, Retur
QZ2	Filterkulventil

EP21	Klimatsystem 2
------	----------------

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	Utvärningskärl (UKV)
CP10	Ackumulatortank med varmvattenberedning
EB20	Elpatron
FL2	Säkerhetsventil, Värmebärare
KA1	Hjälprelä/Kontaktor
RM1	Backventil
RN10	Trimventil

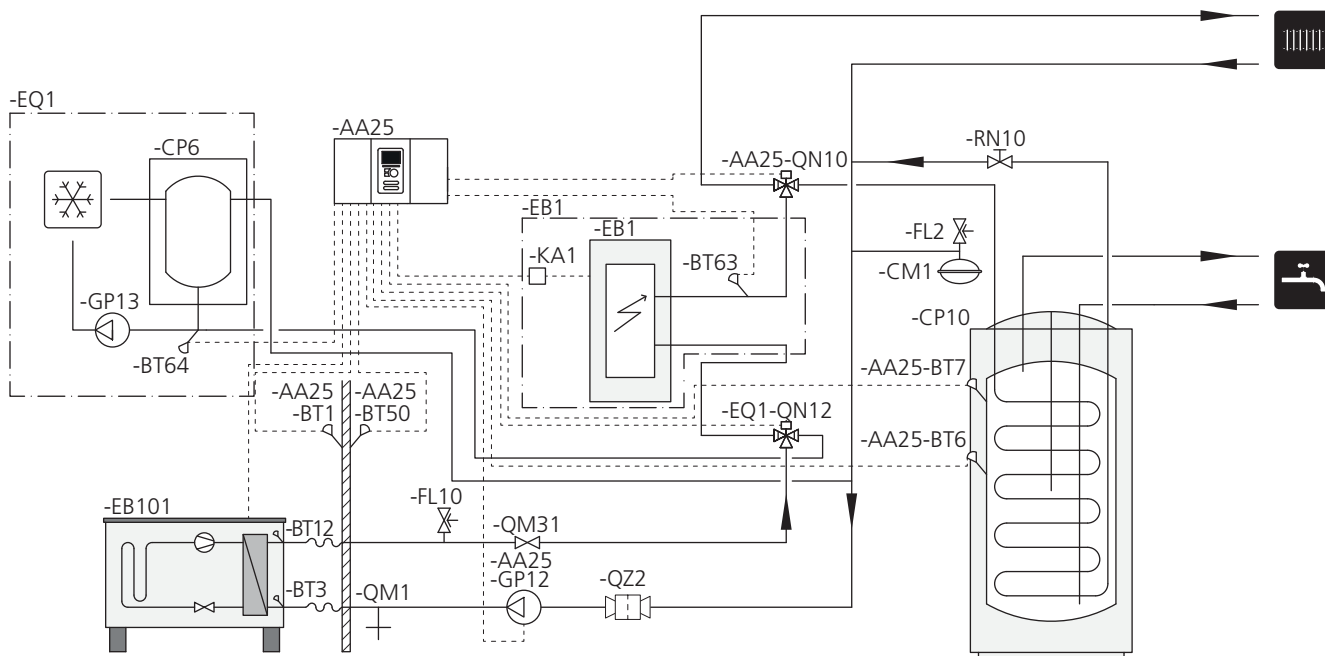
1) Ingår i och medlevereras SMO 20

2) Ingår i och medlevereras tillbehör

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

Beteckningar enligt standard IEC 61346 och EN81346-2.

KOMPATIBEL NIBE LUFT/VATTENVÄRMEPUMP TILLSAMMANS MED SMO 20 – DOCKNING STEGSTYRD TILLSATS FÖRE VÄXELVENTIL FÖR VARMVATTEN SAMT KYLFUNKTION (4-RÖRSSYSTEM)



TÄNK PÅ!

NIBE levererar inte alla komponenter i detta principschema.

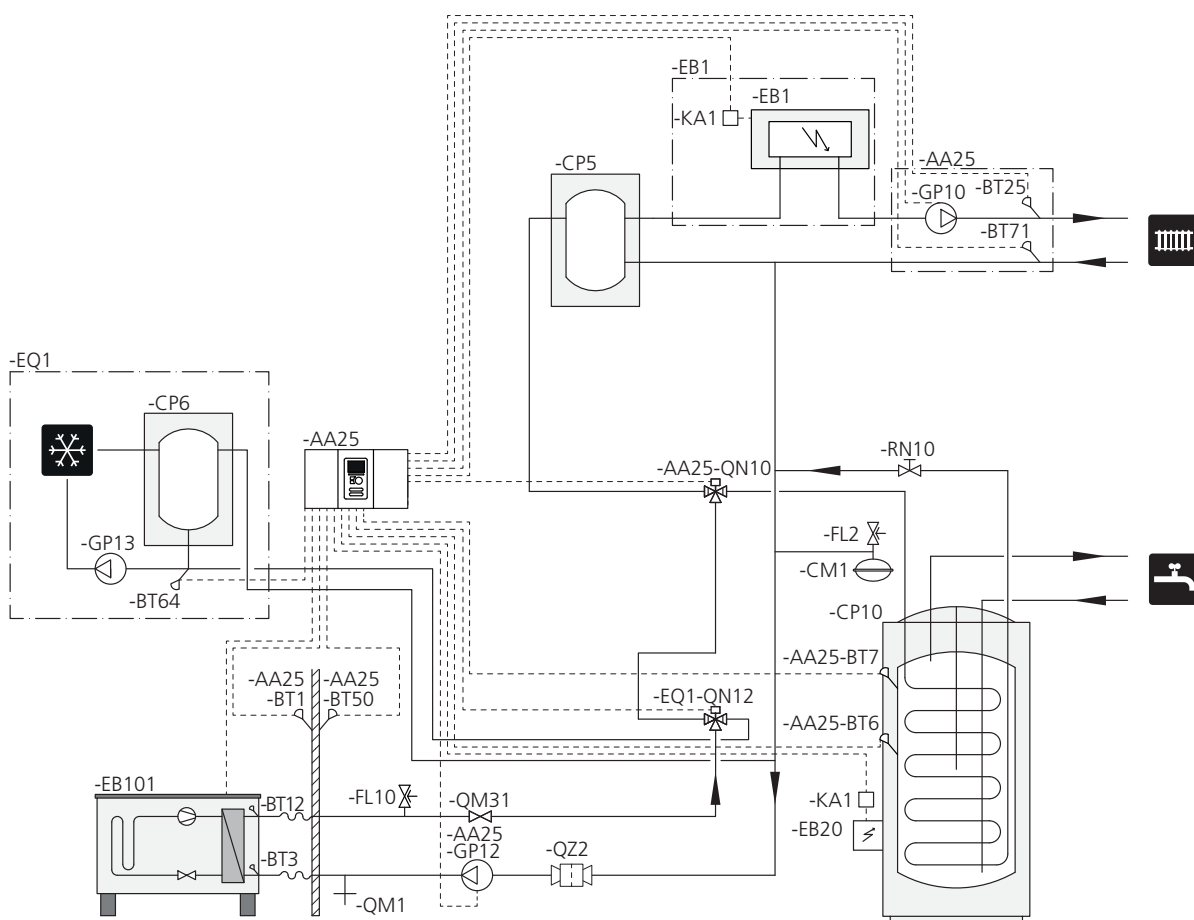
SMO 20 (AA25) startar och stannar värmepumpen (EB101) för att uppfylla värme och varmvattenbehov till anläggningen. Vid samtida värme- och varmvattenbehov växlar växelventilen (AA25-QN10) periodiskt mellan klimatsystemet och varmvattenberedare/ackumulator-tank (CP10). Vid fulladdad varmvattenberedare/ackumulator-tank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



TÄNK PÅ!

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 klimatsystem och varmvattenberedare/ackumulator tank (CP10). Vid fulladdad varmvattenberedare/ackumulator tank (CP10) växlar växelventilen (AA25-QN10) mot klimatsystemet.

Tillsats (EB1) kopplas in automatiskt om energibehovet för anläggningen överstiger värmepumpens kapacitet. Elpatron (EB20) i varmvattenberedaren/ackumulator tanken (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 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).

Aktiv kyla (i 4-rörssystem) väljs i meny 5.4 - mjuka in-/utgångar.

5 Elinkopplingar

Allmänt

- Före isolationstest av fastigheten ska SMO 20 bortkopplas.
- Om fastigheten har jordfelsbrytare bör SMO 20 försees med en separat sådan.
- SMO 20 ska installeras via allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytavstånd.
- För elschema för styrmodulen, se sida 54.
- Använd en skärmad kabel med tre ledare för kommunikation med värmepump.
- 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.
- Vid kabeldragning in i SMO 20 ska kabelgenomföringar (UB1 och UB2, utmärkta på bild) användas.



OBS!

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



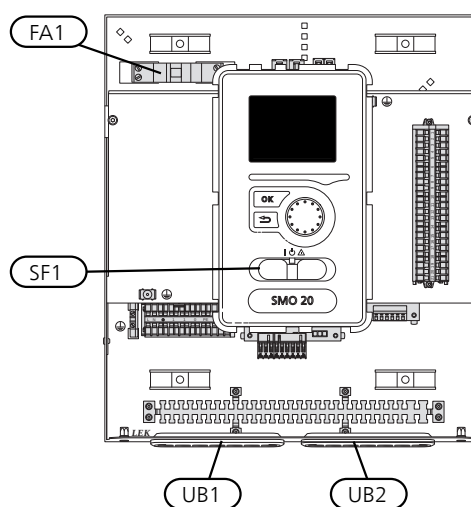
OBS!

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 luft/vattenvärmepump och eventuell tillsats vara spänningslös.



TÄNK PÅ!

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

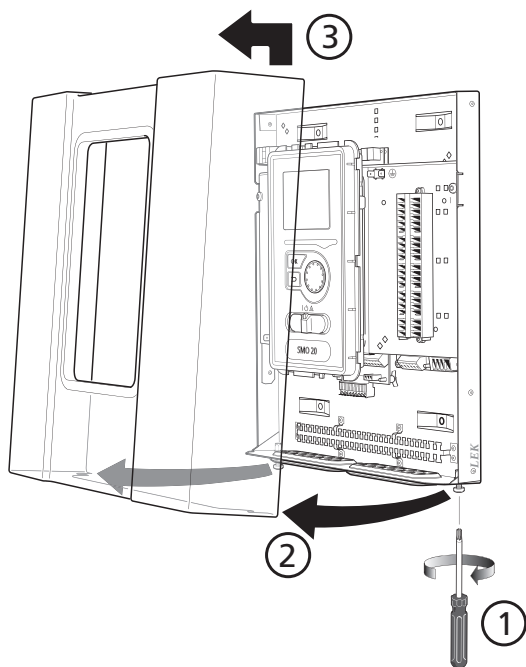


AUTOMATSÄKRING

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

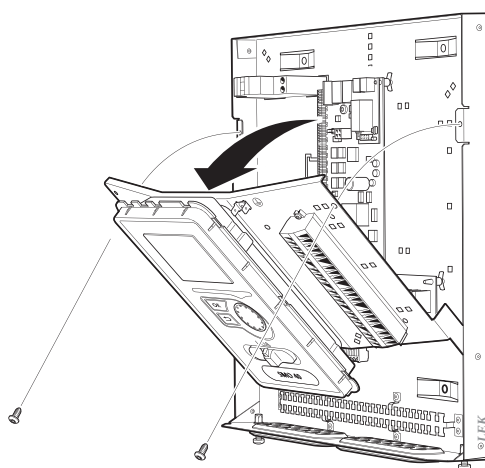
Åtkomlighet, elkoppling

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



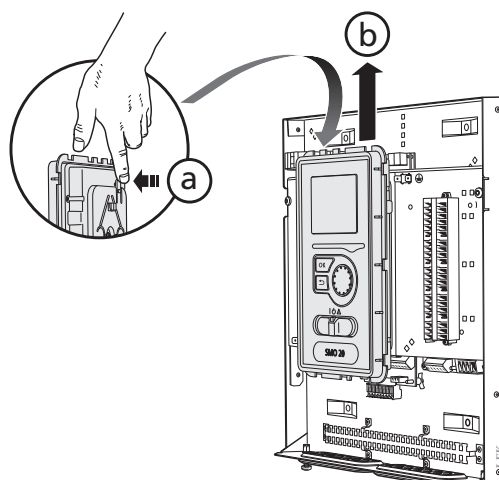
TIPS!

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



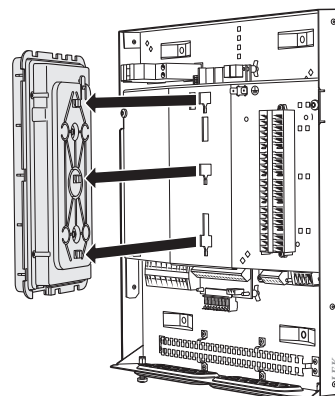
För enklare åtkomst vid elanslutning kan displayen behöva flyttas på. Detta gör du enkelt genom att följa dessa steg.

1.



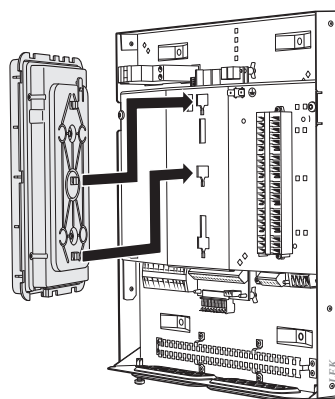
Tryck in spärren på displayenhetens övre baksida mot dig (a) och för displayenheten uppåt (b) så fästena hakar loss från plåten.

2.



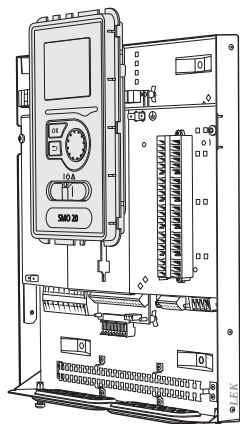
Lyft av displayenheten från dess fäste.

3.



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

4.



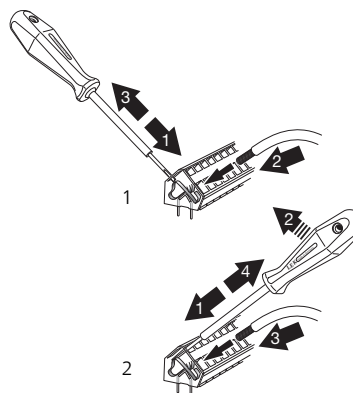
Fäst displayen på plåten.

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

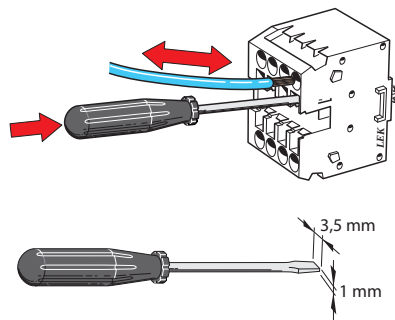
Kabellåsning

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

KOPPLINGSPLINT PÅ ELKORT



KOPPLINGSPLINT



Anslutningar

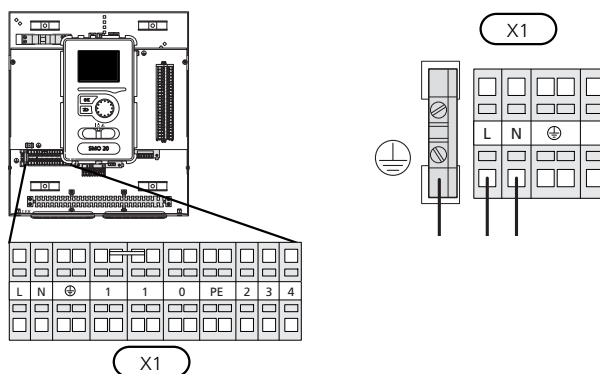


OBS!

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

KRAFTANSLUTNING

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



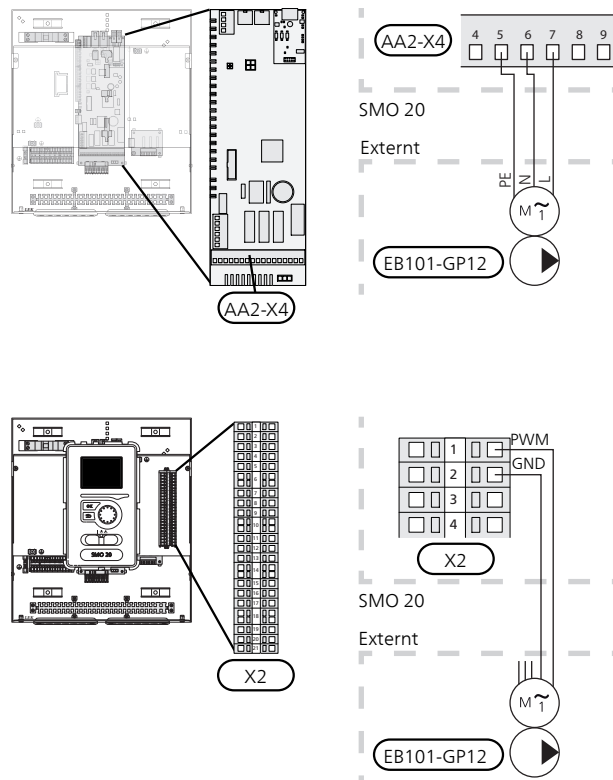
TARIFFSTYRNING

Om spänningen till kompressorn i värmepumpen försvinner under en viss tid, måste samtidigt blockering av denna ske via mjukvarustyrd ingång (AUX-ingång) för att undvika larm, se sida 26.

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).

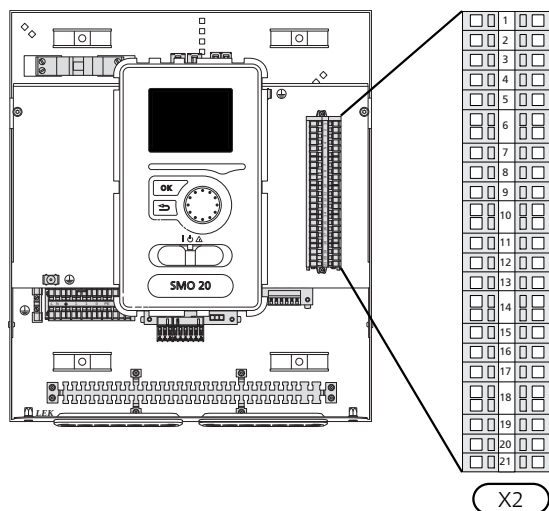
Styrsignal för (EB101-GP12) ansluts till kopplingsplint X2:1 (PWM) och X2:2 (GND) enligt bild.



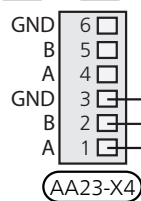
KOMMUNIKATION MED VÄRMEPUMP

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

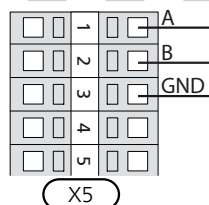
Anslutning till värmepump



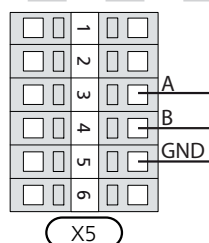
F2040



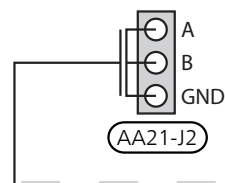
F2030



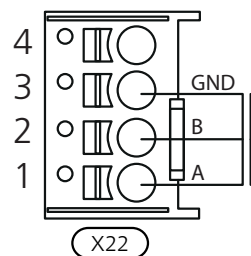
F2016/F2026



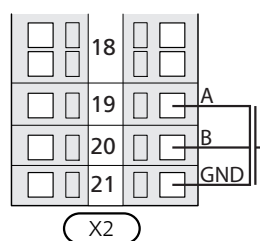
F2015/F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

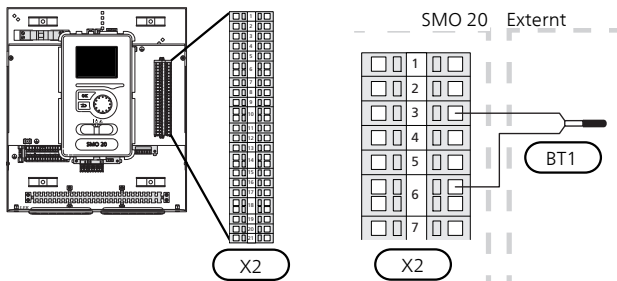


UTEGIVARE

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

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

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



RUMSGIVARE

SMO 20 kan kompletteras med en rumsgivare (BT50). Rumsgivaren har ett antal funktioner:

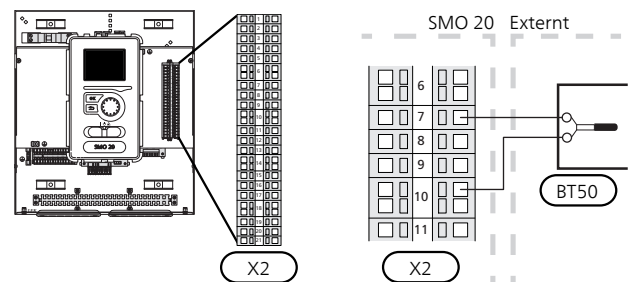
1. Visar aktuell rumstemperatur i styrmodulens display.
2. Ger möjlighet att ändra rumstemperaturen i °C.
3. Ger möjlighet att finjustera rumstemperaturen.

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 styrmodulens 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 finjustera 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!

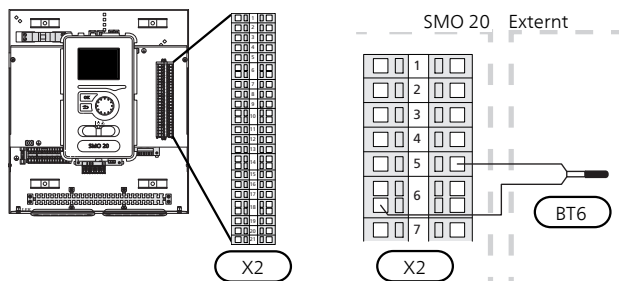
Förändring av temperaturen i bostaden tar lång tid. Exempelvis kommer korta tidsperioder i kombination med golvvärme inte att ge en märkbar förändring i rumstemperaturen.

TEMPERATURGIVARE, VARMVATTENLADDNING

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

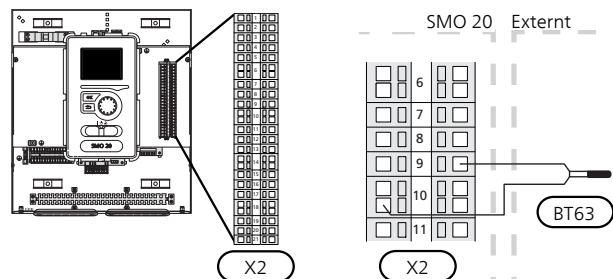
Anslut givaren till kopplingsplint X2:5 och X2:6. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

Varmvattenladdning aktiveras i meny 5.2 eller i startguiden.



TEMPERATURGIVARE, EXTERN FRAMLEDNING VID TILLSATS FÖRE VÄXELVENTIL (QN10)

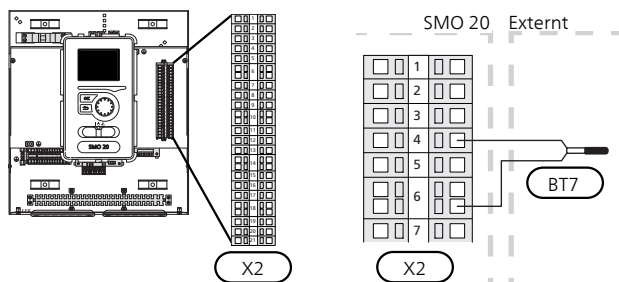
Anslut temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare (BT63) (krävs vid tillsats före växelventil för varmvattenladdning (QN10)) till kopplingsplint X2:9 och X2:10. Använd en tvåledare med minst 0,5 mm² kabelarea.



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.

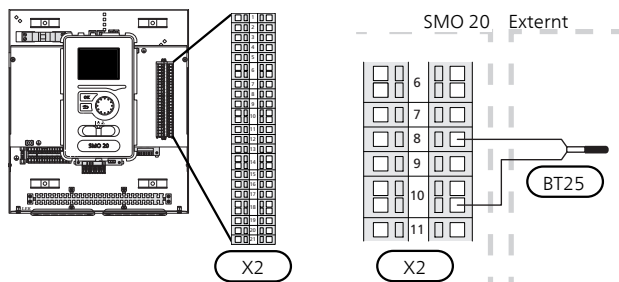


TÄNK PÅ!

Vid dockning som kräver inkoppling av andra givare, se "Möjliga val för AUX-ingångar" på sida 26.

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.



Anslutningsmöjligheter

STEGSTYRD TILLSATS



OBS!

Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

Stegstyrd tillsats före växelventil

Extern stegstyrd tillsats kan styras med upp till tre potentialfria reläer i styrmodulen (3 steg linjärt eller 7 steg binärt).

El tillsatsen 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.

Stegstyrd tillsats efter växelventil

Extern stegstyrd tillsats kan styras med två reläer (2 steg linjärt eller 3 steg binärt), vilket gör att det tredje reläet används för att styra elpatron i varmvattenberedare/ackumulatortank.

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

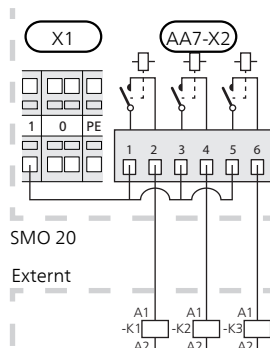
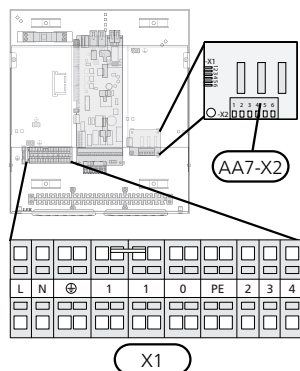
Steg 1 ansluter du till kopplingsplint X2:2 på extra reläkortet (AA7).

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 26) 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.

RELÄUTGÅNG FÖR RESERVLÄGE



OBS!

Märk upp aktuell ellåda med varning för extern spänning.

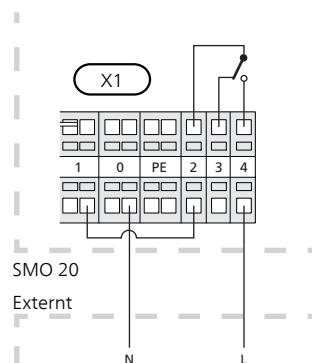
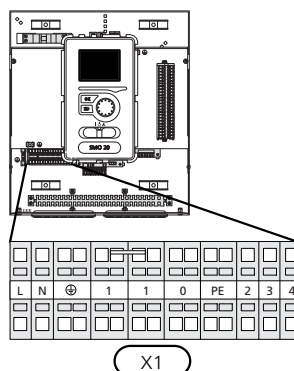
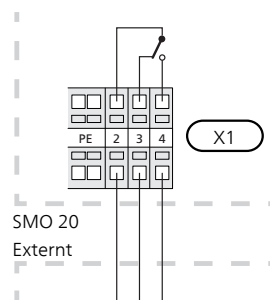
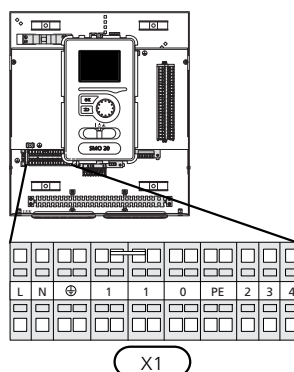
Då strömställaren (SF1) ställs i läge "Δ" (reservläge) aktiveras cirkulationspumpen (EB101-GP12).



TÄNK PÅ!

Inget varmvatten produceras vid aktivering av reservläge.

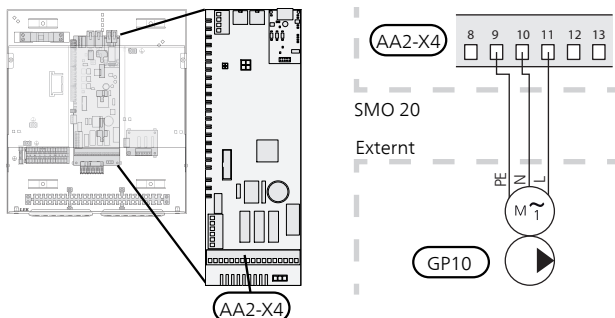
Reservlägesreläet kan användas för att aktivera extern tillsats, en extern termostat måste då kopplas in i manöverkretsen för att styra temperaturen. Säkerställ att värmebäraren cirkulerar genom den externa tillsatsen.



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 CIRKULATIONSUMP

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

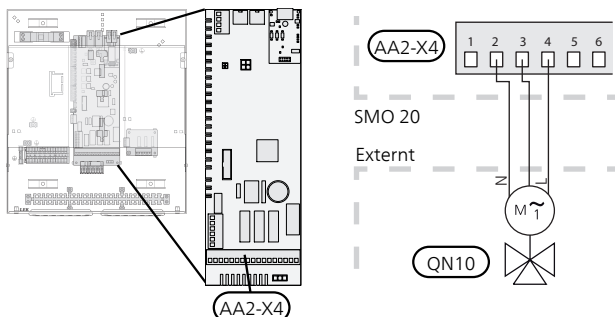


VÄXELVENTIL

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

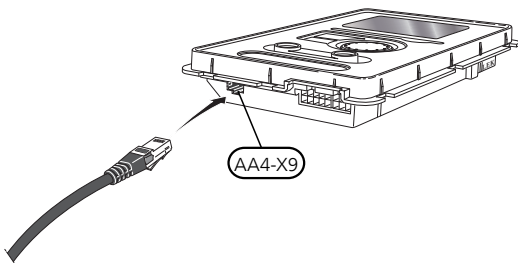
Varmvattenproduktion väljs i meny 5.2.4.

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



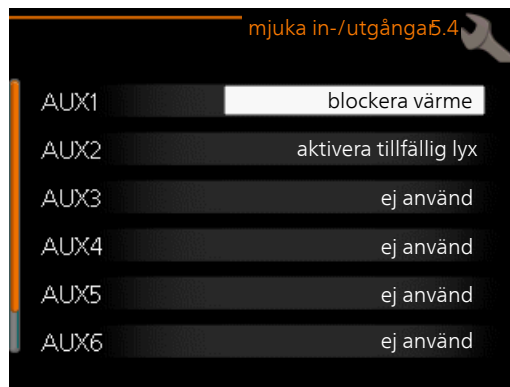
NIBE UPLINK

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 (AUX)

På plint (X2) har SMO 20 mjukvarustyrda AUX in- och utgångar för anslutning av extern kontaktfunktion eller givare. Det innebär att när en extern kontaktfunktion (kontakt ska vara potentialfri) eller givare ansluts till en av de sex specialanslutningarna måste denna funktion för anslutningen väljas i meny 5.4.



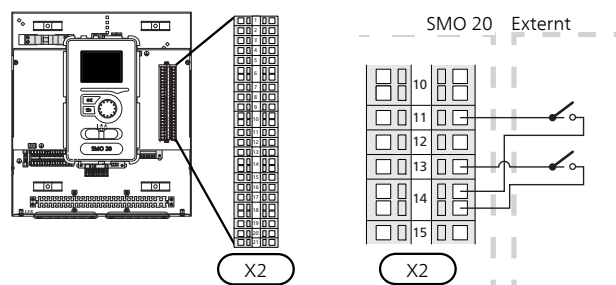
För vissa funktioner kan tillbehör krävas.

Valbara ingångar

Valbara ingångar på ingångskortet för dessa funktioner är:

AUX1	X2:11
AUX2	X2:12
AUX3	X2:13
AUX4	X2:15
AUX5	X2:16
AUX6	X2:17

GND ansluts till plint X2:14 respektive X2:18.



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

Valbar utgång

Valbar utgång är AA2-X4:15-17.



TIPS!

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

Möjliga val för AUX-ingångar

Temperaturgivare

Temperaturgivare kan kopplas till SMO 20. Använd en 2-ledare med minst 0,5 mm² kabelarea.

Möjliga val som finns är:

- extern framledningsgivare kyla (EQ1-BT25) används vid dockning 2-rörskyla. (valbar när luft/vattenvärmepumpen är tillåten att göra kyla)
- kyla/värme (BT74), avgör när det är dags att byta mellan kyl- och värmedrift (valbar när luft/vattenvärmepumpen är tillåten att göra kyla)
- framledning kyla (BT64) används vid aktiv kyla 4-rör (valbar när luft/vattenvärmepumpen är tillåten att göra kyla)
- returledningstemperatur (BT71)

Vakt

Möjliga val som finns är:

- larm från externa enheter. Larmet kopplas till styrningen vilket gör att driftsstörningen visas som ett informationsmeddelande i displayen. Potentialfri signal av typ NO eller NC.

Extern aktivering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till SMO 20 för aktivering av olika funktioner. Funktionen är aktiverad under den tid som kontakten är sluten.

Möjliga funktioner som kan aktiveras:

- varmvatten komfortläge "tillfällig lyx"
- varmvatten komfortläge "ekonomi"
- "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

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

- SG ready



TÄNK PÅ!

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 tillsatsvärmes 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).

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)

Extern blockering av funktioner

En extern kontaktfunktion kan kopplas till SMO 20 för blockering av olika funktioner. Kontakten ska vara potentialfri och sluten kontakt medför blockering.



OBS!

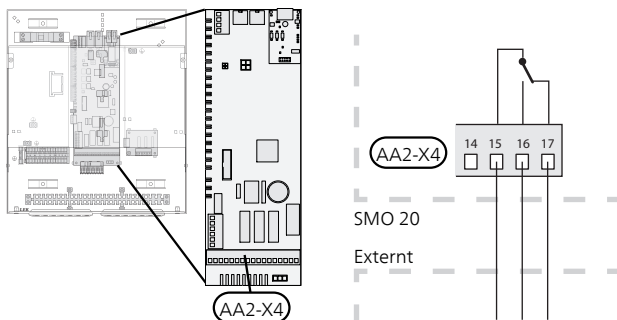
Blockering innebär frysrisk.

Möjliga funktioner som kan blockeras:

- varmvatten (varmvattenproduktion). Eventuell varmvattencirkulation (VVC) fortsätter vara i drift.
- värme/kyla (produktion och distribution)
- tillsats (tillsats blockeras)
- kompressor i värmepump EB101
- tariffblockering (tillsats, kompressor, värme, kyla och varmvatten kopplas bort)

Möjliga val för AUX-utgång

Möjlighet finns till extern anslutning genom reläfunktion via ett potentialfritt växlande relä (max 2 A) på grundkortet (AA2), plint X4:15-17. Funktionen måste aktiveras i meny 5.4.



Bilden visar reläet i larmläge.

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



TÄNK PÅ!

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

Valbara funktioner för extern anslutning:

Indikeringar

- indikering av larm
- kyllägesindikering (valbar när luft/vattenvärmepump är tillåten att göra kyla)

Styrning

- styrning av cirkulationspump för varmvattencirkulation
- styrning av aktiv kyla i 4-rörssystem (valbar när luft/vattenvärmepumpen är tillåten att göra kyla)
- styrning av extern cirkulationspump (för värmebärare)
- styrning av veddockning
- pv-panelstyrning (Valbar när tillbehöret EME 20 är aktiverat.)

Aktivering

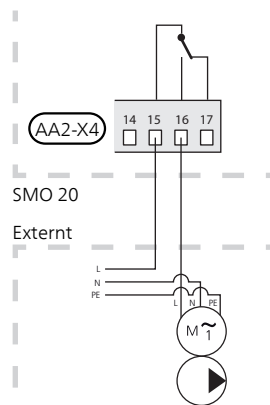
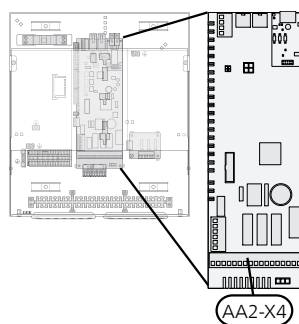
- aktivering av bortaläge för "smarta hem" (komplement till funktionerna i meny 4.1.7)



OBS!

Aktuell ellåda ska märkas med varning för extern spänning.

Extern cirkulationspump ansluts till AUX-utgång enligt bild nedan.



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.

6 Igångkörning och justering

Förberedelser

- Kompatibel NIBE luft/vattenvärmepump ska vara försedd med styrkort som lägst har programvaruversion enligt listan på sida 12. 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

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. Konfigurera upp tillsatsen i meny 5.1.12.
2. Gå till meny 4.2 driftläge.
3. Markera "endast tillsats" med hjälp av manöverratten och tryck sedan på OK-knappen.
4. 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 luft/vattenvärmepump 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.

Uppstart och kontroll

STARTGUIDE



OBS!

Vatten måste finnas i klimatsystemet innan strömställaren sätts till **T**.

1. Ställ strömställare (SF1) på SMO 20 i läge **T**.
2. Följ instruktionerna i displayens startguide. Om startguiden inte går igång när du startar SMO 20, kan du starta den manuellt i meny 5.7.



TIPS!

Se avsnitt "Styrning – Introduktion" 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!

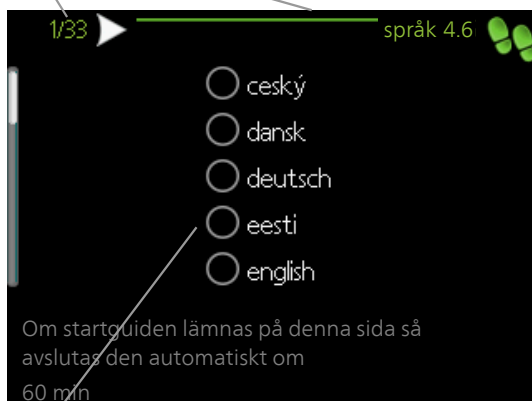
Så länge startguiden är aktiv kommer ingen funktion i SMO 20 automatiskt att starta.

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

B. Namn och menynummer

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

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

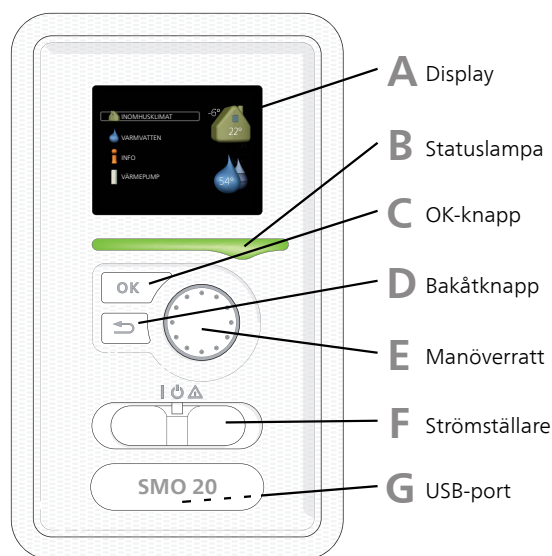
För att komma åt hjälptexten:

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

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

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 STATUSLAMPAN

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 inte bekräftats.

E MANÖVERRATT

Manöverratten 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 (P)
- Reservläge (Δ)

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

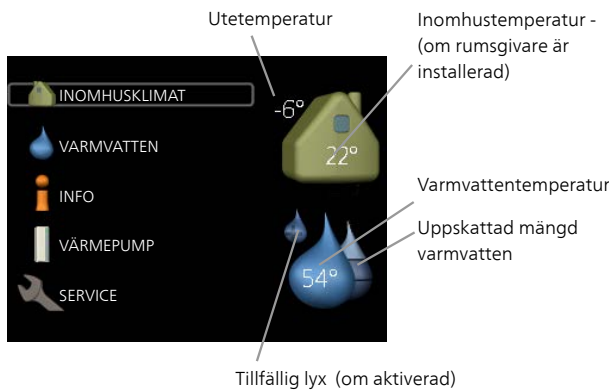
G USB-PORT

USB-porten är dold under plastbrickan med produkt-namnet.

USB-porten används för att uppgradera mjukvaran.

Besök 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.

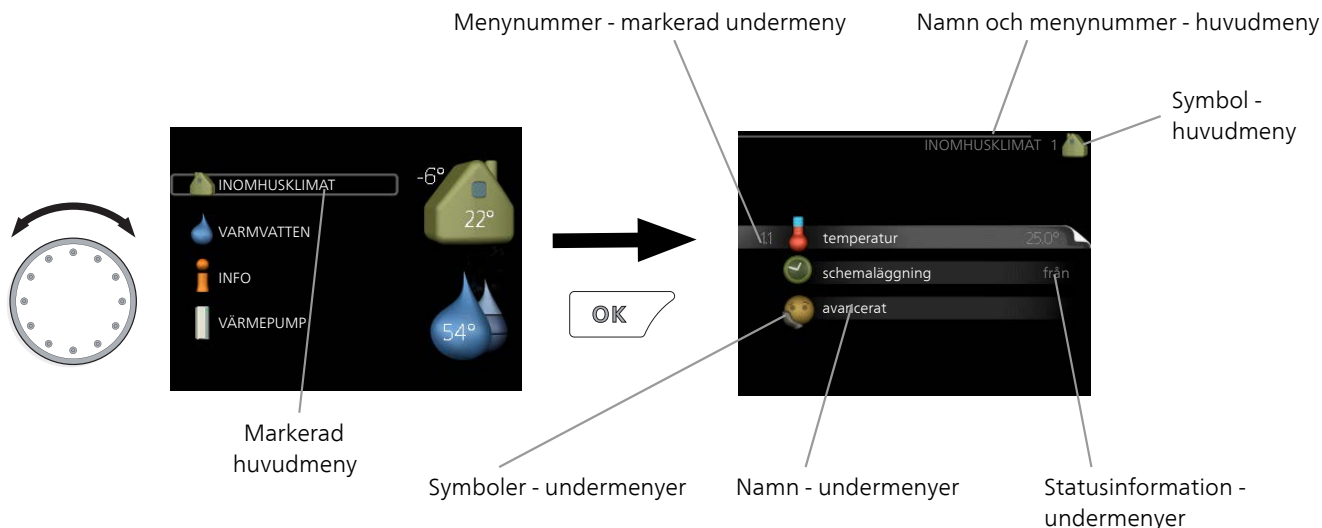
MENY 5 - SERVICE

Avancerade inställningar. Dessa inställningar är inte åtkomliga för slutanvändaren. Menyn blir synlig genom att Bakåt-knappen trycks in i 7 sekunder då man står i startmenyn. Se sida 38.

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 utomhusmodulen 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 syns i anläggningar med aktivt soltillbehör.
	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 undermenyerna genom att markera den och sedan trycka på OK-knappen.

VÄLJA ALTERNATIV



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

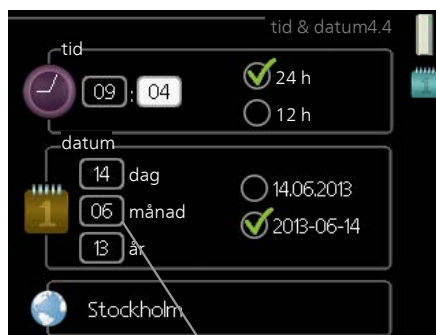


För att välja annat alternativ:

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.

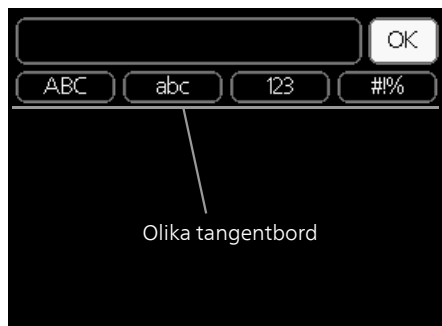
01

01

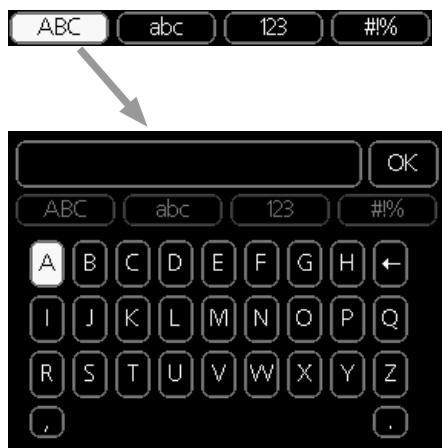
04

04

ANVÄNDA DET VIRTUELLA TANGENTBORDET



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

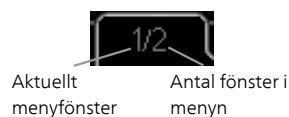


Beroende på meny får du tillgång till olika teckenuppsättningar som du väljer med hjälp av manöverratten. Vill du byta teckentabell till en annan trycker du på Bakåt-knappen. Om en meny bara har en teckenuppsättning visas tangentbordet direkt.

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

BLÄDDRA MELLAN FÖNSTER

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



Bläddra mellan fönster i startguiden



Pil för att bläddra bland fönster i startguiden

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

HJÄLPMENY

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

För att komma åt hjälptexten:

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

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

8 Styrning

Meny 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	
		4.1.10 - solel *	
	4.2 - driftläge		
	4.4 - tid & datum		
	4.6 - språk		
	4.7 - semesterinställning		
	4.9 - avancerat	4.9.1 - driftprioritering	
		4.9.2 - autolägesinställning	
		4.9.3 - gradminutinställning	
		4.9.4 - fabriksinställning användare	
		4.9.5 - schema blockering	
		4.9.6 - schema tyst läge	
		4.9.7 - verktyg	

* Tillbehör krävs.

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 - golvtröksfunktion	
	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 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.

Varmatteninställningar kräver att varmvattenproduktion är aktiverat i meny 5.2.4 tillbehör.

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 varmvattendrft. "delta-
temp" rekommenderas för beredare med laddslina,
"måltemp" för dubbelmantlade beredare och beredare
med varmvattenslinga.

MENY 5.1.2 - MAX FRAMLEDNINGSTEMP.

klimatsystem

Inställningsområde: 5-80 °C

Fabriksinställning: 60 °C

Här ställer du in max framledningstemperatur för klimat-
systemet.



TÄNK PÅ!

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

Kontrollera max temperatur för golvet med
golvleverantören.

MENY 5.1.3 - MAX DIFF. FRAML.TEMP.

max diff. kompressor

Inställningsområde: 1 – 25 °C

Fabriksinställning: 10 °C

max diff. tillsats

Inställningsområde: 1 – 24 °C

Fabriksinställning: 7 °C

Här ställer du in max tillåten differens mellan beräknad
och aktuell framledningstemperatur vid kompressor-
respektive tillsatsdrift. Max diff. tillsats kan aldrig över-
stiga max diff. kompressor.

max diff. kompressor

Om aktuell framledningstemperatur *överstiger* beräknad
framledning med inställt värde sätts gradminutvärdet till
+2. Om det enbart finns värmebehov stannar kompres-
sorn i värmepumpen.

max diff. tillsats

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

MENY 5.1.4 - LARMÅTGÄRDER

Här väljer du 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-X2:6 reserveras i detta läge för tillsats i varmvattentank.

Du kan även ställa in säkringsstorlek.



TIPS!

Se tillbehörets installationsanvisning för funktionsbeskrivning.

MENY 5.1.14 - FLÖDESINST. KLIMATSYSTEM

förinst.

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

Fabriksinställning: radiator

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

Fabriksinställning 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



TÄNK PÅ!

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 luft/vattenvärmepump är ansluten till styrmodulen, 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 26)

Valbara ingångar på plint AUX 1-6 (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.



TÄNK PÅ!

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 30 för mer information om startguiden.

MENY 5.8 - SNABBSTART

Här kan du möjliggöra för start av kompressorn.



TÄNK PÅ!

Värme-, kyla- eller varmvattenbehov måste föreligga för start av kompressorn.



OBS!

Snabbstarta inte kompressorn för många gånger under kort tid, kompressorn och dess kringliggande utrustning kan ta skada.

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.



TIPS!

Det är möjligt att spara en golvtorkslogg som visar när betongplattan uppnått rätt temperatur. Se avsnitt "Golvtraksloggning" på sida 45.

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.



TÄNK PÅ!

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 värmebärarpumpen 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.



TÄNK PÅ!

Detta val låses efter 24 timmar, efter 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 inte 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:

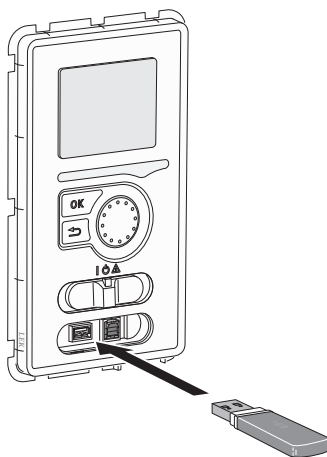
- Statuslampan lyser gult.
- Displayen är släckt och reglerdatorn bortkopplad.
- Varmvatten produceras inte.
- Kompressorn i värmepumpen är avstängd. Laddpump (EB101-GP12) är i gång.
- Värmebärarpumpen är aktiv.
- Reservlägesreläet (K2) är aktivt.

Extern tillsats är aktiv om den är inkopplad till reservlägesreläet (K2, kopplingsplint X1). Säkerställ att värmebäraren cirkulerar genom den externa tillsatsen.

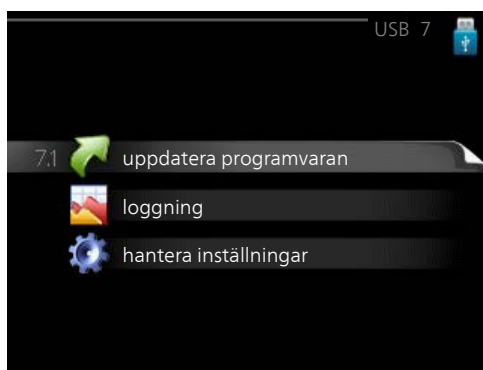
DATA FÖR TEMPERATURGIVARE

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

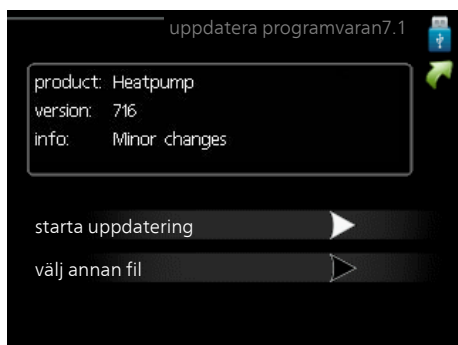


Displayenheten är utrustad med USB-uttag som kan användas till att uppdatera programvaran och spara loggad information i SMO 20.



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

Meny 7.1 - uppdatera programvaran



Här kan du uppgradera programvaran i SMO 20.



OBS!

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

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

Denna information berättar för vilken produkt programvaran är avsedd, vilken version programvaran har och allmän information om den. 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.



TIPS!

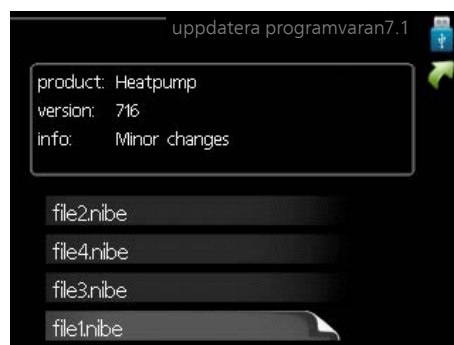
En uppdatering av programvaran nollställer inte menyinställningarna i SMO 20.



TÄNK PÅ!

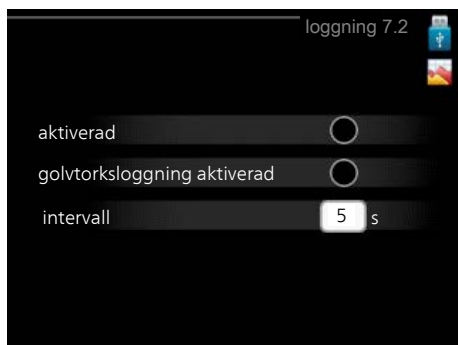
Om uppdateringen skulle avbrytas innan den är klar (t.ex. vid strömavbrott etc.) kan programvaran återställas till tidigare version om OK-knappen hålls in under uppstart tills den gröna lampan börjar lysa (tar ca. 10 sekunder).

välj annan fil



Välj "välj annan fil" om du inte vill använda dig av föreslagen 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.



TÄNK PÅ!

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

Golvtempsloggning

Här kan du spara ner en golvtempslogg på USB-minnet och på så vis se när betongplattan uppnått rätt temperatur.

- Se till att "golvtempsfunktion" är aktiverat i meny 5.9.
- Bocka i "golvtempsloggning aktiverad".
- Nu skapas en loggfil där temperatur och elpatronseffekt kan läsas ut. Loggningen pågår tills "golvtempsloggning aktiverad" bockas ur eller tills "golvtempsfunktion" avslutas.



TÄNK PÅ!

Bocka ur "golvtempsloggning 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.



TÄNK PÅ!

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.



TÄNK PÅ!

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

10 Komfortstörning

I de allra flesta fall märker SMO 20 av en driftstörning (en driftstörning kan leda till störning av komforten) och visar detta med larm och instruktioner om åtgärd i displayen.

Info-meny

Under meny 3.1 i styrmodulens menysystem finns anläggningens alla mätvärden samlade. Att titta igenom värdena i denna meny kan ofta underlätta att hitta felkällan.

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 manövrerratten 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 produkten ska återgå till normal drift. Om det börjar 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.

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 el tillsats som gör värme och/eller varmvatten.



TÄNK PÅ!

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.

Om driftstörningen inte visas i displayen kan följande tips användas:

GRUNDLÄGGANDE ÅTGÄRDER

Börja med att kontrollera följande saker:

- Strömställarens (SF1) läge.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Automatsäkring för SMO 20 (FA1).
- Bostadens jordfelsbrytare.

LÅG TEMPERATUR PÅ VARMTVATTNET, ELLER UTEBLIVET VARMTVATTEN

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

- Stängd eller strypt påfyllningsventil till varmvattnet.
 - Öppna ventilen.
- Blandningsventil (om sådan finns installerad) för lågt ställd.
 - Justera blandningsventilen.
- SMO 20 i felaktigt driftläge.
 - Gå in i meny 4.2. Om läge "auto" är valt, välj ett högre värde på "stopp av tillsats" i meny 4.9.2.
 - 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.
- Låg varmvattentillgång med "Smart Control"-funktionen aktiv.
 - Om varmvattenåtgången varit låg kommer anläggningen producera mindre varmvatten än normalt. Starta om anläggningen.
- För låg eller ingen driftprioritering av varmvatten.
 - Gå in i meny 4.9.1 och öka tiden för när varmvatten ska driftprioriteras. Observera att om tiden för varmvatten ökas minskar tiden för värmeproduktion, vilket kan ge lägre/ojämn rumstemperatur.
- "Semesterläge" aktiverat i meny 4.7.
 - Gå in i meny 4.7 och välj "Från".

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.
- SMO 20 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. Observera att om tiden för värme ökas minskar tiden för varmvattenproduktion, vilket kan ge mindre mängd varmvatten.
- "Semesterläge" aktiverat i meny 4.7.
 - Gå in i meny 4.7 och välj "Från".
- Extern kontakt för ändring av rumsvärme aktiverad.
 - Kontrollera eventuella externa kontakter.
- Luft i klimatsystemet.
 - Avlufta klimatsystemet.
- Stängda ventiler till klimatsystemet eller värmepumpen.
 - 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 och titta efter eventuella läckor. Vid upprepade påfyllningar, kontakta din installatör.

LUFT/VATTENVÄRMEPUMPENS KOMPRESSOR STARTAR INTE

- Det finns inget värmebehov.
 - SMO 20 kallar varken på värme eller varmvatten.
- Kompressor blockerad på grund av temperaturvillkor.
 - Vänta tills temperaturen är inom produktens arbetsområde.
- Minsta tid mellan kompressorstarter har inte uppnåtts.
 - Vänta minst 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 manöverrat-ten och tryck sedan på OK-knappen.
3. Återgå till huvudmenyerna genom att trycka på Bakåt-knappen.



TÄNK PÅ!

Vid igångkörning utan NIBE luft/vattenvärme-pump kan larmet "kommunikationsfel" visas i displayen.

Larmet återställs om aktuell luft/vattenvärme-pump avaktiveras i meny 5.2.2 ("installerad värmepump").

11 Tillbehör

Alla tillbehör är inte tillgängliga på alla marknader.

ELPATRON IU

3 kW

Art nr 018 084

6 kW

Art nr 018 088

9 kW

Art nr 018 090

EXTERN ELTILLSATS ELK

ELK 5

Elkassett

5 kW, 1 x 230 V

Art nr 069 025

ELK 8

Elkassett

8 kW, 1 x 230 V

Art nr 069 026

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V

Art nr 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V

Art nr 067 074

ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V

Art nr 069 500

HJÄLPRELÄ HR 10

Hjälprelä HR 10 används för att styra externa 1- till 3-faslaster som t.ex oljebrännare, elpatroner och pumpar.

Art nr 067 309

KOMMUNIKATIONSMODUL FÖR SOLEL EME 20

EME 20 används för att möjliggöra kommunikation och styrning mellan växelriktare för solceller från NIBE och SMO 20.

Art nr 057 188

KOPPLINGSBOX K11

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

Art nr 018 893

LADDPUMP CPD 11

Laddpump för värmepump.

CPD 11-25/65

Art nr 067 321

CPD 11-25/75

Art nr 067 320

RUMSGIVARE RTS 40

Detta tillbehör används för att få en jämnare inomhustemperatur.

Art nr 067 065

VARMVATTENBEREDARE/ACKUMULATOR TANK

AHPS

Ackumulator tank utan elpatron med solslina (koppar) och varmvattenslinga (rostfri).

Art nr 056 283

AHPH

Ackumulator tank utan elpatron med inbyggd varmvattenslinga (rostfri).

Art nr 081 036

VPA

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl.

VPA 450/300

Koppar Art nr 088 660

Emalj Art nr 088 670

VPB

Varmvattenberedare utan elpatron med laddslina.

VPB 200

Koppar Art nr 088 515

Emalj Art nr 088 517

Rostfri Art nr 088 518

VPB 300

Koppar Art nr 083 009

Emalj Art nr 083 011

Rostfri Art nr 083 010

VPB 500

Koppar Art nr 083 220

VPB 750-2

Koppar Art nr 083 231

VPB 1000

Koppar Art nr 083 240

VPAS

Varmvattenberedare med dubbelmantlat kärl- och solslinga.

VPAS 300/450

Koppar Art nr 087 720

Emalj Art nr 087 710

VARMVATTENSTYRNING

VST 05

Växelvential, cu-rör Ø22 mm

Max värmepumpstorlek 8 kW

Art nr 089 982

VST 11

Växelvential, cu-rör Ø28 mm

Max rekommenderad effekt, 17 kW

Art nr 089 152

VST 20

Växelvential, cu-rör Ø35 mm

(Max rekommenderad effekt, 40 kW)

Art nr 089 388

VÄXELVENTIL FÖR KYLA

VCC 05

Växelvential, cu-rör Ø22 mm

Art nr 067 311

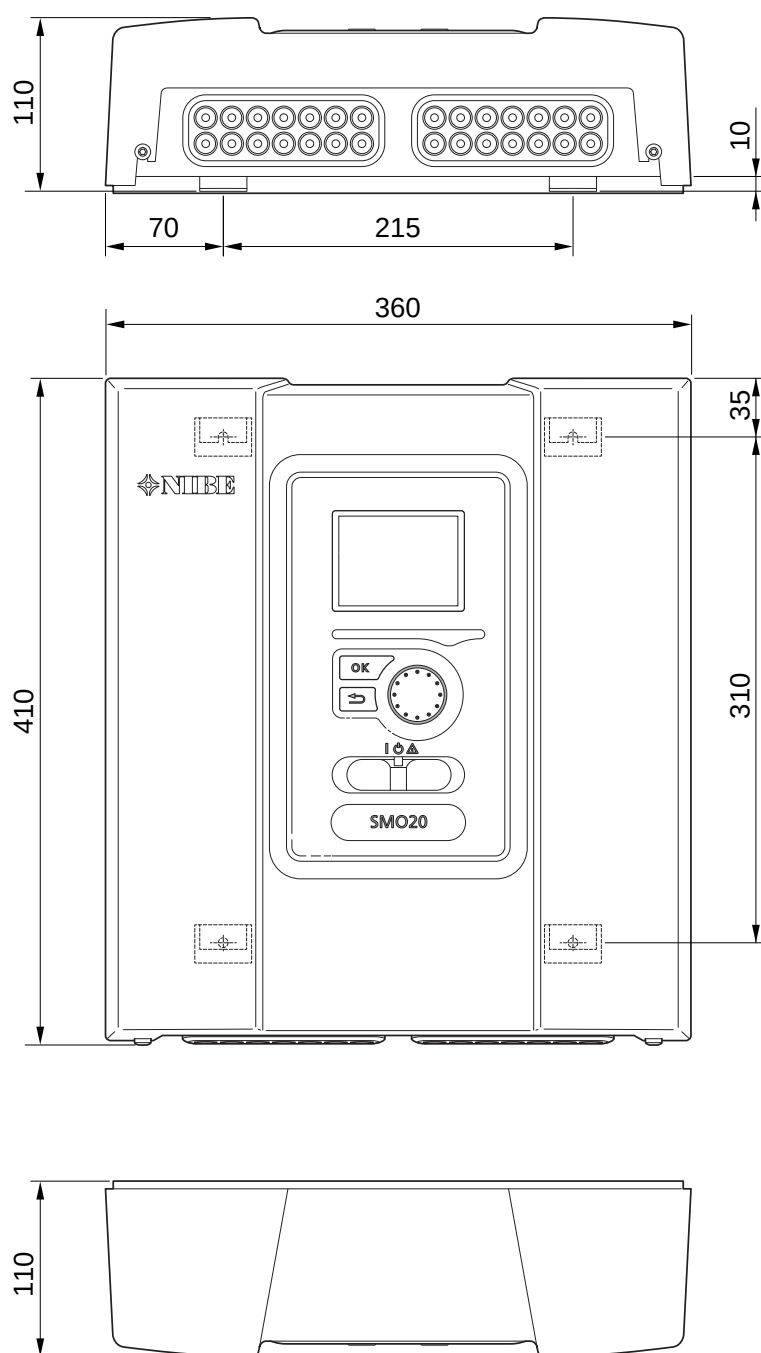
VCC 11

Växelvential, cu-rör Ø28 mm

Art nr 067 312

12 Tekniska uppgifter

Mått



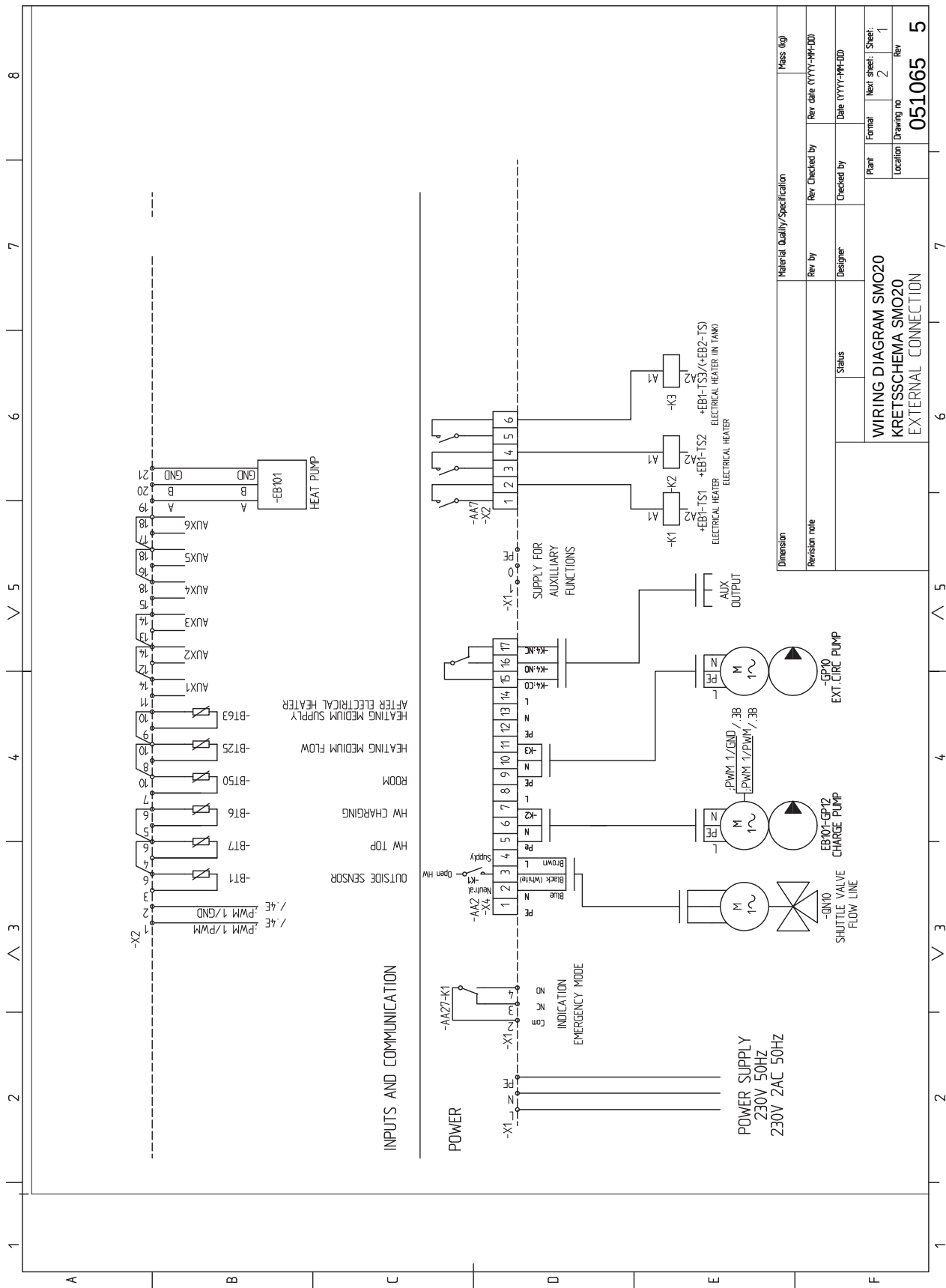
Tekniska data

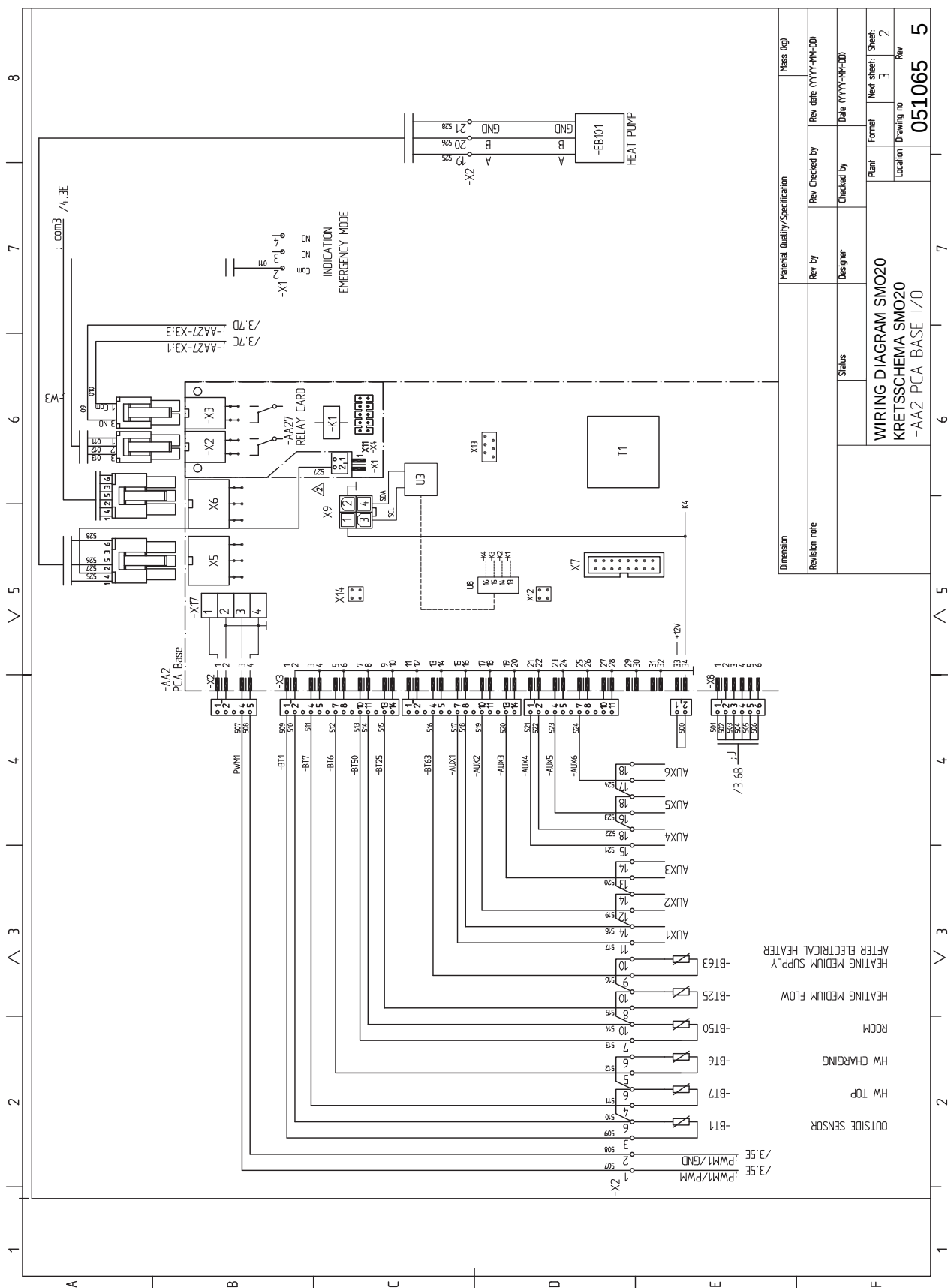
SMO 20		
<i>Elektriska data</i>		
Matningsspänning		230V~ 50Hz
Kapslingsklass		IP21
Märkvärde för impulsspänning	kV	4
Nedsmutningsgrad		2
Avsäkring	A	10
<i>Anslutningsmöjligheter</i>		
Max antal luft/vattenvärmepumpar		1
Max antal givare		8
Max antal laddpumpar		1
Max antal utgångar för tillsatssteg		3
<i>Övrigt</i>		
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
<i>Mått och vikt</i>		
Bredd	mm	360
Djup	mm	110
Höjd	mm	410
Vikt (utan emballage och bipackade komponenter)	kg	4,3
<i>Övrigt</i>		
Art nr SMO 20		067 224

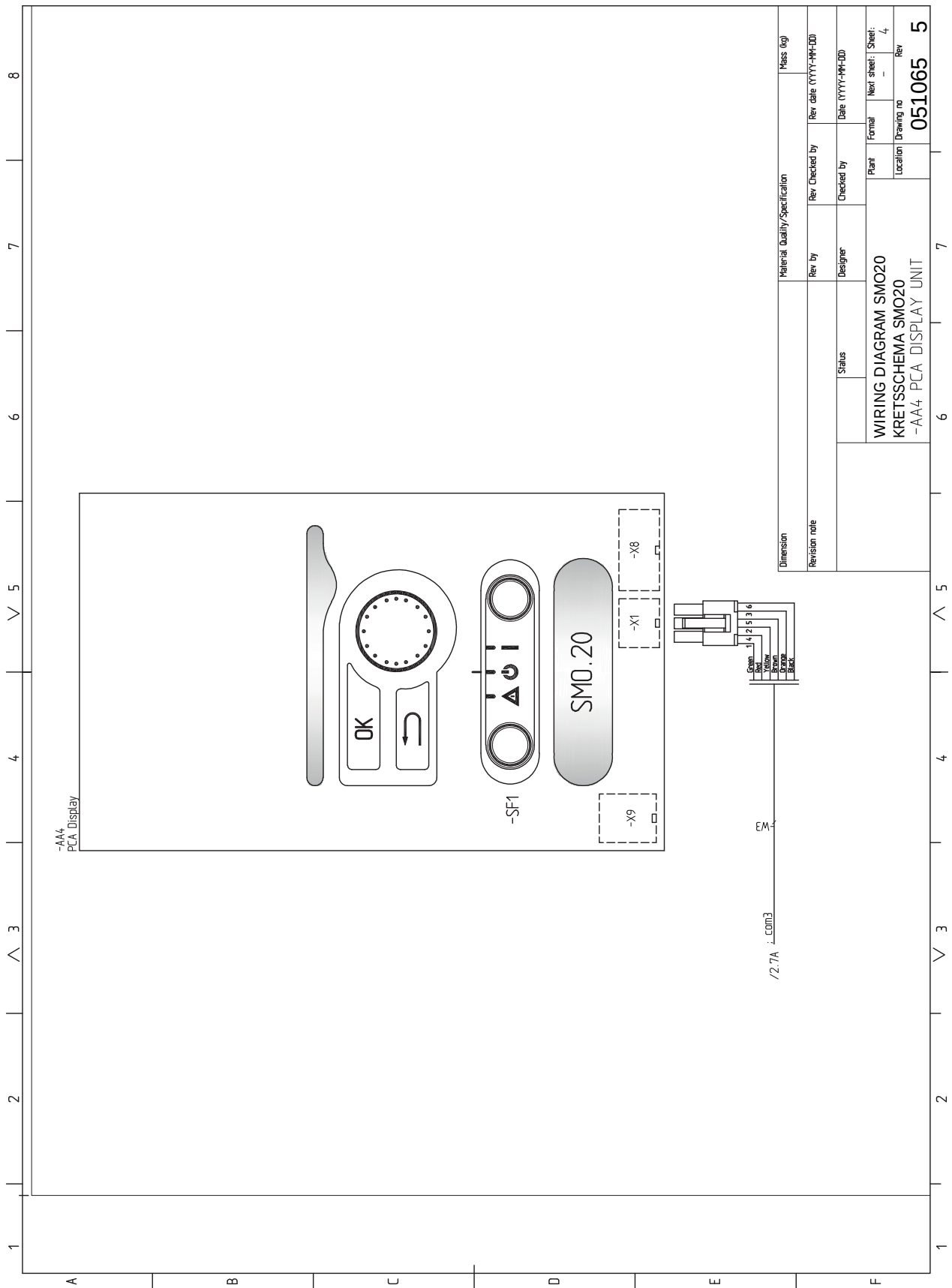
Energimärkning

<i>Tillverkare</i>		<i>NIBE</i>
<i>Modell</i>		<i>SMO 20 + F2040 / F2120</i>
Temperaturregulator, klass		II
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	2,0

Elschema







Sakregister

- A**
 - Anslutningar, 20
 - Anslutning av laddpump för värmepump, 20
 - Anslutning av tillbehör, 28
 - Anslutningsmöjligheter, 24
 - Möjliga val för AUX-ingångar, 26
 - Använda det virtuella tangentbord, 34
 - Automatsäkring, 17
- B**
 - Bakåt-knapp, 31
 - Bipackade komponenter, 9
 - Bläddra mellan fönster, 34
- D**
 - Data för temperaturgivare, 43
 - Display, 31
 - Displayenhet, 31
 - Bakåt-knapp, 31
 - Display, 31
 - Manövrerratt, 31
 - OK-knapp, 31
 - Statuslampa, 31
 - Strömställare, 31
 - Dockningsalternativ, 13
- E**
 - Elinkopplingar, 17
 - Allmänt, 17
 - Anslutningar, 20
 - Anslutning av laddpump för värmepump, 20
 - Anslutning av tillbehör, 28
 - Anslutningsmöjligheter, 24
 - Automatsäkring, 17
 - Externa anslutningsmöjligheter (AUX), 25
 - Extern cirkulationspump, 25
 - Kabellåsning, 19
 - Kommunikation med värmepump, 21
 - Kraftanslutning, 20
 - NIBE Uplink, 25
 - Reläutgång för reservläge, 24
 - Rumsgivare, 22
 - Stegstyrd tillsats, 24
 - Temperaturgivare, extern framledning, 23
 - Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk värmare, 23
 - Temperaturgivare, varmvattenladdning, 23
 - Utegivare, 22
 - Växelventil, 25
 - Åtkomlighet, elkoppling, 18
 - Elschema, 54
 - Endast eltillsats, 48
 - Energimärkning, 53
 - Externa anslutningsmöjligheter
 - Möjliga val för AUX-utgång, 27
 - Temperaturgivare, varmvatten topp, 23
 - Externa anslutningsmöjligheter (AUX), 25
 - Extra cirkulationspump, 27
 - Kyllägesindikering, 27
 - Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande relä), 27
 - Varmvattencirkulation, 27
 - Extern cirkulationspump, 25
 - Extra cirkulationspump, 27
- F**
 - Felsökning, 46
 - Förberedelser, 29
- H**
 - Hantera larm, 46
 - Hjälpmeny, 30, 34
- I**
 - Igångkörning med endast tillsats, 29
 - Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 29
 - Igångkörning och justering, 29
 - Förberedelser, 29
 - Igångkörning med endast tillsats, 29
 - Igångkörning med NIBE luft/vattenvärmepump, 29
 - Kyl drift, 29
 - Startguide, 30
 - Installationskontroll, 6
- K**
 - Kabellåsning, 19
 - Komfortstörning, 46
 - Endast eltillsats, 48
 - Felsökning, 46
 - Hantera larm, 46
 - Larm, 46
 - Kommunikation med värmepump, 21
 - Kraftanslutning, 20
 - Kyl drift, 29
 - Kyllägesindikering, 27
- L**
 - Larm, 46

Leverans och hantering, 9
Bipackade komponenter, 9
Upphängning, 9

M

Manöverratt, 31
Manövrering, 33
Meny 5 - SERVICE, 38
Menysystem, 32
Använda det virtuella tangentbord, 34
Bläddra mellan fönster, 34
Hjälpmeny, 30, 34
Manövrering, 33
Ställa in ett värde, 33
Välja alternativ, 33
Välja meny, 33
Mått och avsättningskoordinater, 51
Märkning, 4
Möjliga val för AUX-ingångar, 26
Möjliga val för AUX-utgång, 27
Möjliga val för AUX-utgång (potentialfritt växlande re-
lä), 27

N

NIBE Uplink, 25

O

OK-knapp, 31

R

Reläutgång för reservläge, 24
Reservläge, 43
Rumsgivare, 22
Röranslutningar, 11
Allmänt, 11
Dockningsalternativ, 13
Symbolnyckel, 12

S

Serienummer, 5
Service, 43
Serviceåtgärder, 43
Serviceåtgärder, 43
Data för temperaturgivare, 43
Reservläge, 43
USB-serviceuttag, 44
Startguide, 30
Statuslampa, 31
Stegstyrd tillsats, 24
Strömställare, 31
Styrmodulens konstruktion, 10
Komponentlista, 10
Komponentplacering, 10
Styrning, 31, 35
Styrning - Introduktion, 31
Styrning - Meny, 35
Styrning - Introduktion, 31
Displayenhet, 31
Menysystem, 32
Styrning - Meny, 35
Meny 5 - SERVICE, 38
Ställa in ett värde, 33

Symboler, 4
Symboler på SMO 20, 4
Symbolnyckel, 12
Systemlösningar, 7
Säkerhetsinformation, 4
Märkning, 4
Serienummer, 5
Symboler på SMO 20, 4

T

Tekniska uppgifter, 51
Elschema, 54
Mått och avsättningskoordinater, 51
Temperaturgivare, extern framledning, 23
Temperaturgivare, extern framledning efter elektrisk
värmare, 23
Temperaturgivare, varmvattenladdning, 23
Temperaturgivare, varmvatten topp, 23
Tillbehör, 49

U

Upphängning, 9
USB-serviceuttag, 44
Utegivare, 22

V

Varmvattencirkulation, 27
Viktig information, 4
Installationskontroll, 6
Märkning, 4
Serienummer, 5
Symboler, 4
Systemlösningar, 7
Säkerhetsinformation, 4
Återvinning, 5
Välja alternativ, 33
Välja meny, 33
Växelventil, 25

Å

Återvinning, 5
Åtkomlighet, elkoppling, 18

Kontaktinformation

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

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

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SV 1912-8 231738

Denna handbok är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande. NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i denna handbok.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

