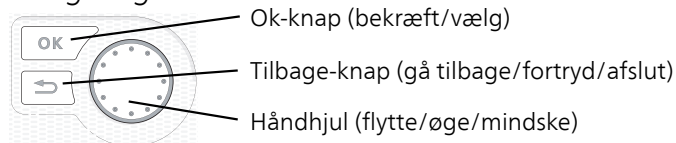


Styremodul NIBE SMO 20



Kvikguide

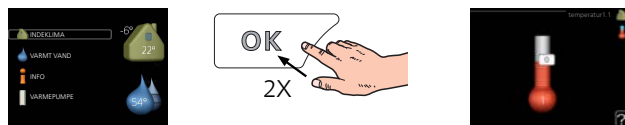
Navigation



Der findes en detaljeret forklaring af knappernes funktioner på side 31.

Hvordan du bladrer blandt menuer og foretager forskellige indstillinger er beskrevet på side 33.

Indstilling af indeklimaet



Du får adgang til indstilling af indetemperaturen ved at trykke to gange på OK-knappen, når du står i udgangspositionen i hovedmenuen.

Forøgelse af mængden af varmt vand



For midlertidigt at øge mængden af varmt vand (hvis der er en varmtvandsbeholder installeret med din SMO 20), drejer du først på håndhjulet for at markere menu 2 (vanddråben), og derefter trykker du to gange på OK-knappen.

Indholdsfortegnelse

1	Vigtig information	4			
	Sikkerhedsinformation	4		Kontroller AUX-udgang	29
	Symboler	4		Køledrift	29
	Mærkning	4		Opstart og kontrol	30
	Serienummer	5	7	Styring - Introduktion	31
	Genvinding	5		Displayenhed	31
	Landespecifik information	5		Menusystem	32
	Installationskontrol	6	8	Styring	35
	Systemløsninger	7		Menu 1 - INDEKLIMA	35
2	Levering og håndtering	9		Menu 2 - VARMT VAND	36
	Montering på væg	9		Menu 3 - INFO	36
	Medfølgende komponenter	9		Menu 4 - MIT ANLÆG	37
				Menu 5 - SERVICE	38
3	Styremodulets konstruktion	10	9	Service	43
	Komponentplacering	10		Serviceiltag	43
	Elektriske komponenter	10	10	Afvigelse af ønsket temperatur	46
4	Rørtilslutninger	11		Info-menu	46
	Generelt	11		Håndtering af alarm	46
	Kompatible NIBE luft/vand-varmepumper	12		Kun tilskud	48
	Symbolforklaring	12	11	Tilbehør	49
	Montering af temperaturføler på rør	13		Tekniske oplysninger	51
	Fast kondensering	13		Dimensioner	51
	Sammenkoblingsmulighed	13		Tekniske specifikationer	52
5	El-tilslutninger	17		Energimærkning	53
	Generelt	17		El-diagram	54
	Tilgængelighed, el-tilslutning	18		Stikordsregister	60
	Kabelbøjle	19		Kontaktoplysninger	63
	Tilslutninger	20			
	Tilslutningsmuligheder	24			
	Tilslutning af tilbehør	28			
6	Igangsætning og justering	29			
	Forberedelser	29			
	Igangsætning	29			
	Igangsætning med kun tilskud	29			
	Kontroller omskifterventilen	29			

1 Vigtig information

Sikkerhedsinformation Symboler

Denne håndbog beskriver også installations- og servicearbejde, der skal udføres af en professionel.

Håndbogen skal efterlades hos kunden.

Dette apparat kan benyttes af børn fra 8 år og opefter og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og psykiske funktions- evner samt med manglende erfaring og viden, hvis de overvåges eller har fået vejledning vedrørende brug af apparatet på en sikker måde og forstår de involvere- de farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden overvågning. Med forbehold for konstruktionsændringer. ©NIBE 2019.

SMO 20 skal installeres via en flerpolet kon- takt. Kabler skal være dimensioneret efter den anvendte sikring.

Hvis forsyningskablet er beskadiget, må det kun udskiftes af NIBE, deres servicerepræ- sentant eller lignende kvalificeret personale for at undgå eventuel fare og skade.



BEMÆRK

Dette symbol betyder fare for mennesker eller maskine.



HUSK!

Dette symbol markerer vigtig information om, hvad du skal tænke på, når du installerer eller servicerer anlægget.



TIP!

Dette symbol markerer tip, der letter betjenin- gen af produktet.

Mærkning

CE

CE-mærket er obligatorisk for de fleste produkter, der sælges i EU, uanset hvor de er fremstillet.

IP21

Klassificering af indkapsling af elektroteknisk udstyr.



Fare for menneske eller maskine.



Læs brugerhåndbogen.

Serienummer

Serienummeret finder du på oven på dækslet til styremodulet og i info-menuen (menu 3.1).

Serienummer



HUSK!

Du skal bruge produktets serienummer (14 cifre) i forbindelse med service og support.

Genvinding



Overdrag affaldshåndteringen af emballagen til den installatør, der installerede produktet eller til særlige affaldsstationer.

Når produktet er udtjent, må det ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Det skal indleveres til særlige affaldsstationer eller til forhandlere, som tilbyder denne type service.

Forkert affaldshåndtering af produktet fra brugerens side medfører administrative konsekvenser i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Landespecifik information

DANMARK

Alt vedrørende idriftsætning, indregulering og et årligt serviceeftersyn af produktet skal overlades til montør fra kompetent firma, til fabrikantens egne montører eller til et af fabrikanten godkendt servicefirma.

Indgreb i kølemiddelsystemer må kun udføres af en autoriseret køletekniker, af producentens egne montører eller af et servicefirma, som producenten har godkendt. Firmaet skal være registreret/godkendt af KMO (Kølebranchens Miljøordning).

Installationskontrol









I henhold til gældende regler skal varmeanlægget gennemgå en installationskontrol, inden det tages i brug. Kontrollen må kun udføres af en person med kompetence til opgaven. Udfyld siden med oplysninger om anlægsdata i Brugerhåndbogen.

✓	Beskrivelse	OBS!	Under-skrift	Dato
	El-tilslutninger			
	Kommunikation, varmepumpe			
	Tilsluttet forsyning 230 V			
	Udeføler			
	Temperaturføler, varmtvandspåfyldning			
	Temperaturføler, varmtvand øverst			
	Temperaturføler, eksternt fremløb			
	Temperaturføler, eksternt fremløb efter el-varmer			
	Temperaturføler, eksternt returløb			
	Ladepumpe			
	Omskifterventil			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	Andet			
	Kontrol af tilskud			
	Kontrol af omskifterventilfunktion			
	Kontrol af ladepumpefunktion			
	Gennemført installationskontrol af varmepumpe og tilknyttet udstyr			

Systemløsninger

KOMPATIBLE PRODUKTER

Følgende kombinationer af produkter anbefales til styring med SMO 20.

									
Styremodul	Luft/vandvarmepumpe	VV-styring	Akkumuleringsbeholder med varmtvandsbeholder	Cirk.pumpe	Varmtvandsbeholder	Tilskudsvarme	Bufferbeholder		
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						VPA 450/300 VPAS 300/450	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000
	F2040 – 12								
	F2120 – 12								
	F2120 – 16								
	AMS 10-16 / HBS 05-16				VST 20				
	F2040 – 16								
	F2120 – 20								

KOMPATIBLE LUFT/VAND-VARMEPUMPER

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

Kontroller softwareversion på kompatible ældre NIBE luft/vand-varmepumper, se side 12.

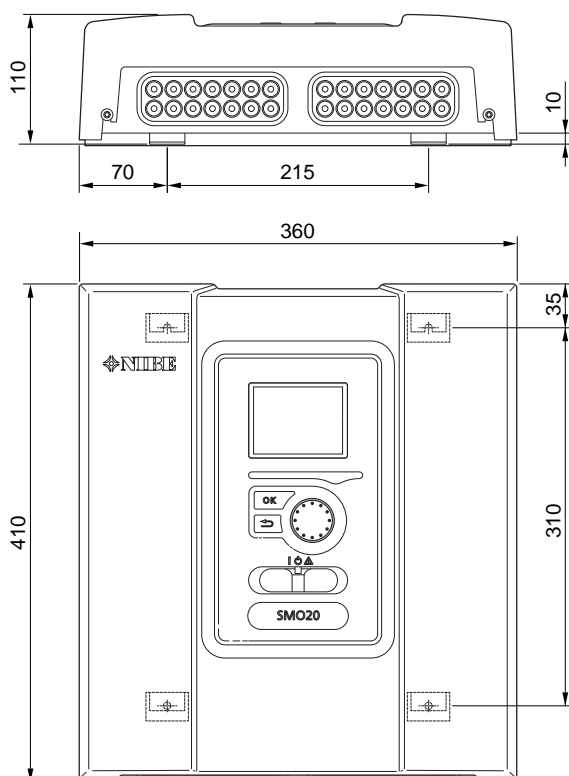
2 Levering og håndtering

Montering på væg



BEMÆRK

Ved montering på en væg, skal der benyttes en skruetype, der passer til væggen.



Benyt alle monteringspunkter, og monter SMO 20 oprejst plant mod væggen, uden at nogen dele af styremodulet stikker uden for kanten på væggen.

Sørg for, at der er mindst 100 mm fri plads rundt om styremodulet for at lette adgang og kabellægning ved installation og service.



HUSK!

Adgang til skruer til afmontering af frontlåde sker nedefra.

Medfølgende komponenter



Udeføler



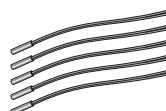
Isolértape



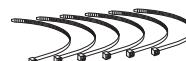
Aluminiumtape



Varmeledningspasta



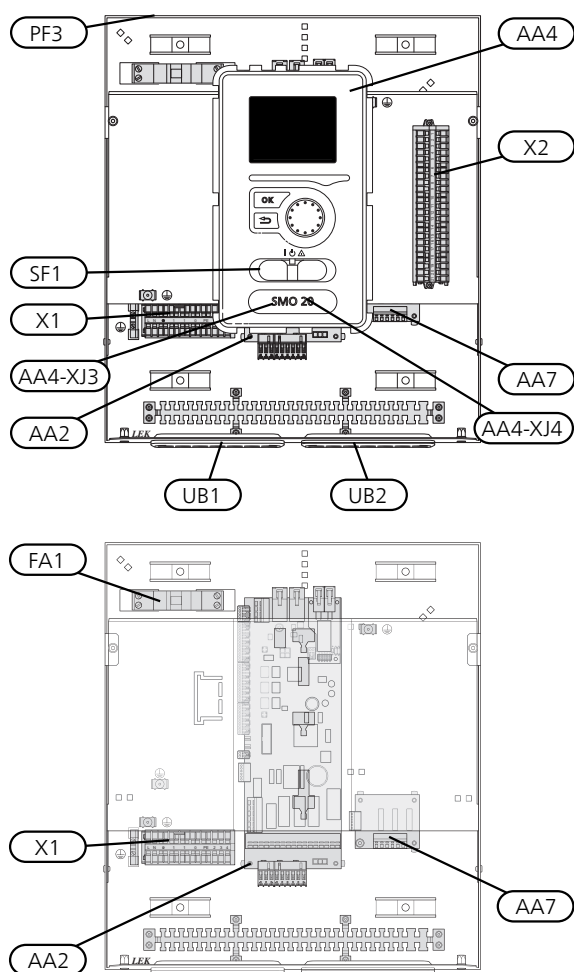
Temperaturføler



Kabelbindere

3 Styremodulets konstruktion

Komponentplacering



Elektriske komponenter

AA2	Grundkort
AA4	Displayenhed
AA4-XJ3	USB-udtag
AA4-XJ4	Serviceudtag (ingen funktion)
AA7	Ekstra relækort
FA1	Automatsikring, 10 A
X1	Klemrække, indgående el-forsyning
X2	Klemrække, styresignal, cirkulationspumpe, føler, AUX-indgange og varmepumpe.
SF1	Kontakt
PF3	Serienummerskilt
UB1	Kabelgennemføring, indgående el, stærkstrøm til tilbehør
UB2	Kabelgennemføring, signal

Betegnelser i komponentplacering iht. standard IEC 81346-1 og EN 81346-2.

4 Rørtilslutninger

Generelt

Rørinstallationen skal udføres i henhold til gældende regler. Se manualen for kompatibel NIBE luft/vand-varmepumpe for installation af varmepumpen.

Rørdimension bør ikke være under anbefalet rørdiameter i henhold til tabellen nedenfor, hvert system skal dog dimensioneres individuelt for at klare anbefalede systemflows.

MINDSTE SYSTEMFLOW

Anlægget skal være dimensioneret for mindst at klare mindste afrimningsflow ved 100 % pumpedrift, se tabel.

Luft/vandvarmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (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/vandvarmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (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/vandvarmepumpe	Mindste flow ved afrimning (100 % pumpehastighed (l/sek.))	Mindste anbefalede rørdimension (DN)	Mindste anbefalede rørdimension (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



BEMÆRK

Et underdimensioneret system kan indebære skader på maskine samt medføre driftsforstyrrelser.

Kompatible NIBE luft/vand-varmepumper

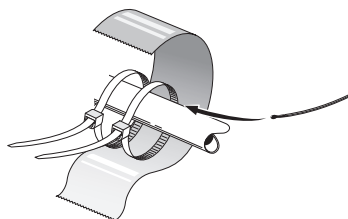
Kompatibel NIBE luft/vand-varmepumpe skal være udstyret med styrekort, som mindst har softwareversion i henhold til følgende liste. Styrekortets version vises i varmepumpens display (hvis dette findes) ved opstart.

Produkt	Softwareversion
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alle versioner
F2040	alle versioner
F2120	alle 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	alle versioner

Symbolforklaring

Symbol	Betydning
	Stopventil
	Aftapningsventil
	Indstillingsventil
	Shunt-/omskifterventil
	Sikkerhedsventil
	Temperaturføler
	Ekspansionsbeholder
	Manometer
	Cirkulationspumpe
	Snavsfilter
	Hjælperelæ
	Kompressor
	Varmeveksler
	Radiatorsystem
	Varmt brugsvand
	Gulvvarmesystem
	Kølesystem

Montering af temperaturføler på rør



Temperaturfølerne monteres med varmeledningspasta, kabelbindere (første kabelbinder sættes fast på røret midt på føleren og den anden kabelbinder ca. 5 cm efter føleren) og aluminiumtape. Derefter skal de isoleres med den medfølgende isoleringstape.



BEMÆRK

Føler- og kommunikationskabler må ikke lægges i nærheden af stærkstrømsledninger.

Fast kondensering

Hvis SMO 20 skal styre luft/vand-varmepumpe mod varmtvandsbeholder med fast kondensering, skal du tilslutte en ekstern fremløbsføler (BT25) i henhold til beskrivelse på side 23. Føleren placeres på et passende sted i tanken. Desuden skal du foretage følgende menuindstillinger.

Menu	Menuindstilling (lokale variationer kan være påkrævet)
1.9.3.1 - min. fremløbtemp. varme	Ønsket temperatur i tanken.
5.1.2 - maks. fremløbtemp.	Ønsket temperatur i tanken.
5.11.1.2 - ladepumpe (GP12)	intermitterende
4.2 - driftsindstilling	manuelt

Sammenkoblingsmulighed

SMO 20 kan tilsluttes sammen med andre produkter fra NIBE på flere forskellige måder. Nogle af disse vises nedenfor (tilbehør kan være påkrævet).

Du kan læse mere om alternativerne på volundvt.dk samt i de tilhørende monteringsanvisninger til det anvendte tilbehør. Se side 49 med listen over det tilbehør, der kan anvendes til SMO 20.

Anlæg med SMO 20 kan producere varme og varmtvand. Der kan også produceres køling, afhængigt af hvilken varmepumpe der benyttes.

På kolde dage i årets løb, når adgangen til energi fra luften er lavere, kan tilskudsvarme kompensere og bidrage til at producere varme. Tilskudsvarmen er også god som hjælp, hvis varmepumpen ender uden for sit arbejdsområde, eller hvis den er blokeret af en anden årsag.



BEMÆRK

Varmebærersiden og brugsvandsiden skal forsynes med det nødvendige sikkerhedsudstyr iht. gældende regler.

Dette er principskemaerne. Det aktuelle anlæg skal projekteres i henhold til gældende normer.

FORKLARING

AA25	SMO 20
BT1	Udeføler ¹⁾
BT6	Temperaturføler, varmtvandspåfyldning ¹⁾
BT7	Temperaturføler, varmtvand øverst ¹⁾
BT25	Temperaturføler, eksternt fremløb ¹⁾
BT50	Rumføler
BT63	Temperaturføler, eksternt fremløb efter el-varmer
BT71	Temperaturføler, eksternt returløb ¹⁾
GP10	Cirkulationspumpe, varmemærer
QN10	Omskifterventil, varmtvand/varmemærer ²⁾
<i>EB1 Tilskudsvarme</i>	
KA1	Hjælperelæ/kontaktor
<i>EB101 Varmepumpesystem</i>	
BT3	Temperaturføler, returløb ³⁾
BT12	Temperaturføler, kondensator fremløb ³⁾
EB101	Varmepumpe
FL10	Sikkerhedsventil
GP12	Ladepumpe ²⁾
QM1	Aftapningsventil, varmemærer
QM31	Spærreventil, varmemærer, frem
QM32	Spærreventil, varmemærer, retur
QZ2	Filterkugleventil
<i>EP21 Klimaanlæg 2</i>	
<i>EQ1 Kølesystem</i>	
BT64	Temperaturføler, køling fremløb ²⁾
CP6	Akkumuleringstank, køling
GP13	Cirkulationspumpe, køling
QN12	Omskifterventil, køling/varme ²⁾
<i>Andet</i>	
CM1	Ekspansionsbeholder tilsluttet, Varmemærer
CP5	Bufferbeholder (UKV)
CP10	Akkumuleringstank med opvarmning af vand
EB20	El-patron
FL2	Sikkerhedsventil, varmemærer
KA1	Hjælperelæ/kontaktor
RM1	Kontraventil
RN10	Indstillingsventil

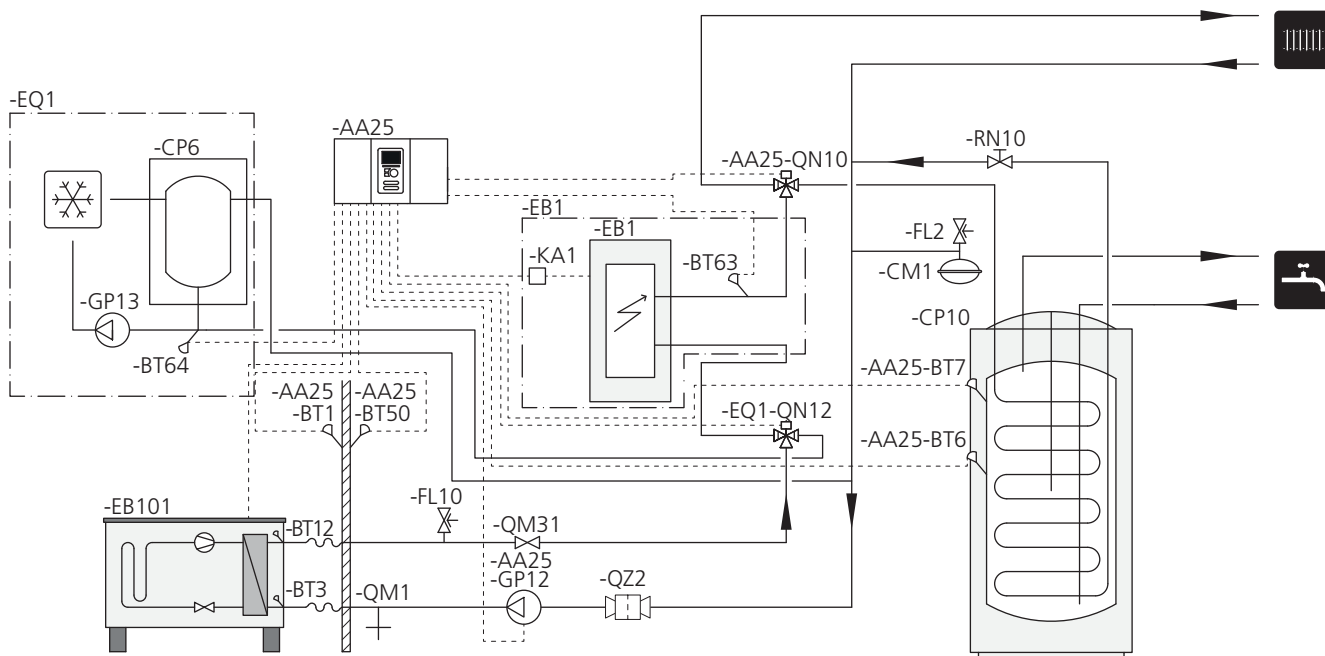
1) Indgår i og følger med SMO 20

2) Indgår i og følger med tilbehør

3) Indgår i og følger med NIBE varmpumpe (kan variere afhængigt af varmpumpe).

Betegnelser i henhold til standard IEC 61346 og EN81346-2.

KOMPATIBEL NIBE LUFT/VAND-VARMEPUMPE SAMMEN MED SMO 20 – SAMMENKOBLING MED TRINSTYRET TILSKUD FØR OMSKIFTERVENTIL FOR VARMTVAND SAMT KØLEFUNKTION (4-RØRSSYSTEM)



HUSK!

NIBE leverer ikke alle komponenter i denne principskitse.

stedet (EQ1-QN12) periodisk mellem behovene. Ved opfyldt kølebehov veksler omskifterventilen tilbage til udgangspositionen (varme/varmtvand).

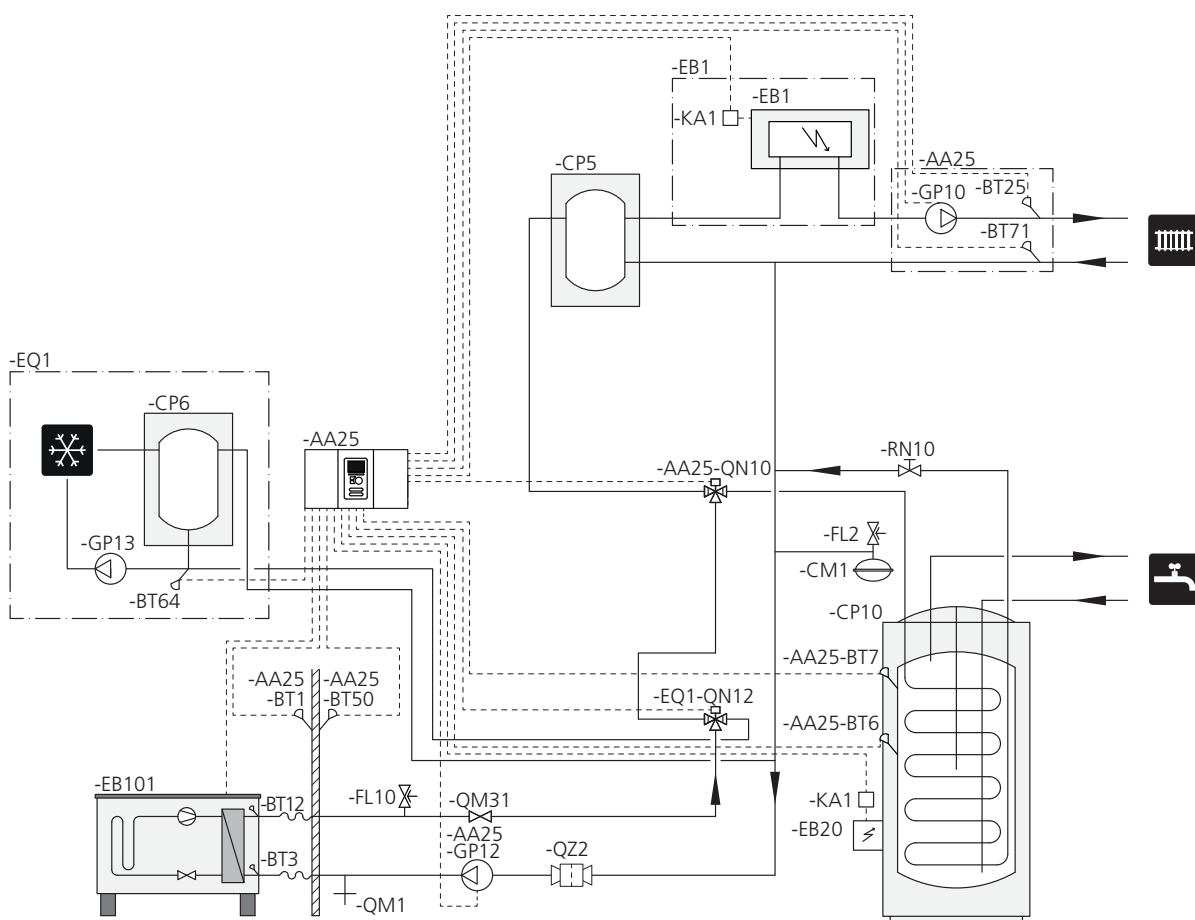
SMO 20 (AA25) starter og standser varmepumpen (EB101) for at opfylde anlæggets varme- og varmtvandsbehov. Ved samtidigt varme- og varmtvandsbehov veksler omskifterventilen (AA25-QN10) periodisk mellem klimaanlæg og varmtvandsbeholder/akkumuleringskøle. Ved fuldt påfyldt varmtvandsbeholder/akkumuleringskøle veksler omskifterventilen (AA25-QN10) mod klimaanlægget.

Tilskud (EB1) kobles automatisk ind, hvis anlæggets effektbehov overskrider varmepumpens kapacitet. Den benyttes til både opvarmning og påfyldning af varmtvand.

Tilskuddet kan også benyttes, hvis der kræves en højere varmtvandstemperatur end varmepumpen kan klare at producere.

Ved køledrift (kræver kompatibel varmepumpe) veksler omskifterventil (EQ1-QN12) mod kølesystemet (EQ1). Hvis der opstår flere samtidige behov samtidig med at der er kølebehov, reagerer anlægget forskelligt. Ved varmtvandsbehov veksler omskifterventilen (EQ1-QN12) tilbage, og der produceres varmtvand, indtil behovet er opfyldt. Ved varmebehov veksler omskifterventilen i

KOMPATIBEL LUFT/VAND-VARMEPUMPE SAMMEN MED SMO 20 – SAMMENKOBLING MED TRINSTYRET TILSKUD EFTER OMSKIFTERVENTIL FOR VARMTVAND SAMT KØLEFUNKTION (4-RØRSSYSTEM)



HUSK!

NIBE leverer ikke alle komponenter i denne principskitse.

Dette installationsalternativ benyttes på mere komplekse anlæg med fokus på komfort.

SMO 20 (AA25) starter og standser varmepumpen (EB101) for at opfylde anlæggets varme- og varmtvandsbehov. Ved samtidigt varme- og varmtvandsbehov veksler omskifterventilen (AA25-QN10) periodisk mellem klimaanlæg og varmtvandsbeholder/akkumuleringsk (CP10). Ved fuldt påfyldt varmtvandsbeholder/akkumuleringsk veksler omskifterventilen (AA25-QN10) mod klimaanlægget.

Tilskud (EB1) kobles automatisk ind, hvis anlæggets energibehov overskrider varmepumpens kapacitet. El-patron (EB20) i varmtvandsbeholderen/akkumuleringsk (CP10) benyttes i mellemtiden til at producere varmtvand, hvis varmepumpen (EB101) samtidig benyttes til opvarmning af boligen.

El-patron (EB20) kan også benyttes, hvis der kræves en højere varmtvandstemperatur end varmepumpen kan klare at producere.

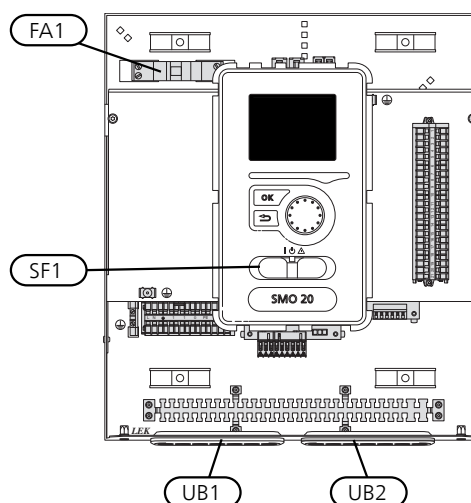
Ved køledrift (kræver kompatibel varmepumpe) veksler omskifterventil (EQ1-QN12) mod kølesystemet (EQ1). Hvis der opstår flere behov samtidig med at der er kølebehov, reagerer anlægget forskelligt. Ved varmtvandsbehov veksler omskifterventilen (EQ1-QN12) tilbage, og der produceres varmtvand, indtil behovet er opfyldt. Ved varmebehov veksler omskifterventilen i stedet (EQ1-QN12) periodisk mellem behovene. Ved opfyldt kølebehov veksler omskifterventilen tilbage til udgangspositionen (varme/varmtvand).

Aktiv/Passiv køling (i 4-rørssystem) vælges i menu 5.4 - bløde ind-/udgange.

5 El-tilslutninger

Generelt

- Før isolationstest af ejendommen skal SMO 20 frakobles.
- Hvis ejendommen har fejlstrømsrelæer, bør SMO 20 forsynes med et separat fejlstrømsrelæ.
- SMO 20 skal installeres via en flerpolet arbejdsafbryder med mindst 3 mm brydeafstand.
- El-skema for styremodulet, se side 54.
- Benyt et skærmet kabel med tre ledere til kommunikation med varmepumpe.
- Kommunikations- og følerkabler til eksterne tilslutninger må ikke trækkes i nærheden af stærkstrømsledninger.
- Kommunikations- og følerkablers mindste tværsnit ved ekstern tilslutning skal være 0,5 mm² op til maks. 50 m, f.eks. EKKX, LiYY eller lignende.
- Ved kabellægning ind i SMO 20 skal kabelgennemføringer (UB1 og UB2, markeret på billedet) benyttes.



AUTOMATSIKRING

Styremodulets styrekreds og dele af dets interne komponenter er sikret internt med en automatsikring (FA1).



BEMÆRK

Kontakten (SF1) må ikke sættes i position "I" eller "Δ", før der er påfyldt kedelvand i systemet. Kompressoren i varmepumpen og eventuelt eksternt tilskud kan blive beskadiget.



BEMÆRK

El-installation samt evt. service skal udføres under kontrol af en autoriseret el-installatør. Afbryd strømmen med arbejdsafbryderen før evt. service. El-installation og ledningsføring skal udføres iht. gældende regler. Ved installation af SMO 20 skal NIBEs luft/vand-varmepumpe og eventuelt tilskud være spændingsløse.

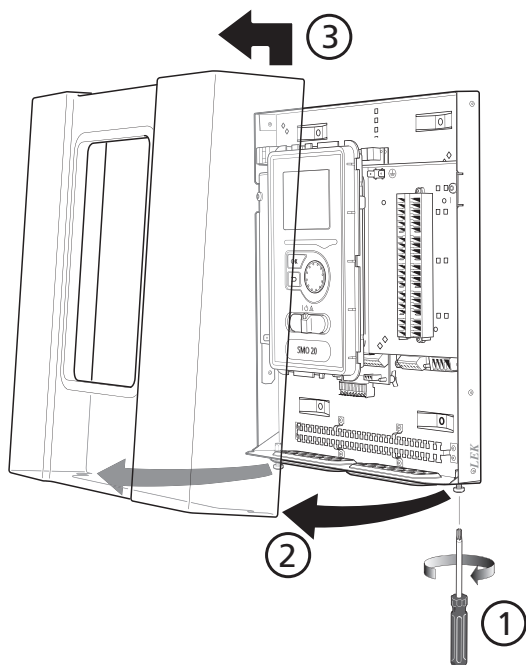


HUSK!

Se principskema for dit system for fysisk placering af temperaturføler, som skal installeres.

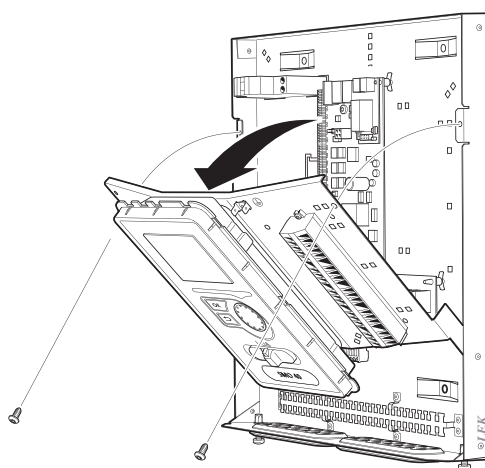
Tilgængelighed, el-tilslutning

Dækslet på styremodulet åbnes ved hjælp af en Torx 25-skruetrækker. Montering sker i omvendt rækkefølge.



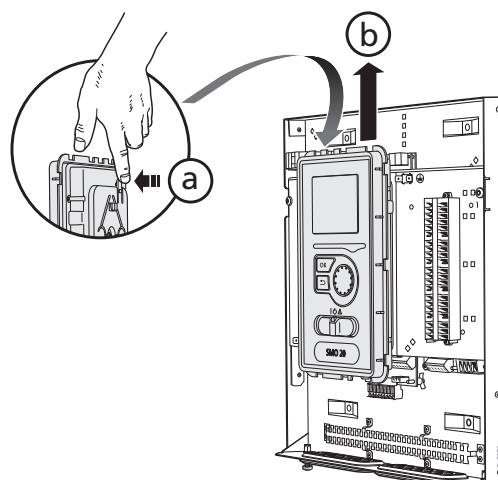
TIP!

Lågen til adgang til blandt andet grundkortet åbnes ved hjælp af en Torx 25-skruetrækker.



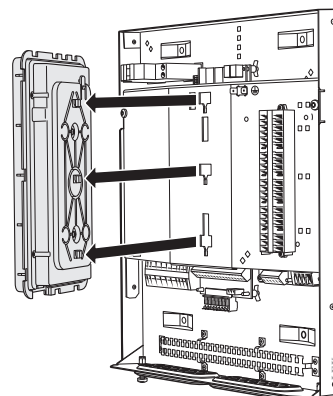
For lettere adgang ved el-tilslutning, kan det være nødvendigt at flytte displayet. Det gør du let ved at følge disse trin.

1.



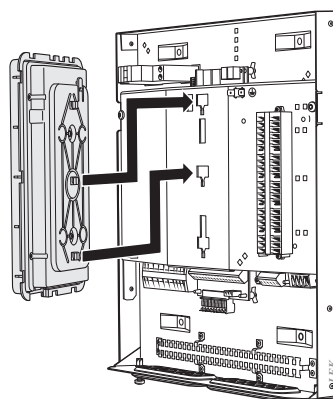
Tryk spærren på displayenhedens øvre bagside mod dig selv (a), og før displayenheden opad (b), så beslagene hægtes løs fra pladen.

2.



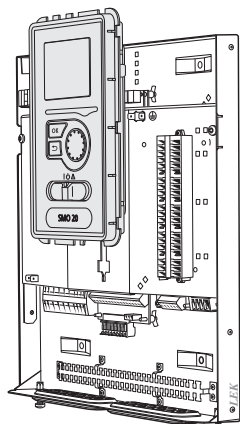
Løft displayenheden af dens beslag.

3.



Før de to nedre beslag på displayenhedens bagside mod de to øvre huller i pladen som vist på billedet.

4.



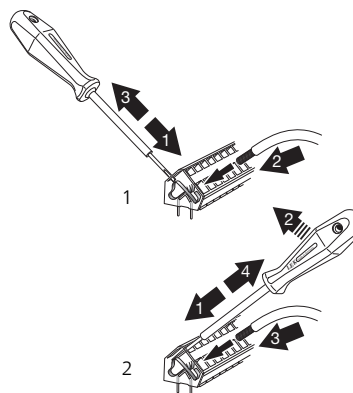
Monter displayet på pladen.

5. Når el-tilslutningen er afsluttet, skal displayet genmonteres med dets tre monteringspunkter igen, ellers er det ikke muligt at montere frontlågen.

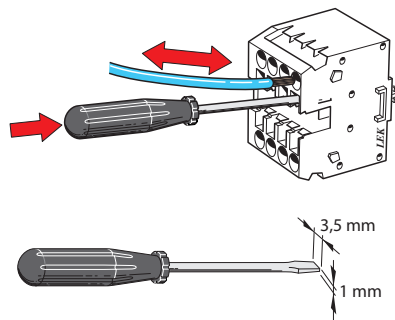
Kabelbøjle

Brug egnede værktøjer til at løsne/fastgøre kablerne i varmepumpens klemmer.

KLEMRÆKKE PÅ EL-KORT



SAMMENKOBLINGSKLEMME



Tilslutninger

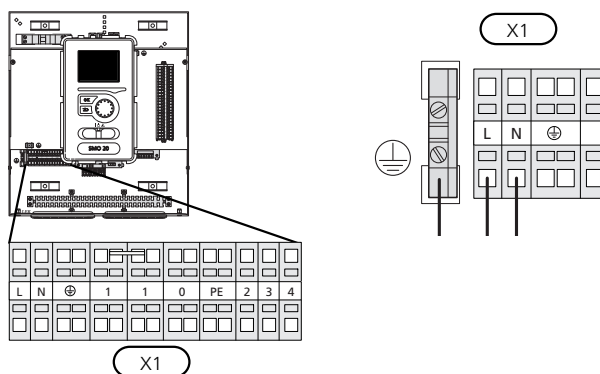


BEMÆRK

For at undgå forstyrrelser må uskærmede kommunikations- og/eller følerkabler til eksterne tilslutninger ikke lægges tættere på stærkstrømsledninger end 20 cm.

STRØMTILSLUTNING

SMO 20 skal installeres via en flerpolet kontakt med mindst 3 mm brydeafstand. Det mindste kabeltværsnit skal være dimensioneret efter den anvendte sikring.



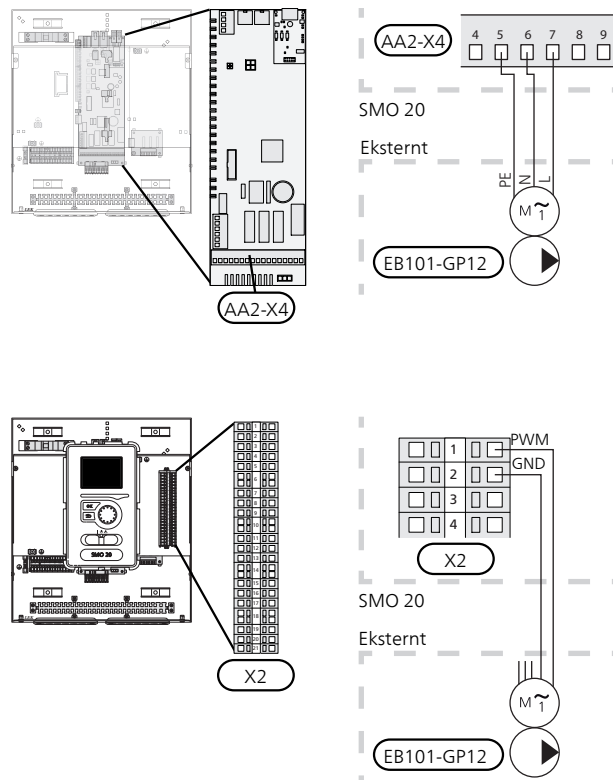
TARIFSTYRING

Hvis spændingen til kompressoren i varmepumpen forsvinder i en vis tid, skal der ske samtidig blokering af denne via softwarestyret indgang (AUX-indgang) for at undgå alarm, se side 26.

TILSLUTNING AF LADEPUMPE TIL VARMEPUMPE

Tilslut cirkulationspumpe (EB101-GP12) som vist på billedet til klemme X4:5 (PE), X4:6 (N) og X4:7 (230 V) på grundkortet (AA2).

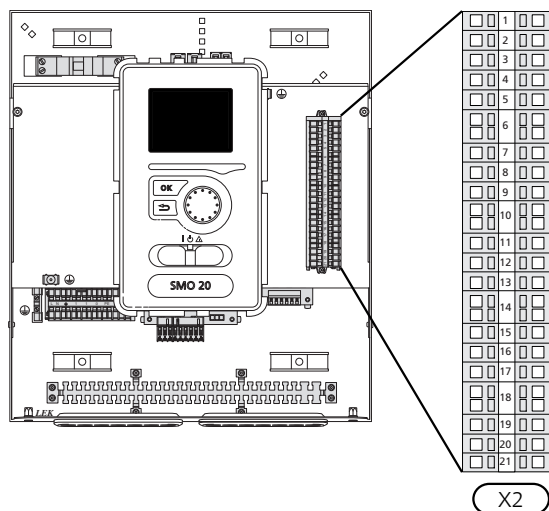
Styresignal for (EB101-GP12) tilsluttes klemrække X2:1 (PWM) og X2:2 (GND) i henhold til billedet.



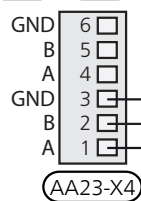
KOMMUNIKATION MED VARMEPUMPE

Tilslut varmepumpen (EB101) med et skærmet treleder-kabel i henhold til billedet til klemrække X2:19 (A), X2:20 (B) og X2:21 (GND).

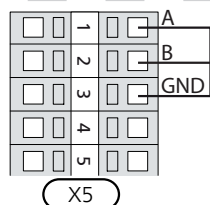
Tilslutning til varmepumpe



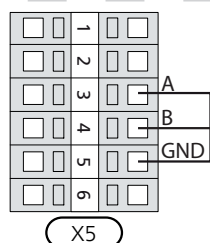
F2040



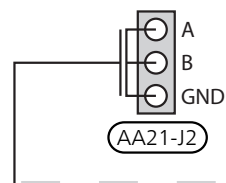
F2030



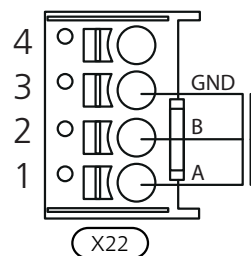
F2016/F2026



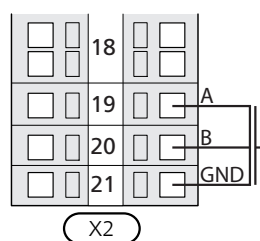
F2015/F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

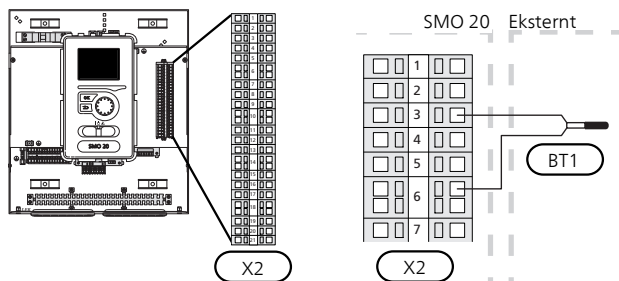


UDEFØLER

Udeføleren (BT1) placeres i skygge på nord- eller nord-vestsiden, så den ikke bliver forstyrret af f.eks. morgen-sol.

Slut føleren til klemrække X2:3 og X2:6. Benyt et tolederkabel med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.

Eventuelt kabelrør bør tættes for ikke at forårsage kondens i udeføleren.



RUMFØLER

SMO 20 kan suppleres med en rumføler (BT50). Rumføleren har en række funktioner:

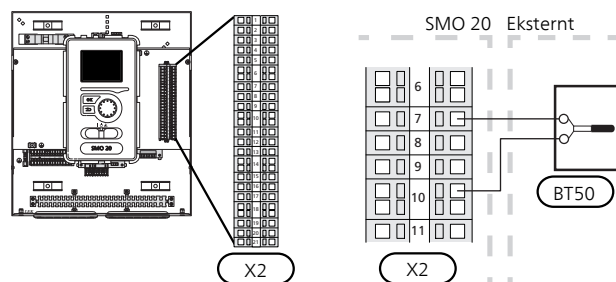
1. Viser aktuel rumtemperatur på styremodulets display.
2. Gør det muligt at ændre rumtemperaturen i °C.
3. Giver mulighed for at finjustere rumtemperaturen.

Monter føleren et neutralt sted, hvor den indstillede temperatur ønskes. Et egnet sted kan eksempelvis være en fri indervæg i gangen ca. 1,5 m over gulvet. Det er vigtigt, at føleren ikke hindres i at måle den korrekte rumtemperatur, f.eks. ved placering i en niche, mellem hylder, bag et gardin, oven over eller tæt på en varmekilde, i træk fra en yderdør eller i direkte sollys. Også lukkede radiatortermostater kan forårsage problemer.

Styremodulet fungerer uden føleren, men hvis boligens indetemperatur skal kunne aflæses på styremodulets display, skal føleren monteres. Rumføleren kobles til på klemrække X2:7 og X2:10.

Hvis føleren skal anvendes til at ændre rumtemperaturen i °C og/eller til at finjustere rumtemperaturen, skal føleren aktiveres i menu 1.9.4.

Hvis rumføleren anvendes i rum med gulvvarme, bør den kun bruges til visning og ikke til styring af rumtemperaturen.



HUSK!

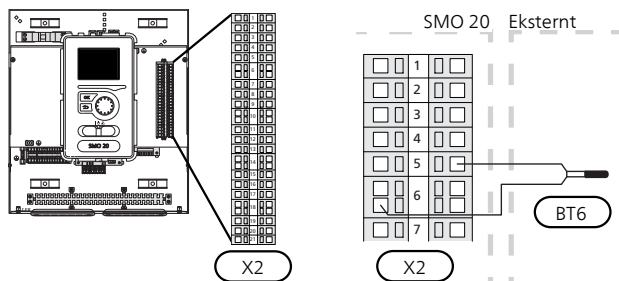
Forandring af temperaturen i huset tager lang tid. F.eks. vil korte perioder kombineret med gulvvarme ikke give en mærkbar forandring i rumtemperaturen.

TEMPERATURFØLER, VARMTVANDSPÅFYLDNING

Temperaturføler, varmtvandspåfyldning (BT6) placeres i dykrør på varmtvandsbeholderen.

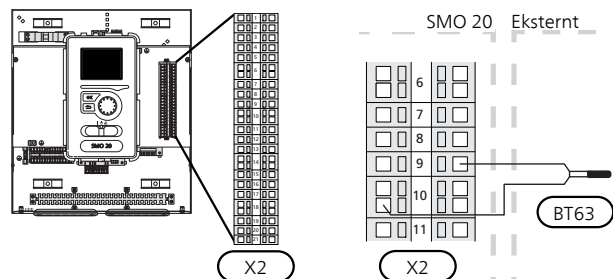
Slut føleren til klemrække X2:5 og X2:6. Benyt et tolederkabel med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.

Varmtvandspåfyldning aktiveres i menu 5.2 eller i startguiden.



TEMPERATURFØLER, EKSTERNT FREMLØB VED TILSKUD FØR OMSKIFTERVENTIL (QN10)

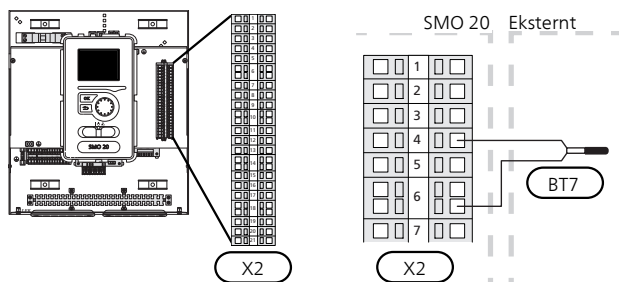
Tilslut temperaturføler, eksternt fremløb efter el-varmer (BT63) (kræves ved tilskud før omskifterventil for opvarmning af varmt vand (QN10)), til klemrække X2:9 og X2:10. Benyt et tolederkabel med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.



TEMPERATURFØLER, VARMTVAND ØVERST

En temperaturføler til varmtvand øverst (BT7) kan tilsluttes SMO 20 for visning af vandtemperaturen øverst i tanken (hvis der er mulighed for at montere føler øverst i tanken).

Slut føleren til klemrække X2:4 og X2:6. Benyt et tolederkabel med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.

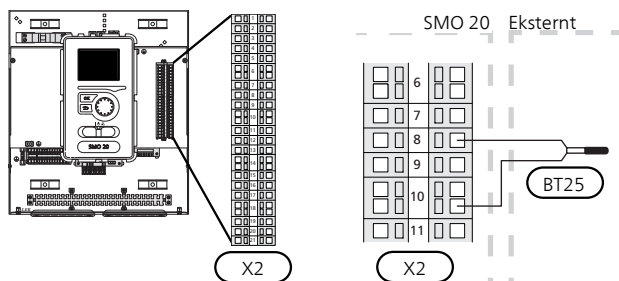


HUSK!

Ved sammenkobling, der kræver tilslutning af andre følere, se "Mulige valg for AUX-indgange" på side 26.

TEMPERATURFØLER, EKSTERNT FREMLØB

Tilslut temperaturføler, eksternt fremløb (BT25) (kræves ved tilskud efter omskifterventil (QN10)), til klemrække X2:8 og X2:10. Benyt et tolederkabel med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.



Tilslutningsmuligheder

TRINSTYRET TILSKUD



BEMÆRK

Marker aktuelt el-skab med advarsel om ekstern spænding.

Trinstyret tilskud før omskifterventil

Eksternt trinstyret tilskud kan styres med op til tre potentialfri relæer i styremodulet (3 trin lineært eller 7 trin binært).

El-tilskuddet vil tilføre maksimal tilladt el-patroneffekt sammen med kompressoren for hurtigst muligt at afslutte varmtvandspåfyldningen og gå tilbage til varmepåfyldning. Dette sker kun, når antallet af gradminutter befinder sig under startværdi for tilskud.

Trinstyret tilskud efter omskifterventil

Eksternt trinstyret tilskud kan styres med to relæer (2 trin lineært eller 3 trin binært), hvilket betyder at det tredje relæ benyttes til at styre en el-patron i varmtvandsbeholder/akkumuleringstank.

Trinene ind sker med mindst 1 minuts mellemrum og trinene ud med mindst 3 sekunders mellemrum.

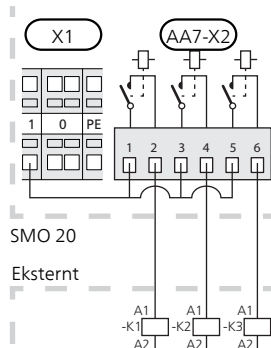
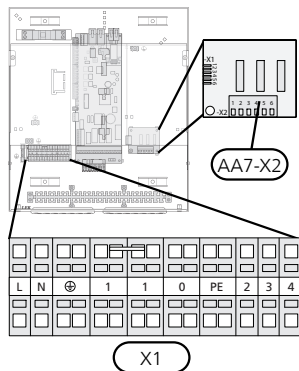
Trin 1 tilsluttes klemrække X2:2 på det ekstra relækort (AA7).

Trin 2 tilsluttes klemrække X2:4 på det ekstra relækort (AA7).

Trin 3 eller el-patron i varmtvandsbeholder/akkumuleringstank tilsluttes klemrække X2:6 på det ekstra relækort (AA7).

Indstillinger for trinstyret tilskud foretages i menu 4.9.3 og menu 5.1.12.

Alle tilskud kan blokeres ved at tilslutte en potentialfri kontaktfunktion til AUX-indgang på klemrække X2 (se side 26), som vælges i menu 5.4.



Hvis relæerne skal benyttes til styrespænding, kobler du forsyningen fra klemrække X1:1 til X2:1, X2:3 og X2:5 på det ekstra relækort (AA7). Tilslut nul fra det eksterne tilskud til klemrække X1:0.

RELÆUDGANG FOR NØDDRIFT



BEMÆRK

Marker aktuelt el-skab med advarsel om ekstern spænding.

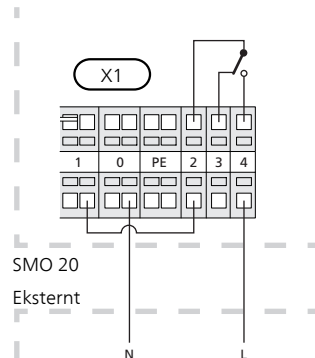
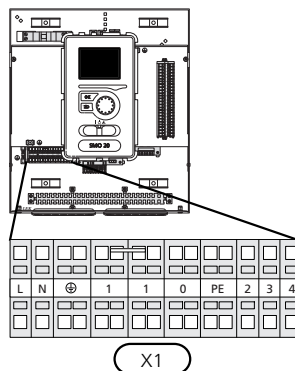
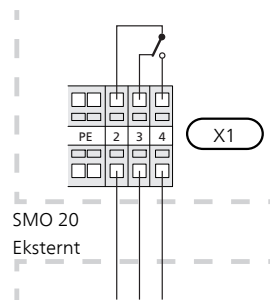
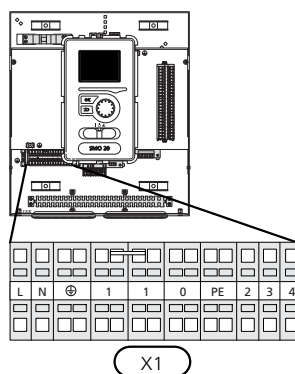
Når kontakten (SF1) stilles i position "Δ" (nød drift), aktiveres cirkulationspumpen (EB101-GP12).



HUSK!

Der produceres intet varmtvand ved aktivering af nød drift.

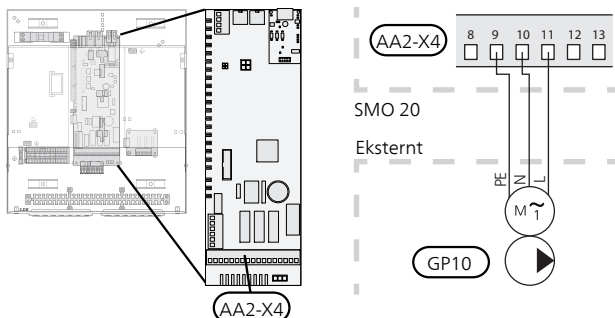
Nøddriftsrelæet kan benyttes til at aktivere eksternt tilskud. En ekstern termostat skal da kobles ind i driftskredsløbet for at styre temperaturen. Sørg for, at varmebæreren cirkulerer gennem det eksterne tilskud.



Hvis relæet skal benyttes til styrespænding, kobler du forsyningen fra klemrække X1:1 til X1:2 og tilslutter nul og styrespænding fra det eksterne tilskud til henholdsvis X1:0 (N) og X1:4 (L).

EKSTERN CIRKULATIONS Pumpe

Tilslut den eksterne cirkulationspumpe (GP10) i henhold til billedet til klemrække X4:9 (PE), X4:10 (N) og X4:11 (230 V) på grundkortet (AA2).

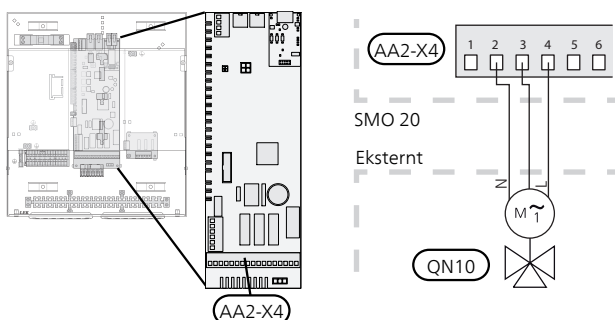


OMSKIFTERVENTIL

SMO 20 kan suppleres med en ekstern omskifterventil (QN10) til varmtvandsstyring. (Se side 49 for tilbehør)

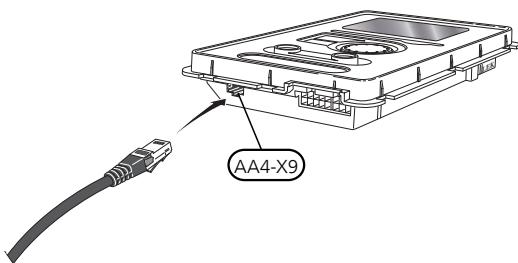
Varmtvandsproduktion vælges i menu 5.2.4.

Tilslut den eksterne omskifterventil (QN10) i henhold til billedet til klemrække X4:2 (N), X4:3 (styring) og X4:4 (L) på grundkortet (AA2).



NIBE UPLINK

Tilslut et netværkstilsluttet kabel (lige, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (han) til kontakt AA4-X9 på displayenheden (iht. billede). Benyt kabelgennemføring (UB2) på styremodulen til kabelføring.



EKSTERNE TILSLUTNINGSMULIGHEDER (AUX)

På klemme (X2) har SMO 20 softwarestyrede AUX ind- og udgange til tilslutning af ekstern kontaktfunktion eller følere. Det betyder, at når en ekstern kontaktfunktion (kontakt skal være potentialfri) eller føler slutes til en af de seks specialtilslutninger, skal denne funktion til tilslutningen vælges i menu 5.4.



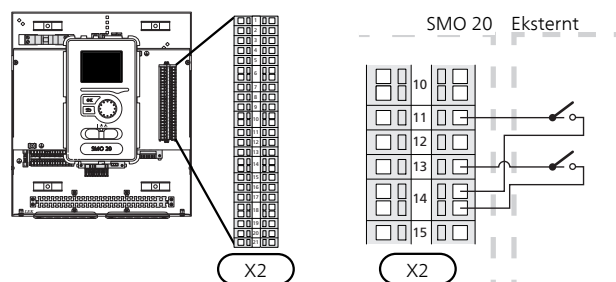
For visse funktioner kan tilbehør være påkrævet.

Valgbare indgange

Mulige indgange på indgangskortet for disse funktioner er:

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

GND tilsluttes henholdsvis klemme X2:14 og X2:18.



I eksemplet ovenfor anvendes indgang AUX1 (X2:11) og AUX3 (X2:13) på klemme X2.

Valgbar udgang

Valgbar udgang er AA2-X4:15-17.



TIP!

Nogle af følgende funktioner kan også aktiveres og der kan lægges en tidsplan for dem via menuindstillinger.

Mulige valg for AUX-indgange

Temperaturføler

Temperaturføler kan kobles til SMO 20. Anvend en 2-leader med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.

De mulige valg, der findes, er:

- ekstern fremløbsføler køling (EQ1-BT25) benyttes ved sammenkobling af 2-rørskøling (kan vælges, når luft/vand-varmepumpen har lov til at producere køling)
- køling/varme (BT74), afgør, hvornår tiden er inde til at skifte mellem køle- og varmedrift (kan vælges, når luft/vand-varmepumpen har lov til at producere køling)
- fremløb køling (BT64) benyttes ved aktiv køling 4-rør (kan vælges, når luft/vand-varmepumpen har lov til at producere køling)
- returløbstemperatur (BT71)

Overvågning

De mulige valg, der findes, er:

- alarm fra eksterne enheder. Alarmen tilsluttes styringen, hvilket gør at driftsforstyrrelsen vises som en informationsmeddelelse på displayet. Potentialfrit signal af typen NO eller NC.

Ekstern aktivering af funktioner

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til SMO 20 for aktivering af forskellige funktioner. Funktionen er aktiveret i den tid, som kontakten er tilsluttet.

Mulige funktioner, der kan aktiveres:

- varmtvand komfortdrift "midlert. luksusindst."
- varmtvand komfortdrift "økonomi"
- "ekstern justering"

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til SMO 20 til ændring af fremløbstemperaturen og dermed ændring af rumtemperaturen.

Temperaturen ændres i °C, når kontakten er sluttet (hvis rumføleren er tilsluttet og aktiveret). Hvis rumføleren ikke er tilsluttet eller ikke aktiveret, indstilles den ønskede forandring af "temperatur" (forskydning af varmekurve) med det valgte antal trin. Værdien kan indstilles mellem -10 og +10.

– klimaanlæg 1

Indstilling for ændringsværdien foretages i menu 1.9.2, "ekstern justering".

- SG ready



HUSK!

Denne funktion kan kun benyttes i el-net, der understøtter "SG Ready"-standarden.

"SG Ready" kræver to AUX-indgange.

I de tilfælde, hvor denne funktion ønskes, skal den tilsluttes på klemrække X2.

"SG Ready" er en smart form for tariffstyring, hvor din el-leverandør kan påvirke indendørs- og varmtvandstemperaturen eller helt enkelt blokere tilskudsvarmen og/eller kompressoren i varmepumpen i visse perioder i løbet af døgnet (kan vælges i menu 4.1.5, når funktionen er aktiveret). Aktiver funktionen ved at tilslutte potentialfrie kontaktfunktioner til to indgange, som vælges i menu 5.4 (SG Ready A og SG Ready B).

Sluttet eller åben kontakt medfører en af følgende:

– *Blokering (A: Sluttet, B: Åben)*

"SG Ready" er aktiv. Kompressoren i varmepumpen og tilskudsvarme blokeres som dagens tariffblokering.

– *Normalindstilling (A: Åben, B: Åben)*

"SG Ready" er ikke aktiv. Ingen påvirkning af systemet.

– *Lavprisindstilling (A: Åben, B: Sluttet)*

"SG Ready" er aktiv. Systemet fokuserer på omkostningsbesparelse og kan f.eks. udnytte en lav tarif fra el-leverandøren eller overkapacitet fra eventuel egen strømkilde (påvirkning af systemet kan indstilles i menu 4.1.5).

– *Overkapacitetsindstilling (A: Sluttet, B: Sluttet)*

"SG Ready" er aktiv. Systemet får tilladelse til at køre med fuld kapacitet ved overkapacitet (rigtig lav pris) hos el-leverandøren (påvirkning af systemet kan indstilles i menu 4.1.5).

(A = SG Ready A og B = SG Ready B)

Ekstern blokering af funktioner

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til SMO 20 for blokering af forskellige funktioner. Kontakten skal være potentialfri og sluttet kontakt medfører blokering.



BEMÆRK

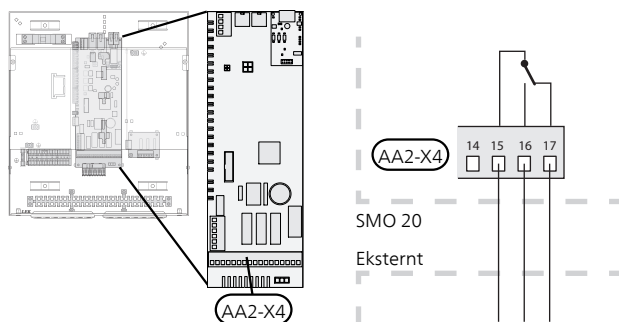
Blokering indebærer frostrisiko.

Mulige funktioner, der kan blokeres:

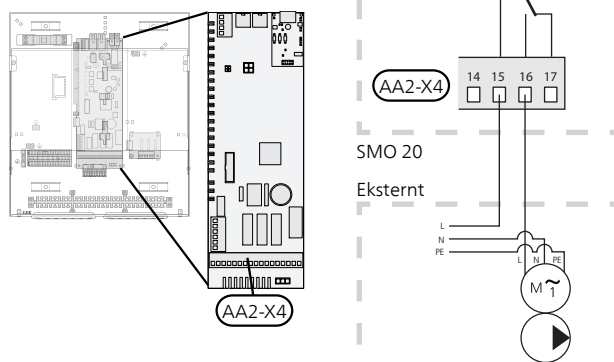
- varmtvand (varmtvandsproduktion). Eventuel varmtvandscirkulation (VVC) fortsætter med at være i drift.
- varme/køling (produktion og distribution)
- tilskud (tilskud blokeres)
- kompressor i varmepumpe EB101
- tariffblokering (tilskudsvarme, kompressor, varme, køling og varmt vand kobles væk)

Mulige valg for AUX-udgang

Der er mulighed for ekstern tilslutning gennem en relæfunktion via et potentialfrit skifterelæ (maks. 2 A) på grundkortet (AA2), klemme X4:15-17. Funktionen skal aktiveres i menu 5.4.



Ekstern cirkulationspumpe tilsluttes AUX-udgang i henhold til billedet nedenfor.



Billedet viser relæet i alarmindstilling.

Hvis kontakten SF1 står i position "U" eller "Δ", er relæet i alarmindstilling.



HUSK!

Relæudgangen må maks. belastes med 2 A ved resistiv belastning (230V AC).

Valgbare funktioner for ekstern tilslutning:

Angivelser

- indikering af alarm
- køleindstillingsvisning (kan vælges, når luft/vand-varmepumpe har lov til at producere køling)

Styring

- styring af cirkulationspumpe for varmtvands-cirkulation
- styring af aktiv køling i 4-rørssystem (valgbart, når luft/vand-varmepumpen får lov til at producere køling)
- styring af ekstern cirkulationspumpe (til varmekbærer)
- styring af brændefyrstilslutning
- pv-panelstyring (kan vælges, når tilbehøret EME 20 er aktiveret.)

Aktivering

- aktivering af væk-tilstand for "smart bolig" (supplement til funktionerne i menu 4.1.7)



BEMÆRK

Aktuelt el-skab skal mærkes med advarsel om ekstern spænding.

Tilslutning af tilbehør

Instruktioner til tilslutning af øvrigt tilbehør findes i den medfølgende installationsvejledning. Se side 49 for en liste over det tilbehør, der kan anvendes til SMO 20.

6 Igangsætning og justering

Forberedelser

- Kompatibel NIBE luft/vand-varmepumpe skal være udstyret med styrekort, som mindst har softwareversion i henhold til listen på side 12. Styrekortets version vises i varmepumpens display (hvis dette findes) ved opstart.
- SMO 20 skal være færdigtilkoblet og tilsluttet.
- Klimaanlægget skal være fyldt med vand og afluftet.

Igangsætning

MED NIBE LUFT/VAND-VARMEPUMPE

Følg instrukserne i varmepumpens installationshåndbog under afsnittet "Idriftsættelse og justering" – "Opstart og kontrol".

SMO 20

1. Spændingssæt varmepumpen.
2. Spændingssæt SMO 20.
3. Følg startguiden i displayet på SMO 20 eller start alternativt startguiden i menu 5.7.

Igangsætning med kun tilskud

Ved første opstart følger du startguiden, ellers følger du nedenstående liste.

1. Konfigurer tilskuddet i menu 5.1.12.
2. Gå til menu 4.2 driftsindstilling.
3. Marker "kun tilskud" ved hjælp af håndhjulet, og tryk derefter på OK-knappen.
4. Tryk på Tilbage-knappen for at gå tilbage til hovedmenuerne.



HUSK!

Ved idriftsættelse uden NIBE luft/vand-varmepumpe kan alarmer kommunikationsfejl forekomme på displayet.

Alarmer nulstilles, hvis aktuel luft/vand-varmepumpe deaktiveres i menu 5.2.2 ("installeret varmepumpe").

Kontroller omskifterventilen

1. Aktiver "AA2-K1 (QN10)" i menu 5.6.
2. Kontroller, at omskifterventilen åbner eller er åben mod varmtvandspåfyldning.
3. Deaktiver "AA2-K1 (QN10)" i menu 5.6.

Kontroller AUX-udgang

For at kontrollere evt. funktion tilsluttet på AUX-udgangen

1. Aktiver "AA2-X4" i menu 5.6.
2. Kontroller den ønskede funktion.
3. Deaktiver "AA2-X4" i menu 5.6.

Køledrift

Hvis anlægget omfatter en NIBE luft/vand-varmepumpe, som kan producere køling (NIBEF2040 eller F2120), kan køledrift tillades. Se den pågældende installatørhåndbog.

Når køledrift er tilladt, kan du vælge køleindstillingsvisning i menu 5.4 for AUX-udgangen.

Opstart og kontrol

STARTGUIDE



BEMÆRK

Der skal være vand i klimaanlægget, før kontakten stilles på "I".

1. Sæt kontakten (SF1) på SMO 20 i position "I".
2. Følg vejledningen i displayets startguide. Hvis startguiden ikke går i gang, når du starter SMO 20, kan du starte den manuelt i menu 5.7.



TIP!

Se afsnittet "Styring - Introduktion" for at få en mere detaljeret introduktion af anlæggets styresystem (manøvrering, menuer osv.).

Idriftsættelse af

Den første gang anlægget startes, sættes der en startguide i gang. Startguiden giver anvisninger om, hvad der skal udføres ved første opstart sammen med en gennemgang af anlæggets grundlæggende indstillinger.

Startguiden sikrer, at opstarten sker korrekt, og kan derfor ikke springes over. Startguiden kan startes efterfølgende i menu 5.7.

Under opstartsguiden køres omskifterventiler og shunten frem og tilbage for at hjælpe til med udluftning af varmepumpen.



HUSK!

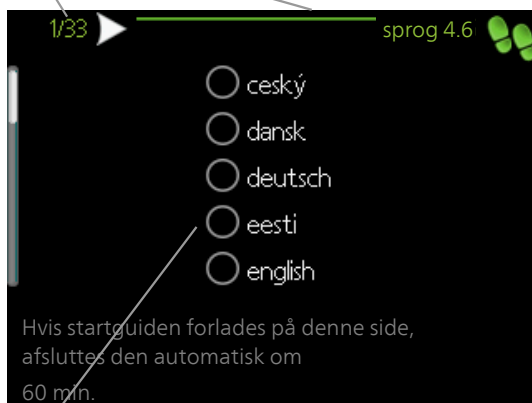
Så længe startguiden er aktiv, starter ingen af anlæggets funktioner i SMO 20 automatisk.

Startguiden vil dukke op ved hver genstart af SMO 20, indtil dette fravælges på sidste side.

Brug af startguiden

A. Side

B. Navn og menunummer



C. Alternativ/indstilling

A. Side

Her kan du se, hvor langt du er kommet i startguiden.

For at bladre mellem siderne i startguiden gør du følgende:

1. Drej håndhjulet, indtil en af pilene i øverste venstre hjørne (ved sidenummeret) bliver markeret.
2. Tryk på OK-knappen for at skifte mellem siderne i startguiden.

B. Navn og menunummer

Her læser du, hvilken menu i styresystemet denne side i startguiden er baseret på. Cifrene i parentes er menuens nummer i styresystemet.

Du kan læse mere om den pågældende menu enten i dennes hjælpemenu eller i brugerhåndbogen.

C. Alternativ/indstilling

Her foretager du indstillinger til systemet.

D. Hjælpemenu



Mange menuer har et symbol, der viser, at der er adgang til ekstra hjælp.

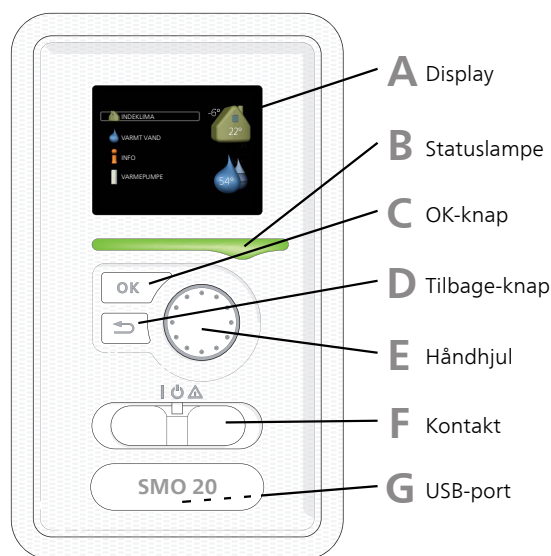
For at åbne hjælpeteksten:

1. Marker hjælpesymbolet ved at dreje på håndhjulet.
2. Tryk på OK-knappen.

Hjælpeteksten består ofte af flere vinduer, som du kan bladre imellem ved hjælp af håndhjulet.

7 Styring - Introduktion

Displayenhed



A DISPLAY

På displayet vises anvisninger, indstillinger og driftsinformationer. Du kan nemt navigere mellem forskellige menuer og muligheder for at indstille den komfort eller få de informationer, du ønsker.

B STATUSLAMPE

Statuslampen angiver styremodulets status. Den:

- lyser grønt ved normal funktion.
- lyser gult, når nøddrift er aktiveret.
- lyser rødt i tilfælde af udløst alarm.

C OK-KNAP

OK-knappen bruges til følgende:

- bekræft valg af undermenu/alternativ/indstillet værdi/side i startguiden.

D TILBAGE-KNAP

Tilbage-knappen anvendes til at:

- Tilbage til forrige menu.
- fortryde en indstilling, som ikke er bekræftet.

E HÅNDHJUL

Håndhjulet kan drejes til højre eller venstre. Du kan:

- flyt rundt i menuerne og mellem de forskellige alternativer.
- Øg eller reducer værdierne.
- Skift side i visning af flere sider (f.eks. hjælpe-tekster og serviceinfo).

F KONTAKT (SF1)

Kontakten har tre positioner:

- Tændt (I)
- Standby (P)
- Nøddrift (A)

Nøddrift må kun anvendes i tilfælde af fejl i styremodulet. I denne indstilling slukkes kompressoren i varmepumpen, og en eventuel el-patron går i gang. Styremodulets display er slukket, og statuslampen lyser gult.

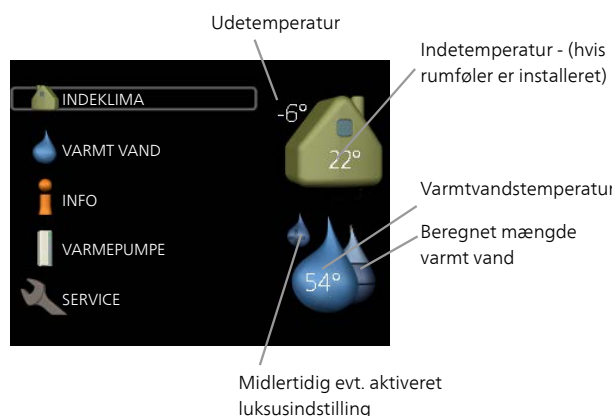
G USB-PORT

USB-porten er skjult under plastskiven med produktavnet.

USB-porten benyttes til at opgradere softwaren.

Gå ind på nibeuplink.com, og klik på fanen "Software" for at downloade den seneste software til anlægget.

Menusystem



MENU 1 - INDEKLIMA

Indstilling af og tidsplan for indeklimaet. Se information i hjælpemenu eller brugerhåndbog.

MENU 2 - VARMT VAND

Indstilling af og tidsplan for varmtvandsproduktionen. Se information i hjælpemenu eller brugerhåndbog.

Denne menu vises kun, hvis varmtvandsbeholderen er installeret i systemet.

MENU 3 - INFO

Visning af temperatur og andre driftsinformationer samt adgang til alarmloggen. Se information i hjælpemenu eller brugerhåndbog.

MENU 4 - MIT ANLÆG

Indstilling af tid, dato, sprog, display, driftsindstilling m.m. Se information i hjælpemenu eller brugerhåndbog.

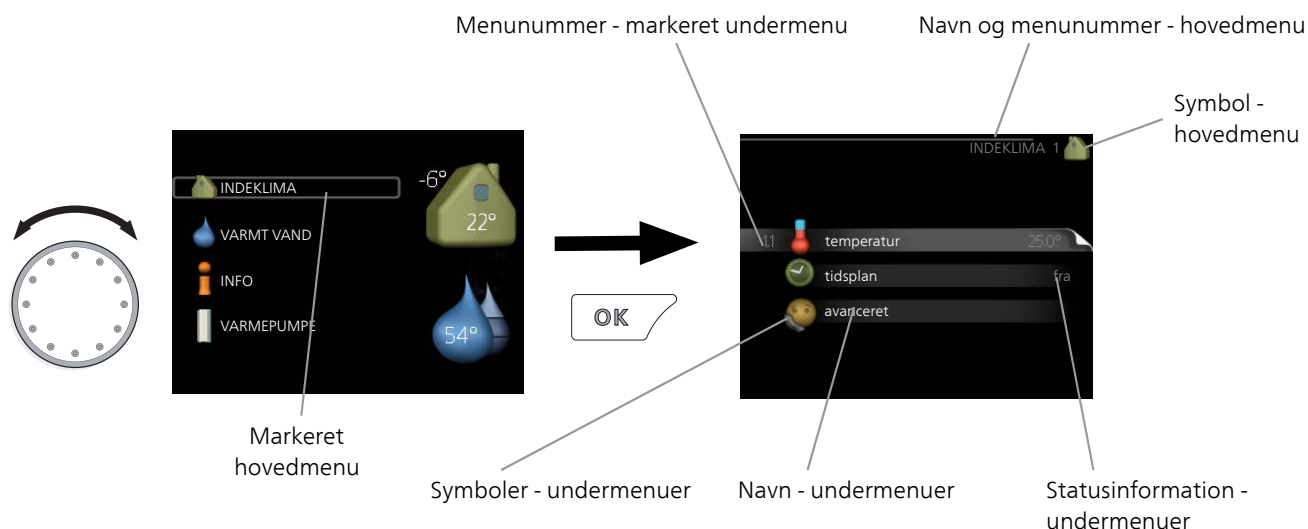
MENU 5 - SERVICE

Avancerede indstillinger. Slutbrugeren har ikke adgang til disse indstillinger. Menuen bliver synlig ved at trykke på tilbage-knappen i 7 sekunder, når man står i startmenuen. Se side 38.

SYMBOLER PÅ DISPLAYET

Følgende symboler kan dukke op på displayet under drift.

Symbol	Beskrivelse
	Dette symbol vises ved informationstegnet, hvis der findes information i menu 3.1, som du bør være opmærksom på.
	<p>Disse to symboler viser, om kompressoren i udemodulet eller tilskuddet i anlægget er blokeret via SMO 20.</p> <p>Disse kan f.eks. være blokeret afhængigt af, hvilken driftsindstilling der er valgt i menu 4.2, hvis blokering er planlagt i menu 4.9.5, eller hvis der er opstået en alarm, der blokerer en af dem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Blokering af kompressor. Blokering af tilskudsvarme.
	Dette symbol viser, om periodisk forøgelse eller luksusindstilling for varmtvand er aktiveret.
	Dette symbol viser, om "ferieindstilling" er aktiv i menu 4.7.
	Dette symbol viser, om SMO 20 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbol ses i anlæg med aktivt soltilbehør.
	Dette symbol viser, om køling er aktiv. Varmepumpe med kølefunktion kræves.



BETJENING

For at flytte markøren drejes håndhjulet til højre eller venstre. Den markerede position er altid lys og/eller har en lys ramme.



VALG AF MENU

Vælg en hovedmenu for at komme videre i menusystemet ved at markere den og derefter trykke på OK-knappen. Det åbner et nyt vindue med undermenuer.

Vælg en af undermenuerne ved at markere den. Tryk derefter på OK-knappen.

VÆLG ALTERNATIV



I en menu med alternativer vises det valgte alternativ med et grønt flueben.

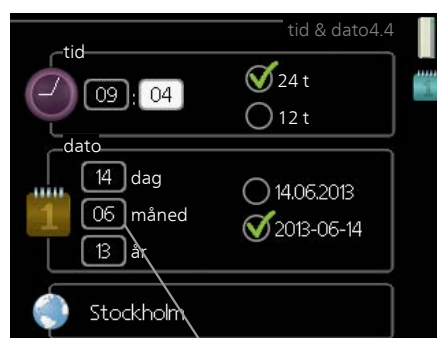


Vælg et andet alternativ:

1. Markér det alternativ, du ønsker skal gælde. Et af alternativerne er forvalgt (hvidt).
2. Tryk på OK-knappen for at bekræfte det valgte alternativ. Det valgte alternativ får et grønt flueben.



INDSTILLING AF EN VÆRDI

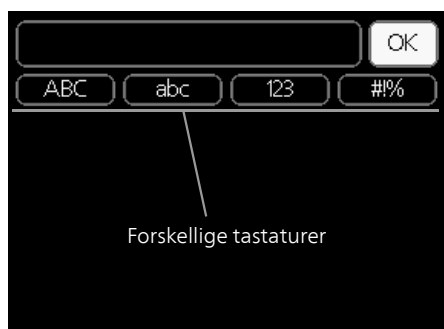


Værdi, der skal ændres

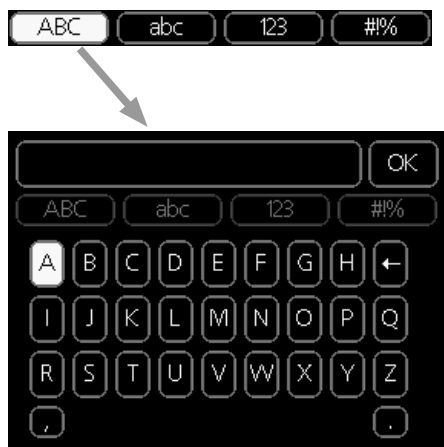
Indstilling af en værdi:

1. Markér den værdi ved hjælp af håndhjulet, som du vil indstille. 01
2. Tryk på OK-knappen. Værdiens baggrund bliver grøn, og det betyder, at du er kommet til indstillingspositionen. 01
3. Drej håndhjulet til højre for at øge værdien eller til venstre for at reducere den. 04
4. Tryk på OK-knappen for at bekræfte den indstillede værdi. Tryk på Tilbage-knappen for at fortryde og gå tilbage til den oprindelige værdi. 04

BENYT DET VIRTUELLE TASTATUR



I visse menuer, hvor det kan være nødvendigt at indtaste tekst, findes der et virtuelt tastatur.



Afhængigt af menuen får du adgang til forskellige tegnsæt, som du vælger ved hjælp af drejeknappen. Vil du skifte til et andet tegnsæt, trykker du på tilbage-knappen. Hvis en menu kun har ét tegnsæt, vises tastaturet umiddelbart.

Når du har skrevet færdig, markerer du "OK" og trykker på OK-knappen.

GENNEMSE MELLEM VINDUER

En menu kan bestå af flere vinduer. Drej håndhjulet for at bladre mellem vinduerne.




Bladre mellem vinduer i startguiden



Pil til at bladre blandt vinduerne i startguiden

1. Drej håndhjulet, indtil en af pilene i øverste venstre hjørne (ved sidenummeret) bliver markeret.
2. Tryk på OK-knappen for at springe mellem punkterne i startguiden.

HJÆLPEMENU

 Mange menuer har et symbol, der viser, at der er adgang til ekstra hjælp.

For at åbne hjælpeteksten:

1. Marker hjælpesymbolet ved at dreje på håndhjulet.
2. Tryk på OK-knappen.

Hjælpeteksten består ofte af flere vinduer, som du kan bladre imellem ved hjælp af håndhjulet.

8 Styring

Menu 1 - INDEKLIMA

1 - INDEKLIMA	1.1 - temperatur		1.1.1 - varme	
			1.1.2 - køling *	
	1.3 - tidsplan		1.3.1 - varme	
			1.3.2 - køling *	
	1.9 - avanceret		1.9.1 - kurve	1.9.1.1 varmekurve
				1.9.1.2 - kølekurve *
		1.9.2 - ekstern justering		
		1.9.3 - min. fremløbtemp.	1.9.3.1 - varme	
			1.9.3.2 - køling *	
		1.9.4 - rumfølerindstillinger		
		1.9.5 - køleindstillinger *		
		1.9.7 - egen kurve		1.9.7.1 - varme
			1.9.7.2 - køling *	
		1.9.8 - punktforskydning		

* Varmepumpe med kølefunktion kræves.

Menu 2 - VARMT VAND

2 - VARMT VAND	2.1 - midlert. luksusindst.	
	2.2 - komfortdrift	
	2.3 - tidsplan	
	2.9 - avanceret	2.9.1 - periodisk forøgelse
		2.9.2 - varmtvandscirk. *

Menu 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - serviceinfo
	3.2 - kompressorinfo
	3.3 - ekstra info
	3.4 - alarmlog
	3.5 - indetemperaturlog

* Tilbehør er nødvendigt.

Menu 4 - MIT ANLÆG

4 - MIT ANLÆG	4.1 - plusfunktioner	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-indstillinger
			4.1.3.9 - proxy-indstillinger
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - smart bolig	
		4.1.10 - solenergi *	
	4.2 - driftsindstilling		
	4.4 - tid & dato		
	4.6 - sprog		
	4.7 - ferieindstilling		
	4.9 - avanceret	4.9.1 - driftsprioritering	
		4.9.2 - autoindstilling	
		4.9.3 - gradminutindstilling	
		4.9.4 - fabriksindstilling bruger	
		4.9.5 - tidsplan blokering	
		4.9.6 - tidsplan lydsvag drift	
		4.9.7 - værktøj	

* Tilbehør er nødvendigt.

Menu 5 - SERVICE

OVERSIGT

5 - SERVICE	5.1 - driftsindstillinger	5.1.1 - varmtvandsindst. *
		5.1.2 - maks. fremløbtemp.
		5.1.3 - maks. diff. freml.temp.
		5.1.4 - alarmtiltag
		5.1.12 - tilskud
		5.1.14 - flowindst. klimasystem
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - kompressorkurve
	5.2 - systemindstillinger	5.2.2 - installeret varmepumpe
		5.2.4 - tilbehør
	5.4 - bløde ind-/udgange	
	5.5 - fabriksindstilling service	
	5.6 - tvangsstyring	
	5.7 - startguide	
	5.8 - hurtig start	
	5.9 - gulvtørningsfunktion	
	5.10 - ændringslog	
	5.11 - varmepumpeindstillinger	5.11.1.1 - varmepumpe
		5.11.1.2 - ladepumpe (GP12)
	5.12 - land	

* Tilbehør er nødvendigt.

Stil dig i hovedmenuen, og hold Tilbage-knappen trykket inde i 7 sekunder for at få adgang til Servicemenueen.

Undermenuer

Menuen **SERVICE** har orange tekst og er beregnet til avancerede brugere. Denne menu har flere undermenuer. Til højre for menuerne på displayet vises der statusinformationer for den pågældende menu.

driftsindstillinger Driftsindstillinger for styremodulet.

systemindstillinger Systemindstillinger for styremodulet, aktivering af tilbehør osv.

bløde ind-/udgange Indstilling af AUX-indgange og udgange på klemrække (X2).

fabriksindstilling service Total tilbagestilling af alle indstillinger (inklusive indstillinger, som er tilgængelige for brugeren) til fabriksværdierne.

tvangsstyring Tvangsstyring af indendørsmodulets forskellige komponenter.

startguide Manuel start af startguiden, der kører første gang, styremodulet startes.

hurtig start Hurtig start af kompressoren.



BEMÆRK

Forkerte indstillinger i servicemenueen kan beskadige anlægget.

MENU 5.1 - DRIFTSINDSTILLINGER

I undermenuerne til denne skal du foretage driftsindstillinger for styremodulet.

MENU 5.1.1 - VARMTVANDSINDST.

Varmtvandsindstillinger kræver, at varmtvandsproduktion er aktiveret i menu 5.2.4 tilbehør.

økonomi

Indstillingsområde starttemp. økonomi.: 5 – 55 °C

Fabriksindstilling starttemp. økonomi.: 42 °C

Indstillingsområde stoptemp. økonomi.: 5 – 60 °C

Fabriksindstilling stoptemp. økonomi.: 48 °C

normal

Indstillingsområde starttemp. normal: 5 – 60 °C

Fabriksindstilling starttemp. normal: 46 °C

Indstillingsområde stoptemp. normal: 5 – 65 °C

Fabriksindstilling stoptemp. normal: 50 °C

luksus

Indstillingsområde starttemp. luksus.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling starttemp. luksus.: 49 °C

Indstillingsområde stoptemp. luksus.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling stoptemp. luksus.: 53 °C

stoptemp. per. forøg.

Indstillingsområde: 55 – 70 °C

Fabriksindstilling: 55 °C

lademetode

Indstillingsområde: måletemp, deltatemp

Fabriksindstilling: deltatemp

Her indstiller du start- og stoptemperatur på det varme vand for de forskellige komfortalternativer i menu 2.2 samt stoptemperatur for periodisk forøgelse i menu 2.9.1.

Her vælger du lademetoden for varmtvandsdrift. "delta-temp" anbefales for varmtvandsbeholder med spiral, "måletemp" til dobbeltvæggede varmtvandsbeholdere og beholdere med varmtvandsspiral.

MENU 5.1.2 - MAKS. FREMLØBSTEMP.

klimaanlæg

Indstillingsområde: 5-80 °C

Fabriksindstilling: 60 °C

Her indstiller du klimaanlæggets maksimale fremløbstemperatur.



HUSK!

Ved gulvvarmesystemer, skal **maks. fremløbstemp.** normalt indstilles mellem 35 og 45 °C.

Kontroller maks. temperatur for gulvet hos gulvleverandøren.

MENU 5.1.3 - MAKS. DIFF. FREML.TEMP.

maks. diff. kompressor

Indstillingsområde: 1 – 25 °C

Fabriksindstilling: 10 °C

maks. diff. tilsk.varme

Indstillingsområde: 1 – 24 °C

Fabriksindstilling: 7 °C

Her indstilles den maksimalt tilladte difference mellem den beregnede og den aktuelle fremløbstemperatur ved henholdsvis kompressor- og tilskudsdrift. Maks. diff. tilskud kan aldrig overgå maks. diff. kompressor.

maks. diff. kompressor

Hvis den aktuelle fremløbstemperatur *er højere end* beregnet fremløb med indstillet værdi, skal gradminutværdien indstilles til +2. Hvis der kun er et varmebehov, stopper kompressoren i varmepumpen.

maks. diff. tilsk.varme

Hvis "tilskudsvarme" er valgt og aktiveret i menu 4.2, og den aktuelle fremløbstemperatur *er højere end* den beregnede med den indstillede værdi, tvangsstoppes tilskuddet.

MENU 5.1.4 - ALARMTILTAG

Her vælger du den måde, du vil have styremodulet til at gøre dig opmærksom på, at der vises en alarm på displayet. De forskellige muligheder er, at varmepumpen stopper med at producere varmt vand og/eller sænker rumtemperaturen.



HUSK!

Hvis der ikke vælges noget alarmtiltag, kan dette medføre højere energiforbrug ved alarm.

MENU 5.1.12 - TILSKUD

maks. trin

Indstillingsområde (binær stigning deaktiveret): 0 – 3

Indstillingsområde (binær stigning aktiveret): 0 – 7

Fabriksindstilling: 3

sikringsstørrelse

Indstillingsområde: 1 - 200 A

Fabriksindstilling: 16 A

Her vælger du, om trinstyret tilskud er placeret før eller efter omskifterventilen for varmtvandspåfyldning (QN10). Trinstyret tilskud er f.eks. ekstern el-kedel.

Du kan indstille maks. antal tilladte tilskudstrin og lineær eller binær stigning. Når binær stigning er deaktiveret (off), gælder indstillingerne for lineær stigning.

Hvis der findes tilbehør til varmtvand, og placeringen for tilskud er valgt til "efter QN10", begrænses antal trin til 2 trin lineært eller 3 trin binært. Udgang AA7-X2:6 reserveres i denne tilstand til tilskud i varmtvandsbeholder.

Du kan også indstille sikringsstørrelse.



TIP!

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.1.14 - FLOWINDST. KLIMASYSTEM

forindst.

Indstillingsområde: radiator, gulvvarme, rad. + gulvvarme, DUT °C

Fabriksindstilling: radiator

Indstillingsområde DUT: -40,0-20,0 °C

Fabriksindstilling af DUT-værdi er afhængig af, hvilket land der er angivet for produktets placering. Nedenstående eksempel gælder for Sverige.

Fabriksindstilling DUT: -20,0 °C

egen indst.

Indstillingsområde dT ved DUT: 0,0 – 25,0

Fabriksindstilling dT ved DUT: 10,0

Indstillingsområde DUT: -40,0-20,0 °C

Fabriksindstilling DUT: -20,0 °C

Her indstiller du, hvilken type varmedistributionssystem varmebærerpumpen arbejder mod.

dT ved DUT er forskellen i grader mellem frem- og returløbstemperatur ved dimensionerende udetemperatur.

MENU 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



BEMÆRK

Denne menu er beregnet til test af SMO 20 i henhold til forskellige standarder.

Brug af denne menu til andre formål kan medvirke, at dit anlæg ikke fungerer efter hensigten.

Denne menu indeholder flere undermenuer, en for hver standard.

MENU 5.1.23 - KOMPRESSORKURVE



HUSK!

Denne menu vises kun, hvis SMO 20 er tilsluttet en varmepumpe med inverterstyret kompressor.

Her indstiller du, om kompressoren i varmepumpen skal arbejde efter en vis kurve ved visse behov, eller om den skal arbejde efter på forhånd definerede kurver.

Du indstiller en kurve for et behov (varme, varmtvand, køling) ved at fjerne hakket ud for "auto", dreje håndhjulet, indtil der er markeret en temperatur og trykke på OK-knappen. Nu kan du indstille ved hvilke temperaturer henholdsvis maks.- og min.-frekvenserne skal indtræffe.

Denne menu kan bestå af flere vinduer (et for hvert tilgængeligt behov), benyt navigeringspilene oppe i venstre hjørne for at skifte mellem vinduerne.

MENU 5.2 - SYSTEMINDSTILLINGER

Her kan du foretage forskellige systemindstillinger for dit anlæg, f.eks. aktivere tilsluttet varmepumpe og hvilket tilbehør der er installeret.

MENU 5.2.2 - INSTALLERET VARMEPUMPE

Hvis der er tilsluttet en luft/vand-varmepumpe til styremodulet, indstiller du det her.

MENU 5.2.4 - TILBEHØR

Her kan du fortælle dit anlæg, hvilket tilbehør der er installeret.

Hvis varmtvandsbeholderen er sammenkoblet med SMO 20 skal varmtvandstilførsel aktiveres her.

MENU 5.4 - BLØDE IND-/UDGANGE

Her kan du vælge indgang/udgang på klemrækken (X2) ekstern kontaktfunktion (side 26)

Valgbare indgange på klemme AUX 1-6 (X2:11-18) og udgang AA2-X4.

MENU 5.5 - FABRIKSINDSTILLING SERVICE

Her kan du stille alle indstillinger (inklusive indstillinger, som er tilgængelige for brugeren) tilbage til fabriksværdierne.



HUSK!

Ved nulstilling vises startguiden næste gang, styremodulet startes.

MENU 5.6 - TVANGSSTYRING

Her kan du tvangsstyre de forskellige komponenter i styremodulet og eventuelt tilsluttet tilbehør.

MENU 5.7 - STARTGUIDE

Når styremodulet startes første gang, går startguiden automatisk i gang. Her kan du starte den manuelt.

Se side 30 for at få flere oplysninger om startguiden.

MENU 5.8 - HURTIG START

Her kan du muliggøre start af kompressoren.



HUSK!

Der skal foreligge varme-, køle- eller varmtvandsbehov for start af kompressoren.



BEMÆRK

Start ikke kompressoren hurtigt for mange gange i træk i løbet af kort tid. Det kan beskadige kompressoren og dens nærmeste udstyr.

MENU 5.9 - GULVTØRRINGSFUNKTION

længde periode 1 – 7

Indstillingsområde: 0 – 30 dage

Fabriksindstilling, periode 1 – 3, 5 – 7: 2 dage

Fabriksindstilling, periode 4: 3 dage

temperatur periode 1 – 7

Indstillingsområde: 15 – 70 °C

Fabriksindstilling:

temperatur periode 1	20 °C
temperatur periode 2	30 °C
temperatur periode 3	40 °C
temperatur periode 4	45 °C
temperatur periode 5	40 °C
temperatur periode 6	30 °C
temperatur periode 7	20 °C

Her indstiller du funktion for gulvtørring.

Du kan indstille op til syv periodetider med forskelligt beregnede fremløbstemperaturer. Hvis der skal benyttes færre end syv perioder, indstiller du de resterende periodetider til 0 dage.

For at aktivere gulvtørrefunktionen markerer du feltet ved aktiv. Længst nede er der en tæller, der viser antal hele døgn, som funktionen har været aktiv.



TIP!

Hvis driftsindstillingen "kun tilskud" skal benyttes, vælger du dette i menu 4.2.



TIP!

Det er muligt at gemme en gulvtøringslog, der viser hvornår betonpladen har nået den rette temperatur. Se afsnit "Gulvtøringslogning" på side 45.

MENU 5.10 - ÆNDRINGSLOG

Her kan du aflæse tidligere foretagne ændringer i styresystemet.

For hver ændring vises dato, tid, id-nr. (unikt for en bestemt indstilling) og den nye indstillede værdi.



HUSK!

Ændringsloggen gemmes ved omstart og ligger uændret efter fabriksindstilling.

MENU 5.11 - VARMEPUMPEINDSTILLINGER

I dennes undermenuer foretager du indstillinger for den installerede varmepumpe.

MENU 5.11.1.1 - VARMEPUMPE

Her foretager du indstillinger for den installerede varmepumpe. For at fastlægge, hvilke indstillinger du kan foretage. Se installatørhåndbogen for varmepumpen.

MENU 5.11.1.2 - LADEPUMPE (GP12)

driftsindstilling

Varme/køling

Indstillingsområde: auto / intermitterende

Fabriksindstilling: auto

Her indstiller du driftsindstilling på ladepumpen.

auto: Ladepumpen kører i overensstemmelse med aktuelle driftsindstilling for SMO 20.

intermitterende: Ladepumpen starter og standser 20 sekunder henholdsvis før og efter kompressoren i varmepumpen.

hastighed ved drift

varme, varmt vand, køling

Indstillingsområde: auto / manuelt

Fabriksindstilling: auto

Manuel indstilling

Indstillingsområde: 1–100 %

Fabriksindstilling: 70 %

hast. i ventepos.

Indstillingsområde: 1–100 %

Fabriksindstilling: 30 %

højeste tilladte hastighed

Indstillingsområde: 80–100 %

Fabriksindstilling: 100 %

Her indstiller du med hvilken hastighed ladepumpen skal køre i den aktuelle driftsindstilling. Vælg "auto" hvis ladepumpens hastighed skal styres automatisk (fabriksindstilling) for optimal drift.

Hvis "auto" er aktiveret med henblik på varmedrift, kan du også foretage indstillingen "højeste tilladte hastighed" hvilket begrænser varmemærerpumpen og forhindrer den i at køre med højere hastighed end den indstillede værdi.

For manuel drift af ladepumpen deaktiverer du "auto" for aktuell driftsindstilling, og indstiller værdien til mellem 1 og 100 % (nu gælder den tidligere indstillede værdi for "højeste tilladte hastighed") ikke længere.

Hastighed i venteposition (benyttes kun, hvis "Driftsindstilling" er sat til "auto") indebærer, at ladepumpen arbejder med indstillet hastighed i den tid, hvor der hverken er behov for kompressor- eller tilskudsdrift.

5.12 - LAND

Her vælger du, i hvilket land produktet er installeret. Dette giver mulighed for landsspecifikke indstillinger i dit produkt.

Sprogindstillingen kan foretages uafhængigt af dette valg.



HUSK!

Dette valg låses efter 24 timer, efter omstart af display eller programopdatering.

9 Service

Servicetiltag



BEMÆRK


Eventuel service må kun udføres af en person med kompetence til opgaven.

Ved udskiftning af komponenter på SMO 20 må der kun benyttes reservedele fra NIBE.


NØDDRIFT



BEMÆRK

Kontakten (SF1) må ikke sættes i position "I" eller , før anlægget er fyldt med vand. Kompressoren i varmepumpen kan blive beskadiget.

Nøddrift anvendes ved driftsforstyrrelser og i forbindelse med service. I denne indstilling produceres der ikke varme/varmt brugsvand.

Nøddrift aktiveres ved at stille kontakten (SF1) på position . Dette indebærer, at:

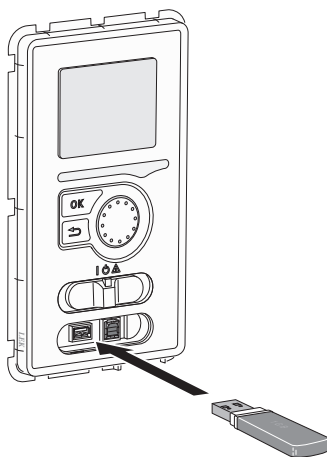
- Statuslampen lyser gult.
- Displayet er slukket, og computerstyringen er frakoblet.
- Der produceres ikke varmtvand.
- Kompressoren i varmepumpen er slået fra. Ladepumpe (EB101-GP12) er i gang.
- Varmebærerpumpen er aktiv.
- Nøddriftsrelæet (K2) er aktivt.

Eksternt tilskud er aktivt, hvis det er koblet til nøddriftsrelæet (K2, klemrække X1). Sørg for, at varmemæreren cirkulerer gennem det eksterne tilskud.

DATA FOR TEMPERATURFØLERE

Temperatur (°C)	Modstand (kOhm)	Spænding (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-SERVICEUDTAG

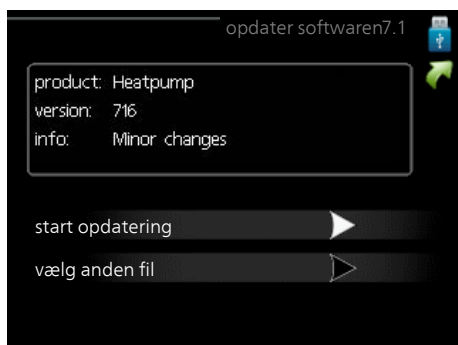


Displayenheden er udstyret med USB-stik, der kan benyttes til at opdatere softwaren og gemme logget information i SMO 20.



Når en USB-hukommelse tilsluttes, kommer der en ny menu frem (menu 7) på displayet.

Menu 7.1 - opdater softwaren



Her kan du opgradere softwaren i SMO 20.



BEMÆRK

For at følgende funktioner kan fungere, kræves det, at USB-hukommelsen indeholder filer med software til SMO 20 fra NIBE.

I et informationsfelt øverst på displayet vises information (altid på engelsk) om den mest sandsynlige opdatering, som opdateringssoftwaren har valgt fra USB-hukommelsen.

Denne information fortæller til hvilket produkt softwaren er beregnet, hvilken version softwaren har og generelle oplysninger om den. Hvis du ønsker en anden fil end den valgte, kan du vælge den korrekte fil via "vælg anden fil".

start opdatering

Vælg "start opdatering" hvis du vil starte opdateringen. Du bliver først spurgt, om du virkelig vil opdatere softwaren. Svar "ja" for at gå videre, eller "nej" for at fortryde.

Hvis du har svaret "ja" på spørgsmålet, starter opdateringen, og du kan nu følge opdateringsforløbet på displayet. Når opdateringen er færdig, starter SMO 20 om.



TIP!

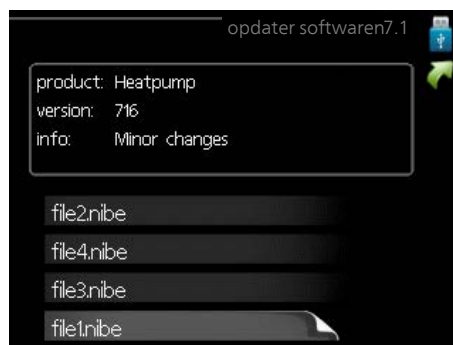
En opdatering af softwaren nulstiller ikke menuindstillingerne i SMO 20.



HUSK!

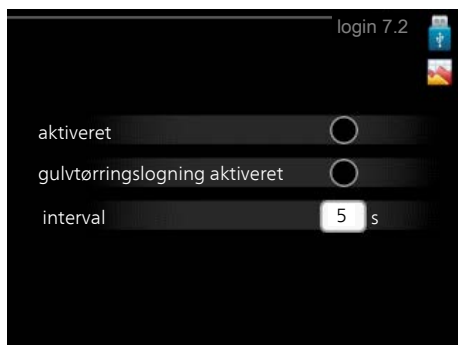
Hvis opdateringen eventuelt afbrydes, inden den er færdig (f.eks. ved strømafbrydelse osv.), kan softwaren tilbagesendes til den tidligere version, hvis OK-knappen holdes inde under opstart, indtil den grønne lampe begynder at lyse (tager ca. 10 sekunder).

vælg anden fil



Vælg "vælg anden fil", hvis du ikke vil benytte den foreslåede software. Når du bladrer blandt filerne, vises præcis som før, information om den markerede software i et informationsfelt. Når du har valgt en fil med OK-knappen, kommer du tilbage til foregående side (menu 7.1), hvor du kan vælge at starte opdateringen.

Menu 7.2 - login



Indstillingsområde, interval: 1 s – 60 min
Fabriksindstilling, interval: 5 s

Her kan du indstille, hvordan de aktuelle måleværdier fra SMO 20 skal gemmes i en log på USB-hukommelsen.

1. Indstil det ønskede interval mellem logningerne.
2. Sæt flueben ud for "aktiveret".
3. Nu gemmes de aktuelle måleværdier fra SMO 20 i en fil på USB-hukommelsen med det indstillede interval, indtil fluebenet fjernes ud for "aktiveret".



HUSK!

Fjern markering ud for "aktiveret" før du tager USB-hukommelsen ud.

Gulvtørningslogning

Her kan du gemme en gulvtørningslog på USB-stikket, og på den måde se, hvornår betonpladen har opnået den rette temperatur.

- Sørg for, at "gulvtørningsfunktion" er aktiveret i menu 5.9.
- Sæt flueben ud for "Gulvtørningslogning aktiveret".
- Nu oprettes en logfil, hvor temperatur og el-patroneffekt kan aflæses. Logning foregår, indtil fluebenet fjernes ved "gulvtørningslogning aktiveret", eller indtil "gulvtørningsfunktion" afsluttes.



HUSK!

Fjern flueben ved "Gulvtørningslogning aktiveret", før du tager USB-stikket ud.

Menu 7.3 - håndter indstillinger



Her kan du håndtere (gemme i eller hente fra) alle menuindstillinger (hhv. bruger- og servicemenuerne) i SMO 20 med en USB-hukommelse.

Ved hjælp af "gem indstillinger" gemmer du menuindstillingerne på USB-hukommelsen for at kunne tilbagesætte dem på et senere tidspunkt eller for at kopiere indstillingerne til en anden SMO 20.



HUSK!

Når du gemmer menuindstillingerne på USB-hukommelsen, erstatter du alle tidligere gemte indstillinger på USB-hukommelsen.

Ved hjælp af "nulstil indstillinger" tilbagesættes samtlige menuindstillinger fra USB-hukommelsen.



HUSK!

Tilbagestilling af menuindstillingerne fra USB-hukommelsen kan ikke fortrydes.

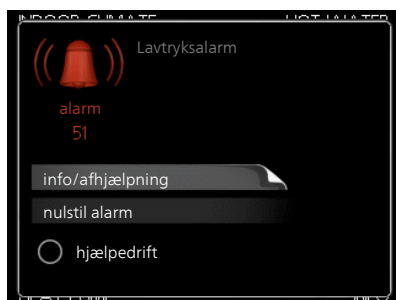
10 Afvigelse af ønsket temperatur

I de fleste tilfælde markerer SMO 20 en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til komfortforstyrrelse) ved hjælp af en alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

Info-menu

I menu 3.1 i styremodulets menusystem er alle anlægs måleværdier samlet. Det kan ofte gøre det lettere at finde fejlkilden, hvis man gennemgår værdierne i denne menu.

Håndtering af alarm



Ved alarm er der opstået en eller anden driftsforstyrrelse, hvilket vises ved, at statuslampen ikke længere lyser konstant grønt, men i stedet lyser konstant rødt. Der vises endvidere en alarmklokke i informationsvinduet.

ALARM

Ved alarm med rød statuslampe er der opstået en driftsforstyrrelse, som varmepumpen og/eller styremodulet ikke selv kan afhjælpes. På displayet kan du, ved at dreje på håndhjulet og trykke på OK-knappen, se, hvilken type alarm det drejer sig om og nulstille alarmen. Du kan også vælge at sætte anlægget i hjælpedrift.

info/afhjælpning Her kan du læse, hvad alarmen skyldes og få tip til, hvad du kan gøre for at afhjælpes det problem, der forårsagede alarmen.

nulstil alarm I mange tilfælde er det nok at vælge "nulstil alarm" for at produktet skal gå tilbage til normal drift. Hvis den begynder at lyse grønt, når du har valgt "nulstil alarm", er alarmen afhjulpet. Hvis den fortsat lyser rødt, og menuen "alarm" vises på displayet, eksisterer det problem, der forårsagede alarmen, fortsat.

hjælpedrift "hjælpedrift" er en form for nøddrift. Det indebærer, at anlægget producerer varme og/eller varmt vand, selvom der er et problem. Dette kan indebære, at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fald eventuelt el-tilskud, der producerer varme og/eller varmt vand.



HUSK!

For at kunne vælge hjælpedrift skal der være valgt et alarmtiltag i menu 5.1.4.



HUSK!

At vælge "hjælpedrift" er ikke det samme som at afhjælpes det problem, der forårsagede alarmen. Statuslampen vil derfor fortsat lyse rødt.

Hvis en driftsforstyrrelse ikke vises på displayet, kan følgende tip anvendes:

GRUNDLÆGGENDE FORHOLDSREGLER

Begynd med at kontrollere følgende ting:

- Kontaktens (SF1) position.
- Husets gruppe- og hovedsikringer.
- Automatsikring til SMO 20 (FA1).
- Husets HPFI-relæ.

LAV TEMPERATUR PÅ DET VARME VAND ELLER MANGLENDE VARMT VAND

Denne del af fejlsøgningskapitlet gælder kun, hvis der er installeret varmtvandsbeholder i systemet.

- Lukket eller droslet påfyldningsventil til det varme vand.
 - Åbn ventilen.
- Blandingsventil (hvis monteret) er indstillet for lavt.
 - Juster blandingsventilen.
- SMO 20 i forkert driftsindstilling.
 - Gå ind i menu 4.2. Hvis position "auto" er valgt, vælg da en højere værdi på "stop af tilskudsvarme" i menu 4.9.2.
 - Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "tilskudsvarme".
- Stort varmtvandsforbrug.
 - Vent til det varme vand er blevet opvarmet. Midlertidigt øget varmtvandskapacitet (midlert. luksu-sindst.) kan aktiveres i menu 2.1.
- For lav varmtvandsindstilling.
 - Gå ind i menu 2.2, og vælg drift med højere komfort.
- Lavt varmtvandsforbrug med "Smart Control"-funktionen aktiv.
 - Hvis varmtvandsforbruget har været lavt, vil anlægget producere mindre varmtvand end normalt. Start anlægget om.
- For lav eller ingen driftsprioritering af varmt vand.
 - Gå ind i menu 4.9.1, og udvid tidsrummet for, hvornår varmtvand skal driftsprioriteres. Bemærk, at hvis tiden for varmtvand øges, mindskes tiden for varme-produktion, hvilket kan give en lavere/ujævn rumtemperatur.
- "Ferieindstilling" aktiveret i menu 4.7.
 - Gå ind i menu 4.7 og vælg "Fra".

LAV RUMTEMPERATUR

- Lukkede termostater i flere rum.
 - Indstil termostaterne på maks. i så mange rum som muligt. Juster rumtemperaturen på menu 1.1 i stedet for at slukke på termostaterne.
- SMO 20 i forkert driftsindstilling.
 - Gå ind i menu 4.2. Hvis position "auto" er valgt, vælg da en højere værdi på "stop af varme" i menu 4.9.2.
 - Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "varme". Hvis det ikke er nok, vælg da også "tilskudsvarme".
- For lavt indstillet værdi på varmeautomatikken.

- Gå ind i menu 1.1 "temperatur", og øg varmekurvens forskydning. Hvis rumtemperaturen stadig er lav i koldt vejr, kan det være nødvendigt at opjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 "varmekurve".

- For lav eller ingen driftsprioritering af varme.
 - Gå ind i menu 4.9.1, og udvid tidsrummet for, hvornår varme skal driftsprioriteres. Bemærk, at hvis tiden for varme øges, mindskes tiden for varmtvandsproduktion, hvilket kan give en mindre mængde varmtvand.
- "Ferieindstilling" aktiveret i menu 4.7.
 - Gå ind i menu 4.7 og vælg "Fra".
- Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.
 - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- Luft i klimaanlægget.
 - Udluft klimaanlægget.
- Lukkede ventiler til varmeanlægget eller varmepumpen.
 - Åbn ventilerne.

HØJ RUMTEMPERATUR

- For højt indstillet værdi på varmeautomatikken.
 - Gå ind i menu 1.1 (temperatur), og sænk varmekurvens forskydning. Hvis rumtemperaturen stadig er høj i koldt vejr, kan det være nødvendigt at nedjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 (varmekurve).
- Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.
 - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

LAVT SYSTEMTRYK

- For lidt vand i klimaanlægget.
 - Fyld vand på klimaanlægget, og kig efter eventuelle lækager. Kontakt din installatør ved gentagne påfyldninger.

LUFT/VAND-VARMEPUMPENS KOMPRESSOR STARTER IKKE

- Der er ikke noget varmebehov.
 - SMO 20 kalder hverken på varme eller varmt vand.
- Kompressor blokeret på grund af temperaturvilkår.
 - Vent, indtil temperaturen er inden for produktets arbejdsområde.
- Mindste tid mellem kompressorstarter er ikke opnået.
 - Vent mindst 30 minutter, og kontroller derefter, om kompressoren er startet.
- Alarm udløst.
 - Følg anvisningerne på displayet.

Kun tilskud

Hvis du ikke kan afhjælpe fejlen, og der ikke er varme på i huset, kan du, mens du afventer hjælp, sætte anlægget i indstillingen "kun tilskud". Det medfører, at kun tilskuddet benyttes til opvarmning af huset.

STIL ANLÆGGET I TILSKUDSINDSTILLING

1. Gå til menu 4.2 driftsindstilling.
2. Marker "kun tilskud" ved hjælp af håndhjulet, og tryk derefter på OK-knappen.
3. Tryk på Tilbage-knappen for at gå tilbage til hovedmenuerne.



HUSK!

Ved idriftsættelse uden NIBE luft/vand-varmepumpe kan alarmer "kommunikationsfejl" forekomme på displayet.

Alarmer nulstilles, hvis aktuel luft/vand-varmepumpe deaktiveres i menu 5.2.2 ("installeret varmepumpe").

11 Tilbehør

Alt tilbehør er ikke tilgængeligt på alle markeder.

EKSTERNT EL-TILSKUD ELK

ELK 5

El-kassette

5 kW, 1 x 230 V

Art.nr. 069 025

ELK 8

El-kassette

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

EL-PATRON IU

3 kW

Art.nr. 018 084

6 kW

Art.nr. 018 088

9 kW

Art.nr. 018 090

FORBINDESESDÅSE K11

Forbindesdåse med termostat og overhedningsbeskyttelse.
(Ved tilslutning af el-patron IU)

Art.nr. 018 893

HJÆLPERELÆ HR 10

Hjælperelæ HR 10 benyttes til at styre eksterne 1- til 3-fase-belastninger som f.eks. oliebrændere, el-patroner og pumper.

Art.nr. 067 309

KOMMUNIKATIONSMODUL TIL SOLENERGI EME 20

EME 20 benyttes til at muliggøre kommunikation og styring mellem inverter til solceller fra NIBE og SMO 20.

Art.nr. 057 188

LADEPUMPE CPD 11

Ladepumpe til varmepumpe.

CPD 11-25/65

Art.nr. 067 321

CPD 11-25/75

Art.nr. 067 320

OMSKIFTERVENTIL TIL KØLING

VCC 05

Omskifterventil, kobberør Ø 22 mm

Art.nr. 067 311

VCC 11

Omskifterventil, kobberør Ø 28 mm

Art.nr. 067 312

RUMFØLER RTS 40

Dette tilbehør benyttes til at få en mere ensartet indetemperatur.

Art.nr. 067 065

VARMTVANDSBEHOLDER/AKKUMULERINGSTANK

AHPS

Akkumuleringstank uden el-patron med solspiral (kobber) og en varmtvandsspiral (rustfri).

Art.nr. 056 283

AHPH

Akkumuleringstank uden el-patron med indbygget varmtvandsspiral (rustfri).

Art.nr. 081 036

VPA

Varmtvandsbeholder med dobbeltvægget beholder.

VPA 450/300

Kobber Art.nr. 088 660

Emalje Art.nr. 088 670

VPB

Varmtvandsbeholder uden el-patron med spiral.

VPB 200

Kobber Art.nr. 088 515
Emalje Art.nr. 088 517
Rustfri Art.nr. 088 518

VPB 300

Kobber Art.nr. 083 009
Emalje Art.nr. 083 011
Rustfri Art.nr. 083 010

VPB 500

Kobber Art.nr. 083 220

VPB 750-2

Kobber Art.nr. 083 231

VPB 1000

Kobber Art.nr. 083 240

VPAS

Varmtvandsbeholder med dobbeltvægget beholder og sol-spiral.

VPAS 300/450

Kobber Art.nr. 087 720
Emalje Art.nr. 087 710

VARMTVANDSSTYRING

VST 05

Omskifterventil, kobberrør Ø 22 mm

Maks. varmepumpestørrelse 8 kW

Art.nr. 089 982

VST 11

Omskifterventil, kobberrør Ø 28 mm

Maks. anbefalet effekt, 17 kW

Art.nr. 089 152

VST 20

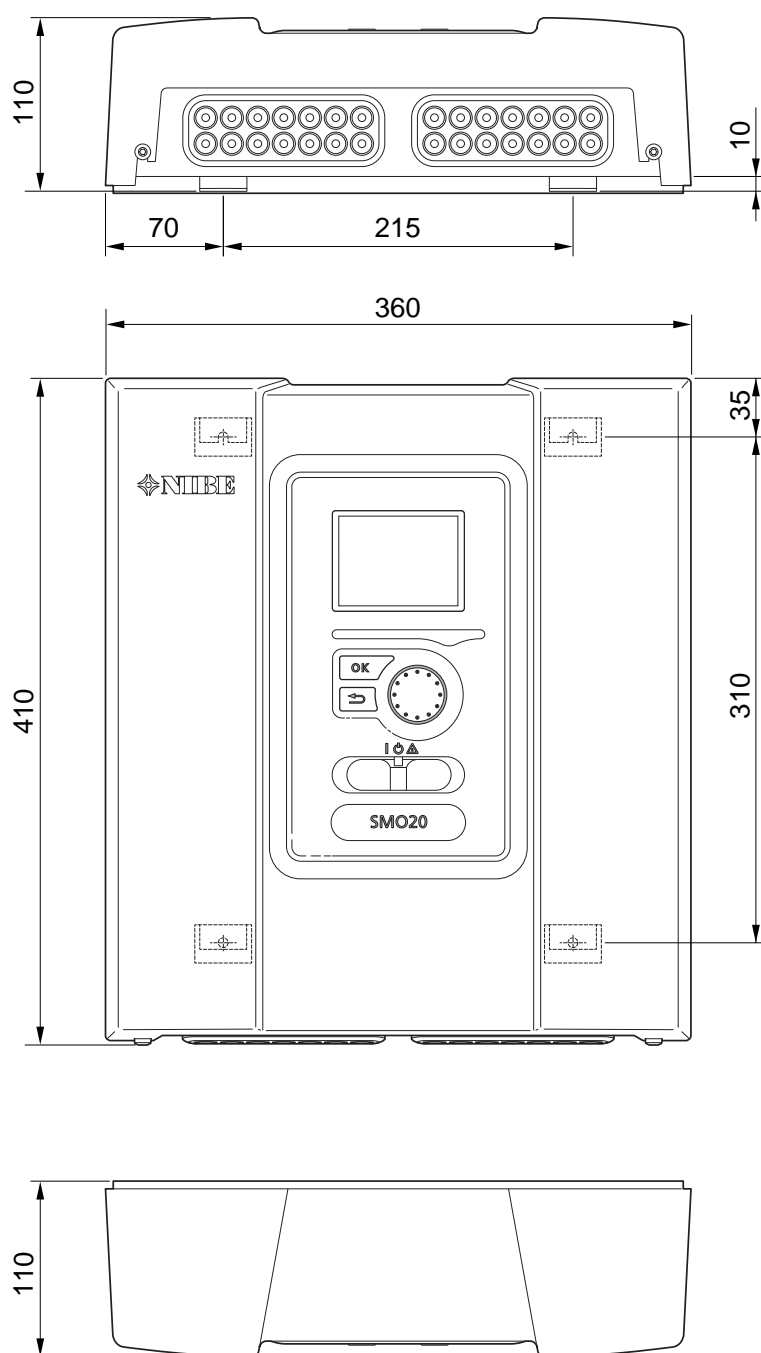
Omskifterventil, kobberrør Ø 35 mm

(Maks. anbefalet effekt, 40 kW)

Art.nr. 089 388

12 Tekniske oplysninger

Dimensioner



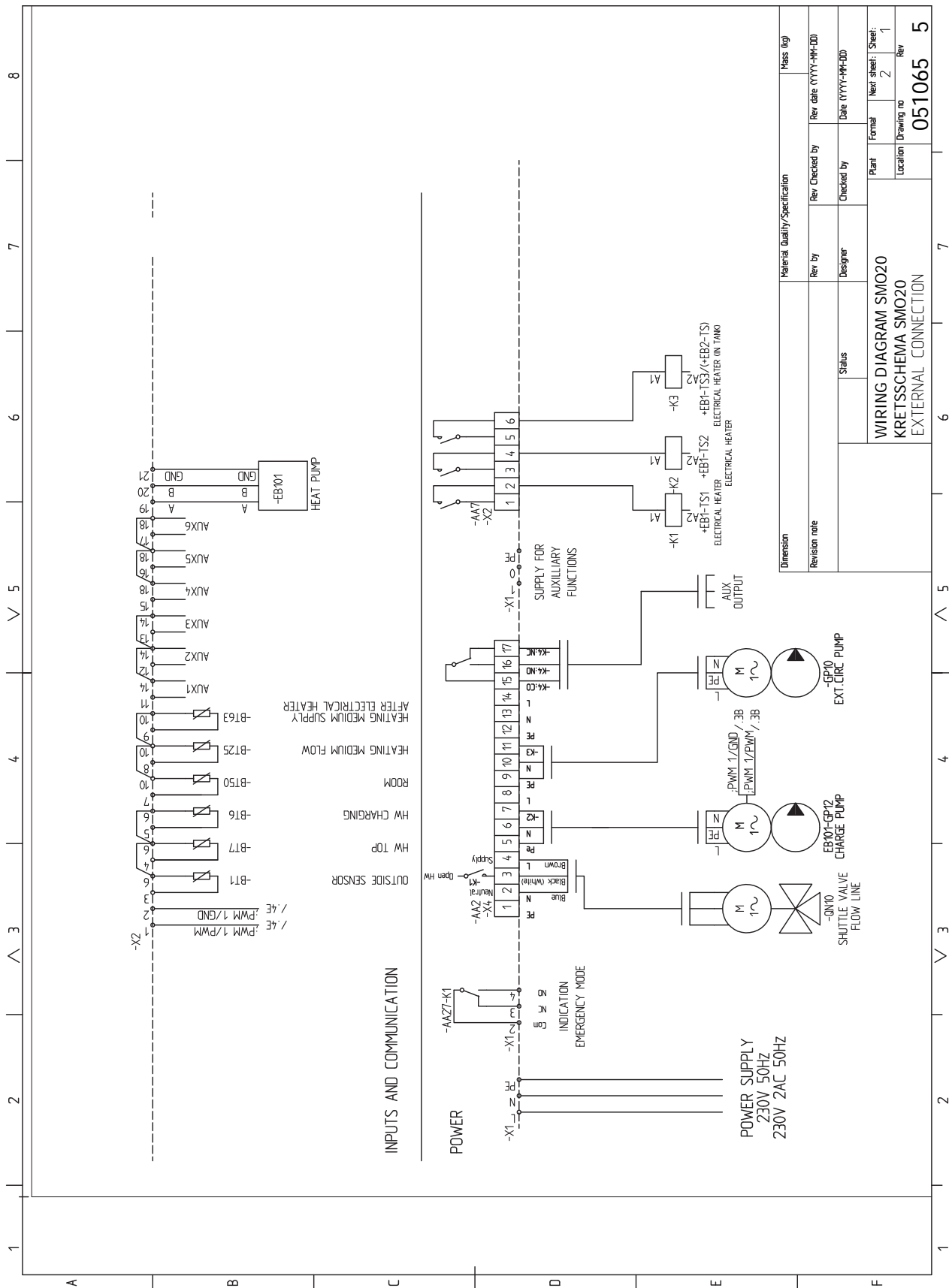
Tekniske specifikationer

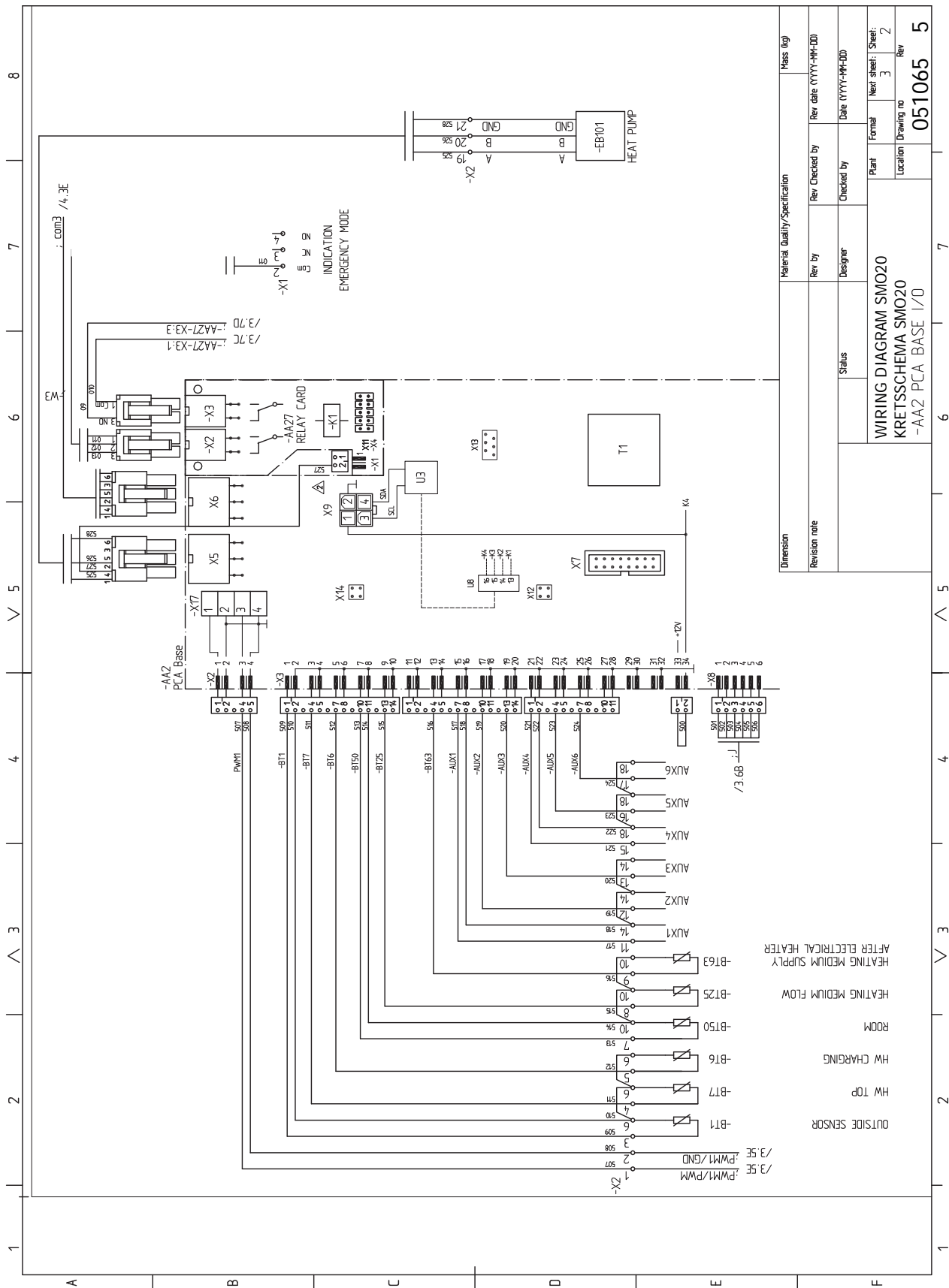
<i>SMO 20</i>		
<i>Elektriske data</i>		
Tilført spænding		230V~ 50Hz
Kapslingsklasse		IP21
Mærkeværdi for impulsspænding	kV	4
Elektrisk forurening		2
Sikring	A	10
<i>Tilslutningsmuligheder</i>		
Maks. antal luft/vand-varmepumper		1
Maks. antal følere		8
Maks. antal fødepumper		1
Maks. antal udgange for tilskudstrin		3
<i>Andet</i>		
Driftsform (EN60730)		Type 1
Driftsområde	°C	-25 – 70
Omgivende temperatur	°C	5 – 35
Programcyklusser, timer		1, 24
Programcyklusser, dage		1, 2, 5, 7
Opløsning, program	min.	1
<i>Mål og vægt</i>		
Bredde	mm	360
Dybde	mm	110
Højde	mm	410
Vægt (ekskl. emballage og medleverede komponenter).	kg	4,3
<i>Andet</i>		
Art. nr. SMO 20		067 224

Energimærkning

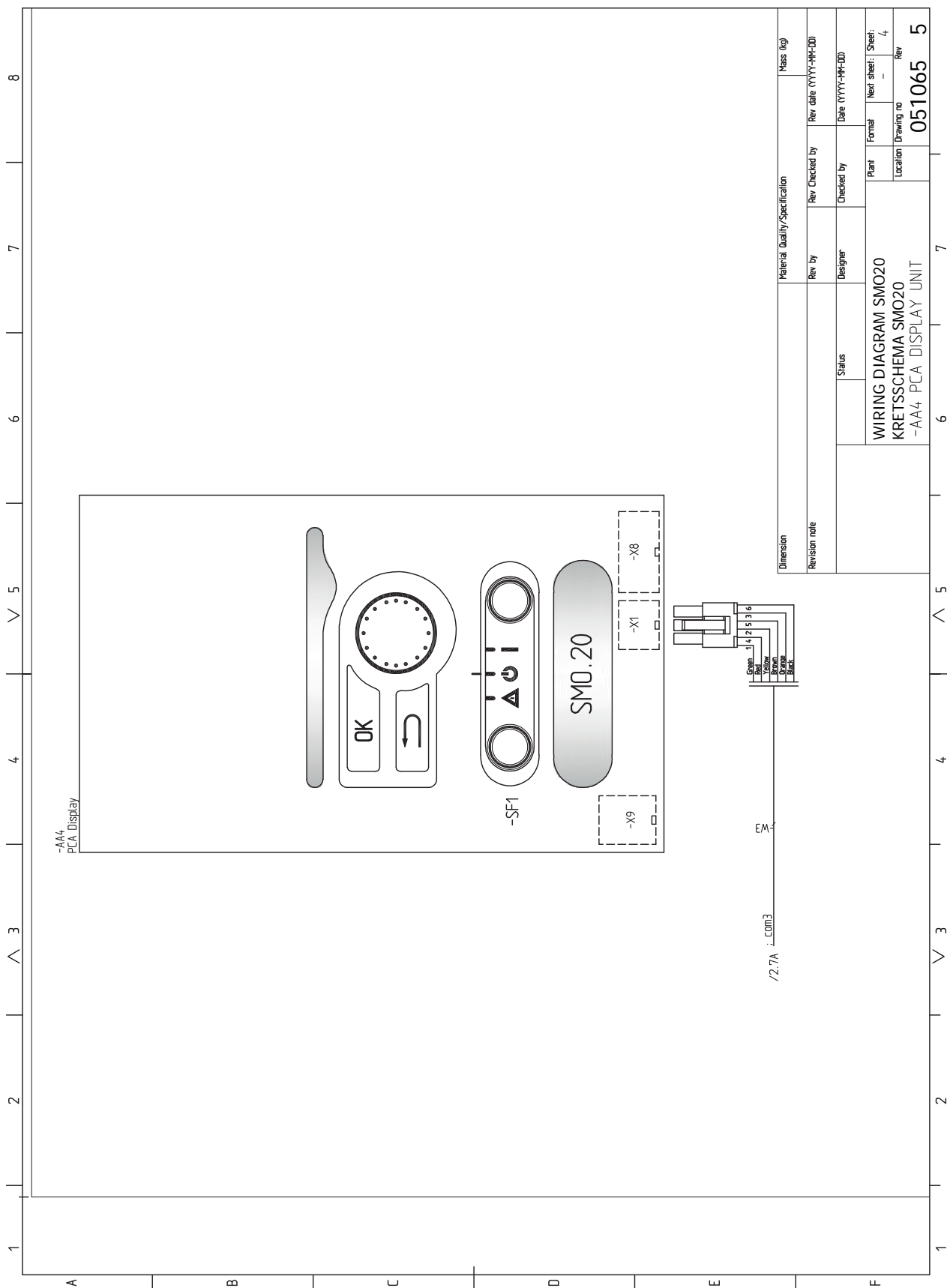
<i>Producent</i>		<i>NIBE</i>
<i>Model</i>		<i>SMO 20 + F2040 / F2120</i>
Temperaturregulator, klasse		II
Temperaturregulator, bidrag til effektivitet	%	2,0

El-diagram





Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision rate	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20 KRETSCHEMA SMO20 -AA2 PCA BASE I/O			
Plant	Formal	Next sheet: Sheet:	051065 5
Location	Drawing no	Drawing no	
	Rev	Rev	



Stikordsregister

- A**
Afvigelse af ønsket temperatur, 46
Alarm, 46
Automatsikring, 17
- B**
Benyt det virtuelle tastatur, 34
Betjening, 33
Bladre mellem vinduer, 34
- D**
Data for temperaturfølere, 43
Dimensioner og opsætningskoordinater, 51
Display, 31
Displayenhed, 31
 Display, 31
 Håndhjul, 31
 Kontakt, 31
 OK-knap, 31
 Statuslampe, 31
 Tilbage-knap, 31
- E**
Ekstern cirkulationspumpe, 25
Eksterne tilslutningsmuligheder
 Mulige valg for AUX-udgang, 27
 Temperaturføler, varmtvand øverst, 23
Eksterne tilslutningsmuligheder (AUX), 25
 Ekstra cirkulationspumpe, 27
 Køleindstillingsvisning, 27
 Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 27
 Varmtvandscirkulation, 27
Ekstra cirkulationspumpe, 27
El-diagram, 54
El-tilslutninger, 17
 Automatsikring, 17
 Ekstern cirkulationspumpe, 25
 Eksterne tilslutningsmuligheder (AUX), 25
 Generelt, 17
 Kabelbøjle, 19
 Kommunikation med varmepumpe, 21
 NIBE Uplink, 25
 Omskiftermventil, 25
 Relæudgang for nøddrift, 24
 Rumføler, 22
 Stærkstrømstilslutning, 20
 Temperaturføler, eksternt fremløb, 23
 Temperaturføler, eksternt fremløb efter el-varmer, 23
 Temperaturføler, varmtvandspåfyldning, 23
 Tilgængelighed, el-tilslutning, 18
 Tilslutning af ladepumpe til varmepumpe, 20
 Tilslutning af tilbehør, 28
 Tilslutninger, 20
 Tilslutningsmuligheder, 24
 Trinstyret tilskud, 24
 Udeføler, 22
Energimærkning, 53
- F**
Fejlsøgning, 46
Forberedelser, 29
- G**
Genvinding, 5
- H**
Hjælpe-menu, 30, 34
Håndhjul, 31
Håndtering af alarm, 46
- I**
Igangsætning med kun tilskud, 29
Igangsætning med NIBE luft-/vandvarmepumpe, 29
Igangsætning og justering, 29
 Forberedelser, 29
 Igangsætning med kun tilskud, 29
 Igangsætning med NIBE luft-/vandvarmepumpe, 29
 Køledrift, 29
 Startguide, 30
Indstilling af en værdi, 33
Installationskontrol, 6
- K**
Kabelbøjle, 19
Komfortforstyrrelse
 Alarm, 46
 Fejlsøgning, 46
 Håndtering af alarm, 46
 Kun el-tilskudsvarme, 48
Kommunikation med varmepumpe, 21
Kontakt, 31
Kun el-tilskudsvarme, 48
Køledrift, 29
Køleindstillingsvisning, 27
- L**
Landespecifik information, 5
Levering og håndtering, 9
 Medfølgende komponenter, 9

- Ophængning, 9
- M**
 - Medfølgende komponenter, 9
 - Menu 5 - SERVICE, 38
 - Menusystem, 32
 - Benyt det virtuelle tastatur, 34
 - Betjening, 33
 - Bladre mellem vinduer, 34
 - Hjælpe-menu, 30, 34
 - Indstilling af en værdi, 33
 - Valg af alternativ, 33
 - Valg af menu, 33
 - Mulige valg for AUX-indgange, 26
 - Mulige valg for AUX-udgang, 27
 - Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 27
 - Mærkning, 4
- N**
 - NIBE Uplink, 25
 - Nøddrift, 43
- O**
 - OK-knap, 31
 - Omskiftestventil, 25
 - Ophængning, 9
- R**
 - Relæudgang for nøddrift, 24
 - Rumføler, 22
 - Rørtilslutninger, 11
 - Generelt, 11
 - Sammenkoblingsmulighed, 13
 - Symbolforklaring, 12
- S**
 - Sammenkoblingsmulighed, 13
 - Serienummer, 5
 - Service, 43
 - Servicetiltag, 43
 - Servicetiltag, 43
 - Data for temperaturfølere, 43
 - Nøddrift, 43
 - USB-serviceudtag, 44
 - Sikkerhedsinformation, 4
 - Mærkning, 4
 - Serienummer, 5
 - Symboler på SMO 20, 4
 - Startguide, 30
 - Statuslampe, 31
 - Styremodulets konstruktion, 10
 - Komponentliste, 10
 - Komponentplacering, 10
 - Styring, 31, 35
 - Styring - Introduktion, 31
 - Styring - Menuer, 35
 - Styring - Introduktion, 31
 - Displayenhed, 31
 - Menusystem, 32
 - Styring - Menuer, 35
 - Menu 5 - SERVICE, 38
 - Stærkstrømstilslutning, 20
- Symboler, 4
 - Symboler på SMO 20, 4
 - Symbolforklaring, 12
 - Systemløsninger, 7
- T**
 - Tekniske oplysninger, 51
 - Dimensioner og opsætningskoordinater, 51
 - El-diagram, 54
 - Temperaturføler, eksternt fremløb, 23
 - Temperaturføler, eksternt fremløb efter el-varmer, 23
 - Temperaturføler, varmtvandspåfyldning, 23
 - Temperaturføler, varmtvand øverst, 23
 - Tilbage-knap, 31
 - Tilbehør, 49
 - Tilgængelighed, el-tilslutning, 18
 - Tilslutning af ladepumpe til varmepumpe, 20
 - Tilslutning af tilbehør, 28
 - Tilslutninger, 20
 - Tilslutningsmuligheder, 24
 - Mulige valg for AUX-indgange, 26
 - Trinstyret tilskud, 24
- U**
 - Udeføler, 22
 - USB-serviceudtag, 44
- V**
 - Valg af alternativ, 33
 - Valg af menu, 33
 - Varmtvandscirkulation, 27
 - Vigtig information, 4
 - Genvinding, 5
 - Installationskontrol, 6
 - Landespecifik information, 5
 - Mærkning, 4
 - Serienummer, 5
 - Sikkerhedsinformation, 4
 - Symboler, 4
 - Systemløsninger, 7

Kontaktoplysninger

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

Kontakt NIBE Sverige for lande, som ikke nævnes i denne liste, eller se nibe.eu for yderligere oplysninger.

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

IHB DA 1918-8 231742

Denne vejledning er en publikation fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrationer, fakta og data er baseret på aktuel information på tidspunktet for publikationens godkendelse. NIBE Energy Systems tager dog forbehold for eventuelle fakta- eller trykfejl i denne vejledning.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

