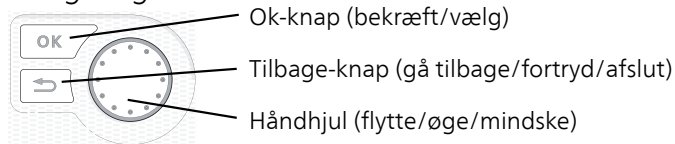


Indendørs modul NIBE VVM 320



Kvikguide

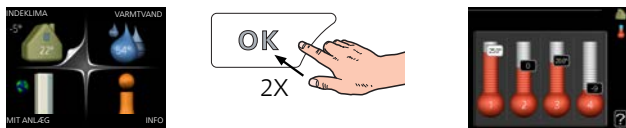
Navigering



Der findes en detaljeret forklaring af knappernes funktioner på side 38.

Hvordan du bladrer blandt menuer og foretager forskellige indstillinger er beskrevet på side 40.

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 drejer du først på håndhjulet for at markere menu 2 (vanddråben), og derefter trykker du to gange på OK-knappen.

Indholdsfortegnelse

1	<i>Vigtig information</i>	4	Opstart og kontrol	33
	Sikkerhedsinformation	4	Indstilling af køle-/varmekurve	35
	Symboler	4	Indstilling af varmtvands-cirkulation	36
	Mærkning	4	Pool	36
	Serienummer	5	SG Ready	36
	Genvinding	5		
	Landespecifik information	5	7 <i>Styring – Introduktion</i>	38
	Installationskontrol	6	Displayenhed	38
	Udemoduler	7	Menusystem	39
2	<i>Levering og håndtering</i>	8	8 <i>Styring - Menuer</i>	42
	Transport	8	Menu 1 - INDEKLIMA	42
	Opstilling	8	Menu 2 - VARMT VAND	43
	Medfølgende komponenter	9	Menu 3 - INFO	43
	Afmontering af dæksler	10	Menu 4 - MIT ANLÆG	44
			Menu 5 - SERVICE	45
3	<i>Indendørsmodulets konstruktion</i>	11	9 <i>Service</i>	55
	Komponentplacering bagside	12	Serviceiltag	55
	Komponentliste	12		
4	<i>Rørtilslutninger</i>	13	10 <i>Afvigelse af ønsket temperatur</i>	59
	Generelt om rørtilslutninger	13	Info-menu	59
	Dimensioner og rørtilslutninger	16	Håndtering af alarm	59
	Tilslutning af luft/vand-varmepumpe	17	Fejlsøgning	59
	Tilslutning ved brug uden varmepumpe	17	Kun el-tilskud	61
	Varmeberersiden	17		
	Koldt- og varmtvand	17	11 <i>Tilbehør</i>	62
	Installationsalternativer	17	12 <i>Tekniske oplysninger</i>	64
5	<i>El-tilslutninger</i>	19	Dimensioner og opsætningskoordinater	64
	Generelt	19	Tekniske specifikationer	65
	Tilslutninger	22	El-diagram	68
	Indstillinger	25	<i>Stikordsregister</i>	83
	Tilslutningsmuligheder	27	<i>Kontaktoplysninger</i>	87
	Tilslutning af tilbehør	31		
6	<i>Igang sætning og justering</i>	32		
	Forberedelser	32		
	Påfyldning og udluftning	32		

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 involverede farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden overvågning. Med forbehold for konstruktionsændringer. ©NIBE 2020.

Systemtryk	Maks.	Min.
Varmebærer	0,3 MPa (3 bar)	0,05 MPa (0,5 bar)
Brugsvand	1,0 MPa (10 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)

Der kan dryppe vand fra sikkerhedsventilen. Fra sikkerhedsventilen går der et fabriksmonteret overløbsrør til en overløbskop. Overløbsrøret er synligt, udmundingen er åben og ikke placeret i nærheden af elektriske komponenter. Fra overløbskoppen lægges et overløbsrør til passende afløb. Dette overløbsrør skal have fald i hele længden for at undgå vandsamlinger og skal lægges frostfrit.

VVM 320 skal installeres via en flerpolet kontakt. Kabler skal være dimensioneret efter den anvendte sikring.



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 betjeningen 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.



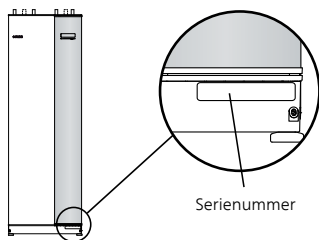
Fare for menneske eller maskine.



Læs brugerhåndbogen.

Serienummer

Serienummeret findes nederst til højre på frontdækslet, i info-menuen (menu 3.1) og på dataskiltet (PZ1).



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
	Varmebærer, se afsnit "Systemprincip"			
	System gennemskyllet			
	System udluftet			
	Ekspansionsbeholder			
	Snavsfilter			
	Sikkerhedsventil			
	Spærreventiler			
	Kedeltryk			
	Tilsluttet i henhold til principskiten			
	Varmtvand, se afsnittet "Koldt- og varmtvand"			
	Spærreventiler			
	Blandingsventil			
	Sikkerhedsventil			
	El, se afsnit "El-tilslutninger"			
	Tilsluttet kommunikation			
	Gruppesikringer			
	Sikringer indemodul			
	Sikringer til ejendom			
	Udeføler			
	Rumføler			
	Strømføler			
	Sikkerhedsafbryder			
	Jordfejlsrelæ			
	Indstilling af nøddriftstermostat			
	Andet			
	Koblet til			

Udemoduler

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

F2040

F2040-6

Art.nr. 064 206

F2040-8

Art.nr. 064 109

F2040-12

Art.nr. 064 092

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

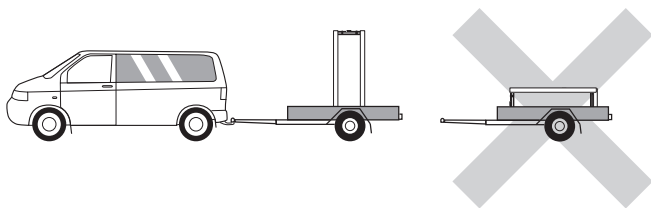
F2120-16 3x400V

Art.nr. 064 139

2 Levering og håndtering

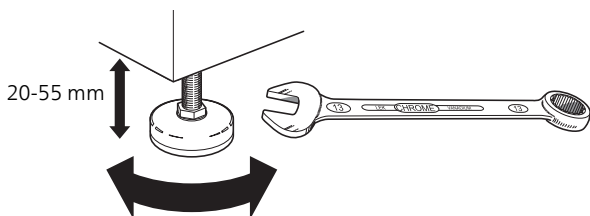
Transport

VVM 320 skal transporteres og opbevares stående og tørt. Ved transport ind i huset, kan VVM 320 dog lægges forsigtigt ned på bagsiden.



Opstilling

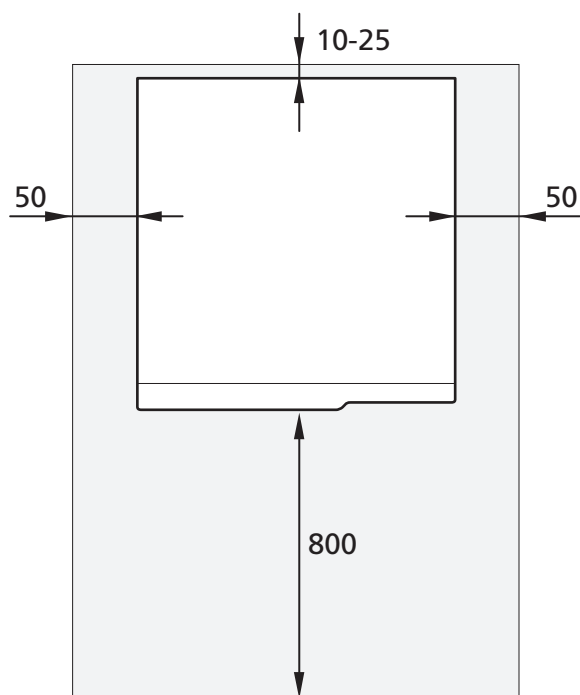
- Placer VVM 320 på et fast underlag indendørs, der kan holde til vægten. Anvend produktets justerbare ben til at opnå en vandret og stabil opstilling. Det sted, hvor VVM 320 placeres, skal være frostfrit.



- Eftersom der kan komme vand fra sikkerhedsventilen, skal det sted, hvor VVM 320 placeres, have et afløb i gulvet.

INSTALLATIONSOMRÅDET

Sørg for, at der er 800 mm fri plads foran produktet. Al service på VVM 320 kan udføres forfra.



BEMÆRK

Sørg for, at der er et 10 – 25 mm frit område mellem VVM 320 og væggen bagved til lægning af kabler og rør.

Medfølgende komponenter



Udeføler

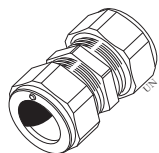


Rumføler



Strømføler*

*Gælder kun for 3x400V



Klemringskoblinger*

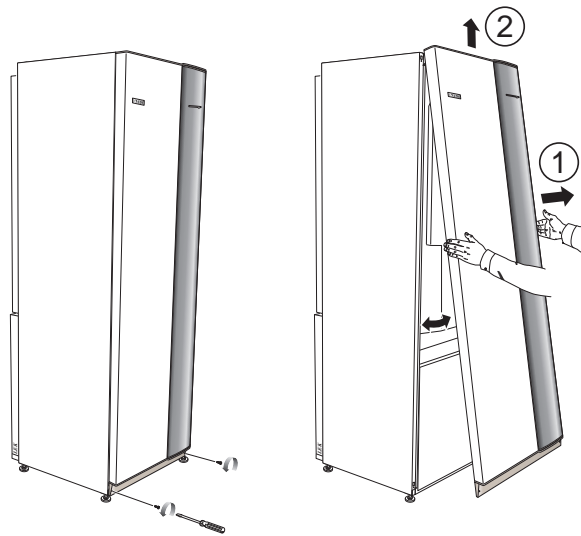
*Gælder kun for Tyskland, Østrig,
Schweiz og Italien.

PLACERING

Tilbehørssettet er placeret oven på produktet.

Afmontering af dæksler

Frontdæksel



1. Løsn skruerne i frontpladens nederste kant.
2. Løft dækslet udad i den nederste kant og op.

Sidedæksler

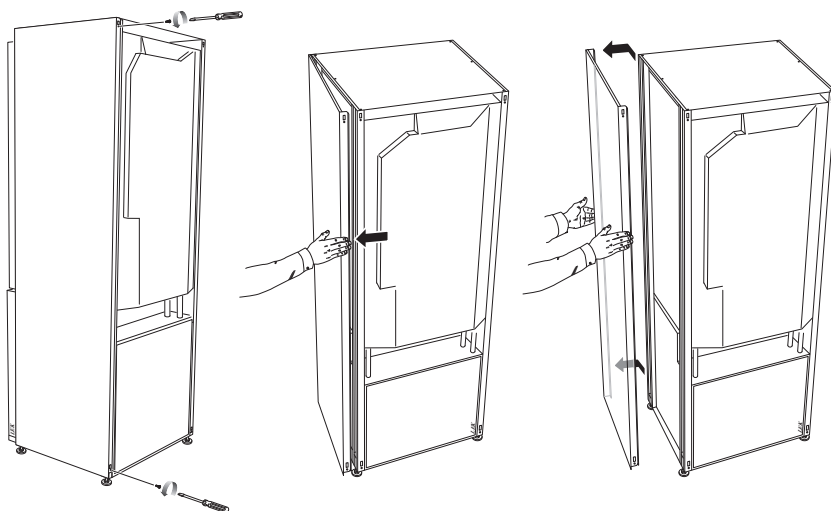
Sidedækslerne kan fjernes for at lette installationen.



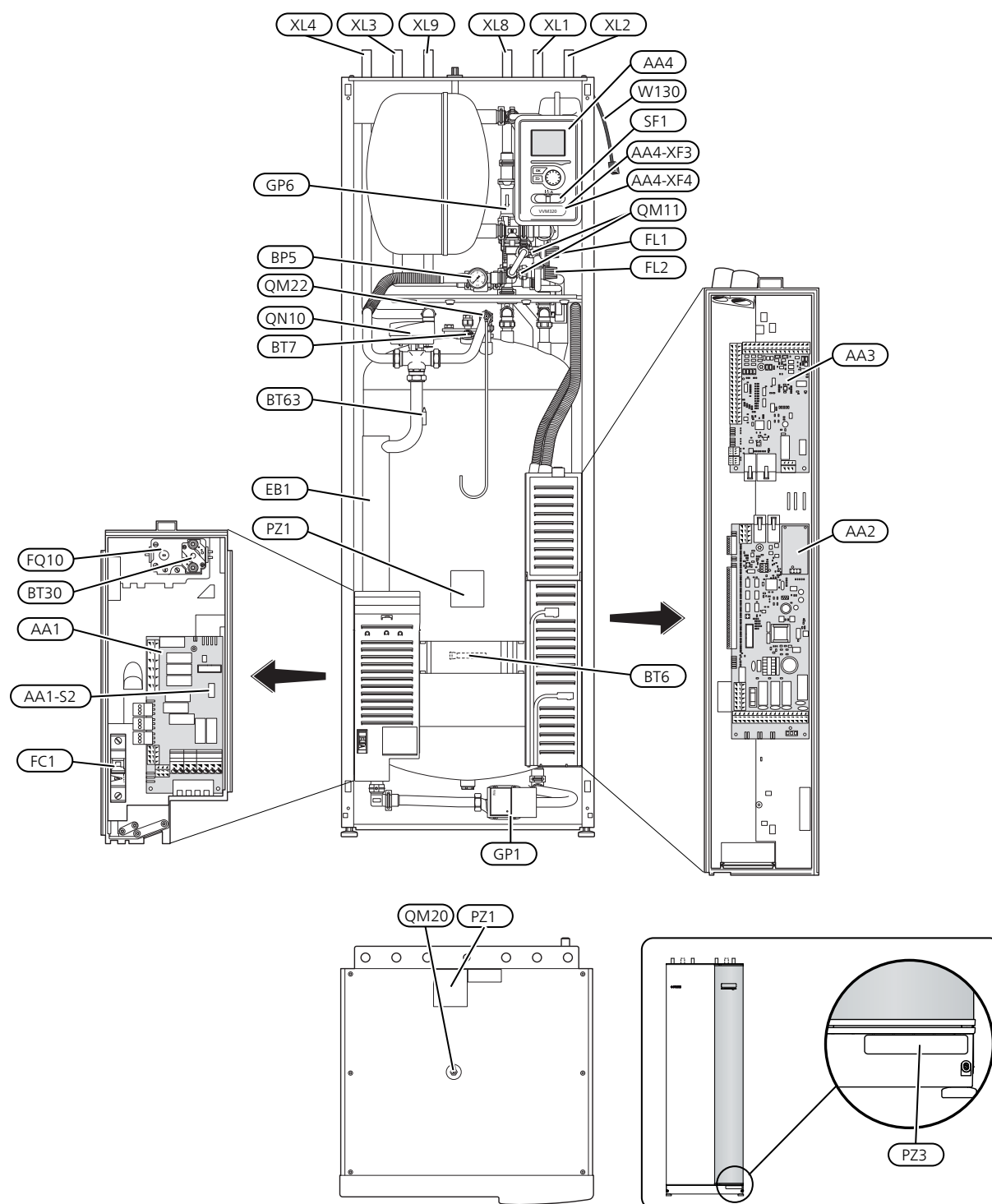
HUSK!

50 mm plads er påkrævet til afmontering af sidepladerne.

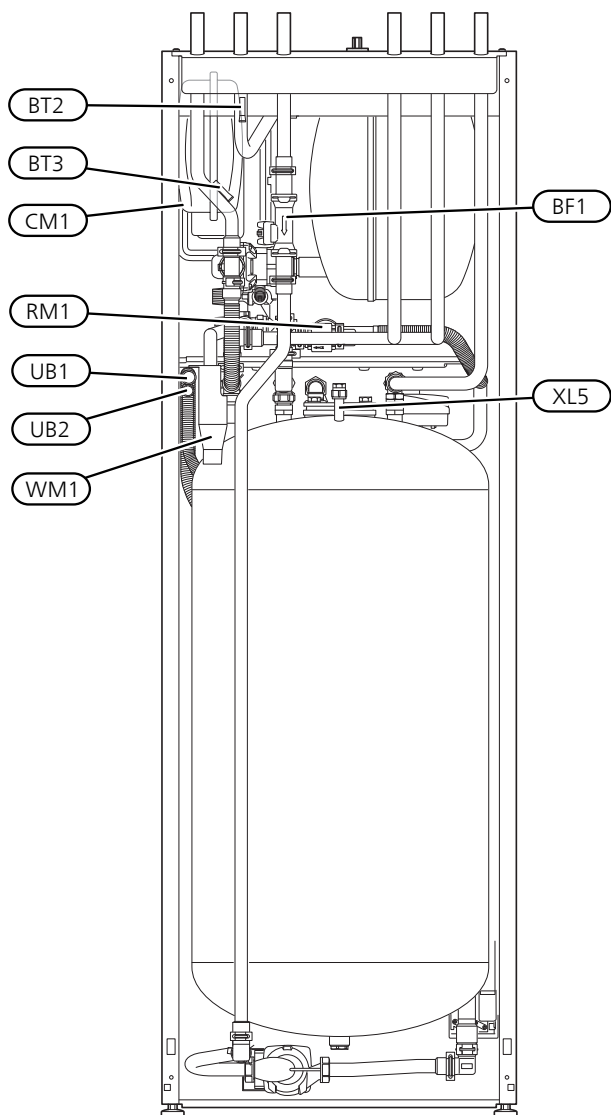
1. Løsn skruerne foroven og forneden.
2. Drej dækslet lidt udad.
3. Før dækslet bagud og lidt ud til siden.
4. Træk dækslet ud til siden.
5. Træk dækslet fremad.



3 Indendørsmodulets konstruktion



Komponentplacering bagside



VVS-KOMPONENTER

CM1	Ekspansionsbeholder, sluttet, varmebærer
FL1	Sikkerhedsventil, varmtvandsbeholder
FL2	Sikkerhedsventil, varmebærer
GP1	Cirkulationspumpe
GP6	Cirkulationspumpe, varmebærer
QM11	Påfyldningsventil, varmebærer
QM20	Udluftning, klimaanlæg
QM22	Udluftningsventil, spiral
QN10	Omskifterventil, klimaanlæg/opvarmning af vand, fremløb
RM1 ¹⁾	Kontraventil, koldt vand
WM1	Overløbskop

FØLER OSV.

BP5	Manometer, varmesystem
BT2	Temperaturføler, varmebærer frem
BT3	Temperaturføler, varmebærer retur
BT6	Temperaturføler, varmtvand, ladning
BT7	Temperaturføler, varmtvand, øverst
BT30	Termostat, nøddrift
BT63	Temperaturføler, varmebærer frem efter el-patron

ELEKTRISKE KOMPONENTER

AA1	El-patronkort
	AA1-S2 Kontakt (DIP-switch) på printpladen
AA2	Grundkort
AA3	Indgangskort
AA4	Displayenhed
	AA4-XF3 USB-udtag
	AA4-XF4 Serviceudtag
BF1 ²⁾	Energimåler
EB1	El-patron
FC1	Automatsikring
FQ10	Temperaturbegrænser
SF1	Kontakt
W130	Netværkskabel til NIBE Uplink™

ANDET

PZ1	Dataskilt
PZ3	Serienummerskilt
UB1	Kabelgennemføring
UB2	Kabelgennemføring

Betegnelser i henhold til standard EN 81346-2.

Komponentliste

RØRTILSLUTNINGER

XL1	Tilslutning, varmebærer fremløb Ø22 mm
XL2	Tilslutning, varmebærer returløb Ø22 mm
XL3	Tilslutning, koldt vand Ø22 mm
XL4	Tilslutning, varmt vand Ø22 mm
XL5	Tilslutning, varmtvands-cirkulation Ø15 mm (gælder ikke for kobber)
XL8	Tilslutning, sammenkobling fra varmepumpe Ø22 mm
XL9	Tilslutning, sammenkobling til varmepumpe Ø22 mm

1) Ikke Danmark.

2) Gælder for VVM 320 R, VVM 320 3x230V R og VVM 320 E EM. Findes som tilbehør EMK 300 til de øvrige markeder.

4 Rørtilslutninger

Generelt om rørtilslutninger

Rørinstallation skal udføres iht. gældende regler.

Rørdimension bør ikke være under anbefalet rørdiameter i henhold til tabellen. Hvert system skal dog dimensioneres individuelt for at klare de anbefalede systemflow.

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 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-8	0,27	20	22
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-12	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28

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

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



BEMÆRK

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

VVM 320 udgør sammen med en kompatibel luft/vandvarmepumpe (se kapitel "Udemoduler") et komplet anlæg til varme og varmtvand.

Systemet kræver, at radiatorsystemet er dimensioneret ud fra lavtemperatur. Ved laveste dimensionerede udetemperatur er de højeste anbefalede temperaturer 55 °C på fremløbet og 45 °C på returløbet, men VVM 320 kan klare op til 70 °C på fremløbet.

Overløbsvand fra sikkerhedsventilen ledes via en overløbskop til et afløb, så stænk af varmt vand ikke kan forårsage personskader. Røret til overløbsvand skal have fald i hele længden for at undgå vandsamlinger og skal lægges frostfrit. Overløbsrørets udmunding skal være synlig og ikke være placeret i nærheden af elektriske komponenter.

NIBE anbefaler at installere VVM 320 så tæt på varmepumpen som muligt for at opnå størst mulig komfort. For udførlig information om de forskellige komponenters placering se afsnittet "Installationsalternativer" i denne manual.



HUSK!

Sørg for, at det vand, der kommer ind, er rent. Ved brug af egen brønd kan det være nødvendigt at supplere med et ekstra vandfilter.



BEMÆRK

Eventuelle toppunkter i klimaanlægget skal udstyres med udluftningsmuligheder.



BEMÆRK

Rørsystemerne skal være gennemskyllet, inden indendørsmodul tilsluttes, så eventuelle forureninger ikke beskadiger anvendte komponenter.



BEMÆRK

Kontakten (SF1) må ikke sættes i position "I" eller , før VVM 320 er fyldt med vand. Temperaturbegrænseren, termostaten, el-patronen m.m. kan blive beskadiget.

KEDEL- OG RADIATORVOLUMEN

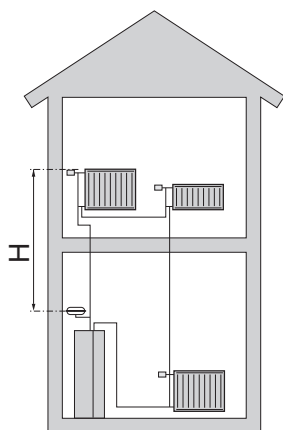
VVM 320 er udstyret med en trykexpansionsbeholder på 10 liter.

Trykexpansionsbeholderens fortryk skal dimensioneres efter den maksimale højde (H) mellem beholderen og den højest beliggende radiator, se figur. Et fortryk på 0,5 bar (5 mvp) medfører en maksimal tilladt højdeforskel på 5 m.

Maks. systemvolumen ved ovenstående fortryk er 220 liter eksklusive kedel.

Volumenudvidelse

Ved tilslutning til varmepumpe kræves ca. 10 l/kW og mange varmesystemer har ikke denne volumen. For at undgå driftsproblemer udvides volumen da med en UKV bufferbeholder.

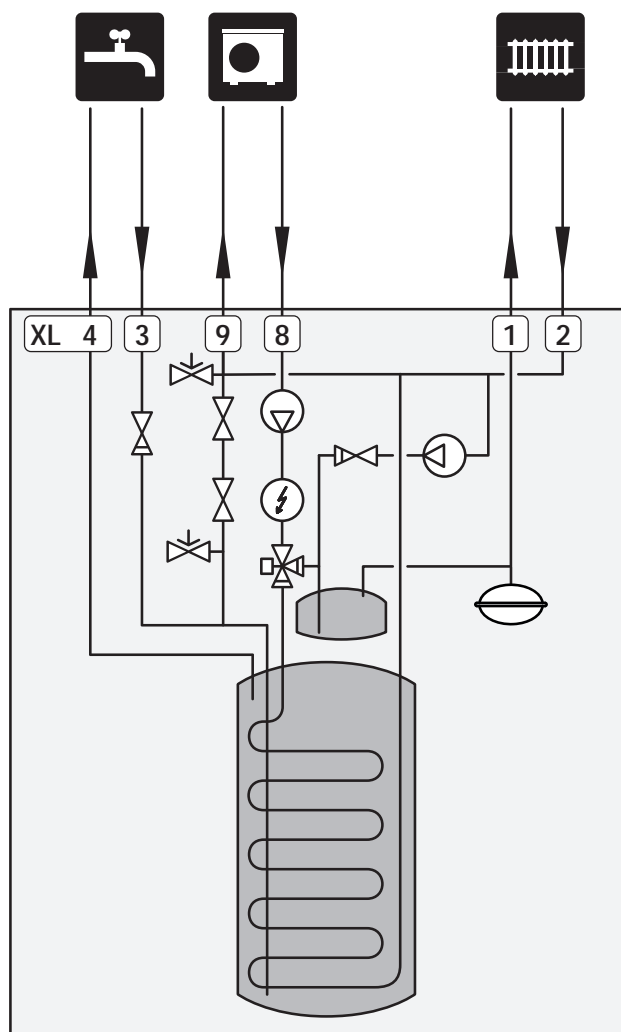


SYSTEMPRINCIP

VVM 320 består af varmtvandsbeholder med ladeslange, ekspansionsbeholder, sikkerhedsventil, påfyldningsventil, el-patron, cirkulationspumper, bufferbeholder og styresystem. VVM 320 tilsluttes klimaanlægget.

VVM 320 er direkte tilpasset tilslutning og kommunikation med en kompatibel NIBE luft/vand-varmepumpe, se afsnittet "Udemoduler", og udgør sammen et komplet varmeanlæg.

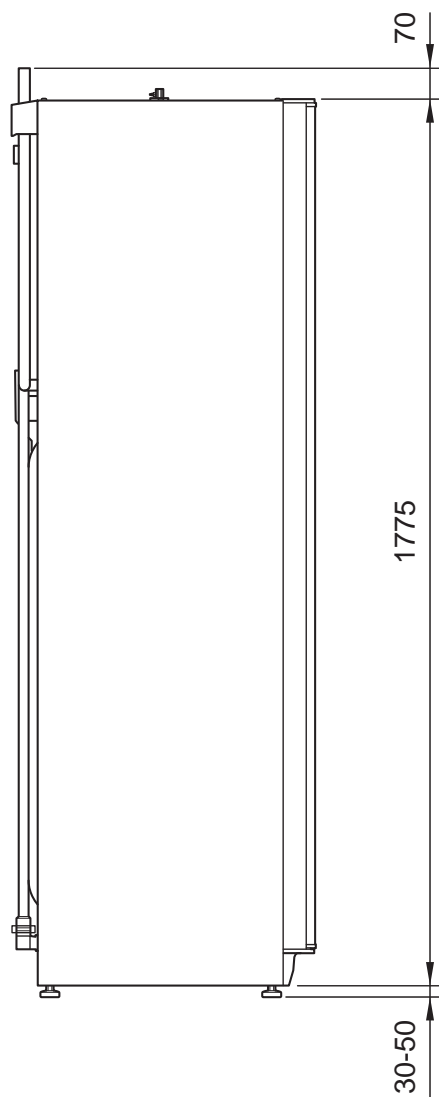
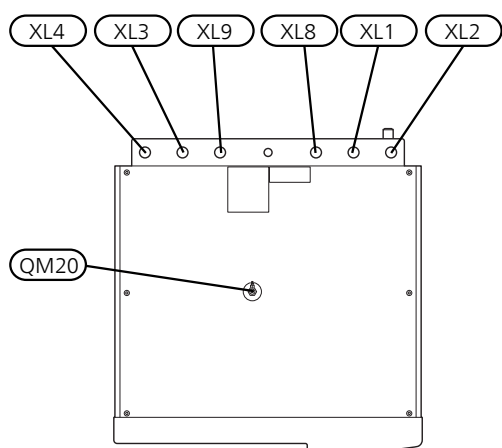
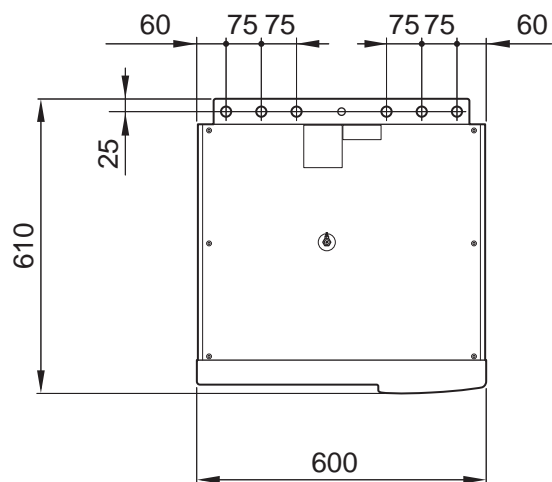
Når det er koldt udenfor, arbejder luft/vand-varmepumpen sammen med VVM 320, og hvis udetemperaturen falder til under varmepumpens stoptemperatur, sker al opvarmning med VVM 320.



SYMBOLFORKLARING

<i>Symbol</i>	<i>Betydning</i>
	Stopventil
	Kontraventil
	Blandingsventil
	Cirkulationspumpe
	El-patron
	Ekspansionsbeholder
	Filterkugleventil
	Flowmåler/energimåler
	Magnetventil
	Manometer
	Reguleringsventil
	Sikkerhedsventil
	Omskifterventil/shunt
	Manuel omskifterventil/shunt
	Gulvvarmesystem
	Indendørs modul
	Kølesystem
	Luft-/vandvarmepumpe
	Radiatorsystem
	Varmt brugsvand
	Varmtvandscirkulation

Dimensioner og rørtilslutninger



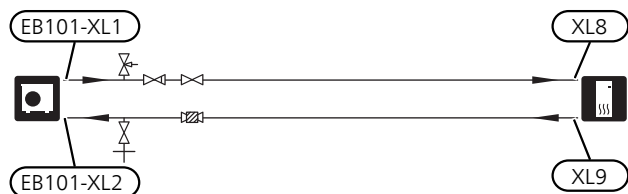
RØRTILSLUTNINGER

- XL1 Tilslutning, vardebærer fremløb Ø22 mm
- XL2 Tilslutning, vardebærer returløb Ø22 mm
- XL3 Tilslutning, koldt vand Ø22 mm
- XL4 Tilslutning, varmt vand Ø22 mm
- XL5 Tilslutning, varmtvandsirkulation Ø15 mm (gælder ikke for kobber)
- XL8 Tilslutning, sammenkobling fra varmepumpe Ø22 mm
- XL9 Tilslutning, sammenkobling til varmepumpe Ø22 mm

Tilslutning af luft/vand-varmepumpe

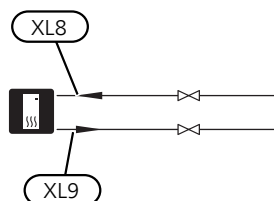
Du finder en liste over kompatible luft/vand-varmepumper i afsnit "Udemoduler".

VVM 320 er ikke udstyret med spærreventiler, men de skal monteres uden for indendørsmoduliet for at lette evt. fremtidig service.



Tilslutning ved brug uden varmepumpe

Tilslut røret til sammenkobling ind fra varmepumpe (XL8) sammen med røret ud til varmepumpe (XL9).

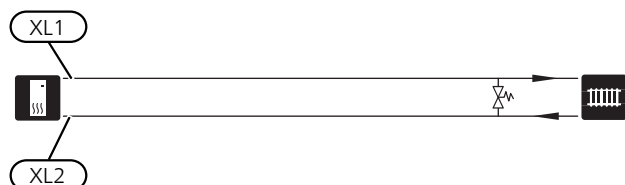


Varmebærersiden

TILSLUTNING AF KLIMAANLÆG

Et klima anlæg er et system, der regulerer indeklimaet ved hjælp af styresystemet i VVM 320 og f.eks. radiatorer, gulvvarme/køling, blæserkonvektorer osv.

- Ved tilslutning til systemer med termostater på alle radiatorer (alternativt gulvvarmeslanger) monteres der enten en bypassventil eller også afmonteres nogle af termostaterne, så der sikres tilstrækkelig gennemstrømning.



Koldt- og varmtvand

Indstillinger for varmtvand foretages i menu 5.1.1.

TILKOBLING AF KOLDT- OG VARMTVAND

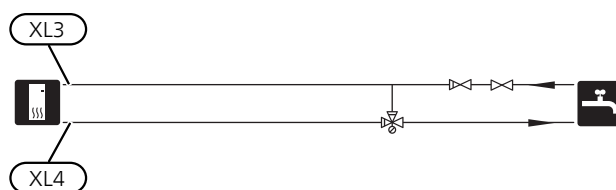
Monter følgende:

- afspæringsventil
- blandingsventil

Der skal eventuelt monteres en blandingsventil, hvis fabriksindstillingen for varmtvand ændres. Nationale regler skal overholdes.

- kontraventil¹

¹ Kun VVM 320 for Danmark



Installationsalternativer

VVM 320 kan installeres på flere forskellige måder, hvoraf nogle vises nedenfor.

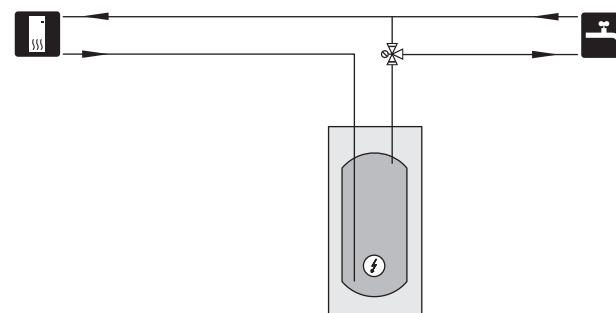
Du kan læse mere om alternativerne på volundvt.dk samt i de tilhørende monteringsanvisninger til det anvendte tilbehør. Se side 62 med listen over det tilbehør, der kan anvendes til VVM 320.

EKSTRA VARMTVANDSBEHOLDER

Hvis der skal installeres større badekar eller andre storforbrugere af varmtvand, kan anlægget suppleres med en ekstra varmtvandsbeholder. Der monteres så en blandingsventil på det udgående varmtvand fra varmtvandsbeholderen.

Varmtvandsbeholder med el-patron

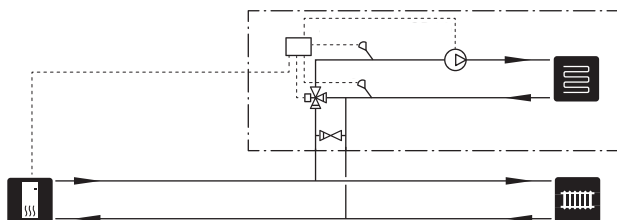
Hvis der er mulighed for at benytte en varmtvandsbeholder med el-patron, tilsluttes den i henhold til billedet nedenfor.



EKSTRA KLIMAANLÆG

I et hus med flere klimaanlæg, der kræver forskellige fremløbstemperaturer, kan tilbehøret ECS 40/ECS 41 tilsluttes.

En shuntventil sænker da temperaturen til f.eks. gulvvarmesystemet.

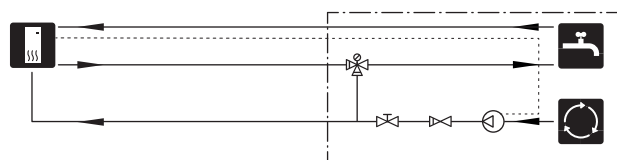


TILSLUTNING AF VARMTVANDSCIRKULATION

En cirkulationspumpe kan styres af VVM 320 med henblik på cirkulation af varmtvand. Det cirkulerende vand skal have en temperatur, der forhindrer både bakterietilvækst og skoldning – nationale normer skal opfyldes.

VVC-returen kan med fordel tilkobles tilslutning XL5 eller i en fritstående varmtvandsbeholder. Hvis en elektrisk varmtvandsbeholder tilsluttes efter varmepumpen, skal VVC-returens kobles ind i varmtvandsbeholderen.

Cirkulationspumpen deaktiveres via AUX-udgang i menu 5.4.

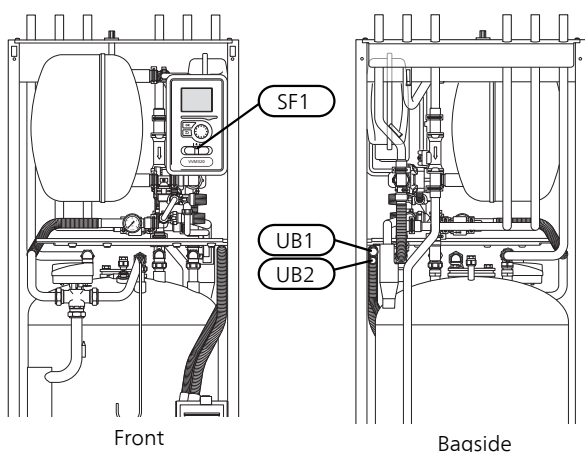


5 El-tilslutninger

Generelt

Alt elektrisk udstyr bortset fra udeføler, rumføler og strømføler er tilsluttet fra fabrikken.

- Før isolationstest af ejendommen skal indendørsmodul et frakobles.
- Hvis ejendommen har fejlstrømsrelæer, bør VVM 320 forsynes med et separat fejlstrømsrelæ.
- El-diagram for indendørsmodul, se afsnit "El-diagram".
- Kommunikations- og følerkabler til eksterne tilslutninger må ikke trækkes i nærheden af stærkstrømsledninger.
- Kommunikations- og følerkablernes mindste tværsnit ved ekstern tilslutning skal være 0,5 mm² op til maks. 50 m, f.eks. EKKX, LiYY eller lignende.
- Ved kabellægning i VVM 320 skal kabelgennemføringer UB1 og UB2 benyttes (markeret på billede). I UB1 og UB2 føres kablerne gennem indendørsmodul fra bagsiden til forsiden.



BEMÆRK

Afbryder (SF1) må ikke sættes i position "I" eller "Δ", før der er fyldt vand på kedlen og radiator-systemet er udluftet. Temperaturbegrænseren, termostaten, el-patron m.m. kan blive beskadiget.



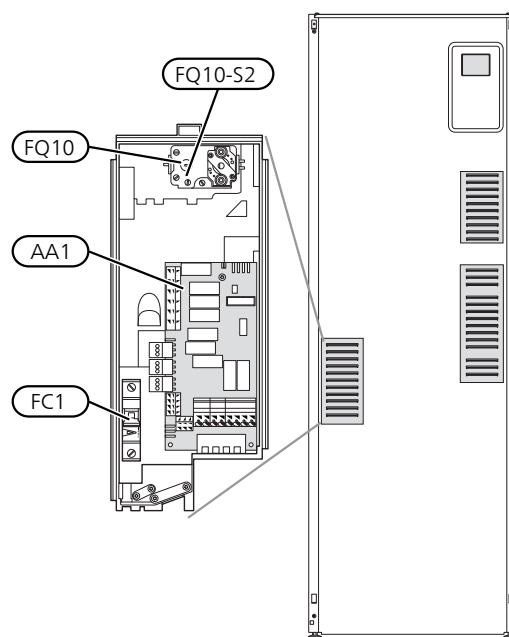
BEMÆRK

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



BEMÆRK

El-installation samt evt. service skal udføres under kontrol af en autoriseret el-installatør. Afbryd strømmen med drejekontakten før evt. service. El-installation og ledningsføring skal udføres iht. gældende regler.



AUTOMATSIKRING

Indendørsmodul og en stor del af dets interne komponenter er sikret internt med en automatsikring (FC1).

TEMPERATURBEGRÆNSER

Temperaturbegrænseren (FQ10) afbryder strømtilførslen til el-tilskuddet, hvis temperaturen stiger til mellem 90 og 100 °C og nulstilles manuelt.

Nulstilling

Temperaturbegrænseren (FQ10) er tilgængelig bag frontdækslet. Nulstil temperaturbegrænseren ved at trykke knappen (FQ10-S2) ind ved hjælp af en lille skruetrækker. Tryk knappen ind med et let tryk, maks. 15 N (ca. 1,5 kg).

A technical diagram of an electrical cabinet's front panel. A circular callout shows a close-up of the internal components, specifically the temperature limiter (FQ10) and its reset button (FQ10-S2). The FQ10 is a rectangular component with a small lever (FQ10-S2) on its side. The diagram also shows the location of the FQ10 on the main front panel.

TILGÆNGELIGHED, EL-TILSLUTNING

Plastlågen til el-skabene åbnes ved hjælp af en skruetrækker.

A standard warning symbol consisting of a black exclamation mark inside a black triangle.

BEMÆRK

Lågen til indgangskortet åbnes uden brug af værktøj.

Afmontering af dæksel, indgangskort

A diagram showing the removal of the cover for the input card. The main drawing shows the front panel with a callout to a specific cover. Two circular callouts show the steps: 1. A hand presses a latch down. 2. The cover is rotated outwards and removed from the panel.

1. Tryk låsen ned.
2. Drej lågen ud, og fjern den.

Afmontering af dæksel, el-patronkort

A diagram showing the removal of the cover for the electrical terminal block. The main drawing shows the front panel with a callout to a specific cover. Two circular callouts show the steps: 1. A screwdriver (A) is inserted into the top of the cover, and the latch is bent downwards (B). 2. The cover is rotated outwards and removed from the panel.

1. Stik skruetrækkeren (A) ind, og bøj låsen forsigtigt nedad (B).
2. Drej lågen ud, og fjern den.

20 Kapitel 5 | El-tilslutninger

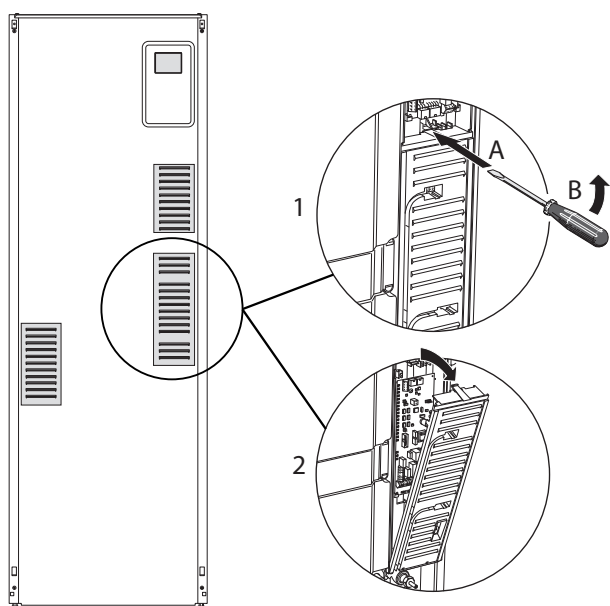
NIBE VVM 320

Afmontering af dæksel, grundkort



HUSK!

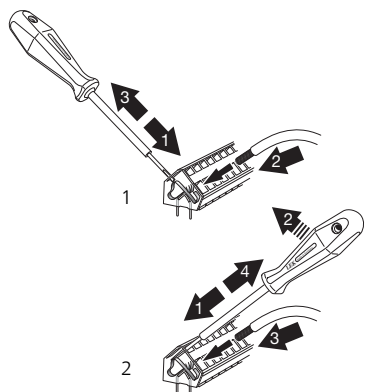
For at kunne afmontere dækslet til grundkortet, skal dækslet til indgangskortet først fjernes.



1. Stik skruetrækkeren (A) ind, og bøj låsen forsigtigt nedad (B).
2. Drej lågen ud, og fjern den.

KABELBØJLE

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



Tilslutninger



BEMÆRK

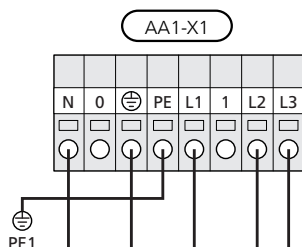
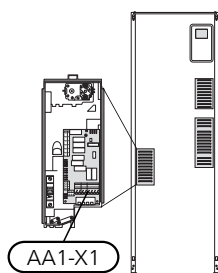
For at undgå forstyrrelser må uskærmede kommunikations- og/eller følerkabler til eksterne tilslutninger ikke lægges tættere på stærkstrømsledninger end 20 cm.

STRØMTILSLUTNING

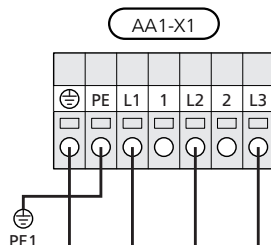
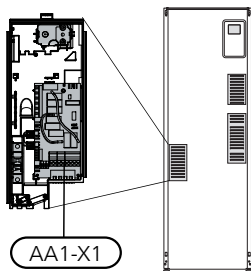
VVM 320 skal installeres med frakoblingsmulighed på forsyningsledningen. Det mindste kabeltværsnit skal være dimensioneret efter den anvendte sikring. Det medfølgende kabel (længde ca. 2 m) til indgående el er sluttet til klemme X1 på el-patronkortet (AA1). Alle installationer skal udføres i henhold til gældende regler. Du finder tilslutningskablet på bagsiden af VVM 320.

Tilslutning

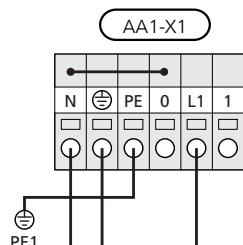
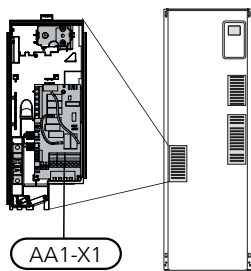
3x400 V



3x230V



1x230V

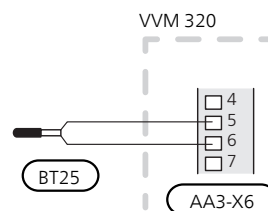


TARIFSTYRING

Hvis spændingen til el-patron forsvinder i en vis tid, skal der samtidig ske en blokering via AUX-indgang, se "Tilslutningsmuligheder – Mulige valg for AUX-indgange".

TEMPERATURFØLER, EKSTERNT FREMLØB

Hvis temperaturføler, eksternt fremløb (BT25) skal benyttes, slutes den til klemme X6:5 og X6:6 på indgangskortet (AA3). Brug en 2-leder med mindst 0,5 mm² kabeltværsnit.



TILSLUTNING AF EKSTERN DRIFTSSPÆNDING TIL STYRESYSTEMET



BEMÆRK

Gælder kun stærkstrømstilslutning 3x400V

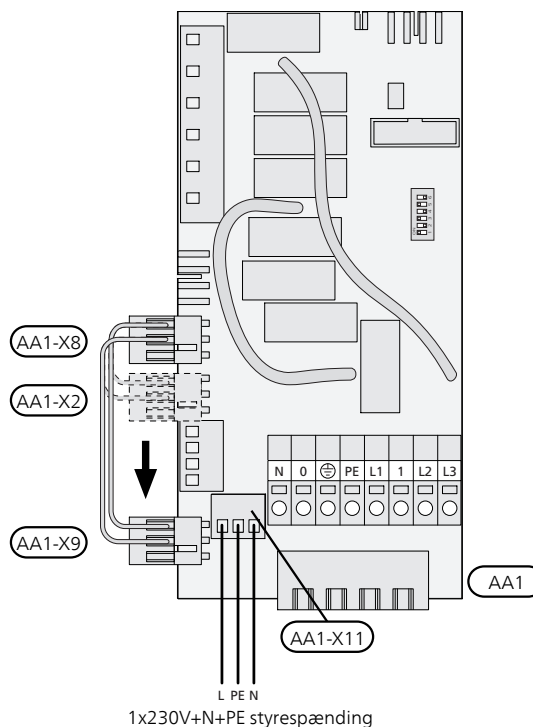


BEMÆRK

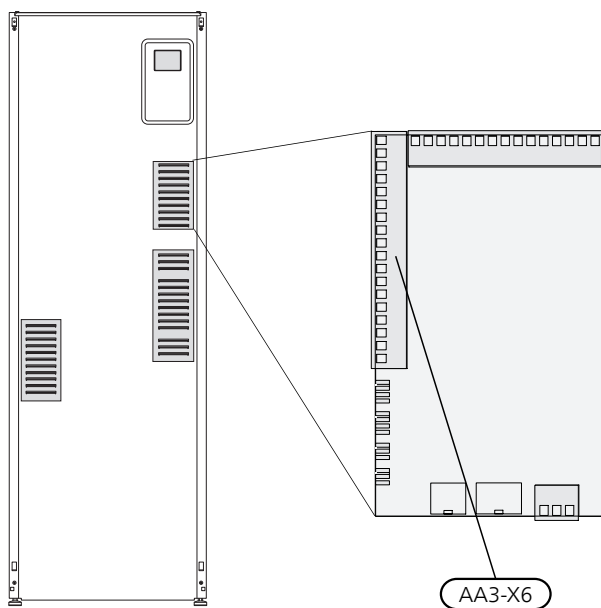
Marker aktuelt el-skab med advarsel om eksternt spænding.

Hvis du skal tilslutte eksternt driftsspænding til styresystemet til VVM 320 på el-patronkortet (AA1) skal kantkontakten ved AA1:X2 flyttes til AA1:X9 (iht. billedet).

Styrespænding (1x230V ~ 50Hz) tilsluttes AA1:X11 (som vist på billedet).



TILSLUTNING FØLER

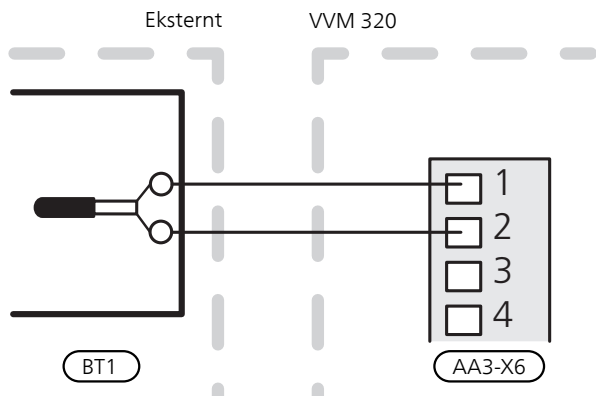


Udeføler

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

Føleren tilsluttes klemme X6:1 og X6:2 på indgangskortet (AA3).

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



Rumføler

VVM 320 leveres med en medfølgende rumføler (BT50). Rumføleren har en række funktioner:

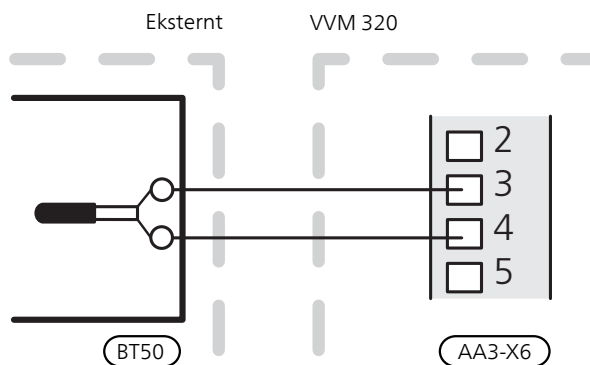
1. Viser aktuel rumtemperatur på displayet på VVM 320.
2. Gør det muligt at ændre rumtemperaturen i °C.
3. Giver mulighed for at finjustere rumtemperaturen.

Monter føleren et neutralt sted, hvor den indstillede temperatur ønskes. Et egnet sted kan eksempelvis være en fri indervæg i gangen ca. 1,5 mtr. 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.

Indendørsmodul kan arbejde uden føler, men hvis indetemperaturen skal kunne aflæses på displayet på VVM 320, skal føleren monteres. Rumføleren kobles til på X6:3 og X6:4 på indgangskortet (AA3).

Hvis føleren skal have en styrende funktion, aktiveres den i menu 1.9.4.

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

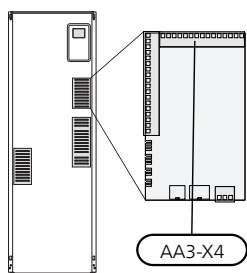


HUSK!

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

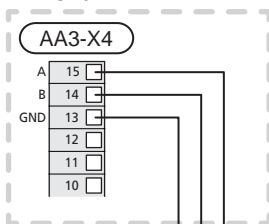
KOMMUNIKATION

Hvis VVM 320 skal tilsluttes varmepumpe, kobles denne ind på klemme X4:13, X4:14 og X4:15 på indgangskortet (AA3).

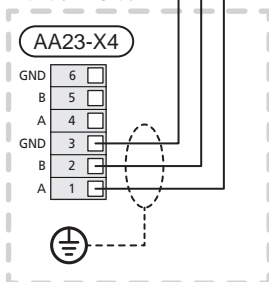


VVM 320 og F2040 / NIBE SPLIT HBS 05

VVM 320

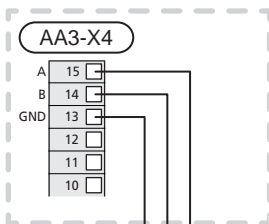


F2040 / HBS 05

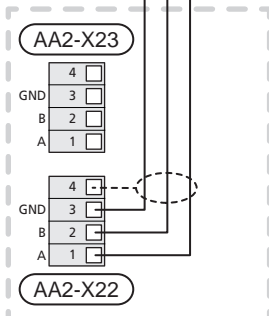


VVM 320 og F2120

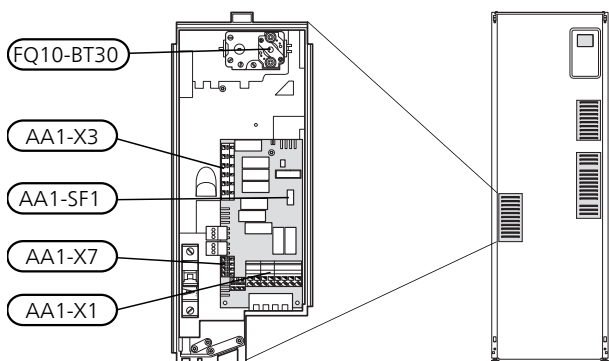
VVM 320



F2120



Indstillinger



EL-TILSKUDSVARME - MAKS. EFFEKT

El-patronens effekt er opdelt i 7 trin, som vist i tabellen.

El-patronen kan indstilles til maks. 9 kW (3-faset) eller 7 kW (1-faset). Indstillingen ved leverancen er 9 kW (3-faset) eller 7 kW (1-faset).

Du kobler om til 7 kW ved at flytte det hvide kabel om fra klemrække X3:13 til klemrække X7:23 på el-patronkortet (AA1) (Gælder kun for 3x400V). (Seglet på klemrækken skal brydes.)

El-tilskuddets maksimale effekt indstilles i menu 5.1.12.

El-patronens el-trin

3x400V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 9 kW)

El-tilskud (kW)	Maks. L1 (A)	Maks. L2 (A)	Maks. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	16,2
9	8,7	16,2	16,2

3x400V (maksimal el-effekt, koblet om til 7 kW)

El-tilskud (kW)	Maks. L1 (A)	Maks. L2 (A)	Maks. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
1	0,0	0,0	4,3
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	8,7	4,3
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	0,0	13
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

3x230V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 9 kW)

El-tilskud (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	8,7
4	8,7	15,1	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

1x230V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 7 kW)

El-tilskud (kW)	Maks. L1 (A)
0	0,0
1	4,3
2	8,7
3	13
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7	30,4

Tabellerne viser maks. fasestrøm ved de pågældende el-trin for indendørsmodul.

Hvis der er tilsluttet strømfølere, overvåger indendørsmodul fasestrømmene.



BEMÆRK

Hvis strømfølere ikke er tilsluttet, foretager indendørsmodul en beregning på, hvor høje strømmene bliver, hvis de pågældende el-trin lægges ind. Hvis strømmene bliver højere end den indstillede sikringsstørrelse, får el-trinnet ikke lov til at gå ind. Se kapitel Effektovervågning på side 27.

NØDDRIFT

Når indendørsmodul sættes i nøddrift (SF1 indstilles til Δ), er kun de mest nødvendige funktioner aktiverede.

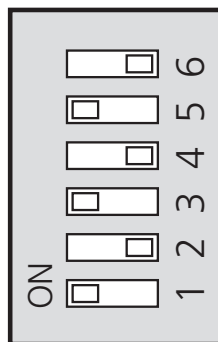
- Der produceres intet varmtvand.
- Effektovervågningen er ikke tilkoblet.
- Fast temperatur på fremløbet, se afsnit Nøddriftstermostat.

Effekt i nøddrift

El-patronens effekt i nøddrift indstilles med DIP-switchen (SF1) på el-patronkortet (AA1) som vist i tabellen nedenfor. Fabriksindstillingen er 6 kW.

Effekt nøddrift, 3x400V (maksimal el-effekt koblet om til 7 kW)

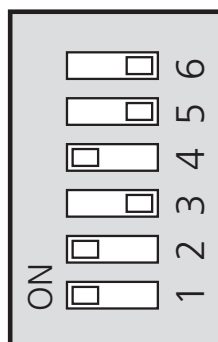
kW	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	on
2	OFF	OFF	on	OFF	OFF	OFF
3	OFF	OFF	on	OFF	OFF	on
4	OFF	OFF	on	OFF	on	OFF
5	on	OFF	OFF	OFF	on	on
6	on	OFF	on	OFF	on	OFF
7	on	OFF	on	OFF	on	on



Billedet viser DIP-switchen (AA1-SF1) i fabriksindstilling for 3x400V, dvs. 6 kW.

Effekt nøddrift, 3x400V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 9 kW)

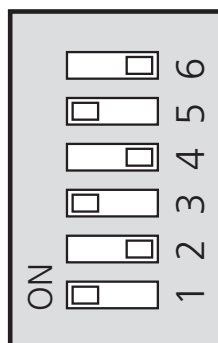
kW	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	OFF	on	OFF	OFF	OFF
3	OFF	OFF	OFF	on	OFF	on
4	OFF	OFF	on	OFF	on	OFF
5	on	OFF	OFF	on	OFF	on
6	on	OFF	on	OFF	on	OFF
7	on	OFF	OFF	on	on	on
9	on	OFF	on	on	on	on



Billedet viser DIP-switchen (AA1-SF1) i fabriksindstilling for 3x230V, dvs. 6 kW.

Effekt nøddrift, 3x230V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	on	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	on	OFF	on	OFF	OFF
6	on	on	OFF	on	OFF	OFF
9	on	on	on	on	OFF	OFF



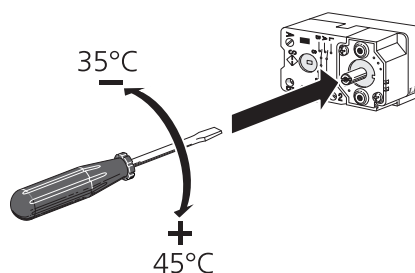
Billedet viser DIP-switchen (AA1-SF1) i fabriksindstilling for 1x230V, dvs. 6 kW.

Effekt nøddrift, 1x230V (maksimal el-effekt, ved levering koblet til 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	on
2	OFF	OFF	on	OFF	OFF	OFF
3	OFF	OFF	on	OFF	OFF	on
4	on	OFF	on	OFF	OFF	OFF
5	on	OFF	on	OFF	OFF	on
6	on	OFF	on	OFF	on	OFF
7	on	OFF	on	OFF	on	on

Nøddriftstermostat

Fremløbstemperaturen i nøddrift indstilles med en termostat (FQ10-BT30). Den kan stilles på 35 (forindstillet, f.eks. gulvvarme) eller 45 °C (f.eks. radiatorer).



Tilslutningsmuligheder

EFFEKTOVERVÅGNING

Indbygget effektovervågning

VVM 320 er udstyret med en enkel form for indbygget effektovervågning, der begrænser el-trinnet til el-tilskuddet ved at beregne, om kommende el-trin kan tilsluttes på aktuel fase, uden at den angivne hovedsikring overskrides. I de tilfælde, hvor strømmen ville overskride den angivne hovedsikring, tillades det ikke, at el-trinnet træder til. Størrelsen på ejendommens hovedsikring angives i menu 5.1.12.

Effektovervågning med strømføler

Når der er tilsluttet mange el-forbrugende produkter i ejendommen, samtidig med at el-tilskuddet er i drift, er der risiko for, at ejendommens hovedsikringer udløses. VVM 320 er udstyret med en effektovervågning, som styrer el-trinnet til el-tilskuddet via en strømføler ved at omfordele kraften mellem de forskellige faser eller alternativt koble el-tilskuddet fra ved overbelastning på en fase. Genindkobling sker, når det øvrige strømforbrug reduceres.



HUSK!

Aktiver fasedetektering i menu 5.1.12 for fuld funktionalitet, hvis der er monteret strømfølere.

Tilslutning af strømføler



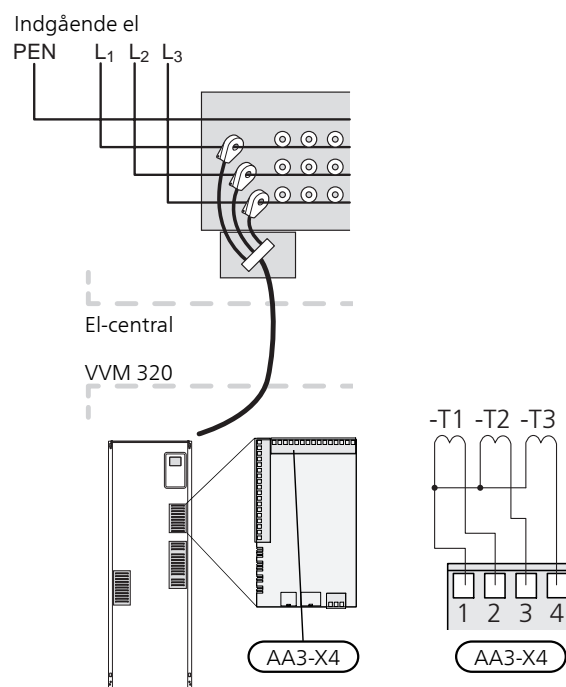
BEMÆRK

Hvis den installerede luft/vand-varmepumpe er frekvensstyret, vil den blive begrænset, når alle el-trin er koblet ud.

For at tilføre strøm skal der monteres en strømføler på hver af de indkommende faseledere til el-skabet. Dette gøres mest hensigtsmæssigt i el-skabet.

Slut strømfølerne til en multileder i en indkapsling i direkte tilslutning til el-skabet. Multilederen mellem kapslingen VVM 320 og skal have et kabeltværsnit på mindst 0,5 mm².

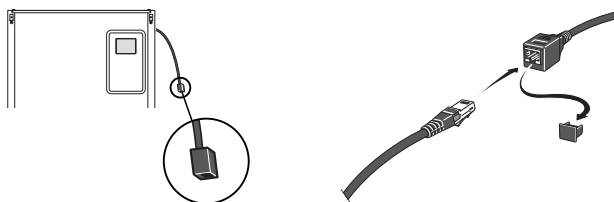
Slut kablet til indgangskortet (AA3) på klemme X4:1-4, hvor X4:1 er den fælles klemmerække for de tre strømfølere.



Hvis den installerede varmepumpe er frekvensstyret, vil den blive begrænset, når alle el-trin er koblet ud.

NIBE UPLINK

Tilslut et netværkskabel (som, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (han) til RJ45-kontakt (hun) som findes på bagsiden af indendørs modulet.



EKSTERNE TILSLUTNINGSMULIGHEDER (AUX)

VVM 320 har softwarestyrede AUX ind- og udgange til tilslutning af ekstern kontaktfunktion (kontakt skal være potentialfri) eller føler.

Gå ind i menu 5.4 "bløde ind-/udgange" på displayet for at vælge hvilken AUX-tilslutning den pågældende funktion er tilsluttet.

bløde ind-/udgange 5.4

AUX1	bloker varme
AUX2	aktiver midl. luksus.
AUX3	ikke i brug
AUX4	ikke i brug
AUX5	ikke i brug
AA3-X7	alarmudgang

For visse funktioner kan tilbehør være påkrævet.



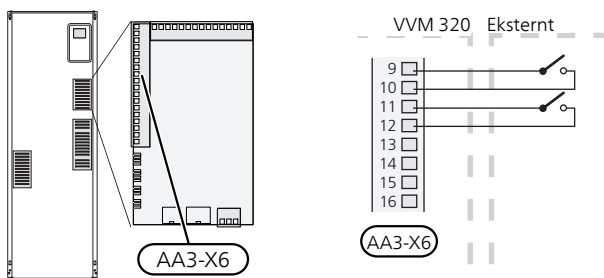
TIP!

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

Valgbare indgange

Mulige indgange på indgangskortet (AA3) for disse funktioner er:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

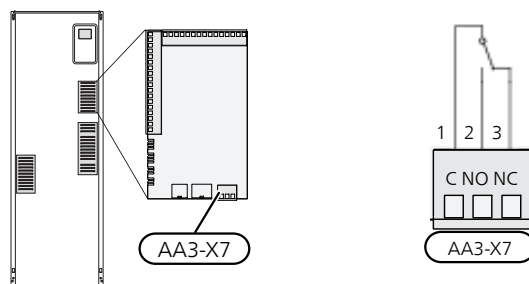


I eksemplet ovenfor anvendes indgang AUX1 (X6:9-10) og AUX2 (X6:11-12) på indgangskortet (AA3).

Valgbar udgang

Valgbar udgang er AA3-X7.

Udgangen er et potentialfrit skifterrelæ.



Billedet viser relæet i alarmindstilling.

Hvis kontakten SF1 står i position "⏻" eller "⚠", er relæet i alarmindstilling.



HUSK!

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



TIP!

Tilbehøret AXC er påkrævet, hvis man ønsker at tilslutte mere end én funktion til en AUX-udgang.

Mulige valg for AUX-indgange

Temperaturføler

Temperaturføler kan kobles til VVM 320.

De mulige valg, der findes, er:

- køling/varme/varmtvand, afgør, hvornår tiden er inde til at skifte mellem køle-, varme- og varmtvandsdrift (valgbar, når luft/vand-varmepumpen får lov til at producere køling).
- fremløbsføler for køling (BT64) (benyttes når "aktiv køling i 4-rørssystem" er aktiveret i udgangen AA3-X7)

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.
- brændeovnsvagt. (En termostat, som er tilsluttet skorstenen. Ved for lavt undertryk og tilsluttet termostat lukkes ventilatorerne i ERS (NC).
- trykvagt for klimaanlæg (NC).

Ekstern aktivering af funktioner

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til VVM 320 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"

Temperatur 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. Ekstern justering af klimaanlæg 2 til 8 kræver tilbehør.

– klimaanlæg 1 til 8

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.

SG Ready" er en smart form for tarifstyring, hvor din el-leverandør kan påvirke inde-, varmtvands- og/eller pooltemperaturen (hvor relevant) eller ganske enkelt blokere tilskudsvarmen og/eller kompressoren i varmepumpen på visse tidspunkter af døgnet (kan vælges i menu 4.1.5, når funktionen er aktiveret). Aktiver funktionen ved at tilslutte potentialfri 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.

– *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)

- +Adjust

Ved hjælp af +Adjust kommunikerer anlægget med gulvvarmens styrecentral* og tilpasser varmekurven og beregnet fremløbstemperatur efter gulvvarmesystemets genindkobling.

Aktiver det klimaanlæg +Adjust skal påvirke ved at markere funktionen og trykke på OK-knappen.

*Understøttelse af +Adjust er påkrævet



HUSK!

Dette tilbehør kan kræve en opdatering af softwaren i din VVM 320. Version kan tjekkes i menu 3.1 under "Serviceinfo". Gå ind på nibeuplink.com, og klik på "Software" for at downloade den seneste software til dit anlæg.



HUSK!

Ved systemer med både gulvvarme og radiatorer bør NIBE ECS 40/41 benyttes for optimal drift.

Ekstern blokering af funktioner

En ekstern kontaktfunktion kan sluttes til VVM 320 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 (blokering af varmebehov)
- køling (blokering af kølebehov)
- internt styret tilskud
- kompressor i varmepumpe EB101
- tarifblokering (tilskudsvarme, kompressor, varme, køling og varmt vand kobles væk)

Mulige valg for AUX-udgang



HUSK!

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



TIP!

Tilbehøret AXC er påkrævet, hvis man ønsker at tilslutte mere end én funktion til en AUX-udgang.

Angivelser

- alarm
- fællesalarm
- køledriftsvisning (kun, hvis der findes tilbehør til køling)
- ferie
- væk-tilstand for "smart bolig" (supplement til funktionerne i menu 4.1.7)

Styring

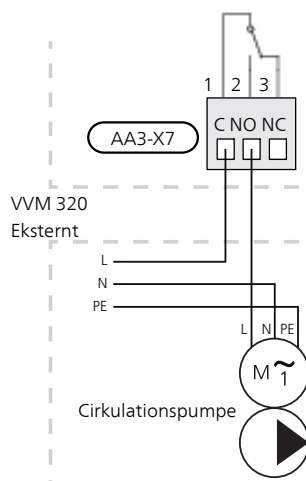
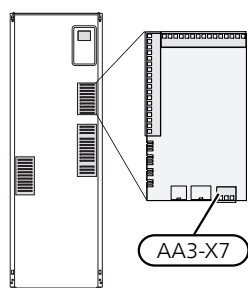
- cirkulationspumpe for varmtvands-cirkulation
- aktiv køling i 4-rørssystem
- ekstern varmebærerpumpe
- tilskud i ladekreds



BEMÆRK

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

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



Indbygget aktiv køling i 4-rørssystem

Indbygget aktiv køling i 4-rørssystem med luft-/vandvarmepumpe aktiveres via AUX-udgang.

Aktiv køling produceres af luft/vand-varmepumpens kompressor.

Når køling i 4-rørssystem er valgt som AUX-udgang vises menugruppe 1.9.5, og "køling" skal aktiveres for luft/vand-varmepumpen i menu 5.11.X.1, eller alternativt med DIP-switch på luft/vand-varmepumpen for at bestemme, at den skal producere køling.

Driftsindstilling køling aktiveres af temperaturen på udeføleren (BT1) og eventuel rumføler (BT50), rumenhed eller separat rumføler for køling (BT74) (hvis for eksempel to forskellige rum skal henholdsvis køles og opvarmes på samme tid). Ved kølebehov aktiveres omskifterventilen for køling (EQ1-QN12) og kølecirkulationspumpen (EQ1-GP12) i indendørsmodul (VVM).

Produktion af køling reguleres efter køleføleren (BT64) og en beregnet køleværdi, der fastlægges af valgt kølekurve. Kølegradminutter beregnes efter værdien på den eksterne temperaturføler (BT64) for køling ud og den beregnede køleværdi.

Hvis tilbehøret "aktiv køling 4-rør" er aktiveret, slukkes der for funktionen. Køling køres da fra tilbehøret i stedet for.

Tilslutning af tilbehør

Vejledninger vedrørende tilslutning af tilbehør findes i den manual, der følger med tilbehøret. Se side 62 for en liste over det tilbehør, der kan anvendes til VVM 320.

Her vises tilslutning af kommunikation mod det mest almindelige tilbehør.

TILBEHØR MED TILBEHØRSPRINT AA5

Tilbehør med tilbehørsprint AA5 tilsluttes indendørsmodulets klemrække X4:13-15 på indgangskortet AA3.

Hvis der skal tilsluttes andet tilbehør, eller der allerede er installeret tilbehør, skal nedenstående instrukser følges.

Det første tilbehørsprint skal tilsluttes direkte til indendørsmodulets klemrække AA3-X4. De efterfølgende printkort tilsluttes i serie med foregående printkort.

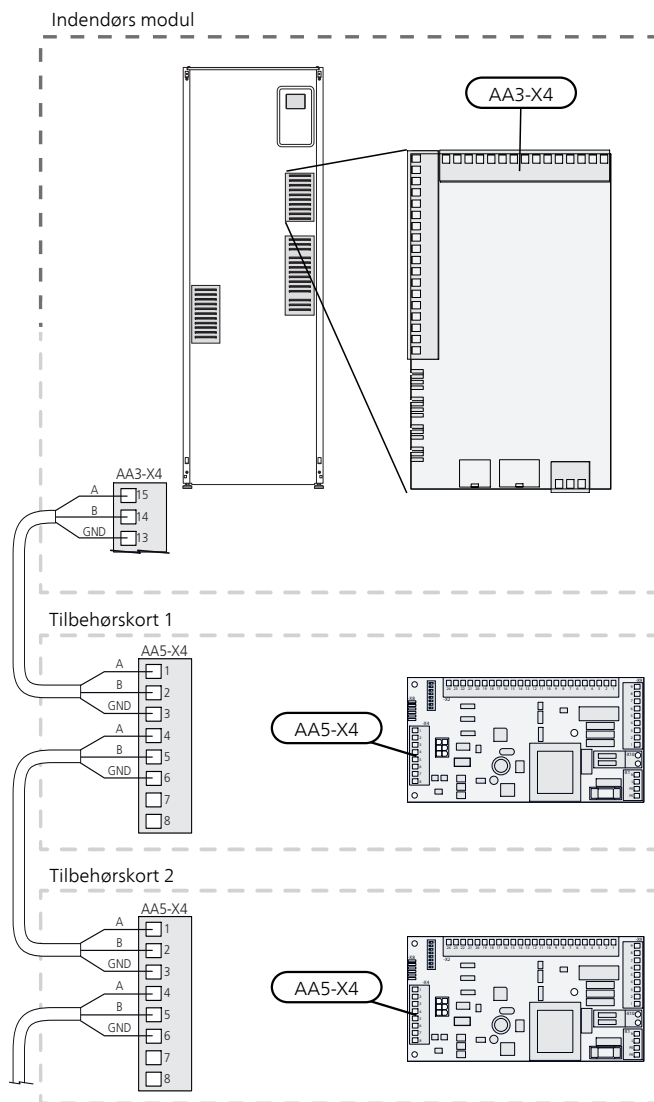
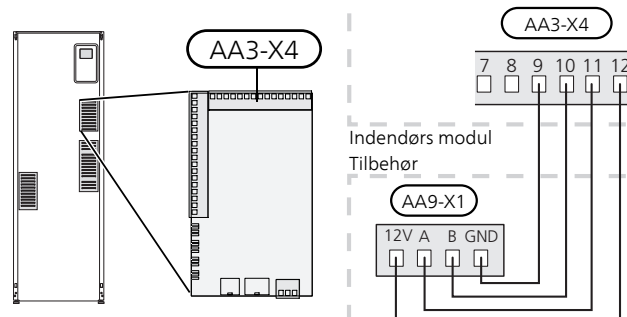
Benyt kabeltype LiYY, EKKX eller tilsvarende.

Se vejledningen for tilbehøret for yderligere instrukser.

TILBEHØR MED TILBEHØRSPRINT AA9

Tilbehørsprint AA9 i Modbus 40/ SMS 40/ RMU 40 tilsluttes indendørsmodulets klemrække X4:9-12 på indgangskortet AA3. Benyt kabeltype LiYY, EKKX eller tilsvarende.

Se vejledningen for tilbehøret for yderligere instrukser.



6 Igangsætning og justering

Forberedelser

1. Kontrollér, at kontakten (SF1) står i position "⏻".
2. Kontroller, at aftapningsventilen er helt lukket, samt at temperaturbegrænseren (FQ10) ikke er udløst.

Påfyldning og udluftning

PÅFYLDNING AF VARMTVANDSBEHOLDEREN I VVM 320

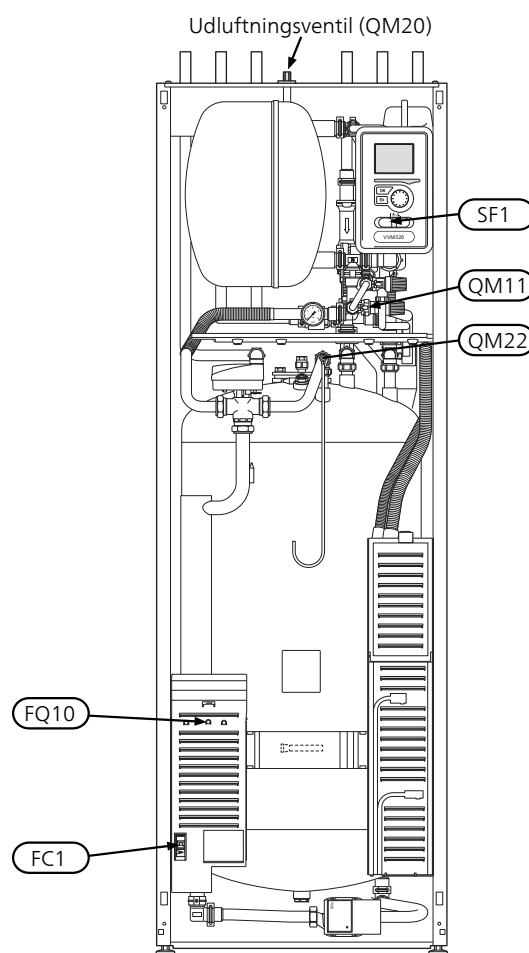
1. Åbn en varmtvandshane i huset.
2. Fyld vand i varmtvandsbeholderen gennem koldt vandstilslutningen (XL3).
3. Når der ikke længere er luft i det vand, der kommer ud af varmtvandshanen, er varmtvandsbeholderen fyldt, og varmtvandshanen kan lukkes.

PÅFYLDNING AF VVM 320

1. Åbn udluftningsventilen (QM20).
2. Åbn påfyldningsventilerne (QM11). VVM 320 fyldes med vand.
3. Luk udluftningsventilen (QM20), når der ikke længere er luft i vandet, der kommer ud af den. Trykket begynder at stige på manometeret efter et øjeblik. Når åbningstrykket på sikkerhedsventilen nås, begynder denne at lukke vand ud. Luk så påfyldningsventilen. Udluft varmtvandsbeholderens spiral med udluftningsventilen (QM22).
4. Åbn sikkerhedsventilen, indtil trykket i VVM 320 falder til det normale arbejdsområde (ca. 1 bar), og kontroller, at der ikke er luft i systemet ved at dreje på udluftningsventilen (QM20).

UDLUFTNING AF KLIMASYSTEMET

1. Afbryd strømtilførslen til VVM 320.
2. Udluft VVM 320 gennem udluftningsventilen (QM20) og resten af klimaanlægget gennem de pågældende udluftningsventiler.
3. Gentag påfyldning og udluftning, indtil al luft er fjernet, og det korrekte tryk er opnået.



AFTAPNING AF KLIMAAANLÆGGET

1. Tilslut en slange til den nedre påfyldningsventil for varmebærer (QM11).
2. Åbn ventilen for at aftappe klimaanlægget.

Se også afsnit "Tømning af klimaanlægget".

Opstart og kontrol

STARTGUIDE



BEMÆRK

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

1. Sæt kontakten (SF1) på VVM 320 i position "I".
2. Følg vejledningen i displayets startguide. Hvis startguiden ikke går i gang, når du starter VVM 320, 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.

Under opstartsguiden køres omskifterventiler og shunten frem og tilbage for at hjælpe til med udluftning af VVM 320.



HUSK!

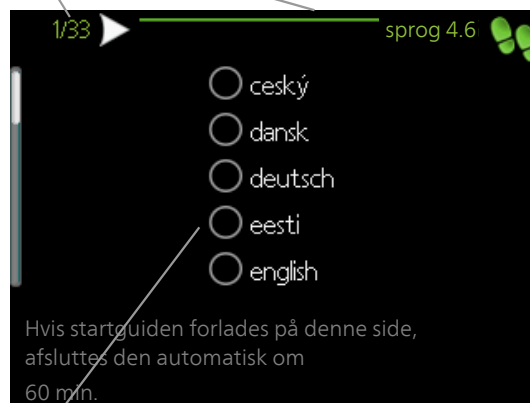
Så længe startguiden er aktiv, starter ingen af anlæggets funktioner i VVM 320 automatisk.

Startguiden vil dukke op ved hver genstart af VVM 320, 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 sidennummeret) 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.

IGANGSÆTNING UDEN VARMEPUMPE

Indendørsmoduliet kan benyttes uden varmepumpe, dvs. udelukkende som elkedel til at producere varme og varmtvand, f.eks. inden varmepumpen er installeret.

Kobl røret til sammenkobling ind fra varmepumpe (XL8) sammen med røret ud fra varmepumpe (XL9).

Gå ind i menu 5.2.2 Systemindstillinger, og aktiver varmepumpe.



BEMÆRK

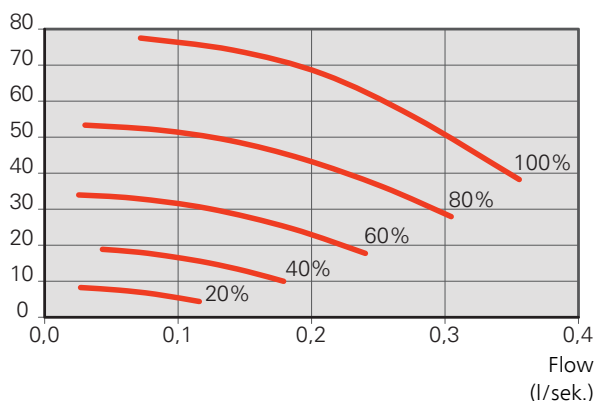
Vælg driftsindstilling auto eller manuelt, når indendørsmoduliet igen skal benyttes med varmepumpe.

PUMPEHASTIGHED

Cirkulationspumpen (GP1) i VVM 320 er frekvensstyret og indstiller sig selv ved hjælp af styring og ud fra varmebehov.

Tilgængeligt tryk cirkulationspumpe, GP1

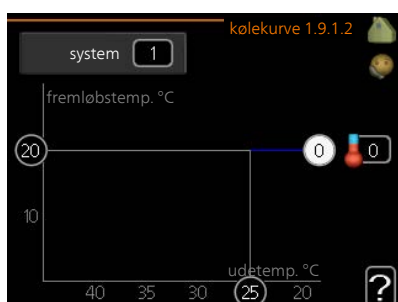
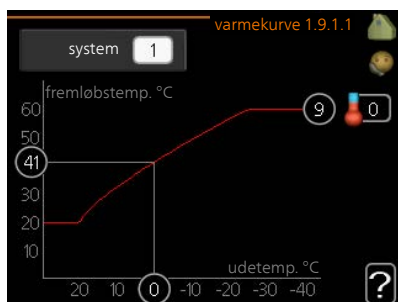
Tilgængeligt tryk
(kPa)



EFTERJUSTERING, UDLUFTNING

I den første tid frigives der luft fra radiatorvandet, og det kan være nødvendigt at foretage udluftning. Hvis der høres en boblende lyd fra klimaanlægget, kræves der yderligere udluftning af hele systemet. Udluftning af anlægget foretages med udluftningsventilerne (QM20), (QM22) og resten af klimaanlægget med de pågældende udluftningsventiler. Ved udluftning skal VVM 320 være slukket.

Indstilling af køle-/varmekurve



VARMEKURVE

Indstillingsområde: 0 – 15

Fabriksindstilling: 9

KØLEKURVE

Indstillingsområde: 0 – 9

Fabriksindstilling: 0

I menuen **kurve** kan du se den såkaldte varmekurve for dit hus. Varmekurvens opgave er at sikre en ensartet indetemperatur uanset udetemperaturen og dermed energibesparende drift. Det er ud fra denne varmekurve, at indemodulets computerstyring fastlægger temperaturen på vandet til varmesystemet, fremløbstemperaturen, og dermed indetemperaturen. Du kan her vælge varmekurve og endvidere aflæse, hvordan fremløbstemperaturen ændres ved forskellige udetemperaturer. Hvis der er adgang til køling, kan lignende indstillinger foretages for kølekurven.



HUSK!

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

Ved gulvkøling skal "min. fremløbstemp." begrænses for at undgå kondens.

Forhør dig om maks. overfladetemperatur for dit gulv hos din montør/gulvleverandør.



TIP!

Vent et døgn, før du foretager en ny indstilling, så rumtemperaturen når at stabilisere sig.

Øg kurvens hældning et trin, hvis det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens hældning et trin, hvis det er koldt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

Øg kurvens forskydning et trin, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for lav.

Sænk kurvens forskydning et trin, hvis det er varmt udenfor, og rumtemperaturen er for høj.

KØLING I 2-RØRSSYSTEM

I VVM 320 er der en indbygget funktion til at køre køling i 2-rørssystem ned til 17 °C, fabriksindstilling 18 °C.

Dette kræver at udemodulet kan køle. (Se installatørhåndbogen til din luft/vand-varmepumpe.) Hvis udemodulet kan køle, er kølemenuerne aktiveret i displayet på indendørsmodulet (VVM).

For at driftsindstilling "køling" skal være tilladt, skal middeltemperaturen være over indstillingsværdien for "start af køling" i menu 4.9.2

Køleindstillingerne for klimaanlægget foretages i menuen for indeklima, menu 1.

Indstilling af varmtvandscirkulation

VARMTVANDSCIRK.

driftstid

Indstillingsområde: 1 – 60 min.

Fabriksindstilling: 60 min.

stilstandstid

Indstillingsområde: 0 – 60 min.

Fabriksindstilling: 0 min.

Her kan du indstille varmtvandscirkulation i op til tre perioder pr. døgn. I de indstillede perioder vil varmtvandscirkulationspumpen køre i henhold til ovenstående indstillinger.

"driftstid" bestemmer, hvor længe varmtvandscirkulationspumpen skal køre hver gang.

"stilstandstid" bestemmer, hvor længe varmtvandscirkulationspumpen skal stå stille mellem hver kørsel.



BEMÆRK

Varmtvandscirkulation aktiveres i menu 5.4 "AUX-ind- og udgange".

Pool

POOL (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

starttemperatur

Indstillingsområde: 5,0-80,0 °C

Fabriksindstilling: 22,0 °C

stoptemperatur

Indstillingsområde: 5,0-80,0 °C

Fabriksindstilling: 24,0 °C

Her vælger du, om poolstyringen skal være aktiveret og inden for hvilke temperaturer (start- og stoptemperatur), der skal ske poolopvarmning.

Når pooltemperaturen er faldet under den indstillede starttemperatur, og der ikke er noget varmtvands- eller varmebehov, begynder VVM 320 poolopvarmning.

Fjern flueben ud for "aktiveret" for at slå poolopvarmningen fra.



HUSK!

Starttemperaturen kan ikke indstilles på en værdi, der er højere end stoptemperaturen.

SG Ready

SG READY

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

Her foretager du indstillinger for funktionen "SG Ready".

Lavprisindstilling indebærer, at el-leverandøren har en lav tarif, og systemet benytter denne for at mindske omkostningerne.

Overkapacitetsindstilling indebærer, at el-leverandøren har sat tariffen rigtigt lavt, og systemet benytter denne for at mindske omkostningerne så meget som muligt.

påvirk rumtemperatur

Her vælger du, om rumtemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetemperaturen med "+1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetemperaturen med "+2". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 2 °C.

påvirk varmtvand

Her vælger du, om varmtvandstemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" sættes stoptemperaturen på varmtvandet så højt som muligt ved kun kompressordrift (el-patron tillades ikke).

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" sættes varmtvandet i "aktivér midl. luksus." (el-patron tillades).

påvirk køling (tilbehør er nødvendigt)

Her vælger du, om rumtemperaturen ved køledrift må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" og køledrift påvirkes indetemperaturen ikke.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" og køledrift mindses parallelforskydningen for indetemperaturen med "-1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, mindses i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

påvirk pooltemperatur(tilbehør påkrævet)

Her vælger du, om pooltemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (start- og stoptemperatur) med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (start- og stoptemperatur) med 2 °C.

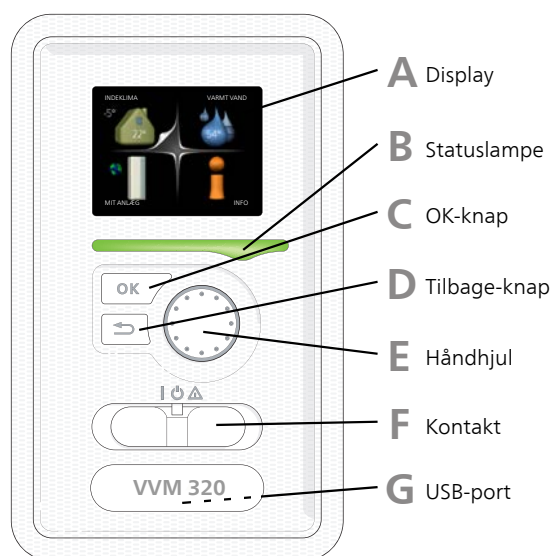


BEMÆRK

Funktionen skal være tilsluttet til to AUX-indgange og aktiveret i menu 5.4.

7 Styling – 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 viser indendørsmodulets 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 (II)
- Nøddrift (III)

Nøddrift må kun anvendes i tilfælde af fejl i indendørsmodulet. I denne indstilling slukkes kompressoren, og el-patronen går i gang. Indendørsmodulets display er slukket, og statuslampen lyser gult.

G USB-PORT

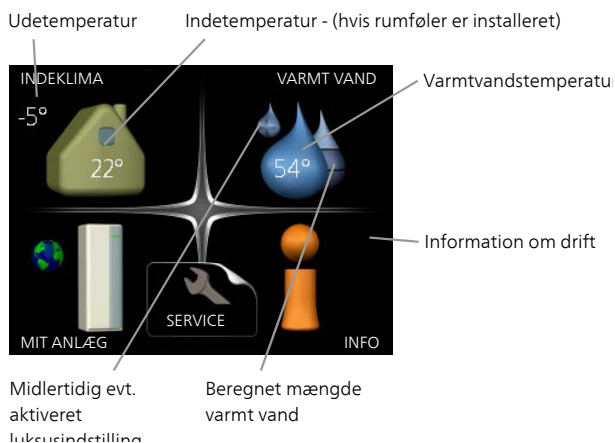
USB-porten er skjult under plastskiven med produktnavnet.

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

Når lågen til indendørsmoduliet åbnes, vises menusystemets fire hovedmenuer samt grundinformationen på displayet.



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.

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 45.

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.
	Disse to symboler viser, om kompressoren i udemoduliet eller tilskuddet er blokeret i VVM 320. 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. 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 VVM 320 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbol viser aktuel blæserhastighed, hvis hastigheden er ændret i forhold til normalindstillingen. Tilbehør er nødvendigt.
	Dette symbol ses i anlæg med aktivt soltilbehør.
	Dette symbol viser, om poolopvarmning er aktiv. Tilbehør er nødvendigt.
	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 hvid og/eller har en opadvendt fane.




VALG AF MENU

Vælg en hovedmenu for at komme videre i menu-systemet 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

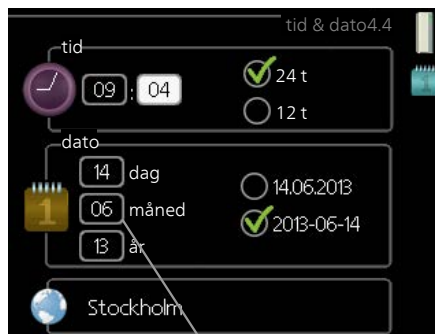


I en menu med alternativer vises det valgte alternativ med et grønt flueben. 

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

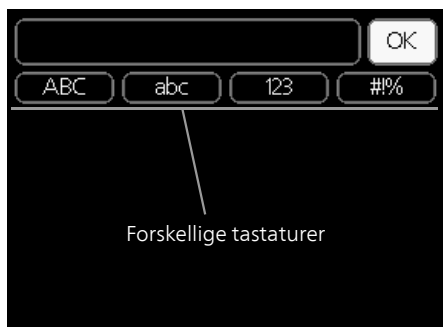


Værdi, der skal ændres

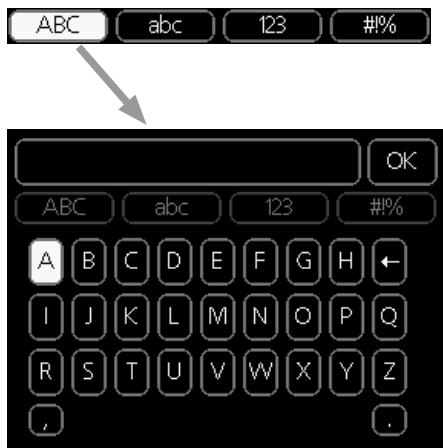
Indstilling af en værdi:

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

BENYT DET VIRTUELLE TASTATUR



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

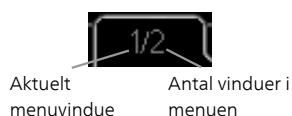


Afhængigt af menuen får du adgang til forskellige tegnsæt, som du vælger ved hjælp af drejeknappen. Vil du skifte til et andet tegnsæt, trykker du på tilbage-knappen. Hvis en menu kun har ét tegnsæt, vises tastaturet umiddelbart.

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

GENNEMSE MELLEML 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 - Menuer

Menu 1 - INDEKLIMA

1 - INDEKLIMA	1.1 - temperatur	1.1.1 - varme	
		1.1.2 - køling *	
		1.1.3 - rel. luftfugtighed *	
	1.2 - ventilation *		
	1.3 - tidsplan	1.3.1 - varme	
		1.3.2 - køling *	
		1.3.3 - ventilation *	
	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. fremløbstemp.	1.9.3.1 - varme
			1.9.3.2 - køling *
		1.9.4 - rumfølerindstillinger	
		1.9.5 - køleindstillinger *	
		1.9.6 - ventilatorreturtid *	
	1.9.7 - egen kurve	1.9.7.1 - varme	
		1.9.7.2 - køling *	
	1.9.8 - punktforskydning		
	1.9.9 - natkøling *		
	1.9.11 - +Adjust		

* Tilbehør er nødvendigt.

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	4.1.1 - pool *	
		4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - tcp/ip-indstillinger
			4.1.3.9 - proxy-indstillinger
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - smart bolig	
		4.1.8 - smart energy source™	4.1.8.1 - indstillinger
			4.1.8.2 - indst. pris
			4.1.8.3 - CO2 impact
			4.1.8.4 - tarifperioder, elpris
			4.1.8.6 - tarifperiode, ekst. shuntst.
			4.1.8.7 - tarifperiode, ekst. trinst.
			4.1.8.8 - tarifperioder, OPT10
		4.1.10 - solenergi *	
	4.2 - driftsindstilling		
	4.3 - mine ikoner		
	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.

Beskrivelser af menu 1-4 finder du i brugervejledningen.

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	
		5.1.5 - ventilatorhast. udsugning *	
		5.1.12 - intern el-tilskudsvarme	
		5.1.13 - maks. inst. el-effekt (BBR)	
		5.1.14 - flowindst. klimasystem	
		5.1.18 - flowindstilling ladepumpe	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - kompressorkurve	
		5.1.25 - tid filteralarm*	
	5.2 - systemindstillinger	5.2.2 - installeret varmepumpe	
		5.2.4 - tilbehør	
	5.3 - tilbehørsindstillinger	5.3.2 - shuntstyret tilskudsvarme *	
		5.3.3 - ekstra klimaanlæg *	
		5.3.6 - trinstyret tilskudsvarme *	
		5.3.7 - eksternt tilskud *	
		5.3.8 - varmtvandskomfort *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - udsugnings-/indblæsningsmodul *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.15 - GBM kommunikationsmodul *	
		5.3.16 - fugtmåler *	
		5.3.18 - pool*	
		5.3.19 - aktiv køling 4-rør*	
		5.3.21 - flowmåler/energimåler*	
	5.4 - bløde ind-/udgange		
	5.5 - fabriksindstilling service		
	5.6 - tvangsstyring		
	5.7 - startguide		
	5.8 - hurtig start		
	5.9 - gulvtøringsfunktion		
	5.10 - ændringslog		
	5.11 -varmepumpeindstillinger	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - varmepumpe
			5.11.1.2 - varmebærerpumpe (GP1)
	5.12 - land		

* Tilbehør er nødvendigt.

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

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 indendørsmodul.

systemindstillinger Systemindstillinger for indendørsmodul, aktivering af tilbehør osv.

tilbehørsindstillinger Driftsindstillinger for forskelligt tilbehør.

bløde ind-/udgange Indstilling af softwarestyrede ind- og udgange på indgangskortet (AA3).

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, indendørsmodul startes.

hurtig start Hurtig start af kompressoren.



BEMÆRK

Forkerte indstillinger i servicemenuerne kan beskadige anlægget.

MENU 5.1 - DRIFTSINDSTILLINGER

I undermenuerne til denne skal du foretage driftsindstillinger for indendørsmodul.

MENU 5.1.1 - VARMTVANDSINDST.

VVM 320 Rustfri eller VVM 320 Emalje økonomi

Indstillingsområde starttemp. økonomi.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling starttemp. økonomi.: 38 °C

Indstillingsområde stoptemp. økonomi.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling stoptemp. økonomi.: 42 °C

normal

Indstillingsområde starttemp. normal: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling starttemp. normal: 41 °C

Indstillingsområde stoptemp. normal: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling stoptemp. normal: 45 °C

luksus

Indstillingsområde starttemp. luksus.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling starttemp. luksus.: 44 °C

Indstillingsområde stoptemp. luksus.: 5 – 70 °C

Fabriksindstilling stoptemp. luksus.: 48 °C

stoptemp. per. forøg.

Indstillingsområde: 55 – 70 °C

Fabriksindstilling: 55 °C

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.

MENU 5.1.2 - MAKS. FREMLØBSTEMP.

klimaanlæg

Indstillingsområde: 5-80 °C

Fabriksindstilling: 60 °C

Her indstiller du klimaanlæggets maksimale fremløbstemperatur. Hvis anlægget omfatter mere end ét klimaanlæg, kan der indstilles individuelle maks. fremløbstemperaturer for hvert anlæg. Klimaanlæg 2-8 kan ikke indstilles til en højere maks. fremløbstemperatur end klimaanlæg 1.



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, om du ønsker, at indemodulet skal gøre dig opmærksom på, at der vises en alarm på displayet.



HUSK!

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

MENU 5.1.5 - VENTILATORHAST. UDSUGNING (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

normal samt hastighed 1-4

Indstillingsområde: 0 - 100 %

Fabriksindstilling: normal: 65 %

Fabriksindstilling: hastighed 1: 0 %

Fabriksindstilling: hastighed 2: 30 %

Fabriksindstilling: hastighed 3: 80 %

Fabriksindstilling: hastighed 4: 100 %

Her indstiller du hastigheden for de fire forskellige indstillinger af ventilatoren.



HUSK!

Forkert indstillede ventilationsflows kan skade huset på længere sigt og eventuelt øge energiforbruget.

MENU 5.1.12 - INTERN EL-TILSKUDSVARME

max tilsluttet eleffekt

Fabriksindstilling 3x400 V: 9 kW

Fabriksindstilling 3x230 V: 9 kW

Fabriksindstilling 1x230 V: 7 kW

sikringsstørrelse

Indstillingsområde: 1 - 200 A

Fabriksindstilling 3x400 V: 16 A

Fabriksindstilling 3x230 V: 32 A

Fabriksindstilling 1x230 V: 32 A

Her indstiller du maks. el-effekt på det interne el-tilskud i VVM 320 samt sikringsstørrelsen for anlægget.

Her kan du også kontrollere, hvilken strømføler der er monteret på hvilken indgående fase til ejendommen (dette kræver, at du har installeret strømfølere, se side 27). Kontrol udføres ved at markere "detekter faserækkefølge" og trykke på OK-knappen.

Resultatet af denne kontrol vises straks under menuvalget "detekter faserækkefølge".

MENU 5.1.13 - MAKS. INST. EL-EFFEKT (BBR)

maks. inst. el-effekt (kun dette apparat)

Indstillingsområde: 0,000 - 30,000 kW

Fabriksindstilling: 15,000 kW

Hvis ovenstående byggeregler ikke findes, skal denne indstilling ikke benyttes.

For at opfylde visse byggeregler fra myndighederne er der mulighed for at spærre apparatets maksimale effektudtag. I denne menu indstilles den værdi, der svarer til varmepumpens maksimale effekttilslutning for varme, varmtvand og eventuel køling. Der skal tages hensyn til, om der også findes eksterne el-komponenter, som skal tages i betragtning. Når værdien er låst, starter en uges fortrydelsestid. Efter denne tid skal dele i maskinen udskiftes for at kunne tage højere effekt ud.

MENU 5.1.14 - FLOWINDST. KLIMASYSTEM

forindst.

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

Fabriksindstilling: radiator

Indstillingsområde DUT: -40,0-20,0 °C

Fabriksindstilling DUT: -18,0 °C

egen indst.

Indstillingsområde dT ved DUT: 2,0 – 20,0

Fabriksindstilling dT ved DUT: 10,0

Indstillingsområde DUT: -40,0-20,0 °C

Fabriksindstilling DUT: -18,0 °C

Her indstiller du, hvilken type varmedistributionssystem varmebærer-pumpen (GP1) arbejder mod.

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

MENU 5.1.18 - FLOWINDSTILLING LADEPUMPE

Her kontrollerer du, om flowet for lade-pumpen gennem varme-pumpen er tilstrækkeligt. Aktiver flowtesten for at måle delta (forskelle mellem fremløbs- og returløbstemperaturen fra varme-pumpen). Testen er ok, hvis delta ligger under den grænseværdi, der vises på displayet.



BEMÆRK

Varmtvandstemperaturen (BT6) skal være under 40 °C for at flowtesten kan starte.

MENU 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



BEMÆRK

Denne menu er beregnet til test af VVM 320 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 VVM 320 er tilsluttet en varme-pumpe med inverterstyret kompressor.

Her indstiller du, om kompressoren i varme-pumpen 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 osv.) 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 5.1.25 - TID FILTERALARM

måneder mellem filteralarm

Indstillingsområde: 1 – 24

Fabriksindstilling: 3

Her indstiller du antal måneder mellem alarmer for påmindelse om at rengøre filteret i tilsluttet tilbehør.

MENU 5.2 - SYSTEMINDSTILLINGER

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

MENU 5.2.2 - INSTALLERET VARMEPUMPE

Hvis der er tilsluttet en luft/vand-varme-pumpe til indendørsmodul, aktiverer du den her.

MENU 5.2.4 - TILBEHØR

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

Der findes to måder at aktivere tilsluttet tilbehør på. Du kan enten markere alternativet i listen eller benytte den automatiske funktion "søg efter installeret tilbehør".

søg efter installeret tilbehør

Markér "søg efter installeret tilbehør", og tryk på OK-knappen for automatisk at finde tilsluttet tilbehør til VVM 320.

MENU 5.3 - TILBEHØRSINDSTILLINGER

I denne menus undermenuer foretager du driftsindstillinger for tilbehør, som er installeret og aktiveret.

MENU 5.3.2 - SHUNTSTYRET TILSKUDSVARME

prioriteret tilskud

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

startdifference tilskud

Indstillingsområde: 0 – 2000 GM

Fabriksindstilling: 400GM

mindste driftstid

Indstillingsområde: 0 – 48 h

Fabriksindstilling: 12 h

min. temperatur

Indstillingsområde: 5 – 90 °C

Fabriksindstilling: 55 °C

shuntforstærkning

Indstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksindstilling: 1,0

shuntventetid

Indstillingsområde: 10 – 300 s

Fabriksindstilling: 30 s

Her indstiller du, hvornår tilskuddet skal starte, den mindste driftstid og mindste temperatur for eksternt tilskud med shunt. Eksternt tilskud med shunt er f.eks. brænde-/olie-/gas-/pillefyr.

For shunten kan du indstille shuntforstærkning og shuntventetid.

Hvis du vælger "prioriteret tilskud", benyttes varmen fra det ekstra tilskud i stedet til varmepumpen. Shunten regulerer, så længe der er varme tilgængeligt, ellers er shunten lukket.



TIP!

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.3 - EKSTRA KLIMAANLÆG

benyt i varmeindstilling

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: on

benyt i køleindstilling

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

shuntforstærkning

Indstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksindstilling: 1,0

shuntventetid

Indstillingsområde: 10 – 300 s

Fabriksindstilling: 30 s

Styret pumpe GP10

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

Her vælger du, hvilket varmeanlæg (2 - 8) du ønsker at indstille.

benyt i varmeindstilling: Hvis varmepumpen er tilsluttet klimaanlæg til køling, kan der eventuelt forekomme kondensdannelse i det/dem. Kontroller, at "benyt i varmeindstilling" er valgt for det/de klimaanlæg, som ikke er tilpasset til køling. Denne indstilling indebærer, at undershunten til det ekstra klimaanlæg slukker, når køledrift aktiveres.

benyt i køleindstilling: Vælg "benyt i køleindstilling" for klimaanlæg, som er tilpasset til at håndtere køling. Hvad angår 2-rørs køling kan du vælge både "benyt i køleindstilling" og "benyt i varmeindstilling", til 4-rørs køling kan du kun vælge ét alternativ.



HUSK!

Denne indstillingsmulighed vises kun, hvis varmepumpen er aktiveret til køledrift i menu 5.2.4.

shuntforstærkning, shuntventetid: Her indstiller du shuntforstærkning og shuntventetid for de forskellige ekstra klimaanlæg, der er installeret.

Styret pumpe GP10: Her kan du manuelt indstille hastighed på cirkulationspumpen.

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.6 - TRINSTYRET TILSKUDSVARME

startdifference tilskud

Indstillingsområde: -2000 – -30 GM

Fabriksindstilling: -400GM

diff. mellem tilskudsvarmetrim

Indstillingsområde: 0 – 1000 GM

Fabriksindstilling: 100GM

maks. trim

Indstillingsområde

(binær stigning deaktiveret): 0 – 3

Indstillingsområde

(binær stigning aktiveret): 0 – 7

Fabriksindstilling: 3

binær stigning

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

Her foretager du indstillinger for trinstyret tilskud. Trinstyret tilskud er f.eks. ekstern el-kedel.

Du kan f.eks. vælge, hvornår tilskuddet skal starte, indstille maks. antal tilladte tilskudstrin, samt om binær stigning skal benyttes.

Når binær stigning er deaktiveret (off), gælder indstillingerne for lineær stigning.

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.7 - EKSTERNT TILSKUD

Her foretager du indstillinger for eksternt tilskud. Eksternt tilskud er f.eks. et eksternt olie-, gas- eller elfyr.

Hvis det eksterne tilskud ikke er trinstyret, kan du du over at vælge, hvornår dette skal starte, også indstille mindste driftstid for tilskuddet.

Hvis det eksterne tilskud er trinstyret, kan du vælge, hvornår dette skal starte, indstille maks. antal tilladte tilskudstrin, samt om binær stigning skal benyttes.

Hvis du vælger "prioriteret tilskud" benyttes varmen fra det eksterne tilskud i stedet til varmepumpen.

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.8 - VARMTVANDSKOMFORT

aktivering af blandingsventil

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

udgående varmtvand

Indstillingsområde: 40 - 65 °C

Fabriksindstilling: 55 °C

shuntforstærkning

Indstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabriksindstilling: 1,0

shuntventetid

Indstillingsområde: 10 – 300 s

Fabriksindstilling: 30 s

Her foretager du indstillinger til varmtvandskomfort.

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

aktivering af blandingsventil: Aktiveres, hvis der er installeret en blandingsventil, og den skal styres fra VVM 320. Når dette valg er aktivt, kan du indstille udgående varmtvandstemperatur, shuntforstærkning og shuntventetid for blandingsventilen.

udgående varmtvand: Her kan du indstille, til hvilken temperatur blandingsventilen skal begrænse varmtvandet fra varmtvandsbeholderen.

MENU 5.3.11 - MODBUS

adresse

Fabriksindstilling: adresse 1

word swap

Fabriksindstilling: ikke aktiveret

Fra og med Modbus 40 version 10 kan adressen indstilles mellem 1-247. Tidligere versioner har fast adresse (adresse 1).

Du kan vælge, om du vil have "word swap" i stedet for den forindstillede standard "big endian".

Se tilbehørets installationsanvisning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.12 - UDSUGNINGS-/INDBLÆSNINGSMODUL

måneder mellem filteralarm

Indstillingsområde: 1 – 24

Fabriksindstilling: 3

laveste udsugningstemperatur

Indstillingsområde: 0 – 10 °C

Fabriksindstilling: 5 °C

bypass ved overtemperatur

Indstillingsområde: 2 – 10 °C

Fabriksindstilling: 4 °C

bypass ved varme

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

brydeværdi udsugningslufttemp

Indstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabriksindstilling: 25 °C

måneder mellem filteralarm: Indstil, hvor ofte filteralarm skal vises.

laveste udsugningstemperatur: Indstil den mindste afkastlufttemperatur for at forhindre, at varmeveksleren fryser.

bypass ved overtemperatur: Hvis der er installeret en rumføler, indstiller du her, hvilken overtemperatur bypass-spjældet skal åbne ved.



TIP!

Se installationsvejledningen til ERS og HTS for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.14 - F135

fødepumpehastighed

Indstillingsområde: 1 - 100 %

Fabriksindstilling: 70 %

varmtvand ved køling

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

Her kan du indstille ladepumpehastigheden for F135. Du kan også vælge, om du vil kunne påfylde varmtvand med F135 samtidig med at udemodulet laver kulde.



HUSK!

Det kræves, at "aktiv køling 4-rør" vælges i enten "tilbehør" eller "bløde ind-/udgange" for at "varmtvand ved køling" skal kunne aktiveres. Varmepumpen skal desuden være aktiveret til køledrift.

MENU 5.3.15 - GBM KOMMUNIKATIONSMODUL

startdifference tilskud

Indstillingsområde: 10 – 2 000 GM

Fabriksindstilling: 400 GM

hysteres

Indstillingsområde: 10 – 2 000 GM

Fabriksindstilling: 100 GM

Her foretager du indstillinger til gaskedlen GBM 10-15. Du kan f.eks. vælge, hvornår gaskedlen skal starte. Se tilbehørets installationsvejledning for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.16 - FUGTMÅLER

klimaanlæg 1 HTS

Indstillingsområde: 1-4

Fabriksindstilling: 1

begr. RH i rummet, syst.

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

forhindre kondensdan., syst.

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

begr. RH i rummet, syst.

Indstillingsområde: on/off

Fabriksindstilling: off

Der kan installeres op til fire fugtmålere (HTS 40).

Her vælger du, om dit/dine system(er) skal begrænse de relative luftfugtighedsniveau (RH) i varme- eller køle-drift.

Du kan også vælge at begrænse min. kølefremløb og beregnet kølefremløb for at forhindre fugtudfældning på rør og komponenter i kølesystemet.

Se installatørhåndbogen til HTS 40 for funktionsbeskrivelse.

MENU 5.3.18 - POOL

Her vælger du, hvilken pumpe der benyttes i systemet.

MENU 5.3.19 - AKTIV KØLING 4-RØR

Her vælger du, hvilken pumpe der benyttes i systemet.

MENU 5.3.21 - FLOWMÅLER/ENERGIMÅLER

Flowmåler

indstillet tilstand

Indstillingsområde: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Fabriksindstilling: EMK150

energi pr. impuls

Indstillingsområde: 0-10000 Wh

Fabriksindstilling: 1000 Wh

impulser pr. kWh

Indstillingsområde: 1 – 10000

Fabriksindstilling: 500

Energimåler

indstillet tilstand

Indstilling: energi pr. impuls / impulser pr. kWh

Fabriksindstilling: energi pr. impuls

energi pr. impuls

Indstillingsområde: 0-10000 Wh

Fabriksindstilling: 1000 Wh

impulser pr. kWh

Indstillingsområde: 1 – 10000

Fabriksindstilling: 500

Der kan tilsluttes op til to flowmålere (EMK) / energimålere på indgangskortet AA3, klemrække X22 og X23. Vælg disse i menu 5.2.4-tilbehør.

Flowmåler (Energimålersæt EMK)

En flowmåler (EMK) benyttes til at måle den mængde energi, varmeanlægget producerer og leverer til varmt vand og varme til huset.

Flowmålerens funktion er at måle flow og temperaturforskkel i ladekredsen. Værdien angives på displayet på et kompatibelt produkt.

Fra og med softwareversion 9085R2 kan du vælge den flowmåler (EMK), du har tilsluttet i systemet.

energi pr. impuls: Her indstiller du, hvor meget energi, hver impuls skal svare til.

impulser pr. kWh: Her indstiller du, hvor mange impulser pr. kWh, der sendes til VVM 320.



HUSK!

Softwaren i VVM 320 skal være softwareversion 9085R2 eller senere. Gå ind på nibeuplink.com, og klik på "Software" for at downloade den seneste software til dit anlæg.

Energimåler (Elmåler)

Energimåleren/energimålerne benyttes for at udsende impulssignaler, hver gang der er brugt en vis energimængde.

energi pr. impuls: Her indstiller du, hvor meget energi, hver impuls skal svare til.

impulser pr. kWh: Her indstiller du, hvor mange impulser pr. kWh, der sendes til VVM 320.

MENU 5.4 - BLØDE IND-/UDGANGE

Her kan du vælge den indgang/udgang på indgangskortet (AA3), som den eksterne kontaktfunktion (side 27) skal tilsluttes.

Mulige indgange på klemme AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) og udgang AA3-X7 på indgangskortet.

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, indendørsmodulstartes.

MENU 5.6 - TVANGSSTYRING

Her kan du tvangsstyre indendørsmodulets forskellige komponenter og eventuelt tilsluttet tilbehør.



BEMÆRK

Tvangsstyring er kun beregnet til brug i fejlsøgningsøjemed. Hvis funktionen benyttes på en anden måde, kan det medføre skader på komponenterne i dit klimaanlæg.

MENU 5.7 - STARTGUIDE

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

Se side 33 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.



BEMÆRK

Ved aktiv gulvtørrefunktion kører varmebærer-pumpen med 100 % drift uanset indstillingen i menu 5.1.10.



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 "Gulvtøringslogging" på side 57.

MENU 5.10 - ÆNDRINGSLOG

Her kan du aflæse tidligere foretagne ændringer i styresystemet.

For hver ændring vises dato, tid, id-nr. (unik 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 - EB101

Her foretager du indstillinger, der er specifikke for den installerede varmepumpe samt varmebærerpumpe.

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 - VARMEBÆRERPUMPE (GP1)

driftsindstilling

Indstillingsområde: auto / intermitterende

Fabriksindstilling: auto

Her indstiller du driftspositionen på varmebærerpumpen.

auto: Varmebærerpumpen kører i overensstemmelse med VVM 320s aktuelle driftsindstilling.

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

hastighed ved drift

varme, varmt vand, pool, køling

Indstillingsområde: auto / manuelt

Fabriksindstilling: auto

Manuel indstilling

Indstillingsområde: 1–100 %

Fabriksindstilling: 70 %

mindste tilladte hastighed

Indstillingsområde: 1–100 %

Fabriksindstilling: 1 %

hastighed i prioriteret tilskud

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 varmebærerpumpen skal køre i den aktuelle driftsindstilling. Vælg "auto", hvis varmebærerpumpens hastighed skal styres automatisk (fabriksindstilling) for optimal drift.

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

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

venteposition indebærer driftsindstilling varme eller køling for varmebærerpumpen, når varmepumpen hverken har behov for kompressordrift eller el-tilskud og går ned i hastighed.

5.12 - LAND

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

Sproginstillingen kan foretages uafhængigt af dette valg.



HUSK!

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

9 Service

Serviceiltag



BEMÆRK

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

Ved udskiftning af komponenter på VVM 320 må der kun benyttes reservedele fra NIBE.

NØDDRIFT

Nøddrift anvendes ved driftsforstyrrelser og i forbindelse med service. Varmtvandskapaciteten er reduceret i denne indstilling.

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

- Statuslampen lyser gult.
- Displayet er slukket, og computerstyringen er frakoblet.
- Temperaturen ved el-patronen styres af en termostat (FQ10-BT30). Den kan indstilles enten til 35 eller 45 °C.
- Kun cirkulationspumperne og el-tilskuddet er aktive. El-tilskuddets effekt i nøddrift indstilles på el-patronkortet (AA1). Se side 25 for instrukser.

TØMNING AF VARMTVANDSBEHOLDEREN

Varmtvandsbeholderen tømmes ud fra hævertprincippet. Dette kan enten ske gennem en aftapningsventil, der monteres på den indgående koldtvalsledning, eller ved at stoppe en slange ned i koldtvaldstilslutningen.

TØMNING AF KLIMAANLÆGGET

For at kunne udføre service på klimaanlægget er det ofte nemmest først at tømme systemet ved hjælp af påfyldningsventilen (QM11).

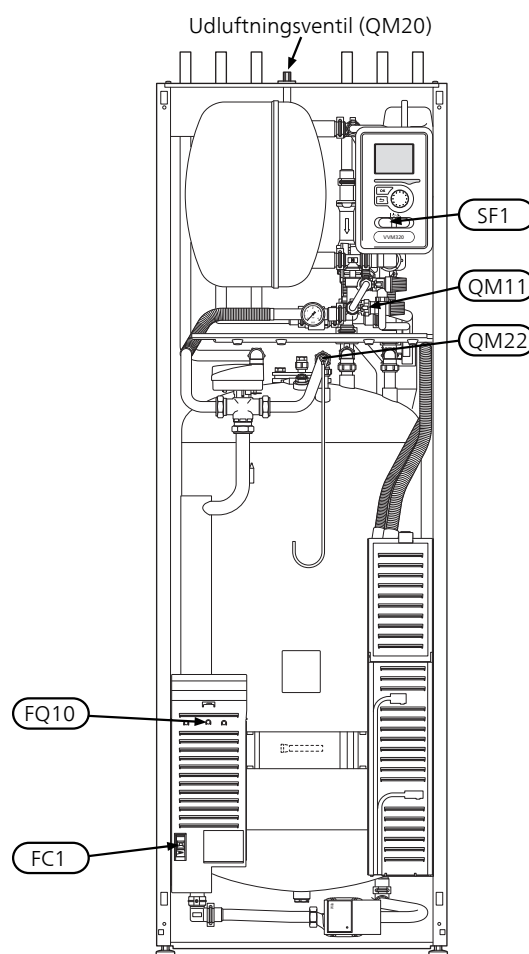


BEMÆRK

Der kan forekomme varmt vand ved tømning af varmebærersiden/klimaanlægget. Risiko for skoldning.

1. Tilslut en slange til den nedre påfyldningsventil for varmebærer (QM11).

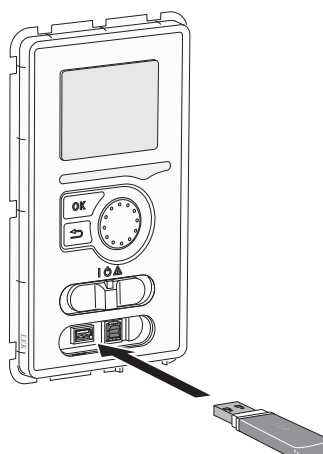
2. Åbn ventilen for at aftappe klimaanlægget.



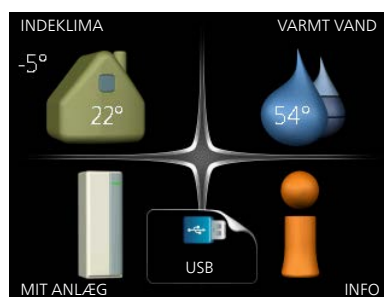
DATA FOR TEMPERATURFØLERE

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 VVM 320.



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 VVM 320.



BEMÆRK

For at følgende funktioner kan fungere, kræves det, at USB-hukommelsen indeholder filer med software til VVM 320 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 VVM 320 om.



TIP!

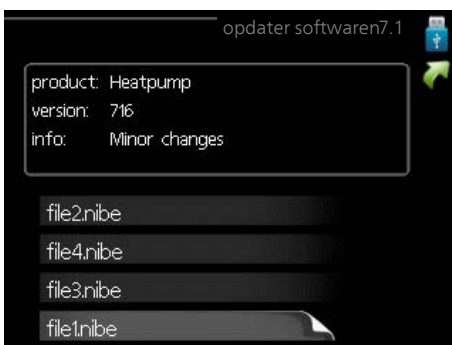
En opdatering af softwaren nulstiller ikke menuindstillingerne i VVM 320.



HUSK!

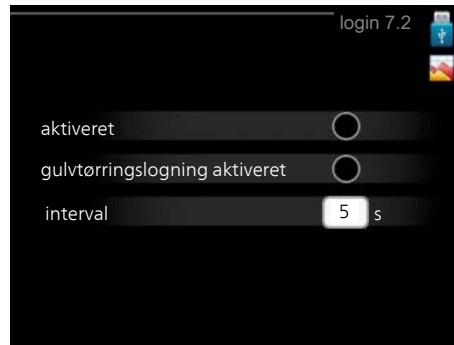
Hvis opdateringen eventuelt afbrydes, inden den er færdig (f.eks. ved strømafbrydelse osv.), kan softwaren tilbagesendes til den tidligere version, hvis OK-knappen holdes inde under opstart, indtil den grønne lampe begynder at lyse (tager ca. 10 sekunder).

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 VVM 320 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 VVM 320 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.

Gulvtørringslogging

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

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



HUSK!

Fjern flueben ved "Gulvtørringslogging 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 VVM 320 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 VVM 320.



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.

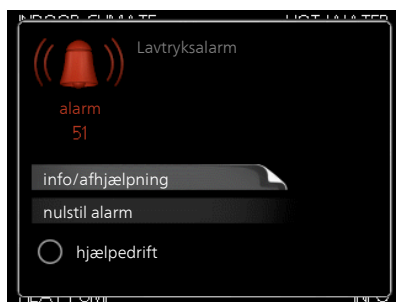
10 Afvigelse af ønsket temperatur

I de fleste tilfælde markerer VVM 320 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 indendørsmodulets menusystem er alle anlæggets 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 indendørsmodulet 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 indendørsmodulet 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 indendørsmodulet producerer varme og/eller varmtvand, selvom der er et problem. Dette kan indebære, at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fald el-patronen, der producerer varme og/eller varmtvand.



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.

Fejlsøgning

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.
- Husets HPFI-relæ.
- Automatsikring til VVM 320 (FC1).
- Temperaturbegrænser til VVM 320 (FQ10).
- Korrekt indstillet effektovervågning.

Lav temperatur på det varme vand eller manglende varmt vand

- Lukket eller droslet påfyldningsventil til det varme vand.
 - Åbn ventilen.
- Blandingsventil (hvis monteret) er indstillet for lavt.
 - Juster blandingsventilen.
- VVM 320 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".
 - Varmtvand produceres med VVM 320 i indstilling "manuelt". Hvis der ikke er en luft/vand-varmepumpe, skal "tilskudsvarme" være aktiveret.
- Stort varmtvandsforbrug.
 - Vent til det varme vand er blevet opvarmet. Midlertidigt øget varmtvandskapacitet (midlert. luksusindst.) 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 der blive produceret mindre varmtvand end normalt. Genstart produktet.
- 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 varmeproduktion, 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.
 - Se afsnittet "Sparetips" i brugerhåndbogen for mere detaljerede oplysninger om, hvordan du bedst indstiller termostaterne.
- VVM 320 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 rumtemperatur aktiveret.
 - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- Luft i klimaanlægget.
 - Udluft varmeanlægget (se side 32).
- Lukkede ventiler til 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 rumtemperatur aktiveret.
 - Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

Lavt systemtryk

- For lidt vand i klimaanlægget.
 - Fyld vand på klimaanlægget, og kig efter eventuelle lækager (se side 32).

Luft/vand-varmepumpens kompressor starter ikke

- Der findes hverken varme- eller kølebehov (tilbehør påkrævet for køling).
 - VVM 320 kalder hverken på varme, køling 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.
 - VVM 320 midlertidigt blokeret, se menu 3.2 "Kompressor information".

Kun el-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.

11 Tilbehør

Alt tilbehør er ikke tilgængeligt på alle markeder.

Detaljeret information om tilbehøret og komplet tilbehørsliste findes på volundvt.dk.

AKTIV KØLING ACS 310*

ACS 310 er tilbehør, der gør det muligt for VVM 320 at styre produktion af køling.

Art.nr. 067 248

*Tilbehøret kræver, at NIBE luft/vand-varmepumpe er installeret.

BOLIGVENTILATIONSVARMEPUMPE F135*

F135 er en boligventilationsvarmepumpe specielt fremstillet til at kombinere genvinding af mekanisk udsugningsluft med en luft/vand-varmepumpe. Indendørsmodul/styremodul styrer F135.

Art.nr. 066 075

*Tilbehøret kræver, at NIBE luft/vand-varmepumpe er installeret.

BUFFERBEHOLDER UKV

En bufferbeholder er en akkumuleringstank, som er velegnet til tilslutning til en varmepumpe eller anden ekstern varmekilde, og kan have flere forskellige anvendelsesområder, men den kan også benyttes ved ekstern styring af varmesystemet.

UKV 40

Art.nr. 088 470

UKV 100

Art.nr. 088 207

UKV 200 Køling

Art.nr. 080 321

UKV 300 Køling

Art.nr. 080 330

EKSTERNT EL-TILSKUD ELK

ELK 15

15 kW, 3x400V

Art.nr. 069 022

ELK 213

7–13 kW, 3x400V

Art.nr. 069 500

EKSTRA SHUNTGRUPPE ECS 40/ECS 41

Dette tilbehør benyttes, når VVM 320 installeres i huse med to eller flere varmesystemer, der kræver forskellige fremløbstemperaturer.

ECS 40 (Maks. 80 m²) *ECS 41 (ca. 80-250 m²)*

Art.nr. 067 287

Art.nr. 067 288

ENERGIMÅLESÆT EMK 300

Dette tilbehør monteres eksternt og benyttes til at måle den mængde energi, der leveres til pool, varmtvand og varme og køling til huset.

Art.nr. 067 314

FTX-AGGREGAT ERS

Dette tilbehør benyttes til at tilføre boligen energi, der er genvundet fra ventilationsluften. Enheden ventilerer huset og opvarmer indblæsningsluften efter behov.

ERS 10-400

Art.nr. 066 110

ERS 20-250

Art.nr. 066 068

Dette tilbehør benyttes til at tilføre boligen energi, der er genvundet fra ventilationsluften. Enheden ventilerer huset og opvarmer indblæsningsluften efter behov. ERS 30 er specialudviklet til placering i koldere rum, f.eks. loftsrums.

ERS 30-400

Art.nr. 066 165

FUGTMÅLER HTS 40

Dette tilbehør benyttes til at vise og regulere luftfugtighed og temperaturer i både varme- og køledrift.

Art.nr. 067 538

HJÆLPERELÆ HR 10

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

Art.nr. 067 309

HÆVEFOD EF 45

Dette tilbehør benyttes for at skabe større tilslutningsplads under VVM 320.

Art nr. 067 152

KOMMUNIKATIONSMODUL MODBUS 40

MODBUS 40 betyder, at man kan styre og overvåge VVM 320 med en DUC (dataundercentral) i ejendomme. Kommunikationen sker da ved hjælp af MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

KOMMUNIKATIONSMODUL SMS 40

I de tilfælde, hvor der ikke er internettilslutning, kan du ved hjælp af tilbehøret SMS 40 styre VVM 320 via SMS.

Art.nr. 067 073

KOMMUNIKATIONSMODUL TIL SOLENERGI EME 20

EME 20 benyttes til at muliggøre kommunikation og styring mellem inverter til solceller fra NIBE og VVM 320.

Art.nr. 057 188

MÅLINGSSÆT TIL SOLGENERERET EL EME 10

EME 10 benyttes til at optimere brugen af solgenereret el. EME 10 måler den aktuelle strøm fra inverteren via en strømtransformer og kan fungere med alle invertere.

Art.nr. 067 541

OVERSKAB TOC 30

Overskab, der skjuler eventuelle rør/ventilationskanaler.

Højde 245 mm

Højde 345 mm

Art.nr. 067 517

Art.nr. 067 518

Højde 385-635 mm

Art.nr. 067 519

POOLOPVARMNING POOL 310*

POOL 310 er et tilbehør, der muliggør poolopvarmning med VVM 320.

Art.nr. 067 247

*Tilbehøret kræver, at NIBE luft/vand-varmepumpe er installeret.

RUMENHED RMU 40

Rumenhed er et tilbehør, der gør, at man kan styre og overvåge VVM 320 i en anden del af boligen end der, hvor den er placeret.

Art.nr. 067 064

SOLCELLEPAKKE NIBE PV

Solcellepakke på 3,2-22,4 kW (10-80 paneler), som benyttes til at producere din egen el.

TILBEHØRSPRINT AXC 40

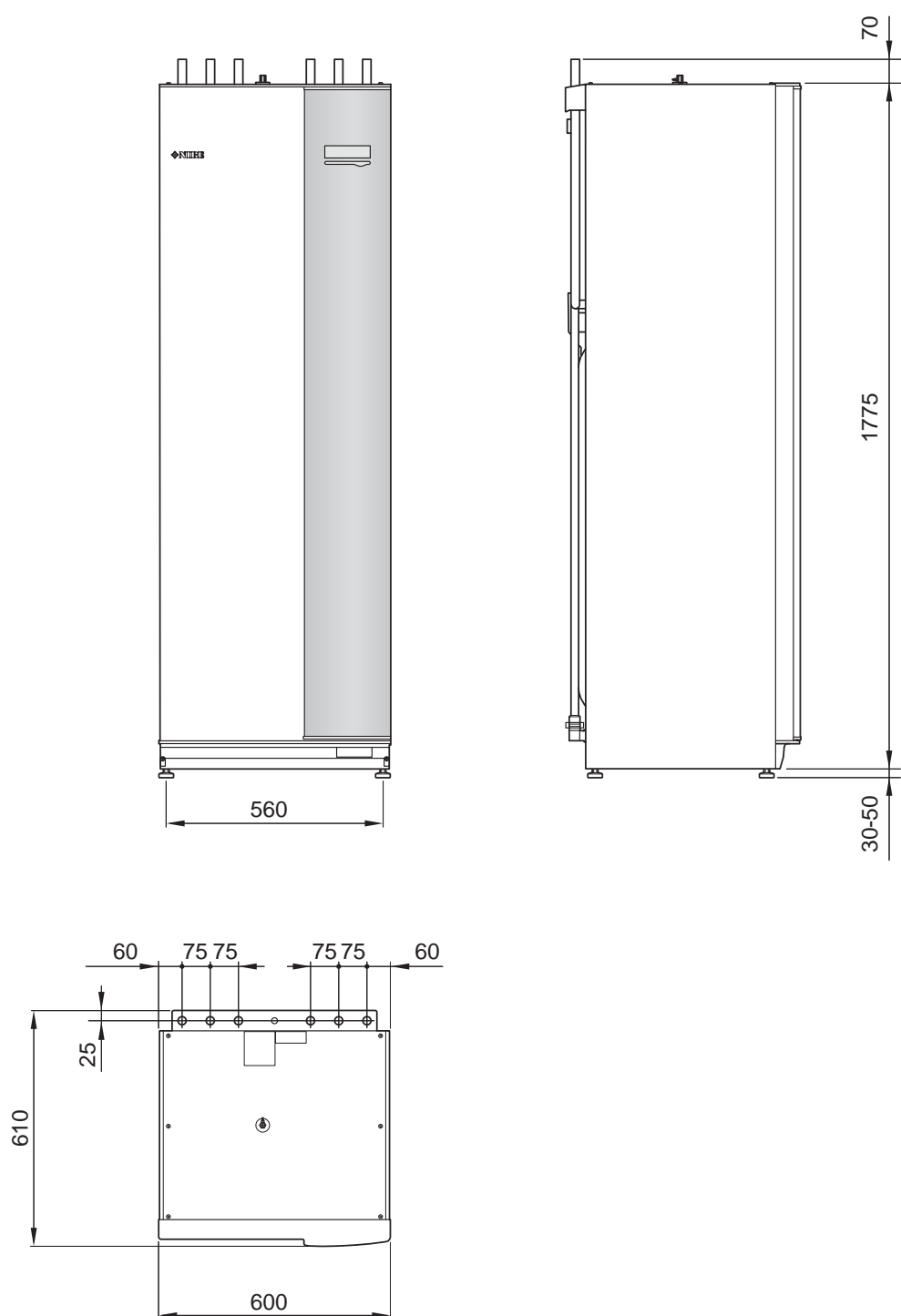
Der kræves tilbehørskort, hvis der skal tilsluttes trinstyret tilskud (f.eks. et eksternt fyr) eller shuntstyret tilskud (f.eks. brænde-/olie-/gas-/pillefyr) til VVM 320.

Der kræves et tilbehørsprint, hvis f.eks. en ekstern cirkulationspumpe skal tilsluttes VVM 320, samtidig med at visning af fællesalarm er aktiveret.

Art.nr. 067 060

12 Tekniske oplysninger

Dimensioner og opsætningskoordinater



Tekniske specifikationer

3X400V

<i>3x400V</i>		
<i>Kompatible NIBE luft/vand-varmepumper</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05-6 / HBS 05-12)		6 / 8 / 12
<i>Elektriske data</i>		
Tilskudseffekt	kW	9
Nominal spænding		400V 3N ~ 50Hz
Maks. driftsstrøm	A	16
Sikring	A	16
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerkreds</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks. systemtryk varmbærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp	°C	70
<i>Rørtilslutninger</i>		
Varmebærer	mm	Ø22
Varmtvandstilslutning	mm	Ø22
Koldtvandstilslutning	mm	Ø22
Varmepumpetilslutninger	mm	Ø22
<i>Andet</i>		
<i>Indendørs modul</i>		
Volumen, varmtvandsbeholder	l	180
Volumen i alt, indendørsmodul	l	206
Volumen bufferbeholder	l	26
Maks. tilladt tryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	0,9 (9 bar)
Maks. tilladt tryk i indendørsmodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikkerhedstryk, indendørsmodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapacitet for opvarmning af vand i henhold til EN16147</i>		
Aftapningsmængde 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Aftapningsmængde 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Aftapningsmængde 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vægt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 800
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 830 – 1 850
Nødvendig installationshøjde	mm	1 910
Vægt (ekskl. emballage og uden vand)	kg	146
Emner i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikelnummer Kopper – VVM 320 CU		069 108
Artikelnummer Rustfri – VVM 320 R		069 109
Artikelnummer Emalje – VVM 320 E DK		069 110
Artikelnummer Emalje – VVM 320 E EM		069 203

3X230V

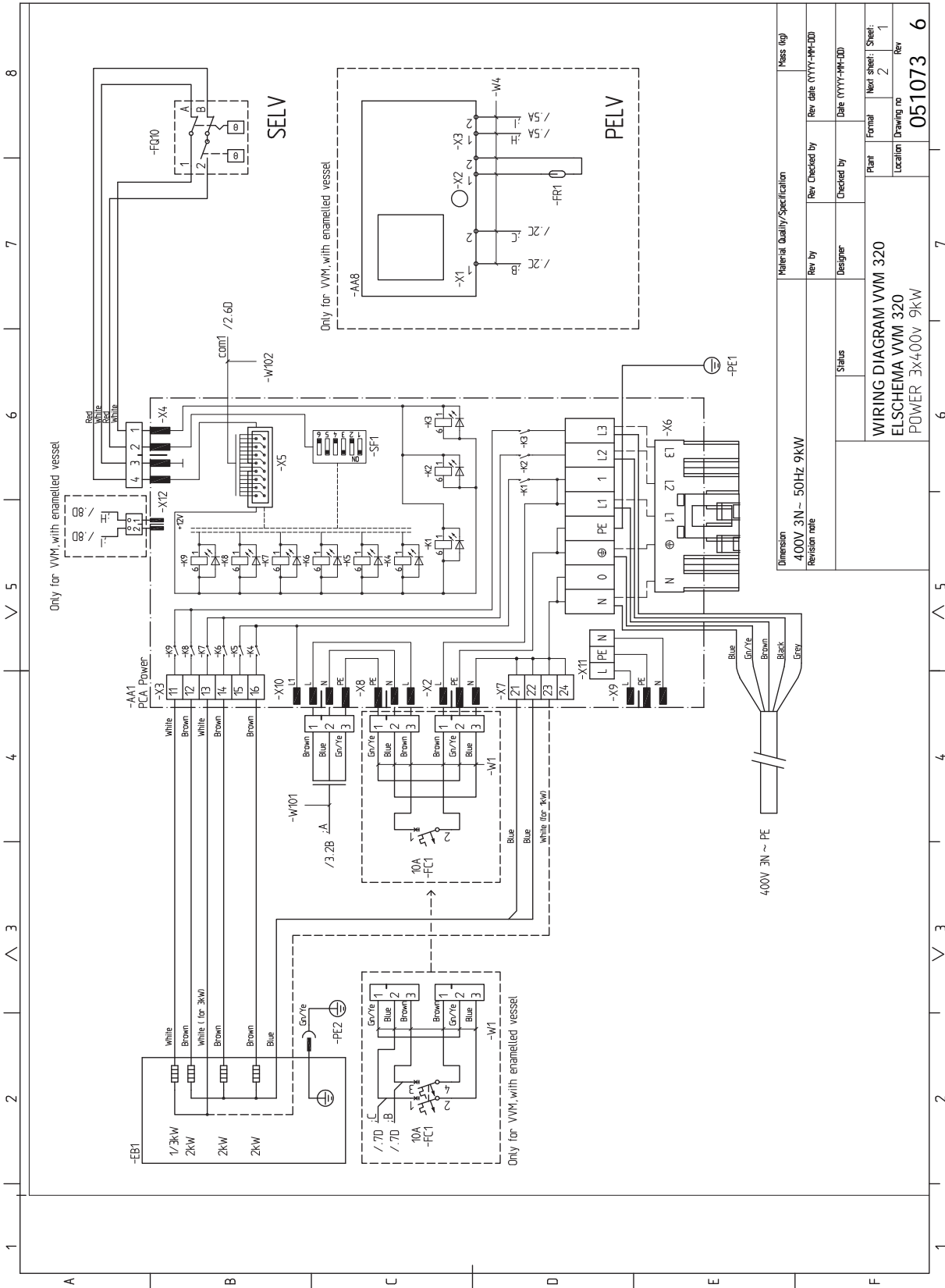
<i>3x230V</i>		
<i>Kompatible NIBE luft/vand-varmepumper</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05-6 / HBS 05-12)		6 / 8 / 12
<i>Elektriske data</i>		
Tilskudseffekt	kW	9
Nominel spænding		230V 3N ~ 50Hz
Maks. driftsstrøm	A	27,5
Sikring	A	32
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerkreds</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks. systemtryk varmebærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp	°C	70
<i>Rørtilslutninger</i>		
Varmebærer		Ø22
Varmtvandstilslutning		Ø22
Koldtvandstilslutning		Ø22
Varmepumpetilslutninger		Ø22
<i>Øvrigt indendørsmodul</i>		
Volumen, varmtvandsbeholder	l	180
Volumen i alt, indendørsmodul	l	206
Volumen bufferbeholder	l	26
Maks. tilladt tryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Maks. tilladt tryk i indendørsmodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikkerhedstryk, indendørsmodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapacitet for opvarmning af vand i henhold til EN16147</i>		
Aftapningsmængde 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Aftapningsmængde 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Aftapningsmængde 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vægt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 800
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 830 – 1 850
Nødvendig installationshøjde	mm	1 910
Vægt (ekskl. emballage og uden vand)	kg	146
Emner i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikelnummer Rustfri – VVM 320 3x230V R		069 113

1X230V

1x230V		
<i>Kompatible NIBE luft/vand-varmepumper</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05-6 / HBS 05-12)		6 / 8 / 12
<i>Elektriske data</i>		
Tilskudseffekt	kW	7
Nominal spænding		230V ~ 50Hz
Maks. driftsstrøm	A	32
Sikring	A	32
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerkreds</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks. systemtryk varmebærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp	°C	70
<i>Rørtilslutninger</i>		
Varmebærer		Ø22
Varmtvandstilslutning		Ø22
Koldtvandstilslutning		Ø22
Varmepumpetilslutninger		Ø22
<i>Øvrigt indendørsmodul</i>		
Volumen, varmtvandsbeholder	l	180
Volumen i alt, indendørsmodul	l	206
Volumen bufferbeholder	l	26
Maks. tilladt tryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstryk, varmtvandsbeholder	MPa (bar)	0,9 (9 bar)
Maks. tilladt tryk i indendørsmodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikkerhedstryk, indendørsmodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapacitet for opvarmning af vand i henhold til EN16147</i>		
Aftapningsmængde 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Aftapningsmængde 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Aftapningsmængde 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vægt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 800
Højde (uden justerbar fod)	mm	1 830 – 1 850
Nødvendig installationshøjde	mm	1 910
Vægt (ekskl. emballage og uden vand)	kg	146
Emner i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikelnummer Rustfri – VVM 320 1x230V R		069 111

El-diagram

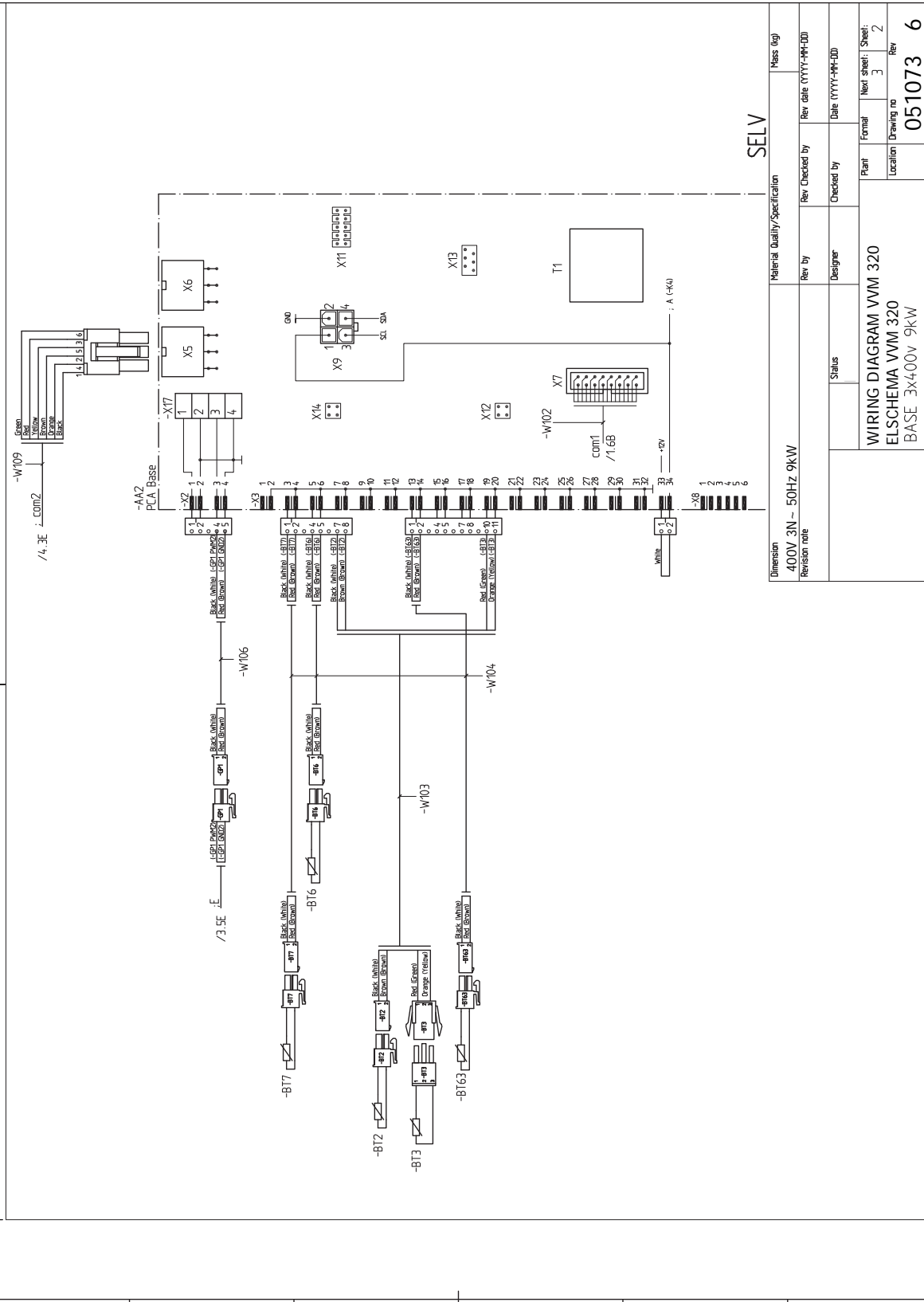
3X400V



Dimension	400V 3N ~ 50Hz 9KW	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note		Rev by	Rev Checked by
		Designer	Checked by
		Status	Date (YYYY-MM-DD)
		Plant	New sheet: 1
		Location	2
		Drawing no	Rev
			051073
			6

WIRING DIAGRAM VVM 320
ELSCHEMA VVM 320
POWER 3x400v 9kW

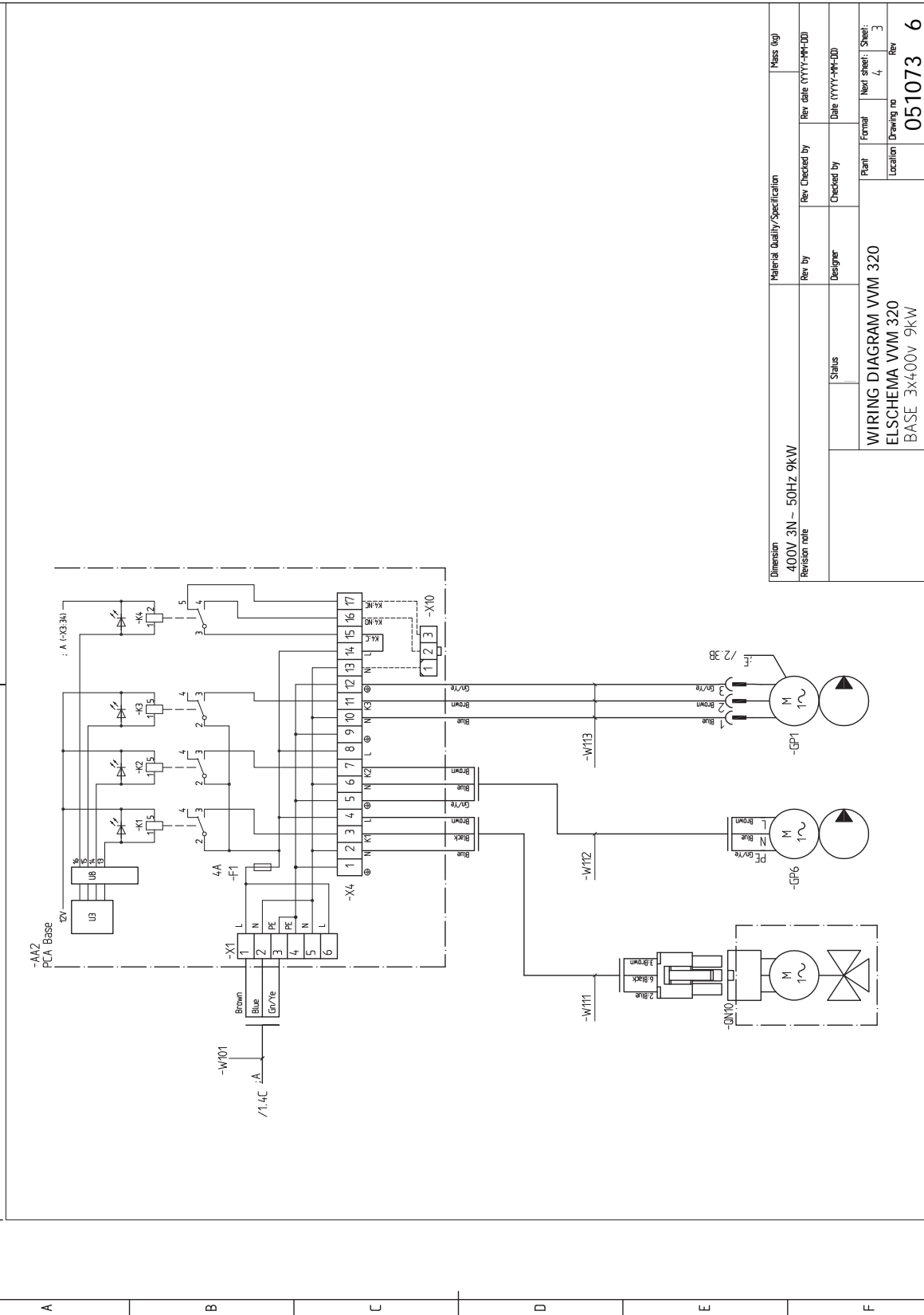
1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

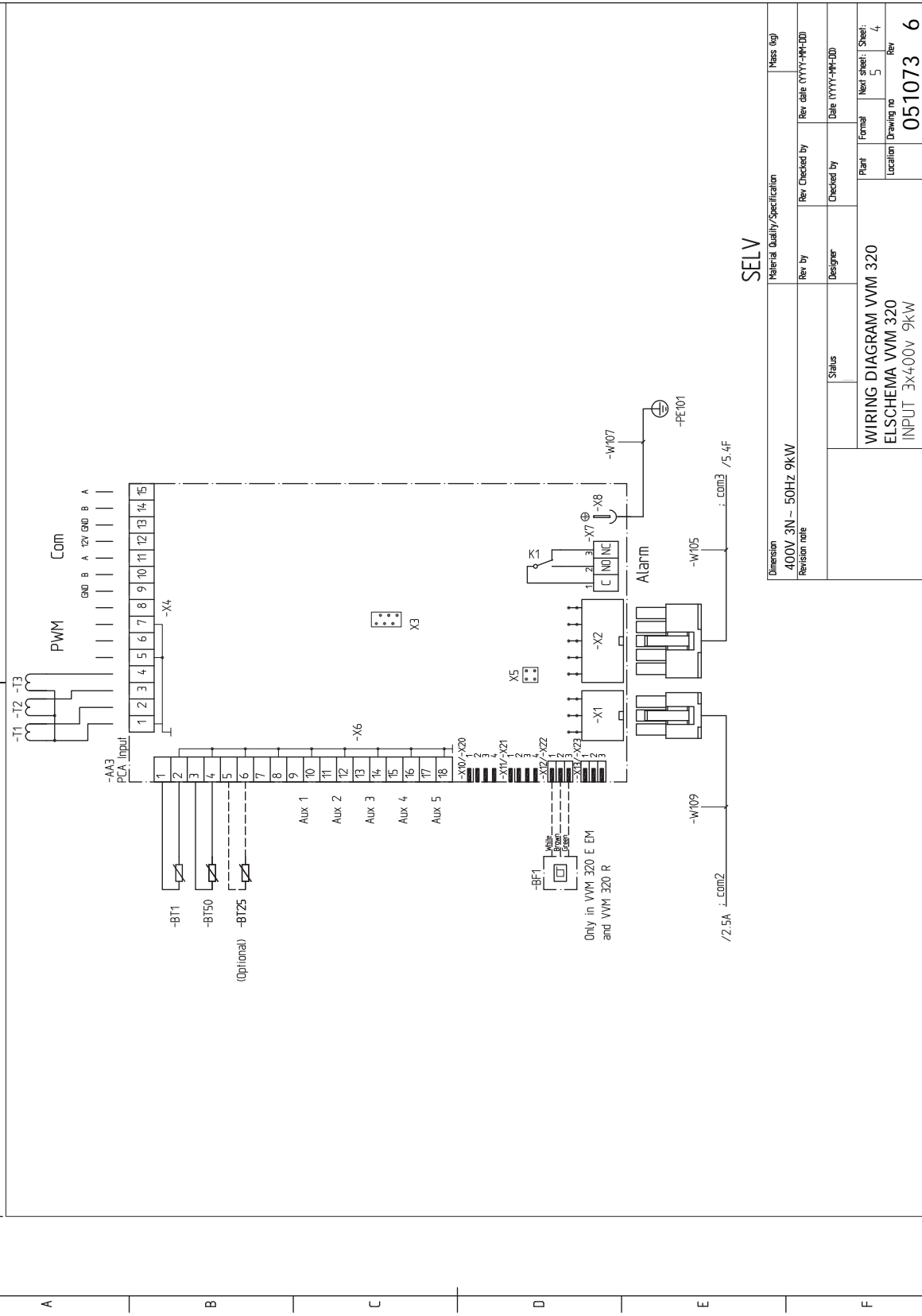
Material Quality/Specification	Mass (kg)	
Dimension	400V 3N - 50HZ 9KW	Rev by
Revision note		Checked by
		Designer
		Status
		Plant
		Formal
		Next sheet
		Sheet
		Location
		Drawing no
		Rev
		051073
		6

1 2 3 4 5 6 7 8



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
400V 3N - 50Hz 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant	Formal
		Location	Next sheet
			Drawing no
			Rev
			051073
			6

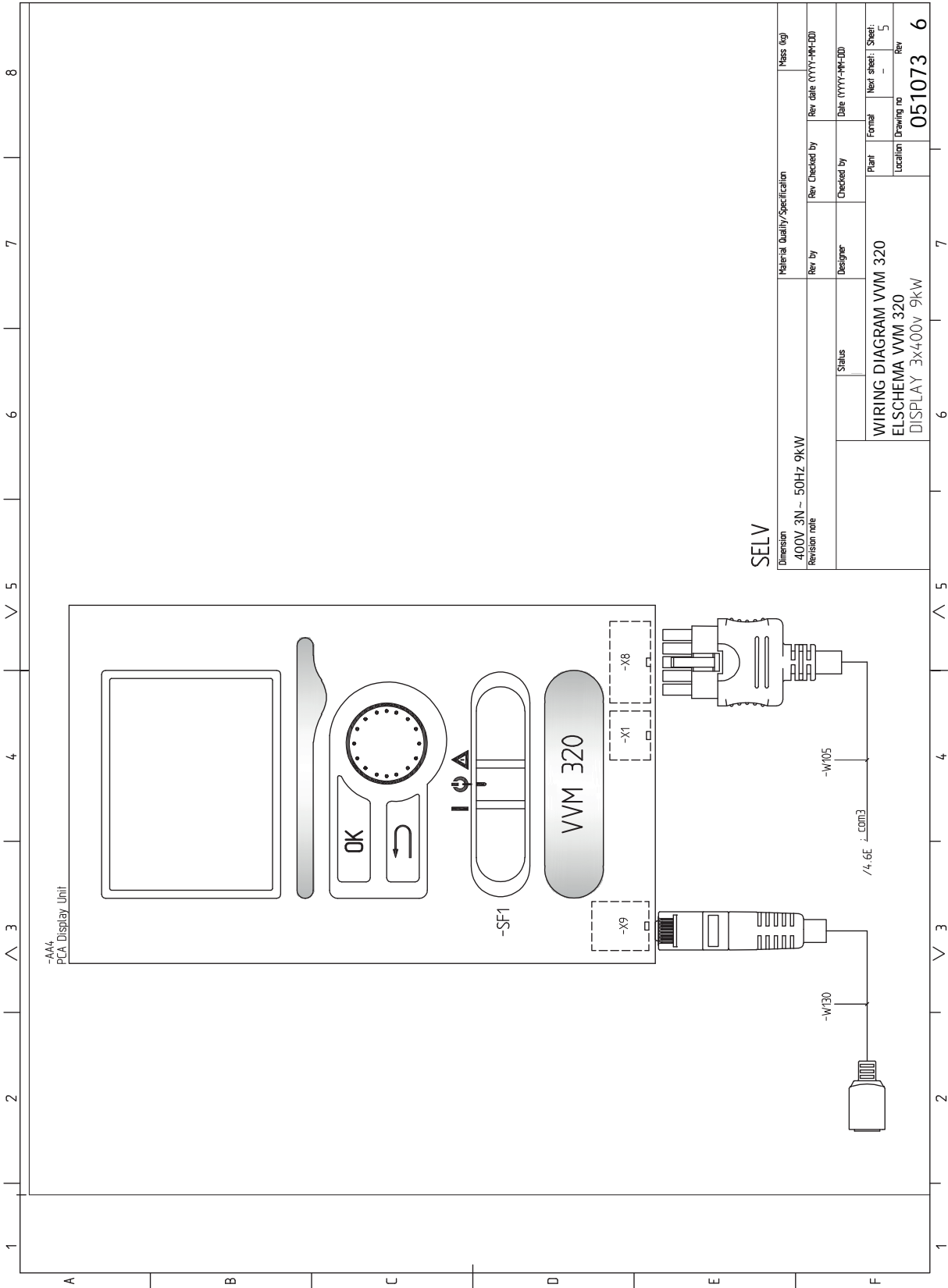
1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

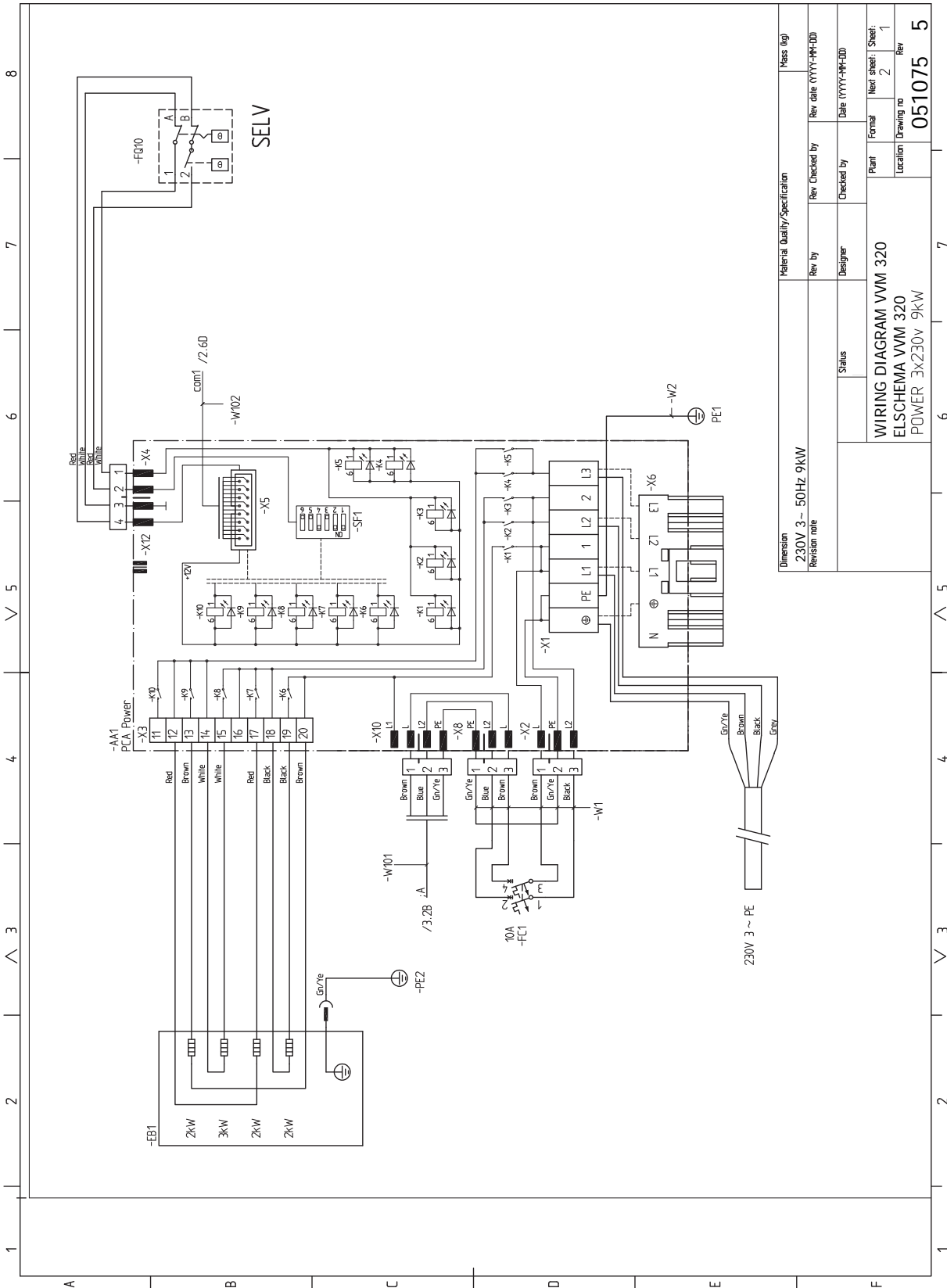
Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
400V 3N ~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant	Formal	Next sheet: Sheet: 4
	Location	Drawing no	Rev
			051073 6

WIRING DIAGRAM VWM 320
 ELSCHHEMA VWM 320
 INPUT 3x400V 9kW



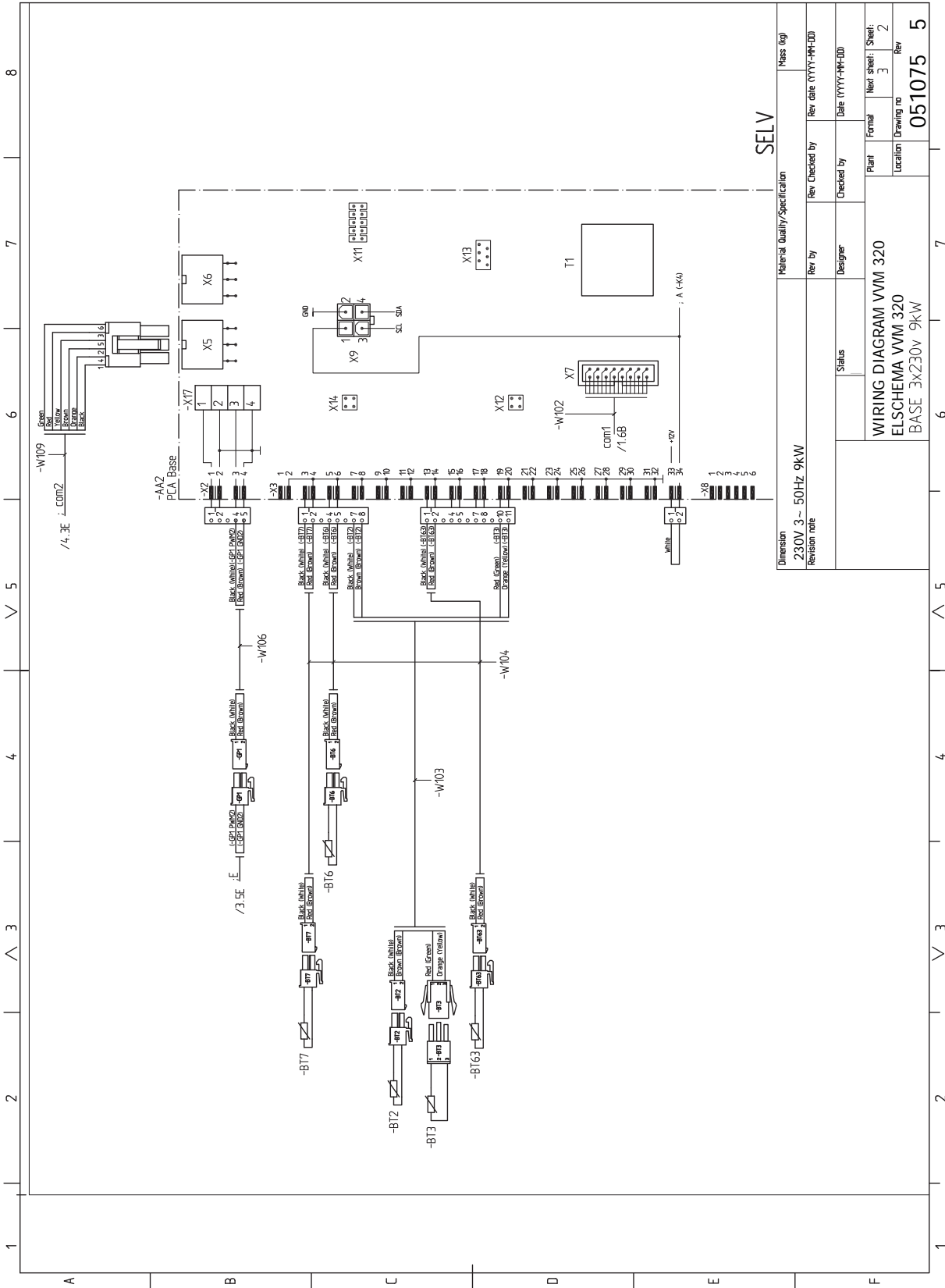
SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz 9kW	Rev. by	Rev. table (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Checked by	Formal
WIRING DIAGRAM VVM 320		Plant	Next sheet Sheet: 5
ELSICHEMA VVM 320		Location	Drawing no
DISPLAY 3x400v 9kW			Rev
			051073 6



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 3~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant	New sheet: 2 / 1
		Location	Drawing no
			051075
			5

WIRING DIAGRAM VVM 320
 ELSHEMA VVM 320
 POWER 3x230V 9kW

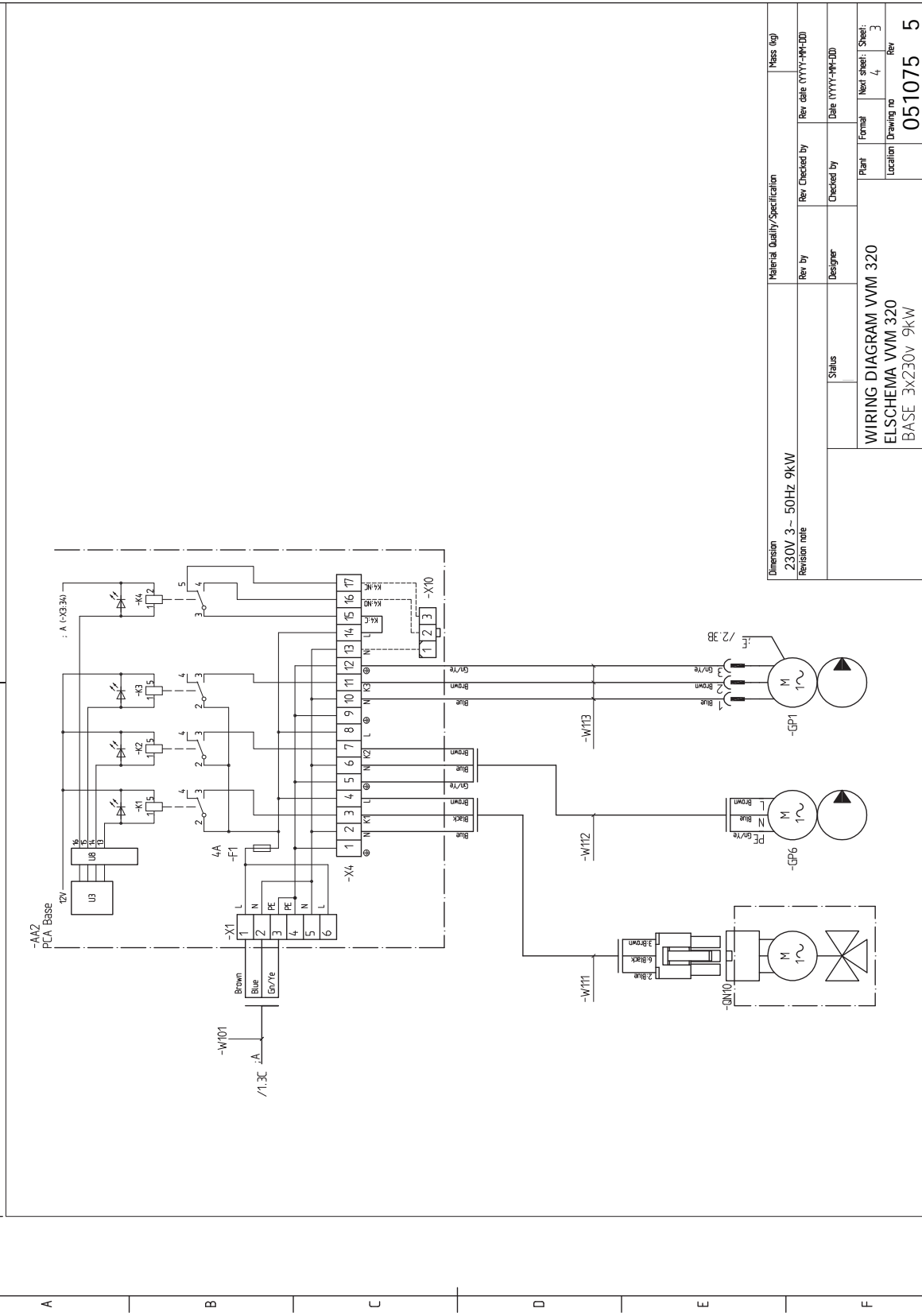


SELV

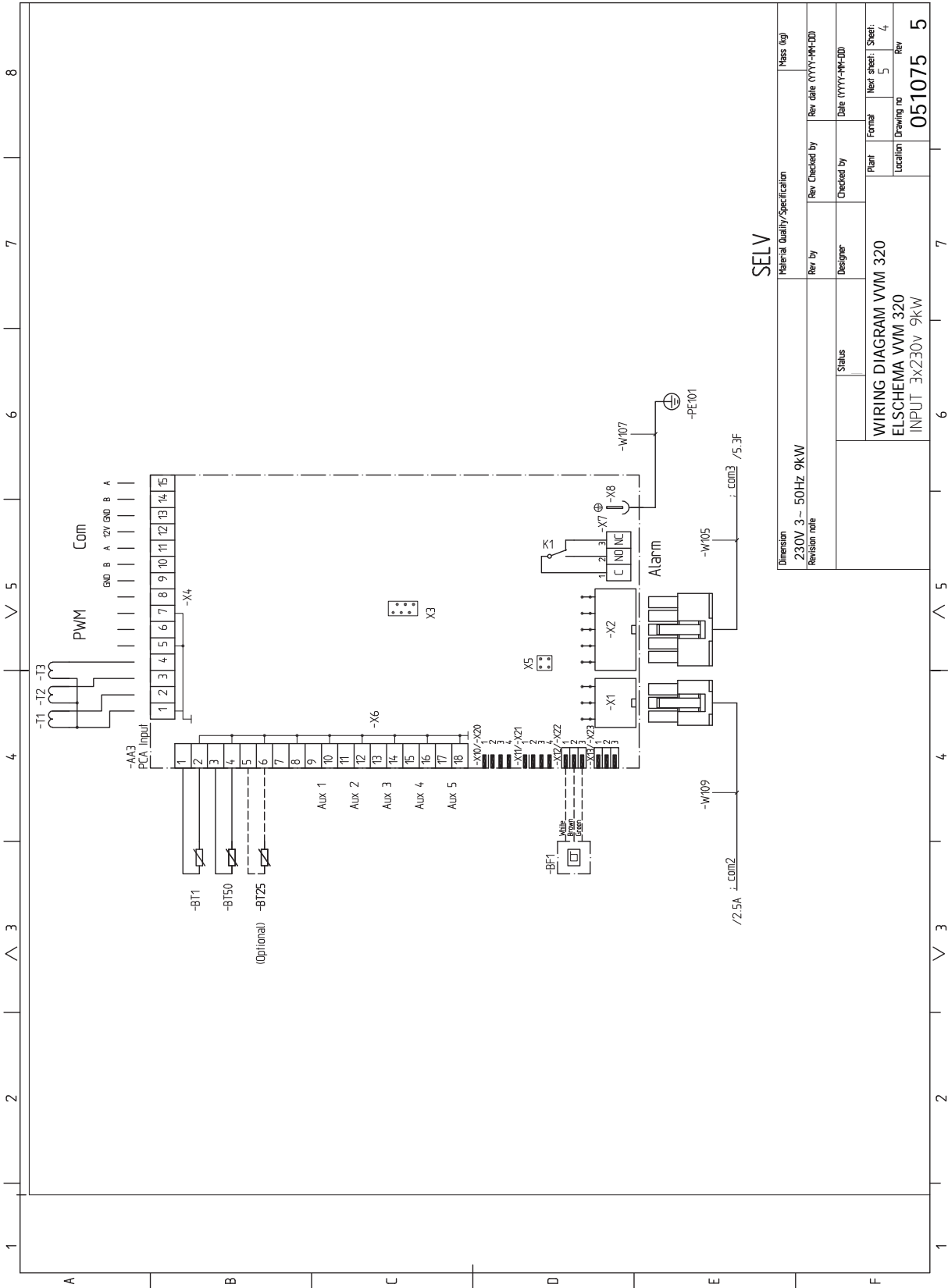
Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 3~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev label (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant	Formal	Next sheet Sheet:
	Location	Drawing no	3 2
		Rev	Rev
			051075 5

WIRING DIAGRAM VVM 320
 ELSHEMA VVM 320
 BASE 3x230v 9kW

1 2 3 4 5 6 7 8

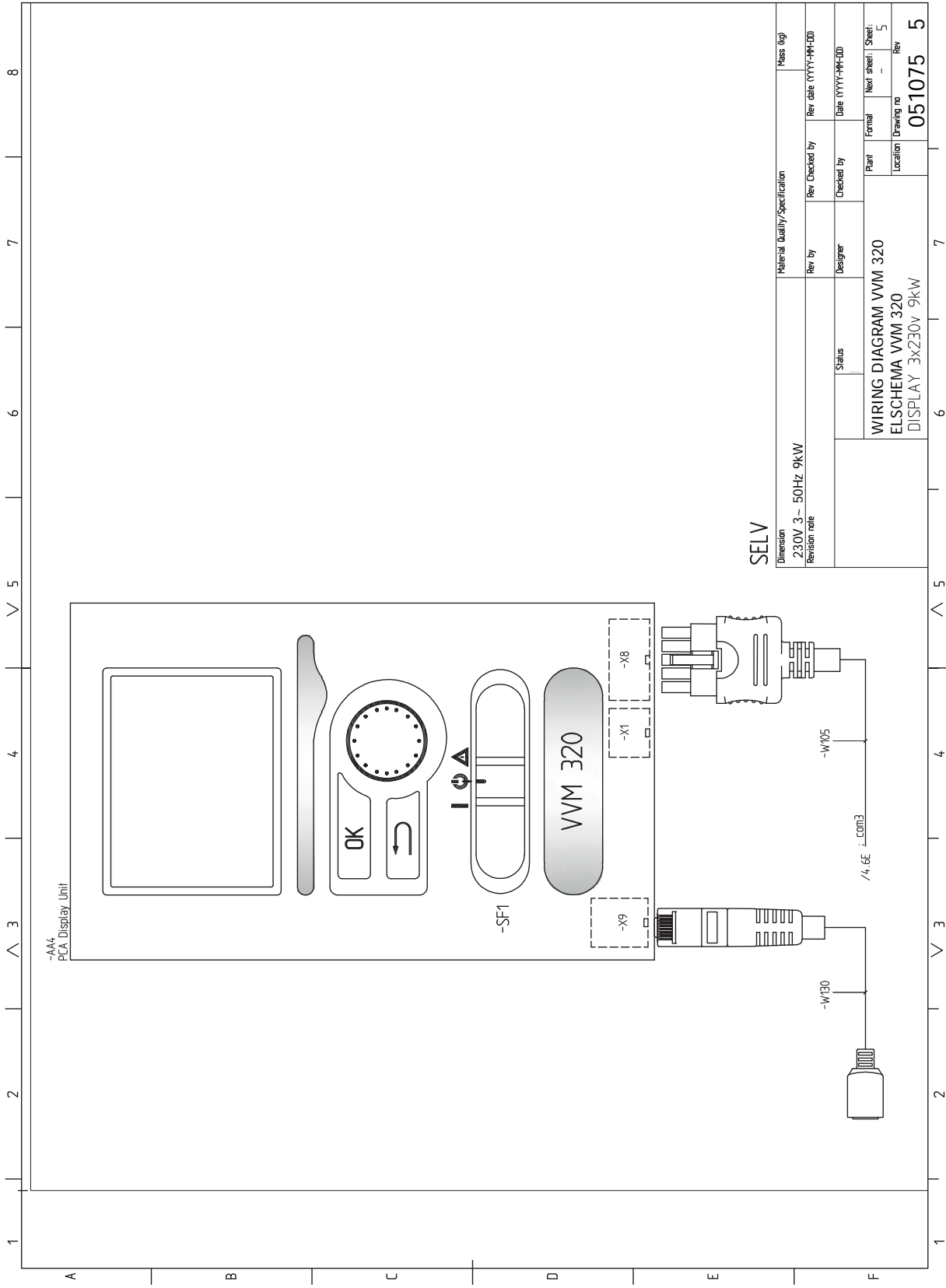


Dimension 230V 3~ 50Hz 9kW	Material Quality/Specification		Mass (kg)
	Rev by	Rev Checked by	
Revision note	Status	Designer	Checked by
WIRING DIAGRAM VVM 320		Plant	Formal
ELSCHEMA VVM 320		Location	Next sheet: Sheet: 3
BASE 3x230v 9kW		Drawing no	Rev
		051075 5	



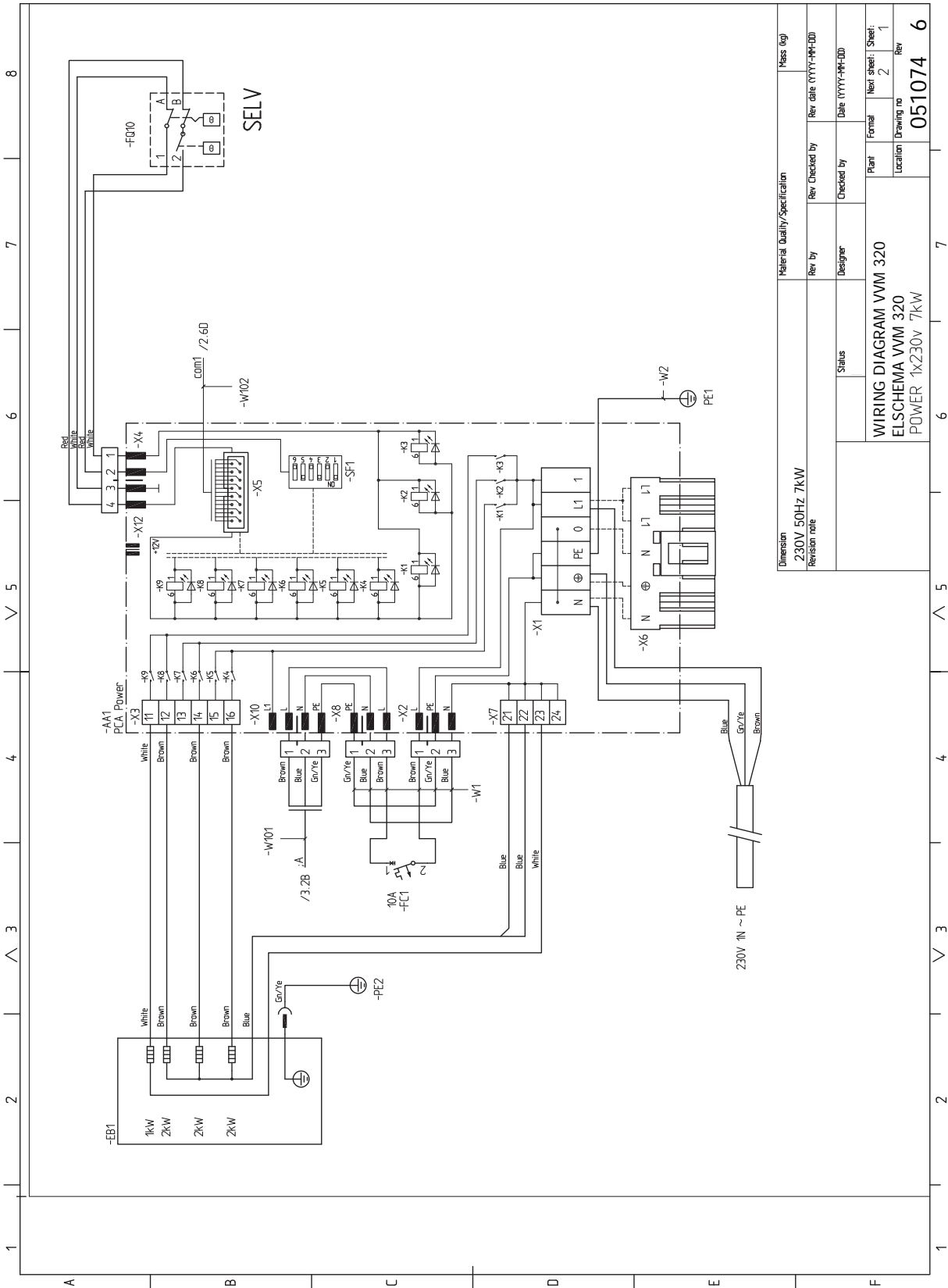
SELV

Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
230V 3~ 50Hz 9kW					
Revision note		Rev. by	Rev. Checked by	Rev. table (YYYY-MM-DD)	Rev. table (YYYY-MM-DD)
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
		Status		Plant	Formal
				Location	Next sheet: Sheet: 5 4
					Drawing no. Rev. 051075 5

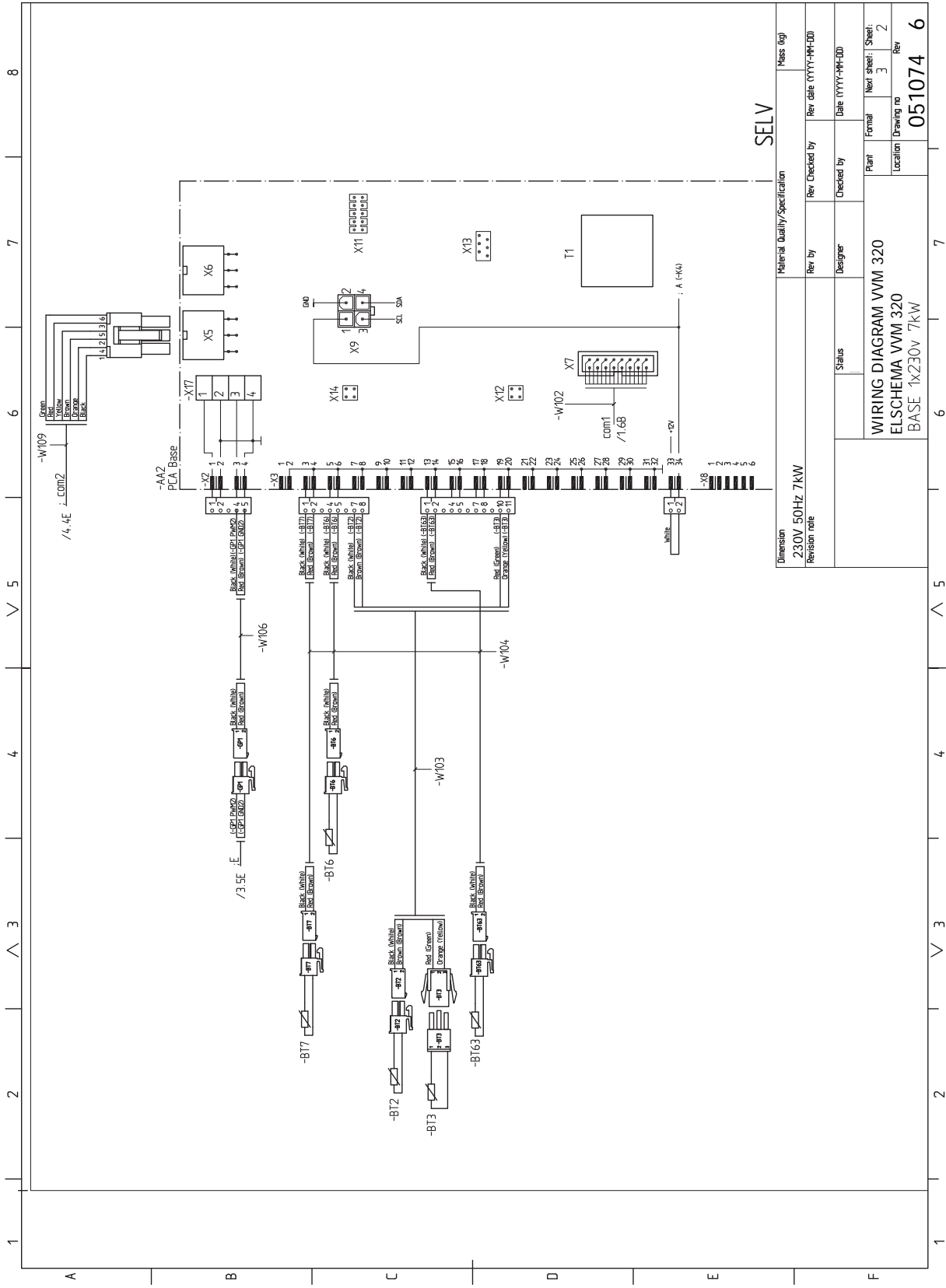


SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	230V 3~ 50Hz 9kW	Rev. Checked by	Rev. table (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM VVM 320		Location	Next sheet: Sheet: 5
ELSCHEMA VVM 320		Drawing no	
DISPLAY 3x230V 9kW		Rev	
		051075 5	



Dimension	230V 50Hz 7kW		Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
	Status		Plant	New sheet: 1
	WIRING DIAGRAM VVM 320		Location	2
	ELSHEMA VVM 320		Drawing no	051074
	POWER 1x230V 7kW		Rev	6

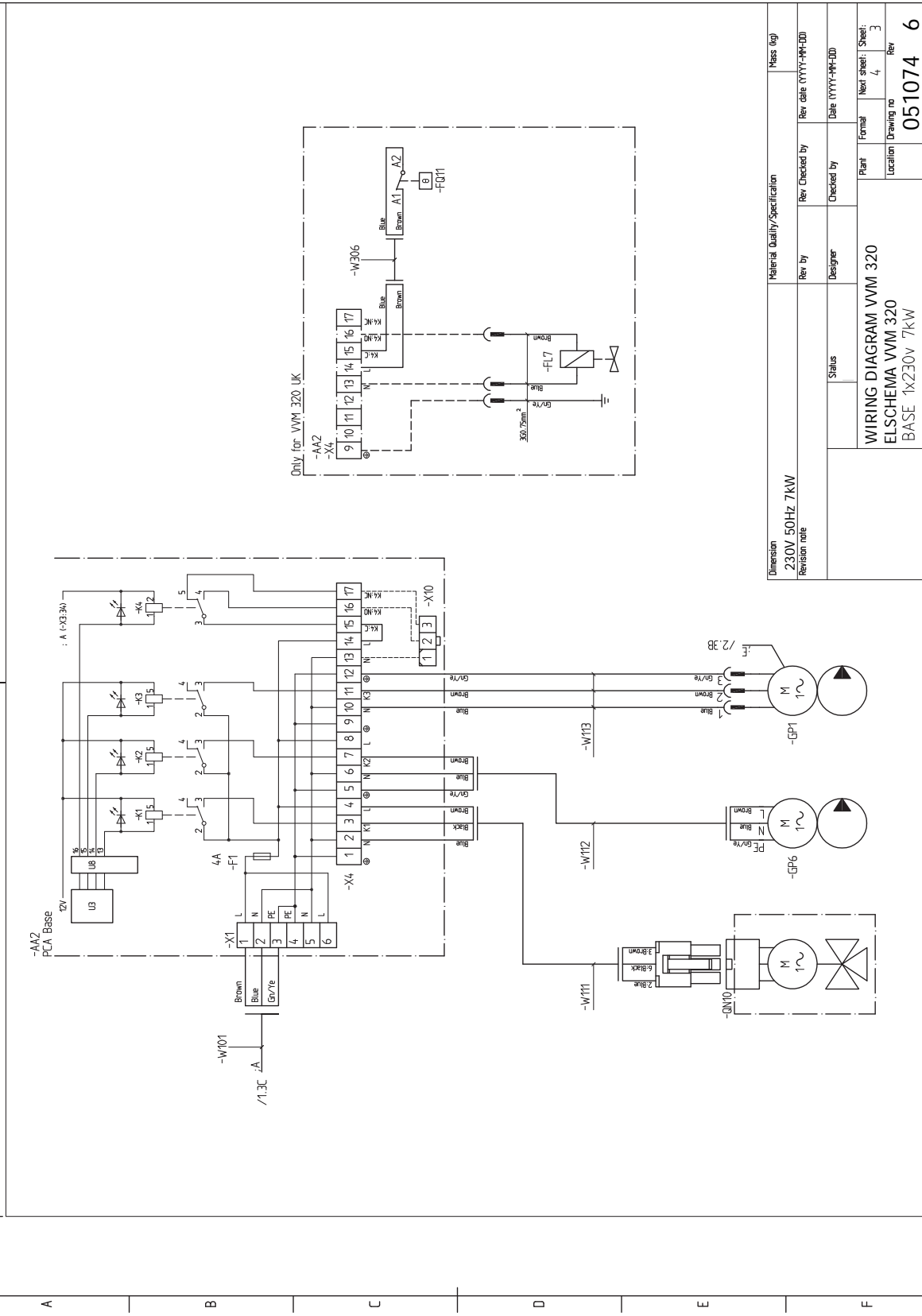


SELV

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 50HZ 7kW	Rev By	Rev Checked by	Rev Date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant	Formal	Next sheet Sheet:
	Location	Drawing no	3 2
		Rev	Rev
			051074 6

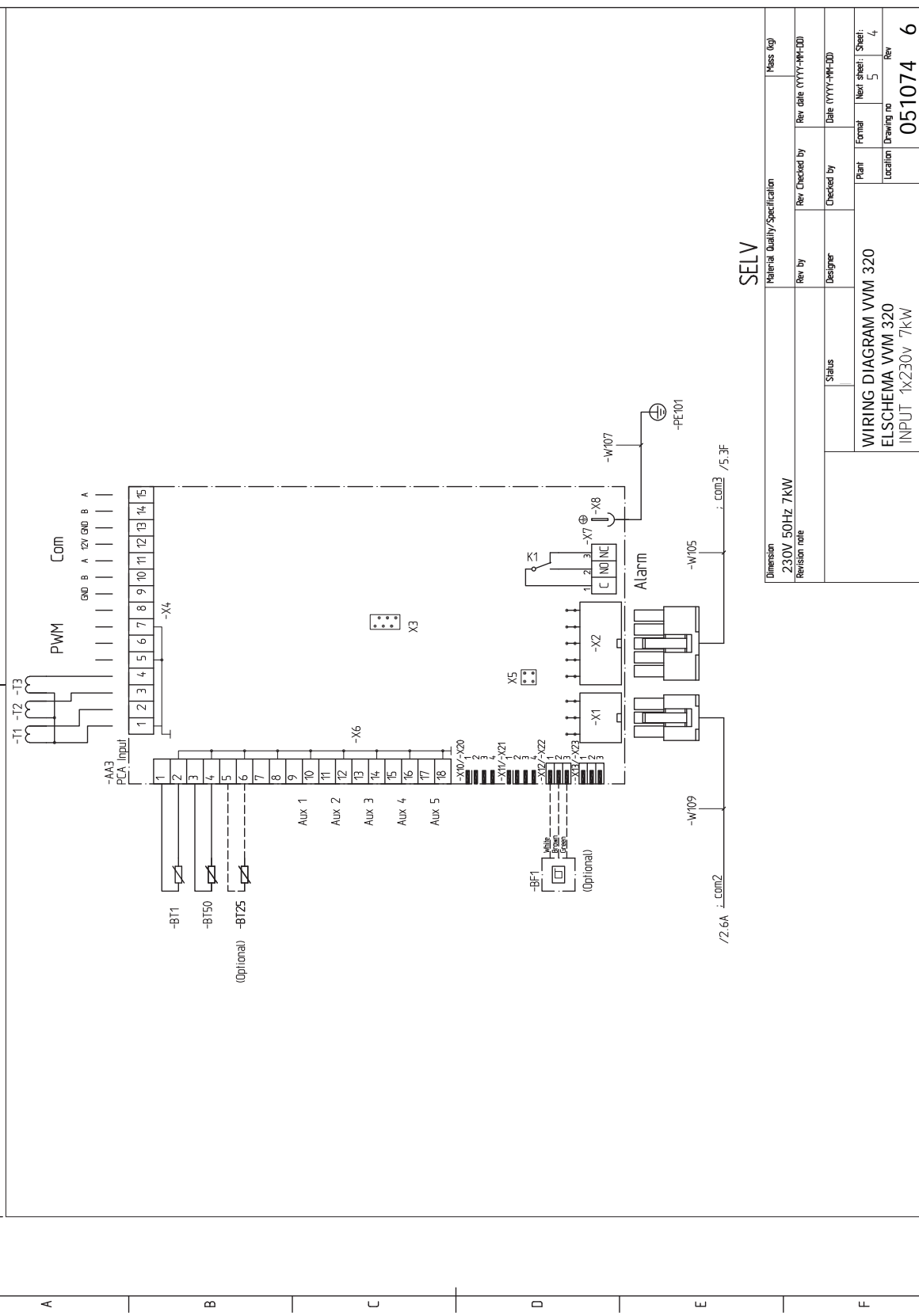
WIRING DIAGRAM VVM 320
 ELSCHHEMA VVM 320
 BASE 1x230v 7kW

1 2 3 4 5 6 7 8



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
230V 50Hz 7kW					
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev Date (YYYY-MM-DD)	Rev
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	Sheet
		Status	Plant	Formal	Next sheet
			Location	Drawing no	Rev
				051074	6

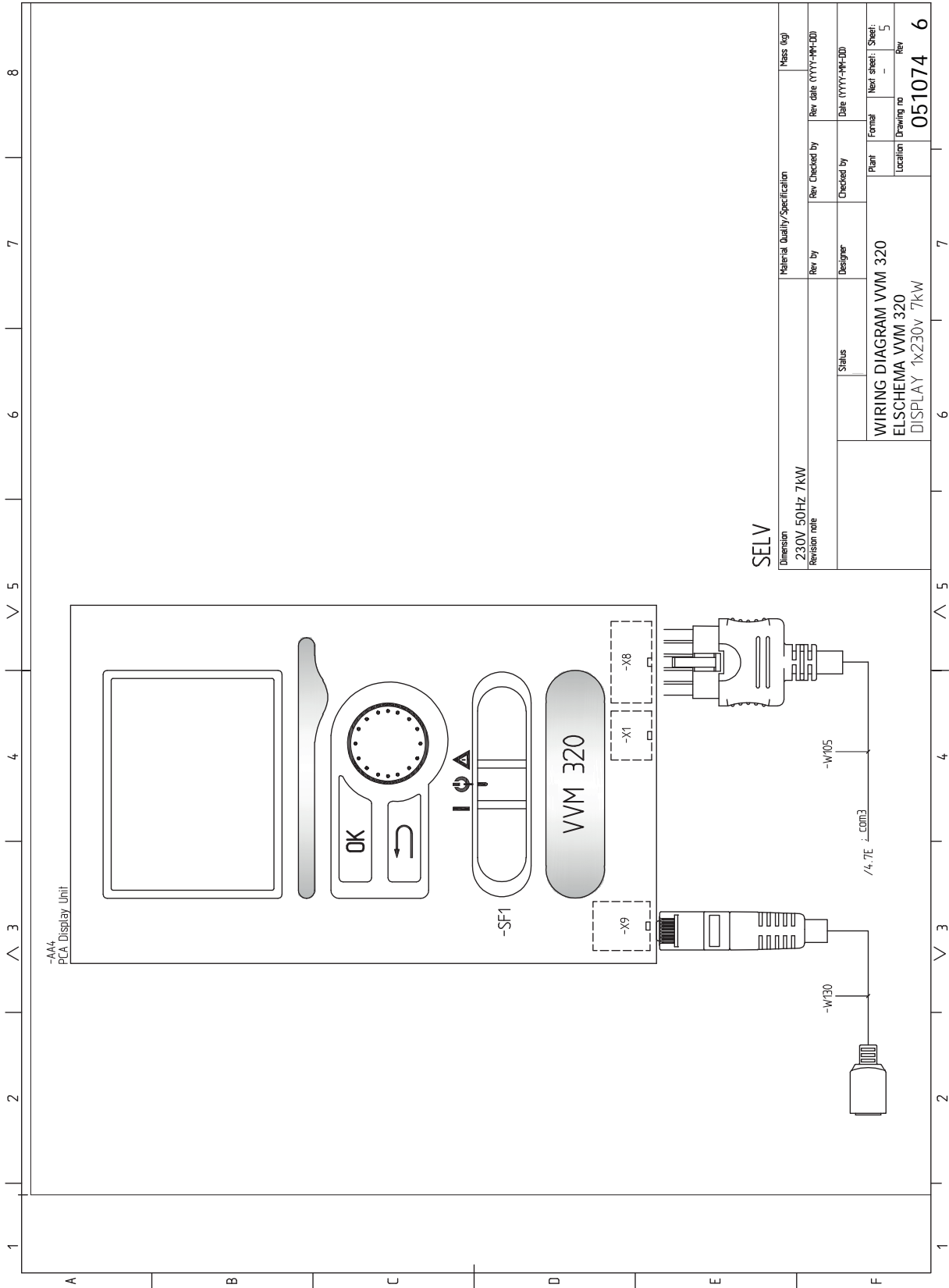
1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 50Hz 7kW	Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status		
	Plant	Formal	Next sheet: Sheet: 4
	Location	Drawing no	Rev
			051074 6

WIRING DIAGRAM VWM 320
 ELSCHHEMA VWM 320
 INPUT 1x230V 7kW



SELV

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 50Hz 7kW	Rev By	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant	Formal
		Location	Next sheet: Sheet: 5
			Drawing no
			Rev
			051074 6

WIRING DIAGRAM VVM 320
 ELSCHHEMA VVM 320
 DISPLAY 1x230v 7kW

Stikordsregister

- A**
Afmontering af dæksel, el-patronkort, 20
Afmontering af dæksel, grundkort, 21
Afmontering af dæksel, indgangskort, 20
Afmontering af dæksler, 10
Aftapning af klimaanlægget, 32
Afvigelse af ønsket temperatur, 59
Alarm, 59
Automatsikring, 19
- B**
Benyt det virtuelle tastatur, 41
Betjening, 40
Bladre mellem vinduer, 41
- D**
Data for temperaturløbere, 56
Dimensioner og opsætningskoordinater, 64
Dimensioner og rørtilslutninger, 16
Display, 38
Displayenhed, 38
 Display, 38
 Håndhjul, 38
 Kontakt, 38
 OK-knap, 38
 Statuslampe, 38
 Tilbage-knap, 38
- E**
Efterjustering, udluftning, 34
Eksterne tilslutningsmuligheder (AUX), 27
 Ekstra cirkulationspumpe, 29
 Køleindstillingsvisning, 29
 Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 29
 Varmtvandscirkulation, 29
Ekstra cirkulationspumpe, 29
El-diagram, 68
El-tilskud – maks. effekt
 El-patronens el-trin, 25
El-tilskudsvarme - maks. effekt, 25
El-tilslutninger, 19, 24
 Afmontering af dæksel, el-patronkort, 20
 Afmontering af dæksel, grundkort, 21
 Afmontering af dæksel, indgangskort, 20
 Automatsikring, 19
 Effektovervågning, 27
 Eksterne tilslutningsmuligheder (AUX), 27
 El-tilskudsvarme - maks. effekt, 25
- Generelt, 19
Indstillinger, 25
Kabelbøjle, 21
Kommunikation, 24
NIBE Uplink, 27
Rumføler, 23
Stærkstrømstilslutning, 22
Temperaturbegrænser, 20
Temperaturløber, eksternt fremløb, 22
Tilgængelighed, el-tilslutning, 20
Tilslutning af eksternt driftsspænding til styresystemet, 22
Tilslutning af tilbehør, 31
Tilslutninger, 22
Tilslutningsmuligheder, 27
Udeføler, 23
- F**
Fejlsøgning, 59
Forberedelser, 32
Fortryk, 14
- G**
Genvinding, 5
- H**
Hjælpe-menu, 41
Håndhjul, 38
Håndtering af alarm, 59
- I**
Igangsætning og justering, 32
 Efterjustering, udluftning, 34
 Forberedelser, 32
 Igangsætning uden varmepumpe, 34
 Indstilling af køle-/varmekurve, 35
 Indstilling af varmtvandscirkulation, 36
 Opstart og kontrol, 33
 Pool, 36
 Påfyldning og udluftning, 32
 SG Ready, 36
 Startguide, 33
Igangsætning uden varmepumpe, 34
Indendørsmodulets konstruktion, 11
 Komponentliste, 12
 Komponentplacering, 11
Indstilling af en værdi, 40
Indstilling af køle-/varmekurve, 35
Indstilling af varmtvandscirkulation, 36

- Indstillinger, 25
 - Nøddrift, 25
- Installationsalternativer, 17
 - Tilslutning af varmtvandscirkulation, 18
 - Tilslutning som el-kedel, 17
 - Tilslutning til varmepumpe, 17
 - Varmtvandsbeholder med el-patron, 17
- Installationskontrol, 6
- Installationsplads, 8
- K**
- Kabelbøjle, 21
- Koldt- og varmtvand, 17
 - Tilkobling af koldt- og varmtvand, 17
- Komfortforstyrrelse
 - Alarm, 59
 - Fejlsøgning, 59
 - Håndtering af alarm, 59
 - Kun el-tilskudsvarme, 61
- Kompatible luft/vand-varmepumper, 7
- Kontakt, 38
- Kun el-tilskudsvarme, 61
- Køleindstillingsvisning, 29
- L**
- Landespecifik information, 5
- Levering og håndtering, 8
 - Afmontering af dæksler, 10
 - Installationsplads, 8
 - Medfølgende komponenter, 9
 - Opstilling, 8
 - Transport, 8
- M**
- Medfølgende komponenter, 9
- Menu 5 - SERVICE, 45
- Menusystem, 39
 - Benyt det virtuelle tastatur, 41
 - Betjening, 40
 - Bladre mellem vinduer, 41
 - Hjælpe-menu, 41
 - Indstilling af en værdi, 40
 - Valg af alternativ, 40
 - Valg af menu, 40
- Mulige valg for AUX-indgange, 28
- Mulige valg for AUX-udgang (potentialfrit skifterrelæ), 29
- Mærkning, 4
- N**
- NIBE Uplink, 27
- Nøddrift, 25, 55
 - Effekt i nøddrift, 25
- O**
- OK-knap, 38
- Opstart og kontrol, 33
 - Pumpehastighed, 34
- Opstilling, 8
- P**
- Pool, 36
- Pumpehastighed, 34
- Påfyldning af varmtvandsbeholderen, 32
- Påfyldning af VVM 320, 32
- Påfyldning og udluftning, 32
 - Aftapning af klimaanlægget, 32
 - Påfyldning af varmtvandsbeholderen, 32
 - Påfyldning af VVM 320, 32
 - Udluftning af klimaanlægget, 32
- R**
- Rumføler, 23
- Rørtilslutninger, 13
 - Dimensioner og rørtilslutninger, 16
 - Generelt om rørtilslutninger, 13
 - Installationsalternativer, 17
 - Kedel- og radiatorvolumen, 14
 - Koldt- og varmtvand
 - Tilkobling af koldt- og varmtvand, 17
 - Symbolforklaring, 15
 - Systemprincip, 14
 - Varmebærersiden, 17
- S**
- Sammenkoblingsmulighed
 - To eller flere klimaanlæg, 18
- Serienummer, 5
- Service, 55
 - Servicetiltag, 55
- Servicetiltag, 55
 - Data for temperaturfølere, 56
 - Nøddrift, 55
 - Tømning af klimaanlægget, 55
 - Tømning af varmtvandsbeholderen, 55
 - USB-serviceudtag, 56
- SG Ready, 36
- Sikkerhedsinformation, 4
 - Mærkning, 4
 - Serienummer, 5
 - Symboler, 4
- Startguide, 33
- Statuslampe, 38
- Styring, 38, 42
 - Styring - Introduktion, 38
 - Styring - Menuer, 42
- Styring - Introduktion, 38
 - Displayenhed, 38
 - Menusystem, 39
 - Styring - Menuer, 42
 - Menu 5 - SERVICE, 45
- Stærkstrømstilslutning, 22
- Symboler, 4
- Symbolforklaring, 15
- Systemprincip, 14
- T**
- Tekniske data, 65
- Tekniske oplysninger, 64
 - Dimensioner og opsætningskoordinater, 64
 - El-diagram, 68
 - Tekniske data, 65
- Temperaturbegrænsere, 20
 - Nulstilling, 20

- Temperaturføler, eksternt fremløb, 22
- Tilbage-knap, 38
- Tilbehør, 62
- Tilgængelighed, el-tilslutning, 20
- Tilslutning af ekstern driftsspænding til styresystemet, 22
- Tilslutning af klimaanlæg, 17
- Tilslutning af strømføler, 27
- Tilslutning af tilbehør, 31
- Tilslutning af varmtvandscirkulation, 18
- Tilslutninger, 22
- Tilslutningsmuligheder, 27
 - Mulige valg for AUX-indgange, 28
- Tilslutning som el-kedel, 17
- Tilslutning til varmepumpe, 17
- Transport, 8
- Tømning af klimaanlægget, 55
- Tømning af varmtvandsbeholderen, 55

U

- Udeføler, 23
- Udemoduler, 7
- Udluftning af klimaanlægget, 32
- USB-serviceudtag, 56

V

- Valg af alternativ, 40
- Valg af menu, 40
- Varmebærersiden, 17
 - Tilslutning af klimaanlæg, 17
- Varmtvandscirkulation, 29
- Vigtig information, 4
 - Genvinding, 5
 - Installationskontrol, 6
 - Kompatible luft/vand-varmepumper, 7
 - Landespecifik information, 5
 - Mærkning, 4
 - Sikkerhedsinformation, 4
 - Symboler, 4
 - Udemoduler, 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-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
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 2028-9 231339

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.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

