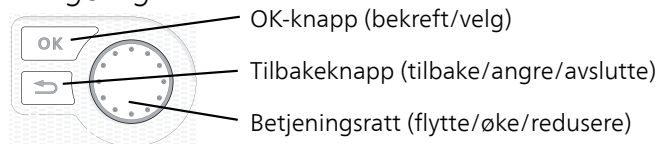


Innemodul NIBE VVM 320



Hurtigguide

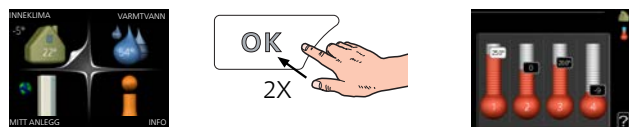
Navigering



En detaljert forklaring av knappenes funksjoner finner du på side 38.

Hvordan du blar mellom menyer og gjør ulike innstillinger beskrives på side side 40.

Stille inn inneklimaet



Du kommer til modusen for innstilling av innetemperatur ved å trykke to ganger på OK-knappen når du befinner deg i grunninnstillingen i hovedmenyen.

Øke varmtvannsmengden



For å midlertidig øke mengden varmtvann vrir du først på betjeningsrattet for å markere meny 2 (vanndråpen) og trykker deretter to ganger på OK-knappen.

Innhold

1 Viktig informasjon	4	Innstilling av varmekurve	35
Sikkerhetsinformasjon	4	Kjøling i 2-rørssystem	36
Symboler	4	Innstilling av varmtvannssirkulasjon	36
Merking	4	Basseng	36
Serienummer	5	SG Ready	37
Gjenvinning	5		
Installasjonskontroll	6	7 Styring – Introduksjon	38
Utemoduler	7	Displayenhet	38
		Menysystem	39
2 Leveranse og håndtering	8	8 Styring – Menyer	42
Transport	8	Meny 1 - INNEKLIMA	42
Plassering	8	Meny 2 - VARMTVANN	43
Medfølgende komponenter	9	Meny 3 - INFO	43
Demontering av luker	10	Meny 4 - MITT ANLEGG	44
		Meny 5 - SERVICE	45
3 Innemodulens konstruksjon	11	9 Service	54
Komponentplassering bakside	12	Servicetiltak	54
Komponentliste	12		
4 Rørtilkoplinger	13	10 Komfortforstyrrelse	58
Generelle rørtilkoplinger	13	Info-meny	58
Mål og rørtilkoplinger	16	Håndtere alarm	58
Tilkobling av luft/vann-varmepumpe	17	Feilsøking	58
Tilkobling ved bruk uten varmepumpe	17	Bare tilleggsvarme	60
Vardebærerside	17		
Kaldt- og varmtvann	17	11 Ekstraustyr	61
Installasjonsalternativ	17		
5 El-tilkoplinger	19	12 Tekniske opplysninger	63
Generelt	19	Mål og oppstillingskoordinater	63
Tilkoplinger	22	Tekniske data	64
Innstillinger	25	Koplings skjema	67
Tilkoplingsmuligheter	27		
Tilkopling av tilbehør	31	Stikkord	82
6 Igangkjøring og justering	32	Kontaktinformasjon	87
Forberedelser	32		
Påfylling og lufting	32		
Oppstart og kontroll	33		

1 Viktig informasjon

Sikkerhetsinformasjon Symboler

Denne håndboken beskriver installasjons- og servicemomenter som skal utføres av fagperson.

Håndboken skal legges igjen hos kunden.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover. Det kan også brukes av personer som har nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller som mangler erfaring og kunnskap, dersom de er under oppsyn eller har fått opplæring i hvordan man bruker apparatet på en sikker måte og forstår risikoen ved uriktig bruk. Barn må ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.

Med forbehold om konstruksjonsendringer.

©NIBE 2020.

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

Det kan komme til å dryppe vann fra sikkerhetsventilen. Fra sikkerhetsventilen går det et fabrikkmontert spillvannsrør til en spillkopp. Spillvannsrøret er synlig, utløpet er åpent og ikke plassert i nærheten av elektriske komponenter. Fra spillvannskoppen trekkes et spillvannsrør til egnet avløp. Dette spillvannsrøret legges frostfritt og med fall i hele sin lengde for å unngå vannansamling.

VVM 320 skal installeres via en allpolet bryter. Kabelverrsnitt skal være dimensjonert etter hvilken sikring som benyttes.



OBS!

Dette symbolet betyr fare for menneske eller maskin.



HUSK!

Ved dette symbolet finnes viktig informasjon om hva du bør tenke på når du installerer eller utfører service på anlegget.



TIPS!

Ved dette symbolet får du tips om enklere vedlikehold av produktet.

Merking

CE CE-merket er obligatorisk for de fleste produkter som selges innen EU, uansett hvor de er produsert.

IP21 Klassifisering av innkapsling av elektroteknisk utstyr.



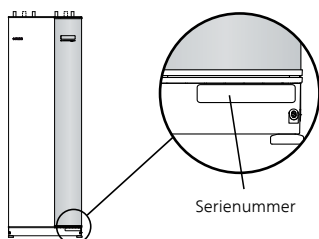
Fare for menneske eller maskin.



Les brukerhåndboken.

Serienummer

Serienummeret finner du nederst til høyre på frontluken, i info-menyen (meny 3.1) og på typeskiltet (PZ1).



HUSK!

Produktets serienummer (14 siffer) trenger du ved service- og support.

Gjenvinning



Overlat avfallshåndteringen av emballasjen til den installatøren som installerte produktet, eller til egne avfallsstasjoner.



Når produktet har nådd slutten av levetiden, må det ikke kastes blant vanlig husholdningsavfall.

Det skal leveres inn til egne avfallsstasjoner eller til forhandlere som yter denne typen service.

Feil avfallshåndtering av produktet fra brukerens side medfører at administrative straffetiltak iverksettes i henhold til gjeldende lovgivning.

Installasjonskontroll

Ifølge gjeldende regler skal varmeanlegget gjennomgå en installasjonskontroll før det tas i bruk. Kontrollen kan bare utføres av en person med nødvendig kompetanse.

Fyll også ut siden med anleggsdata i brukerhåndboken.

✓	Beskrivelse	Merknad	Signatur	Dato
	Varmebærer, se avsnitt "Systemprinsipp"			
	System gjennomspylt			
	System utluftet			
	Ekspansjonskar			
	Smussfilter			
	Sikkerhetsventil			
	Avstengningsventiler			
	Kjeletrykk			
	Tilkoplet i henhold til prinsippskjema			
	Varmtvann, se avsnitt "Kaldt- og varmtvann"			
	Avstengningsventiler			
	Blandeventil			
	Sikkerhetsventil			
	Strøm, se avsnitt "El-tilkoplinger"			
	Tilkoplet kommunikasjon			
	Gruppesikringer			
	Sikringer innemodul			
	Sikringer eiendom			
	Uteføler			
	Romføler			
	Strømføler			
	Sikkerhetsbryter			
	Jordfeilbryter			
	Innst. av reservestillingstermostat			
	Øvrig			
	Installert mot			

Utemoduler

KOMPATIBLE LUFT/VANN-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

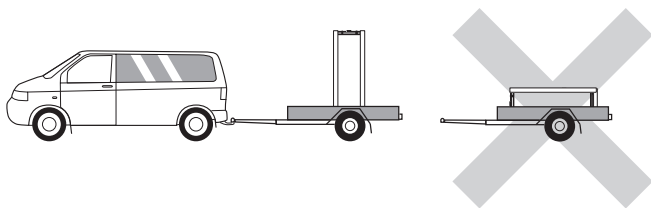
F2120-16 3x400V

Art.nr. 064 139

2 Leveranse og håndtering

Transport

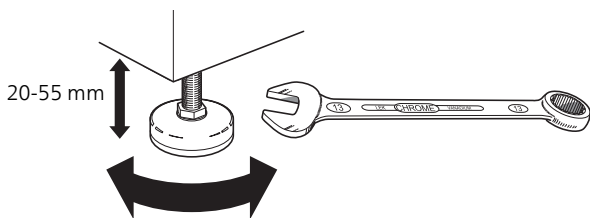
VVM 320 skal transporteres og oppbevares stående og tørt. Ved transport inn i bygningen kan imidlertid VVM 320 legges forsiktig på rygg.



Plassering

- Plasser VVM 320 på et fast underlag innendørs som tåler tyngden. Bruk de justerbare føttene på produktet til å få en vannrett og stabil plassering.

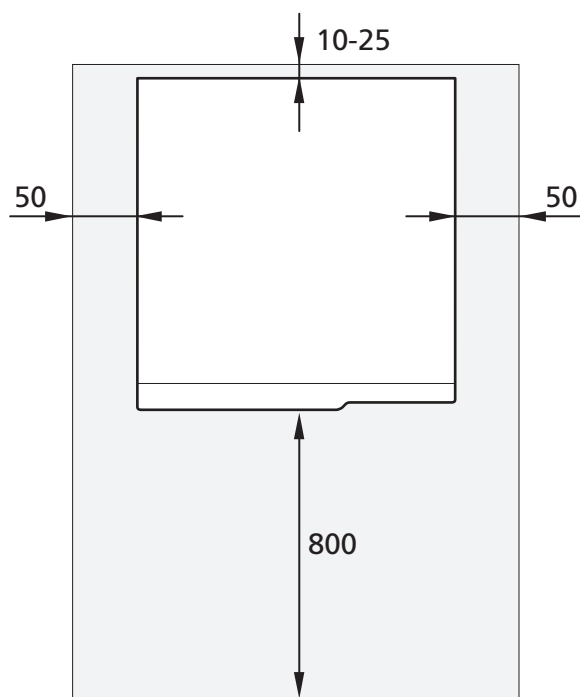
Stedet der VVM 320 plasseres skal være frostfritt.



- Fordi det kan komme vann fra sikkerhetsventilen skal stedet der VVM 320 plasseres være utstyrt med avløp.

INSTALLASJONSPLASS

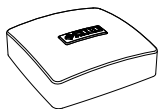
La det være en klaring på 800 mm foran produktet. All service på VVM 320 kan utføres fra forsiden.



OBS!

La det være 10 – 25 mm ledig plass mellom VVM 320 og veggen bak for legging av kabler og rør.

Medfølgende komponenter



Uteføler

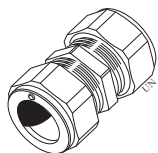


Romføler



Strømføler*

*Bare til 3 x 400 V



Klemringkobling*

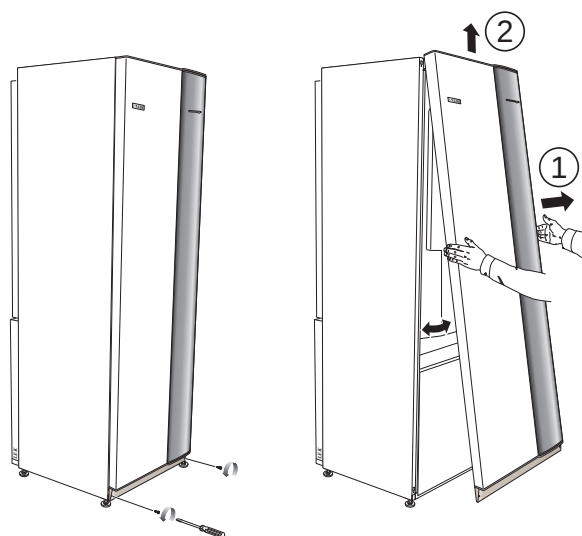
*Gjelder bare Tyskland, Østerrike, Sveits og Italia.

PLASSERING

Medfølgende utstyr er plassert oppå produktet.

Demontering av luker

Frontluke



1. Løsne skruene i nederste kant av frontplaten.
2. Løft platen utover i nederste kant og opp.

Sideluker

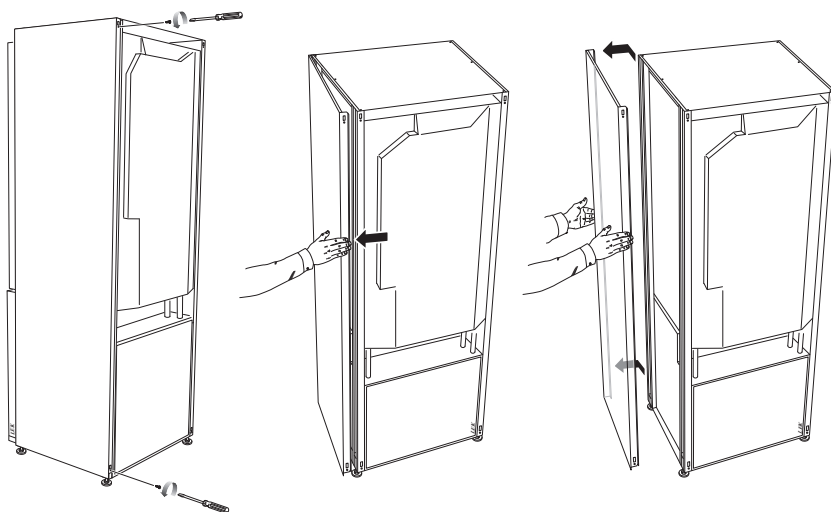
Sidelukene kan tas av for å lette installasjonen.



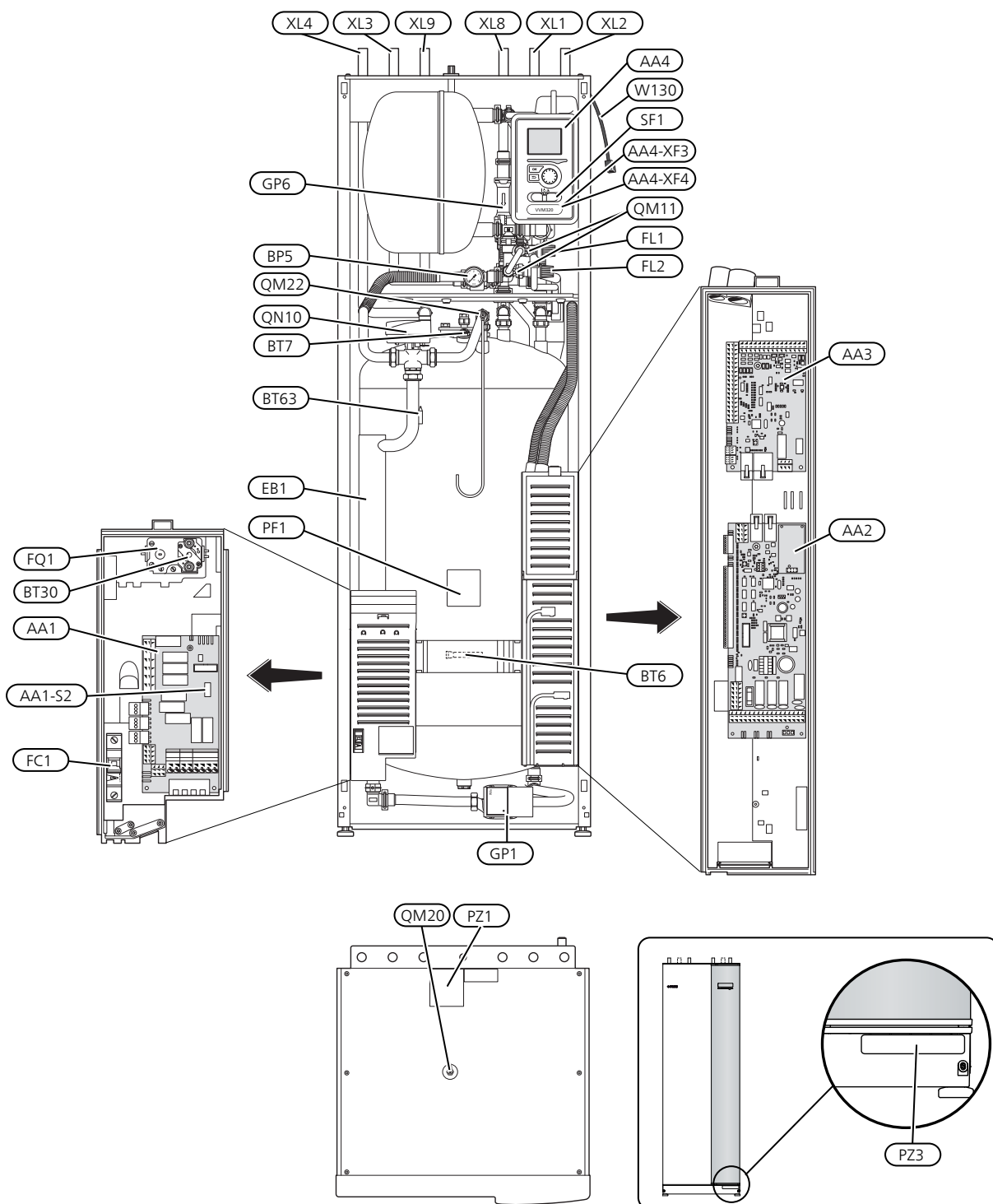
HUSK!

For å kunne demontere sideplatene kreves en klaring på 50 mm.

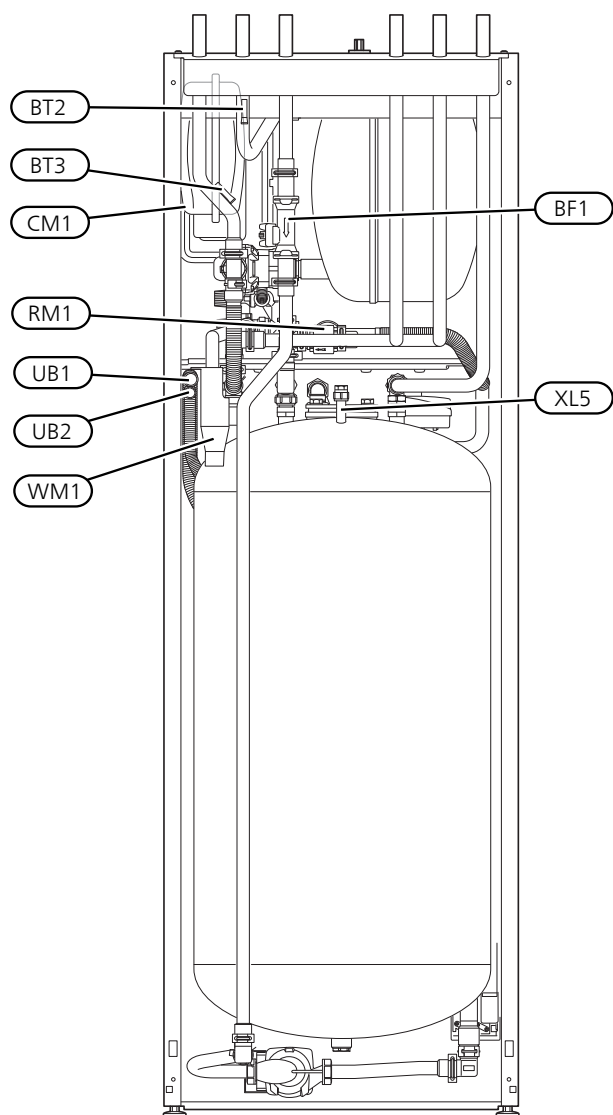
1. Løsne skruene i over- og underkant.
2. Vri luken litt utover.
3. Før luken bakover og litt til siden.
4. Dra luken til siden.
5. Trekk luken fremover.



3 Innemodulens konstruksjon



Komponentplassering bakside



CM1	Ekspansjonskar, lukket, varmebærer
FL1	Sikkerhetsventil, varmtvannsbereder
FL2	Sikkerhetsventil, varmebærer
GP1	Sirkulasjonspumpe
GP6	Sirkulasjonspumpe, varmebærer
QM11	Påfyllingsventil, varmebærer
QM20	Avlufting, klimasystem
QM22	Lufteventil, slynge
QN10	Vekselventil, klimasystem/varmtvannsberedning, turledning
RM1 ¹⁾	Tilbakeslagsventil, kaldtvann
WM1	Spillkopp

FØLER OSV.

BP5	Manometer, varmesystem
BT2	Temperaturføler, varmebærer tur
BT3	Temperaturføler, varmebærer retur
BT6	Temperaturføler, varmtvann, oppvarming
BT7	Temperaturføler, varmtvann, topp
BT30	Termostat, reservestilling
BT63	Temperaturføler, varmebærer tur etter el-element

EL-KOMPONENTER

AA1	El-patronkort
	AA1-S2 Strømbryter (DIP-switch) på kretskort
AA2	Grunnkort
AA3	Inngangskort
AA4	Displayenhet
	AA4-XF3 USB-uttak
	AA4-XF4 Serviceuttak
BF1 ²⁾	Energimåler
EB1	El-patron
FC1	Automatsikring
FQ10	Temperaturbegrenser
SF1	Strømbryter
W130	Nettverkskabel for NIBE Uplink™

ØVRIG

PZ1	Typeskilt
PZ3	Serienummerskilt
UB1	Kabelgjennomføring
UB2	Kabelgjennomføring

Betegnelser i henhold til standard EN 81346-2.

Komponentliste

RØRTILKOPLINGER

XL1	Tilkobling, varmebærer turledning Ø22 mm
XL2	Tilkobling, varmebærer returledning Ø22 mm
XL3	Tilkobling, kaldtvann Ø22 mm
XL4	Tilkobling, varmtvann Ø22 mm
XL5	Tilkobling, varmtvannssirkulasjon Ø15 mm (gjelder ikke kobber)
XL8	Tilkobling, installasjon fra varmepumpe Ø22 mm
XL9	Tilkobling, installasjon til varmepumpe Ø22 mm

VVS-KOMPONENTER

1) Ikke Danmark.

2) Gjelder VVM 320 R, VVM 320 3x230V R og VVM 320 E EM. Fås som ekstrautstyr EMK 300 for øvrige markeder.

4 Rørtilkoplinger

Generelle rørtilkoplinger

Rørinstallasjon skal utføres iht. gjeldende bestemmelser.

Rørdimensjon bør ikke understige anbefalt rørdiameter, i henhold til tabellen. Hvert system må imidlertid dimensjoneres individuelt for å håndtere systemets anbefalte volumstrømmer.

MINSTE VOLUMSTRØM I SYSTEMET

Anlegget skal være dimensjonert for minimum å kunne håndtere minste volumstrøm for avriming ved 100% pumpedrift, se tabell.

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (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/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (mm)
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22

Luft/vann-varmepumpe	Minste volumstrøm ved avriming (100% pumpehastighet (l/s))	Minste anbefalte rørdimensjon (DN)	Minste anbefalte rørdimensjon (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



OBS!

Et underdimensjonert system kan innebære skader på maskin samt medføre driftsforstyrrelser.

VVM 320 sammen med en kompatibel luft/vann-varmepumpe (se kapittel "Utetmoduler".) utgjør et komplett anlegg for varme og varmtvann.

Systemet krever lavtemperaturdimensjonering av radiatorkretsen. Ved laveste dimensjonerte utetemperatur er høyeste anbefalte temperaturer 55 °C for turledningen og 45 °C for returledningen, men VVM 320 tåler opptil 70 °C på turledningen.

Spillvannet fra sikkerhetsventilen føres via spillkoppen til avløpet slik at sprut av varmt vann ikke kan forårsake personskader. Spillvannsrøret skal legges frostfritt og sluttende med jevnt fall i hele sin lengde for å unngå vannansamling. Utløpet på spillvannsrøret skal være synlig og ikke være plassert i nærheten av elektriske komponenter.

For å oppnå optimal komfort anbefaler NIBE at VVM 320 installeres så nært varmepumpen som mulig. For utførlig informasjon om de forskjellige komponentenes plassering se avsnittet "Installasjonsalternativ" i denne håndboken.



HUSK!

Sikre at vannet som kommer inn er rent. Ved bruk av egen brønn kan det være nødvendig å legge til et ekstra vannfilter.



OBS!

Eventuelle høydepunkter i klimasystemet skal utstyres med avluftingsmuligheter.



OBS!

Rørsystemet skal være gjennomspytt før inne-modulen kobles til, slik at eventuelle forurensninger ikke skader inngående komponenter.



OBS!

Strømbryteren (SF1) må ikke stilles på "I" eller "⚠" før VVM 320 fylles med vann. Temperaturbegrenseren, termostaten, el-patronen m.m. kan ta skade.

KJELE- OG RADIATORVOLUM

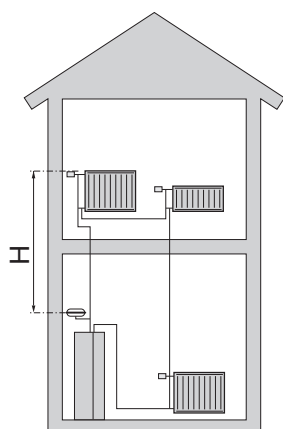
VVM 320 er utstyrt med et trykkekspansjonskar på 10 liter.

Trykkekspansjonskarets fortrykk skal dimensjoneres etter den maksimale høyden (H) mellom karet og den høyest plasserte radiatoren, se figuren. Et fortrykk på 0,5 bar (5 mvp) medfører en maksimal tillatt høydeforskjell på 5 m.

Maks. systemvolum ved ovenstående fortrykk er 220 liter ekskl. kjele.

Volumutvidelse

Tilkobling til varmepumpe krever ca. 10 l/kW, og mange varmesystemer har ikke dette volumet. For å unngå driftsproblemer utvides da volumet med et UKV utjevningsskar.

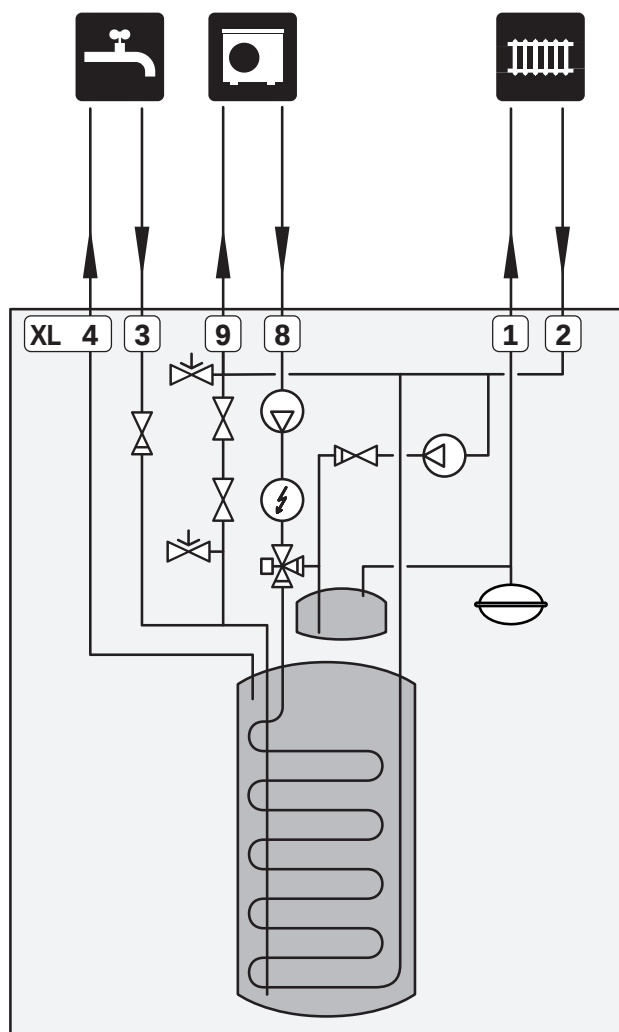


SYSTEMPRINSIPP

VVM 320 består av varmtvannsbereder med varmespiral, ekspansjonskar, sikkerhetsventil, påfyllingsventil, el-patron, sirkulasjonspumper, utjevningsskar og styresystem. VVM 320 kobles til klimasystemet.

VVM 320 er direkte tilpasset for tilkobling og kommunikasjon med en kompatibel NIBE luft/vann-varmepumpe, se avsnitt "Utemoduler", og utgjør sammen et komplett varmeanlegg.

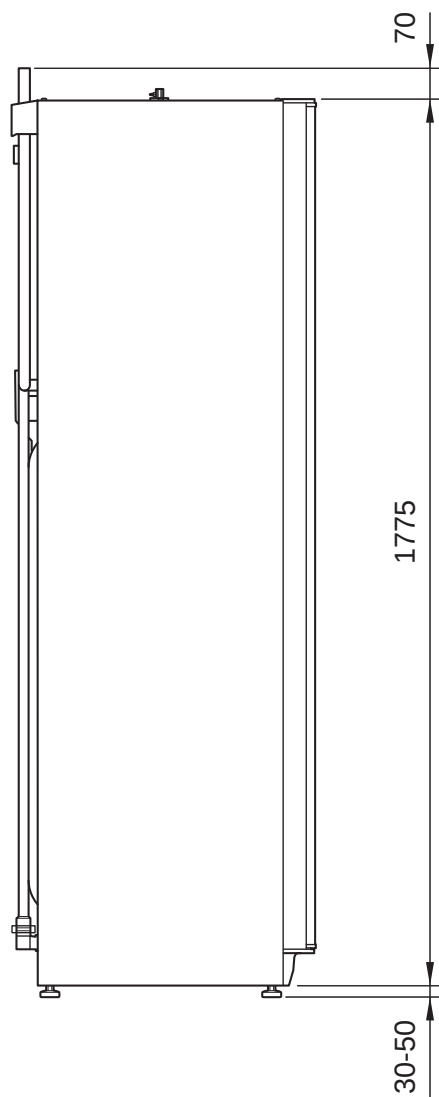
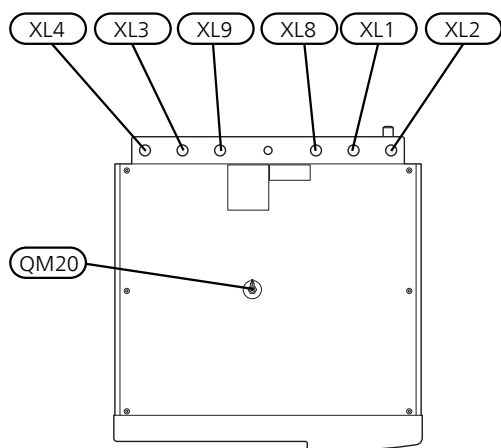
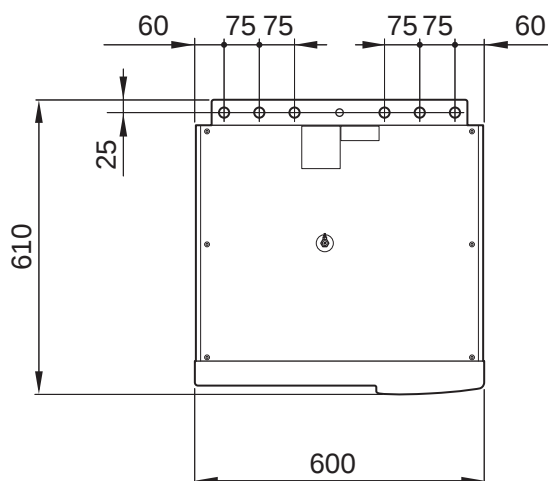
Når det er kaldt ute, arbeider luft/vann-varmepumpen sammen med VVM 320, og hvis utetemperaturen synker under varmepumpens stopptemperatur, skjer all oppvarming med VVM 320.



SYMBOLNØKKE

Symbol	Betydning
	Avstengingsventil
	Tilbakeslagsventil
	Blandeventil
	Sirkulasjonspumpe
	El-patron
	Ekspansjonskar
	Filterball
	Volumstrømmåler/energimåler
	Magnetventil
	Manometer
	Reguleringsventil
	Sikkerhetsventil
	Vekselventil/shunt
	Manuell vekselventil/shunt
	Gulvvarmesystem
	Innemodul
	Kjølesystem
	Luft/vann-varmepumpe
	Radiatorsystem
	Tappevarmtvann
	Varmtvannssirkulasjon

Mål og rørtilkoplinger



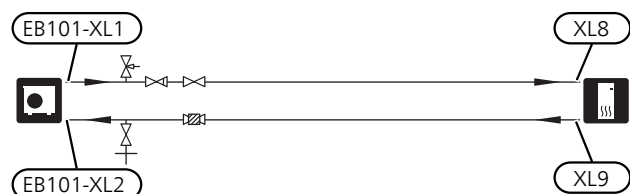
RØRTILKOPLINGER

- XL1 Tilkobling, varmebærer turledning Ø22 mm
- XL2 Tilkobling, varmebærer returledning Ø22 mm
- XL3 Tilkobling, kaldtvann Ø22 mm
- XL4 Tilkobling, varmtvann Ø22 mm
- XL5 Tilkobling, varmtvannssirkulasjon Ø15 mm (gjelder ikke kobber)
- XL8 Tilkobling, installasjon fra varmepumpe Ø22 mm
- XL9 Tilkobling, installasjon til varmepumpe Ø22 mm

Tilkobling av luft/vann-varmepumpe

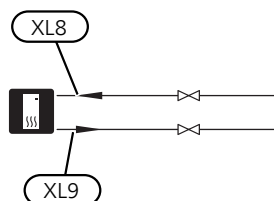
En liste over compatible luft/vann-varmepumper finner du i avsnitt "Utemoduler".

VVM 320 er ikke utstyrt med avstengingsventiler, men disse må monteres utenfor innmodulen for å lette eventuell framtidig service.



Tilkobling ved bruk uten varmepumpe

Koble sammen røret for installasjon inn fra varmepumpe (XL8) med røret ut til varmepumpe (XL9).

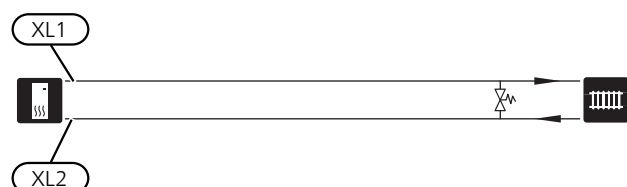


Varmebærerside

TILKOPLING AV KLIMASYSTEM

Et klimasystem er et system som regulerer inneklimaet ved hjelp av styresystemet i VVM 320 og f.eks. radiatorer, gulvvarme/kjøling, viftekonvektorer etc.

- Ved tilkobling til system med termostater i alle radiatorer (alternativt gulvvarmespiraler) monteres enten overstrømningsventil eller en rekke termostater demonteres, slik at tilstrekkelig volumstrøm garanteres.



Kaldt- og varmtvann

Innstillinger for varmtvann gjøres i meny 5.1.1.

TILKOPLING AV KALDT- OG VARMTVANN

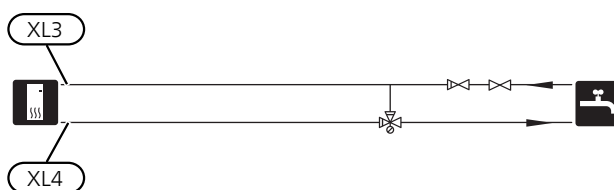
Monter følgende:

- avstengingsventil
- blandeventil

Blandeventil skal eventuelt monteres hvis fabrikkinnstillingen for varmtvannet endres. Nasjonale regler skal overholdes.

- tilbakeslagsventil¹

¹ Bare VVM 320 for Danmark



Installasjonsalternativ

VVM 320 kan installeres på flere ulike måter, og noen av disse vises nedenfor.

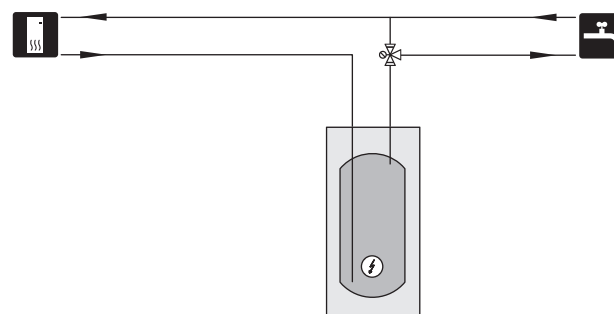
Mer om alternativene finnes på nibe.no samt i respektive monteringsanvisning for benyttet ekstrautstyr. Se side 61 for liste over ekstrautstyr som kan brukes til VVM 320.

EKSTRA VARMTVANNSSBEREDER

Hvis det installeres større badekar eller annet som er storforbruker av varmtvann, kan anlegget suppleres med ekstra varmtvannsbereder. En blandeventil monteres da på utgående varmtvann fra varmtvannsberederen.

Varmtvannsbereder med el-element

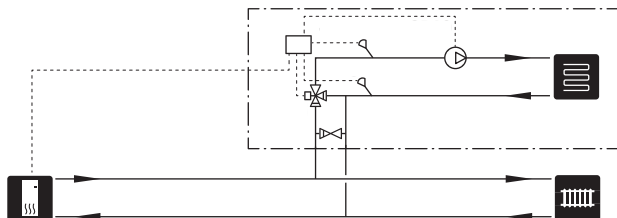
Hvis det er mulig å bruke en varmtvannsbereder med el-patron, kobles den til i henhold til illustrasjonen nedenfor.



EKSTRA KLIMASYSTEM

I hus med flere klimasystemer som krever forskjellige turledningstemperaturer, kan ekstrauststyret ECS 40/ECS 41 kobles til.

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

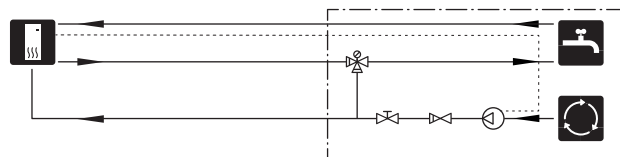


TILKOPLING AV VARMTVANNSSIRKULASJON.

En sirkulasjonspumpe kan styres av VVM 320 for sirkulasjon av varmtvannet. Det sirkulerende vannet skal ha en temperatur som hindrer både bakterievekst og skålding, nasjonale normer skal overholdes.

VVC-returen kobles til tilkobling XL5, alternativt i en frittstående varmtvannsbereder. Hvis en elektrisk varmtvannsbereder kobles til etter varmepumpen, skal VVC-returen kobles til berederen.

Sirkulasjonspumpen aktiveres via AUX-utgang i meny 5.4.

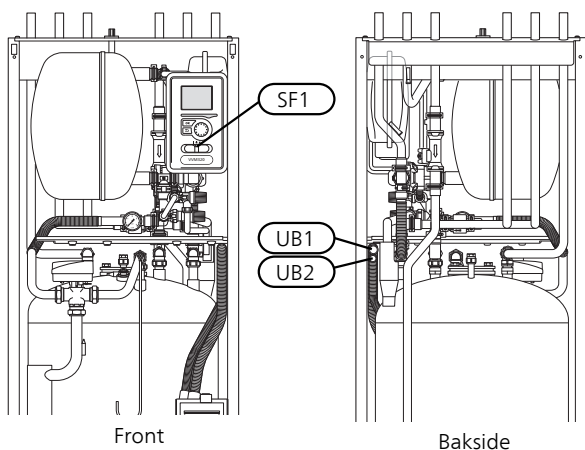


5 El-tilkoplinger

Generelt

Alt elektrisk utstyr bortsett fra utføler, romføler og strømtransformator, er ferdigkoplest fra fabrikk.

- Før isolasjonstest av boligen skal innemodulen frakoples.
- Hvis boligen har jordfeilbryter, bør VVM 320 varmegjennomføringspumpen utstyres med en separat bryter.
- Kablingsskjema for innemodulen finner du i avsnitt "Kablingsskjema".
- Kommunikasjons- og følerkabler til eksterne tilkoblinger må ikke legges i nærheten av sterkstrømsledninger.
- Minste tverrsnitt på kommunikasjons- og følerkabler til ekstern tilkobling skal være 0,5 mm² opptil 50 m, f.eks. EKKX, LiYY eller lignende.
- Ved kabeltrekking i VVM 320 skal kabelgjennomføringsene UB1 og UB2 (markert på illustrasjonen) brukes. I UB1 og UB2 føres kablene gjennom innemodulen fra baksiden til forsiden.



OBS!

Strømbryter (SF1) skal ikke settes i stillingen "I" eller "Δ" før kjelevann er påfylt og radiator-systemet er luftet. Temperaturbegrenseren, termostaten, el-patron m.m. kan ta skade.



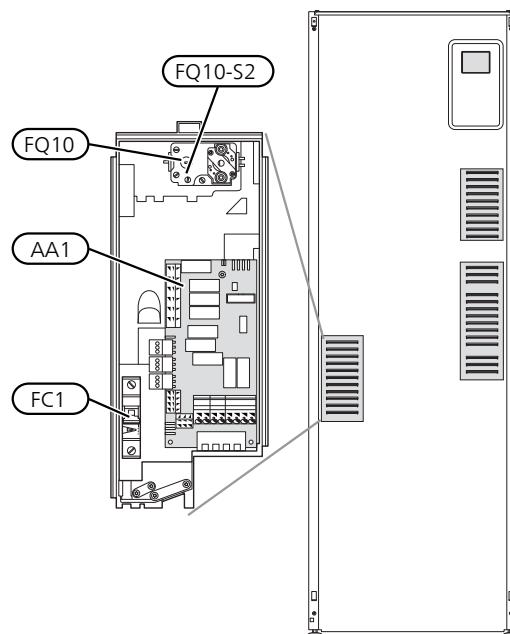
OBS!

Hvis matekabelen er skadet, må den kun erstat-tes av NIBE, serviceansvarlig eller liknende godkjent personale for å unngå eventuell fare og skade.



OBS!

El-installasjonen og eventuell service skal kun utføres under oppsyn av autorisert el-installatør. Bryt strømmen med arbeidsbryteren før eventu-ell service. Elektrisk installasjon og trekking av ledninger skal utføres i samsvar med gjel-dende forskrifter.



AUTOMATSIKRING

Innemodulen og en stor del av modulens innvendige komponenter er sikret internt med en automatsikring (FC1).

TEMPERATURBEGRENSER

Temperaturbegrenseren (FQ10) bryter strømtilførselen til eltilskuddet hvis temperaturen stiger til mellom 90 og 100 °C og tilbakestilles manuelt.

Tilbakestilling

Temperaturbegrenseren (FQ10) er plassert bak frontluken. Tilbakestill temperaturbegrenseren ved å trykke inn knappen (FQ10-S2) med en liten skrutrekker. Trykk inn knappen med et lett trykk, maks. 15 N (ca. 1,5 kg).

TILGJENGELIGHET, STRØMKOPLING

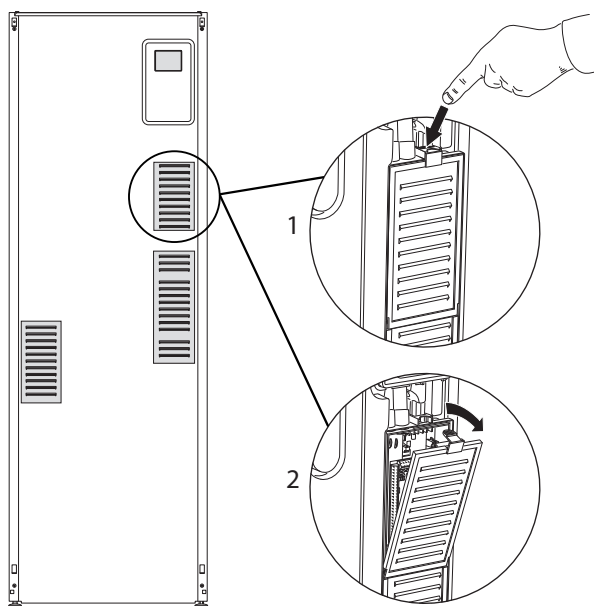
Plastlokkene til koplingsboksene åpnes ved hjelp av en skrutrekker.



OBS!

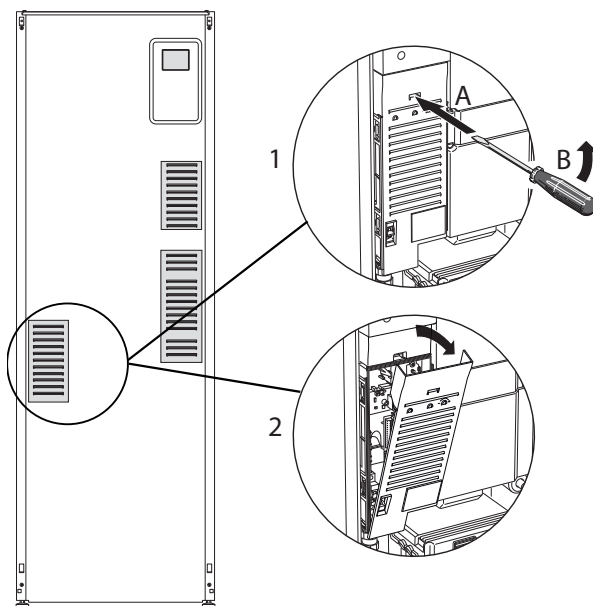
Lokket til inngangskortet åpnes uten verktøy.

Demontering luke, inngangskort



1. Trykk ned smekklåsen.
2. Vinkle lokket ut og fjern det.

Demontering luke, el-patronkort



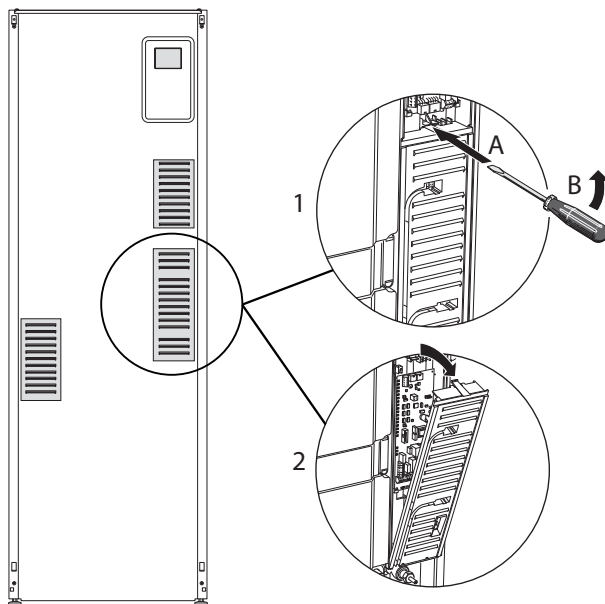
1. Stikk inn skrutrekkeren (A) og bøy smekklåsen forsiktig nedover (B).
2. Vinkle lokket ut og fjern det.

Demontering luke, grunnkort



HUSK!

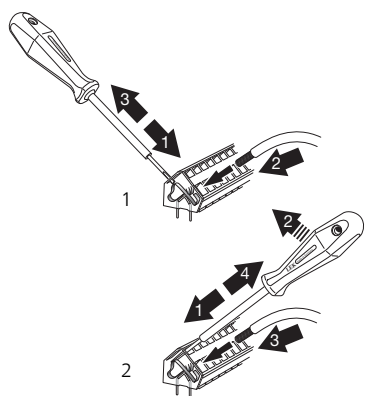
For å kunne demontere luken for grunnkortet må først luken for inngangskortet tas bort.



1. Stikk inn skrutrekkeren (A) og bøy smekklåsen forsiktig nedover (B).
2. Vinkle lokket ut og fjern det.

KABELLÅSING

Bruk egnet verktøy til å løsne/låse fast kablene i innemodulens plinter.



Tilkoplinger



OBS!

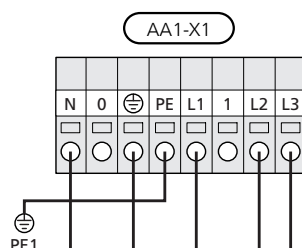
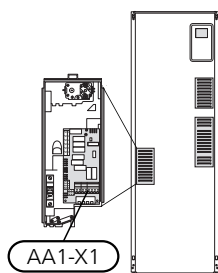
For å unngå forstyrrelser må uskjermede kommunikasjons- og/eller følerkabler til eksterne tilkoblinger ikke legges nærmere enn 20 cm fra sterkstrømledninger.

KRAFTTILKOPLING

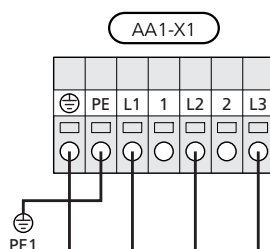
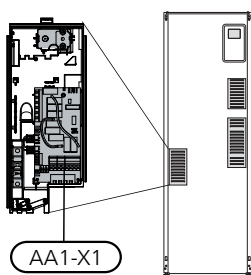
VVM 320 skal installeres med frakoblingsmulighet på tilførselsledningen. Minste kabelverrsnitt skal være dimensjonert etter hvilken sikring som benyttes. Medfølgende kabel (lengde ca. 2 m) for innkommende strøm er koblet til plint X1 på el-patronkortet (AA1). Alle installasjoner skal utføres i henhold til gjeldende bestemmelser. Tilkoblingskabelen finner du på baksiden av VVM 320.

Tilkopling

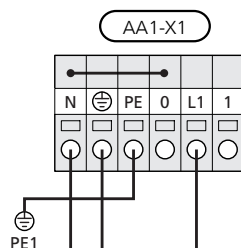
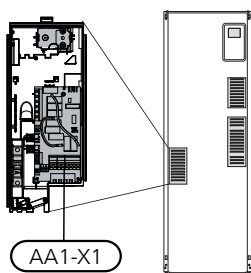
3 x 400 V



3 x 230 V



1 x 230 V

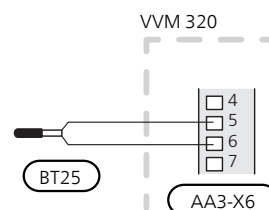


TARIFFSTYRING

Hvis spenningen til el-patron forsvinner i en viss tid, må det samtidig skje blokkering via AUX-inngang, se "Tilkoblingsmuligheter - Mulige valg for AUX-innganger".

TEMPERATURFØLER, EKSTERN TURLEDNING

Hvis det er behov for å bruke temperaturføler, ekstern turledning (BT25), koples den til plint X6:5 og X6:6 på inngangskortet (AA3). Bruk en 2-leder med et kabelverrsnitt på minst 0,5 mm².



TILKOPLING AV EKSTERN STYRESPENNING FOR STYRESYSTEMET



OBS!

Gjelder kun krafttilkopling 3 x 400 V.

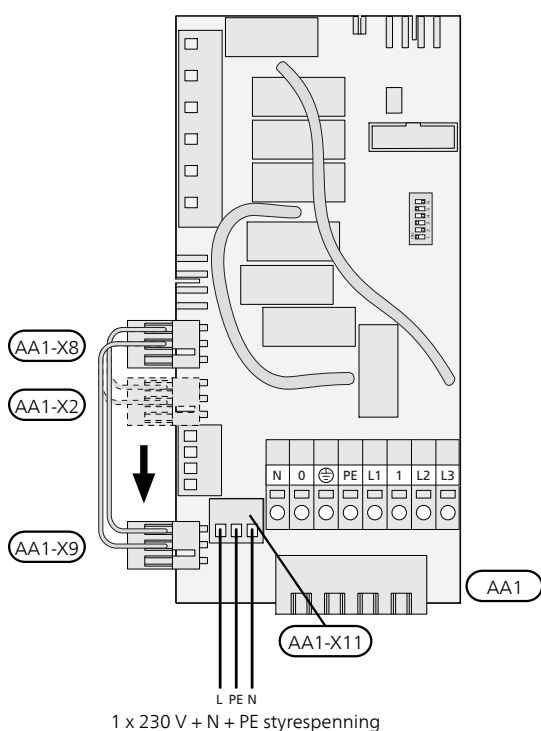


OBS!

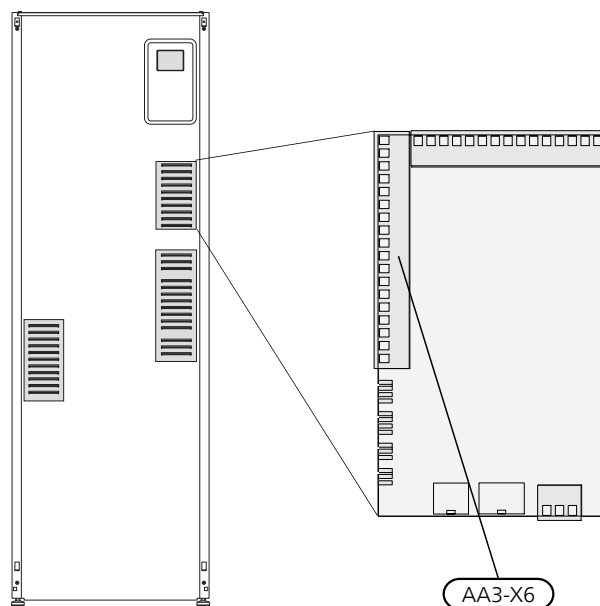
Merk aktuell koplingsboks med advarsel for ekstern spenning.

Hvis du skal kople til ekstern styrespenning for styresystemet til VVM 320 på el-patronkortet (AA1), må kantkontakten ved AA1:X2 flyttes til AA1:X9 (iht. illustrasjonen).

Styrespenning (1 x 230 V ~ 50 Hz) kobles til AA1:X11 (iht. illustrasjonen).



TILKOBLING FØLER

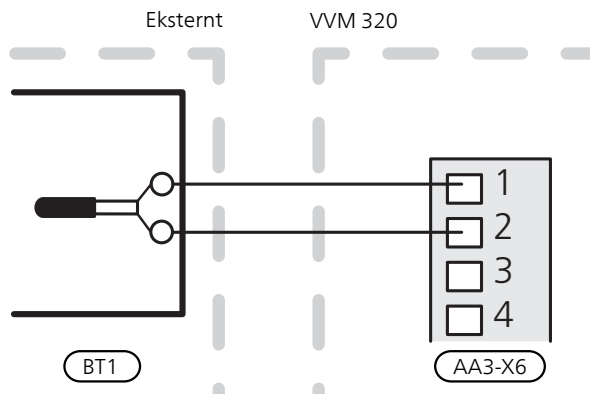


Uteføler

Utetemperaturføleren (BT1) plasseres på et skyggefullt sted mot nord eller nordvest, slik at den ikke påvirkes av for eksempel morgensol.

Føleren kobles til plint X6:1 og X6:2 på inngangskortet (AA3).

Eventuelt kabelrør bør tettes for ikke å forårsake kondens i utfølerkapselen.



Romføler

VVM 320 leveres med romføler (BT50). Romføleren har en rekke funksjoner:

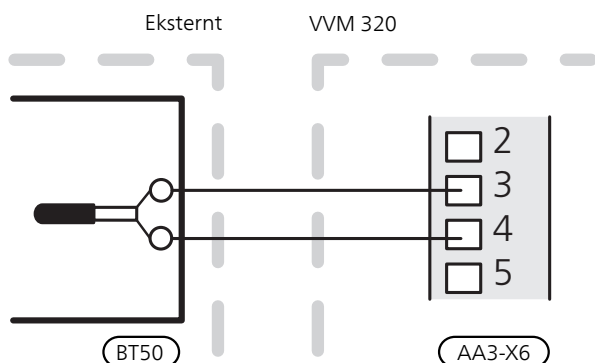
1. Viser aktuell romtemperatur i displayet til VVM 320.
2. Gir mulighet til å endre romtemperaturen i °C.
3. Gir mulighet til å fininnstille romtemperaturen.

Monter føleren på et nøytralt sted der innstilt temperatur ønskes. Egnet sted er for eksempel en ledig innervegg i gangen, ca. 1,5 m over gulv. Det er viktig at føleren ikke hindres fra å måle riktig romtemperatur, for eksempel ved plassering i nisje, mellom hyller, bak gardin, ovenfor eller nær varmekilde, i trekk fra ytterdør eller i direkte sol. Også avslåtte radiatortermostater kan forårsake problemer.

Innmodulen fungerer uten føleren, men hvis du ønsker å kunne lese av boligens innetemperatur i displayet til VVM 320, må føleren monteres. Romføleren kobles til på X6:3 og X6:4 på inngangskortet (AA3).

Hvis føleren skal ha en styrende funksjon, aktiveres den i meny 1.9.4.

Hvis romføleren benyttes i rom med gulvvarme, bør den bare ha en informativ funksjon og ikke styre romtemperaturen.

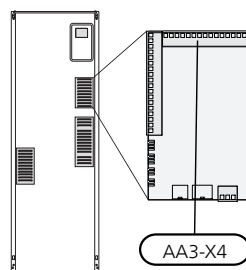


HUSK!

Det tar lang tid å endre temperaturen i boligen. Korte tidsperioder i kombinasjon med gulvvarme kommer for eksempel ikke til å gi en merkbar forandring i romtemperaturen.

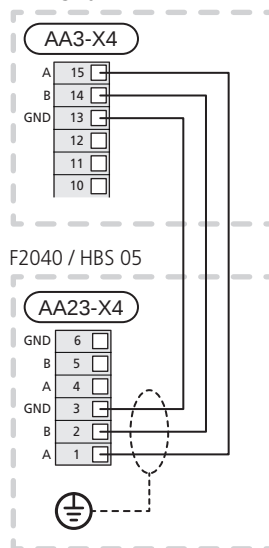
KOMMUNIKASJON

Hvis VVM 320 skal kobles til varmepumpe, kobles denne til plint X4:13, X4:14 og X4:15 på inngangskortet (AA3).



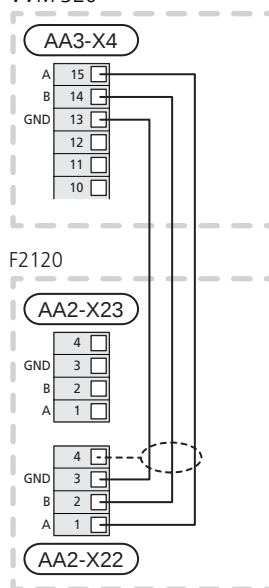
VVM 320 og F2040 / NIBE SPLIT HBS 05

VVM 320

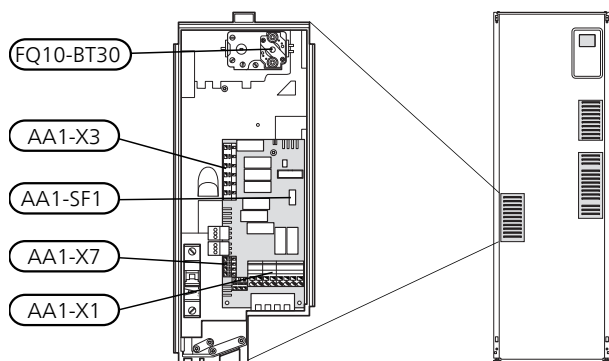


VVM 320 og F2120

VVM 320



Innstillinger



EL-TILSKUDD - MAKSIMAL EFFEKT

Elkolbens effekt er inndelt i 7 trinn, som vist på tabellen.

El-patronen er justerbar til maksimalt 9 kW (3-fase) eller 7 kW (1-fase). Leveringsinnstillingen er 9 kW (3-fase) eller 7 kW (1-fase).

Du kobler om til 7 kW ved å flytte hvit kabel fra koblingsplint X3:13 til koblingsplint X7:23 på elkolbekortet (AA1) (gjelder bare 3x400V). (Forseglingen på koblingsplinten må brytes.)

Innstilling av maksimal effekt for el-tilskuddet utføres i meny 5.1.12.

El-elementets el-trinn

3x400V (maksimal el-effekt, leveranse koblet 9 kW)

El-tilskudd (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, omkoblet til 7 kW)

El-tilskudd (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, leveranse koblet 9 kW)

El-tilskudd (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, leveranse koblet 7 kW)

El-tilskudd (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

Tabellene viser maks. fasestrøm ved respektive el-trinn for innemodulen.

Hvis strømfølerne er tilkoblet, overvåker innemodulen fasestrømmene.



OBS!

Hvis ikke strømfølerne er tilkoblet, beregner innemodulen hvor høye strømmene blir hvis respektive el-trinn aktiveres. Hvis strømmene blir høyere enn innstilt sikringsstørrelse, tillates det ikke at el-trinnet aktiveres. Se kapittel Effektvakt på side 27.

RESERVESTILLING

Når innemodulen settes i reservestilling (SF1 stilles til **Δ**), er bare de aller mest nødvendige funksjonene aktivert.

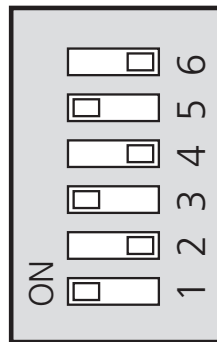
- Det produseres ikke varmtvann.
- Effektvakten er ikke tilkoblet.
- Fast temperatur på turledningen, se avsnitt Reservestillingstermostat.

Effekt i reservestilling

El-patronens effekt i reservestilling stilles inn med dip-switchen (SF1) på el-patronkortet (AA1), i henhold til tabellen nedenfor. Fabrikkinnstillingen er 6 kW.

Effekt reservestilling, 3x400V (maksimal el-effekt, omkoblet til 7 kW)

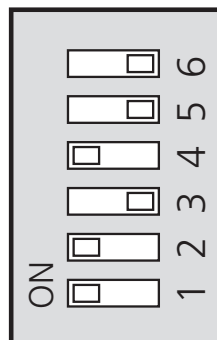
kW	1	2	3	4	5	6
0	off	off	off	off	off	off
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	off	off	on	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on



Bildet viser dip-switchen (AA1-SF1) i fabrikkinnstilling for 3x400V, dvs. 6 kW.

Effekt reservestilling, 3x400V (maksimal el-effekt, leveransekoblet 9 kW)

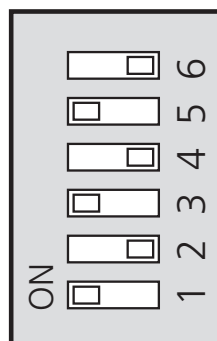
kW	1	2	3	4	5	6
0	off	off	off	off	off	off
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	off	on	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	off	on	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	off	on	on	on
9	on	off	on	on	on	on



Bildet viser dip-switchen (AA1-SF1) i fabrikkinnstilling for 3x230V, dvs. 6 kW.

Effekt reservestilling, 3x230V (maksimal el-effekt, leveransekoblet 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



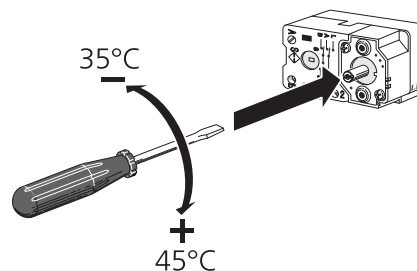
Effekt reservestilling, 1x230V (maksimal el-effekt, leveransekoblet 7 kW)

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

Bildet viser dip-switchen (AA1-SF1) i fabrikkinnstilling for 1x230V, dvs. 6 kW.

Reservestillingstermostat

Turlledningstemperaturen i reservestillingen stilles inn med en termostat (FQ10-BT30). Den kan stilles på 35 (forhåndsinnstilt, f.eks. gulvvarme) eller 45 °C (f.eks. radiatorer).



Tilkoplingsmuligheter

EFFEKTIVAKT

Innebygd effektvakt

VVM 320 er utstyrt med en enkel form for innebygd effektvakt som begrenser eltilskuddet ved å beregne om kommende eltrinn kan kobles til på aktuell fase uten at angitt hovedsikring overskrides. I tilfelle strømmen skulle overskride angitt hovedsikring, tillates ikke eltrinn net å kobles til. Størrelsen på boligens hovedsikring angis i meny 5.1.12.

Effektvakt med strømføler

Når det er mange strømdrevne produkter i boligen samtidig som eltilskuddet er i drift, er det fare for at boligens hovedsikringer løser ut. VVM 320 er utstyrt med effektvakt som ved hjelp av strømfølerne styrer eltrinnene til eltilskuddet ved å omfordele kraften mellom de ulike fasene, alternativt koble fra eltilskuddet ved overbelastning på en fase. Ny tilkobling skjer når det øvrige strømforbruket reduseres.



HUSK!

Aktiver fasedetektering i meny 5.1.12 for å få full funksjonalitet hvis strømføler er montert.

Tilkopling av strømtransformator



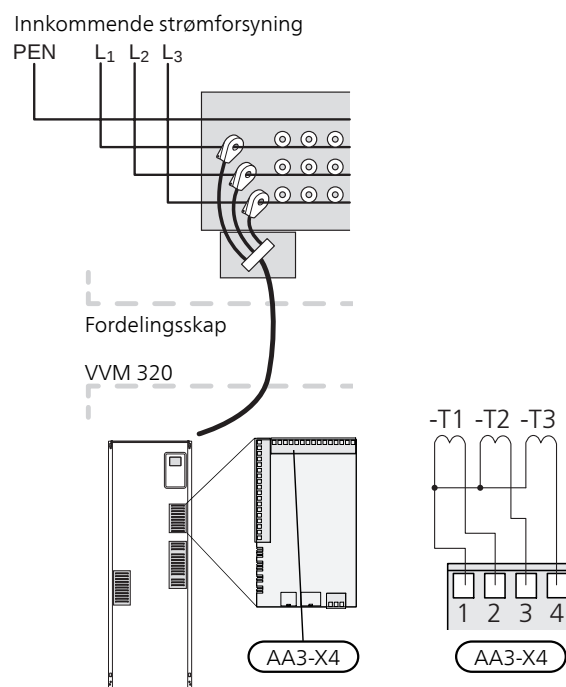
OBS!

Hvis installert luft/vann-varmepumpe er frekvensstyrt, begrenses den når alle eltrinn er koblet fra.

Til måling av strømmen skal det monteres en strømføler på hver innkommende faseleder til koplingsboksen. Dette gjøres helst i koplingsboksen.

Koble strømfølerne til en flerleder i en kapsling med direkte forbindelse til fordelingsskapet. Flerlederen mellom kapslingen og VVM 320 skal ha et tverrsnitt på minst 0,5 mm².

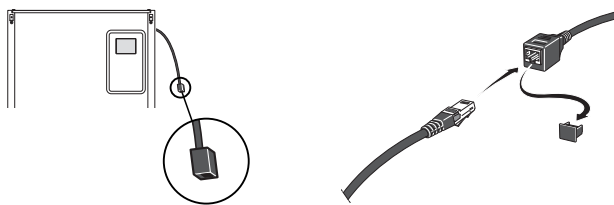
Koble kabelen til inngangskortet (AA3) på koblingsplint X4:1-4 der X4:1 er den felles koblingsplinten for de tre strømtransformatorene.



Hvis den installerte varmepumpen er frekvensstyrt, begrenses den når alle el-trinnene er koblet ut.

NIBE UPLINK

Kople en nettverkstilkoplet kabel (rett, Cat.5e UTP) med RJ45-kontakt (hann) til RJ45-kontakt (hunn) på baksiden av innemodulen.



EKSTERNE TILKOBLINGSMULIGHETER (AUX)

VVM 320 har programvarestyrte AUX inn- og utganger for tilkobling av ekstern kontaktfunksjon (kontakten skal være potensialfri) eller føler.

Gå inn i meny 5.4 "myke inn-/utganger" på displayene for å velge hvilken AUX-tilkobling respektive funksjon er koblet til.



For visse funksjoner kan ekstraustyr kreves.



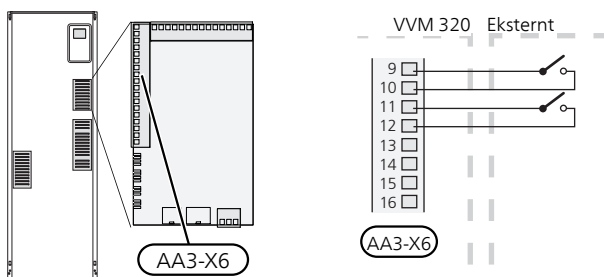
TIPS!

Enkelte av de følgende funksjonene kan også aktiveres og programmeres via menyinnstillinger.

Valgbare innganger

Valgbare innganger på inngangskortet (AA3) for disse funksjonene 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

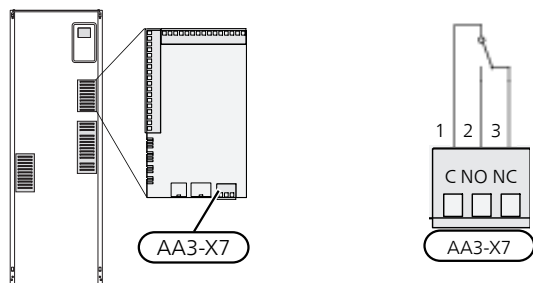


I eksempelet ovenfor benyttes inngangene AUX1 (X6:9-10) og AUX2 (X6:11-12) på inngangskortet (AA3).

Valgbar utgang

Valgbar utgang er AA3-X7.

Utgangen er et potensialfritt vekslende relé.



Bildet viser releet i alarmstilling.

Er strømbryteren (SF1) i stillingen "⏻" eller "⚠", er releet i alarmstilling.



HUSK!

Reléutgangen kan belastes med 2 A ved resistiv last (230V AC).



TIPS!

Tilbehøret AXC kreves hvis det er ønskelig å koble mer enn én funksjon til AUX-utgangen.

Mulige valg for AUX-innganger

Temperaturføler

Temperaturføler kan kobles til VVM 320.

Følgende valg er tilgjengelige:

- kjøling/varme/varmtvann, avgjør når det er på tide å bytte mellom kjøle-, varme- og varmtvannsdrift (kan velges når luft/vann-varmepumpen tillates å sørge for kjøling).
- turledningsføler for kjøling (BT64) (brukes når "aktiv kjøling i 4-rørssystem" er aktivert i utgangen AA3-X7)

Vakt

Følgende valg er tilgjengelige:

- alarm fra eksterne enheter. Alarmen kobles til styringen, noe som gjør at driftsforstyrrelsen vises som en informasjonsmelding i displayet. Potensialfritt signal av typen NO eller NC.
- ovnsvakt. (En termostat som er koblet til skorsteinen. Ved for lavt undertrykk og tilkoblet termostat stenges viftene i ERS (NC).
- trykkvakt for klimasystem (NC).

Ekstern aktivering av funksjoner

En ekstern kontaktfunksjon kan kobles til VVM 320 for aktivering av ulike funksjoner. Funksjonen er aktivert i den tiden kontakten er sluttet.

Mulige funksjoner som kan aktiveres:

- varmtvann komfortstilling "midlertidig luksus"
- varmtvann komfortstilling "økonomi"
- "ekstern justering"

Når kontakten er sluttet, endres temperaturen i °C (hvis romføleren er tilkoblet og aktivert). Hvis romføleren ikke er tilkoblet eller aktivert, blir ønsket forandring av "temperatur" (forskyvning av varmekurve) stilt inn med det antall trinn som velges. Verdien kan angis til mellom -10 og +10. Ekstern justering av klimasystem 2 til 8 krever ekstraustyr.

– klimasystem 1 til 8

Innstilling av verdien for endringen utføres i meny 1.9.2, "ekstern justering".

- SG ready



HUSK!

Denne funksjonen kan bare benyttes i strømnnett som støtter «SG Ready»-standarden.

"SG Ready" krever to AUX-innganger.

"SG Ready" er en smart form for tariffstyring der strømleverandøren kan påvirke inne-, varmtvanns- og/eller bassengtemperaturen (hvis aktuelt) eller rett

og slett blokkere tilleggsvarmen og/eller kompressoren i varmepumpen på visse tider av døgnet (kan velges i meny 4.1.5 etter at funksjonen er aktivert). Aktiver funksjonen ved å koble potensialfrie kontaktfunksjoner til to innganger som velges i meny 5.4 (SG Ready A og SG Ready B).

Sluttet eller åpen kontakt medfører noe av følgende:

— *Blokkering (A: Sluttet, B: Åpen)*

"SG Ready" er aktiv. Kompressoren i varmepumpen og tilleggsvarme blokkeres.

— *Normalstilling (A: Åpen, B: Åpen)*

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

— *Lavprisstilling (A: Åpen, B: Sluttet)*

"SG Ready" er aktiv. Systemet fokuserer på kostnadsbesparelse og kan f.eks. benytte en lav tariff fra strømleverandøren eller overkapasitet fra en eventuell egen strømkilde (påvirkningen på systemet kan justeres i meny 4.1.5).

— *Overkapasitetsstilling (A: Sluttet, B: Sluttet)*

"SG Ready" er aktiv. Systemet tillates å gå med full kapasitet ved overkapasitet (svært lav pris) hos strømleverandøren (påvirkningen på systemet kan justeres i meny 4.1.5).

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

• +Adjust

Ved hjelp av +Adjust kommuniserer anlegget med gulvvarmens styresentral* og tilpasser varmekurven og beregnet turledningstemperatur etter gulvvarmesystemets tilbakekobling.

Aktiver det klimasystemet som +Adjust skal påvirke, ved å markere funksjonen og trykke på OK-knappen.

*Støtte for +Adjust kreves



HUSK!

Dette tilbehøret kan kreve en oppdatering av programvaren i VVM 320. Versjonen kan kontrolleres i meny 3.1 "Serviceinfo". Besøk nibeuplink.com og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.



HUSK!

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

Ekstern blokkering av funksjoner

En ekstern kontaktfunksjon kan kobles til VVM 320 for blokkering av ulike funksjoner. Kontakten skal være potensialfri, og sluttet kontakt medfører blokkering.



OBS!

Blokkering betyr fare for frost.

Mulige funksjoner som kan blokkeres:

- varmtvann (varmtvannsproduksjon). Eventuell varmtvannssirkulasjon (VVC) fortsetter å være i drift.
- varme (blokkering av varmebehov)
- kjøling (blokkering av kjølebehov)
- internt styrt tilleggsvarme
- kompressor i varmepumpe EB101
- tariffblokkering (tilleggsvarme, kompressor, varme, kjøling og varmtvann kobles fra)

Mulige valg for AUX-utgang



HUSK!

Reléutgangen kan belastes med 2 A ved resistiv last (230V AC).



TIPS!

Tilbehøret AXC kreves hvis det er ønskelig å koble mer enn én funksjon til AUX-utgangen.

Indikeringer

- alarm
- summeralarm
- kjølemodusindikering (bare hvis det finnes tilbehør for kjøling)
- ferie
- bortemodus for "smarte hjem" (komplement til funksjonene i meny 4.1.7)

Styring

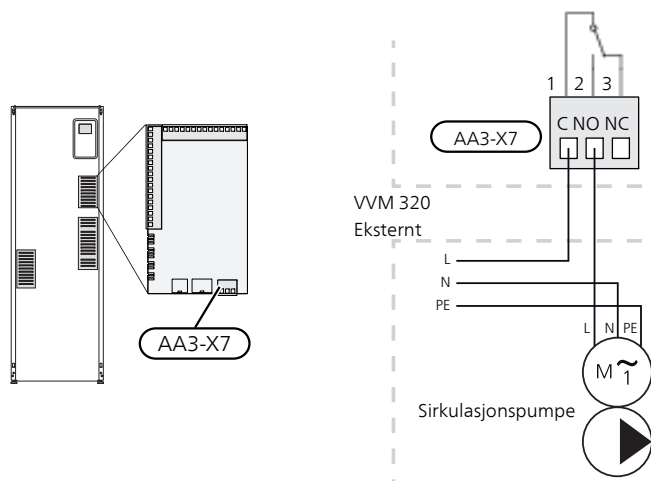
- sirkulasjonspumpe for varmtvannssirkulasjon
- aktiv kjøling i 4-rørssystem
- ekstern varmebærerpumpe
- tilleggsvarme i ladekrets



OBS!

Aktuell koblingsboks med advarsel for ekstern spenning.

Ekstern sirkulasjonspumpe kobles til AUX-utgang, som vist på bildet nedenfor.



Integrert aktiv kjøling i 4-rørssystem

Integrert aktiv kjøling i 4-rørssystem med luft/vann-varmepumpe aktiveres via myk utgang.

Aktiv kjøling produseres av luft/vann-varmepumpens kompressor.

Når kjøling i 4-rørssystem er valgt som myk utgang, vises menygruppen 1.9.5. og "kjøling" må aktiveres for luft/vann-varmepumpen i meny 5.11.X.1, alternativt med DIP-switch på luft/vann-varmepumpen for å bestemme at den skal sørge for kjøling.

Driftsmodus kjøling aktiveres av temperaturen på utføleren (BT1) og eventuell romføler (BT50), romenhet eller separat romføler for kjøling (BT74) (hvis for eksempel to forskjellige rom skal kjøles henholdsvis varmes samtidig). Ved kjølebehov aktiveres vekselventilen kjøling (EQ1-QN12) og kjølesirkulasjonspumpen (EQ1-GP12) i innemodulen (VVM).

Produksjon av kjøling reguleres etter kjøleføleren (BT64) og en kjølebørverdi som bestemmes av valgt kjølekurve. Kjølegradminutter beregnes etter verdien på den eksterne temperaturføleren (BT64) for kjøling ut og kjølebørverdien.

Hvis ekstrauststyret "aktiv kjøling 4-rør" er aktivert, slås funksjonen av. Kjøling kjøres da fra ekstrauststyret i stedet.

Tilkobling av tilbehør

Instruksjoner for tilkobling av ekstrautstyr finnes i den medfølgende bruksanvisningen. Se side 61 for å få en liste over ekstrautstyr som kan brukes til VVM 320.

Her vises tilkobling av kommunikasjon med det vanligste tilbehøret.

TILBEHØR MED TILBEHØRSKORT AA5

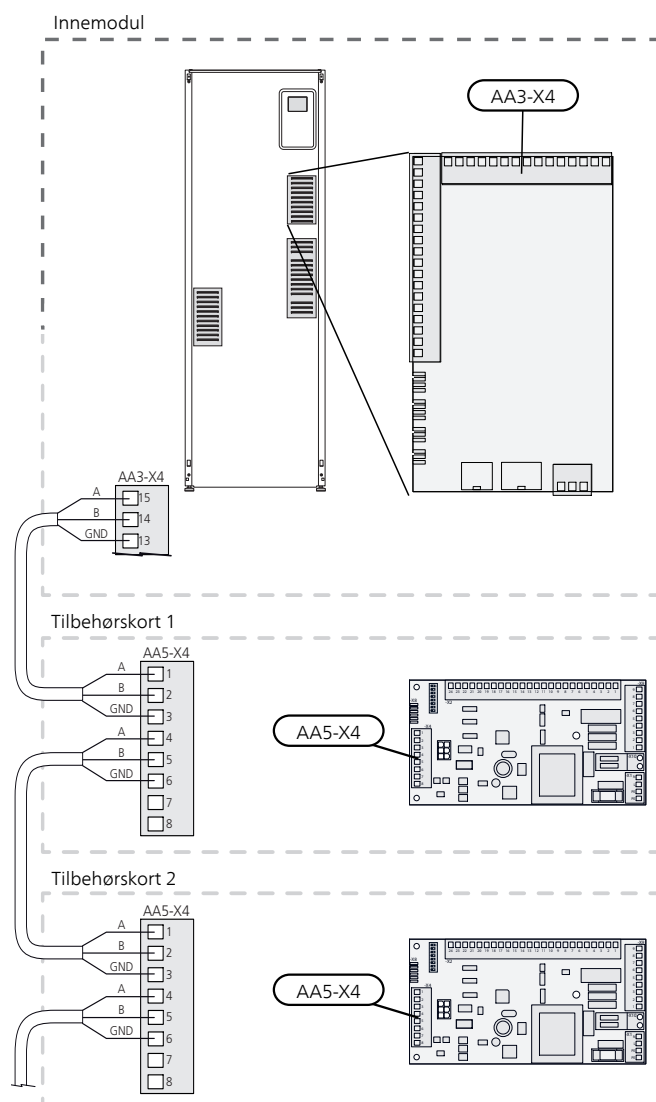
Tilbehør med tilbehørskort AA5 kobles til innmodulens koblingsplint X4:13-15 på inngangskortet AA3.

Hvis flere tilbehør skal tilkobles eller allerede er installert, må instruksjonene nedenfor følges.

Det første tilbehørskortet skal kobles direkte til innmodulens koblingsplint AA3-X4. De etterfølgende kortene kobles i serie med foregående kort.

Bruk kabeltype LiYY, EKKX eller tilsvarende.

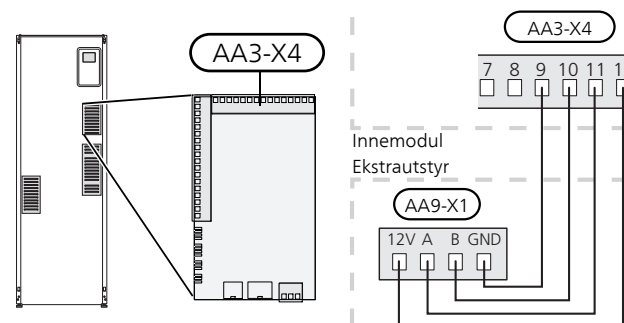
Se tilbehørshåndboken for videre instruksjoner.



TILBEHØR MED TILBEHØRSKORT AA9

Tilbehørskort AA9 i Modbus 40/ SMS 40/ RMU 40 kobles til innmodulens koblingsplint X4:9-12 på inngangskortet AA3. Bruk kabeltype LiYY, EKKX eller tilsvarende.

Se tilbehørshåndboken for videre instruksjoner.



6 Igangkjøring og justering

Forberedelser

1. Kontroller at strømbryteren (SF1) står i stillingen "I".
2. Kontroller at tappeventilen er helt stengt, og at temperaturbegrenseren (FQ10) ikke er utløst.

Påfylling og lufting

PÅFYLLING AV VARMTVANNSBEREDER I VVM 320

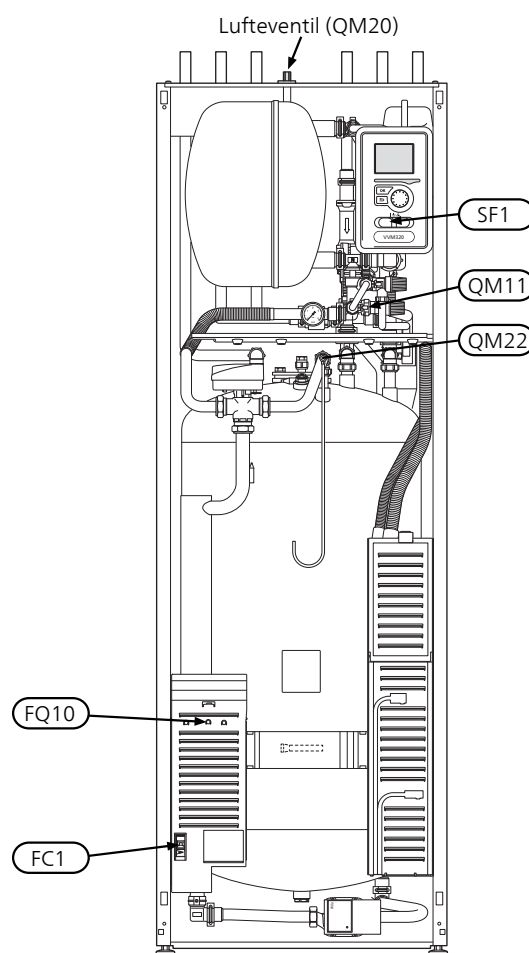
1. Åpne en varmtvannskran i huset.
2. Fyll på varmtvannsberederen gjennom kaldtvannstilkoblingen (XL3).
3. Når vannet som kommer ut av varmtvannskranen ikke lenger er luftblandet, er varmtvannsberederen fylt og varmtvannskranen kan stenges.

PÅFYLLING AV VVM 320

1. Åpne lufteventilen (QM20).
2. Åpne påfyllingsventilene (QM11). VVM 320 fylles med vann.
3. Når vannet som kommer ut av lufteventilen (QM20) ikke lenger er blandet med luft, stenger du lufteventilen. Trykket begynner etter en stund å stige på manometeret. Når sikkerhetsventilens åpningstrykk nås, begynner denne å slippe ut vann. Steng da påfyllingsventilen. Luft varmtvannsberederens spiral med lufteventilen (QM22).
4. Åpne sikkerhetsventilen til trykket i VVM 320 synker til normalt arbeidsområde (ca. 1 bar), og kontroller at det ikke er luft i systemet ved å vri på lufteventilen (QM20).

AVLUFTING AV KLIMASYSTEMET

1. Bryt strømtilførselen til VVM 320.
2. Luft VVM 320 gjennom lufteventilen (QM20), og klimasystemet ellers gjennom de respektive lufteventilene.
3. Gjenta påfylling og avlufting til all luft er fjernet og korrekt trykk oppnådd.



AVTAPPING AV KLIMASYSTEMET

1. Koble en slange til den nedre påfyllingsventilen for varmebærer (QM11).
2. Åpne ventilen for å tappe klimasystemet.

Se også avsnitt "Tømming av klimasystemet".

Oppstart og kontroll

STARTGUIDE



OBS!

Det må være vann i klimasystemet før strømbryteren settes på "I".

1. Sett strømbryter (SF1) på VVM 320 i posisjon "I".
2. Følg instruksjonene i startguiden på displayet. Hvis startguiden ikke starter når du starter VVM 320, kan du starte den manuelt i meny 5.7.



TIPS!

Se avsnitt "Styring – Introduksjon" for en mer inngående introduksjon av anleggets styresystem (betjening, menyer osv.).

Igangkjøring

Første gangen anlegget startes åpnes en startguide. Startguiden gir instruksjoner om hva som må utføres ved første oppstart, og leder deg gjennom grunnleggende innstillinger for anlegget.

Startguiden sikrer at oppstarten utføres på riktig måte, og kan derfor ikke hoppes over.

Under oppstartsguiden kjøres vekselventiler og shunten fram og tilbake for å hjelpe til med lufting av VVM 320.



HUSK!

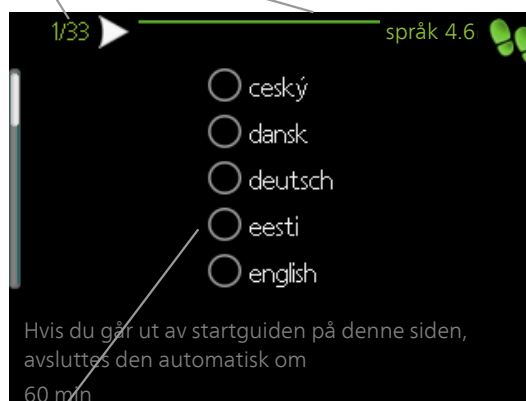
Så lenge startveiledningen er aktiv, starter ingen av funksjonene i VVM 320 automatisk.

Startguiden åpnes ved hver omstart av VVM 320 til dette velges bort på siste side.

Manøvrering i startguiden

A. Side

B. Navn og menynummer



C. Alternativ/innstilling

A. Side

Her ser du hvor langt du har kommet i startguiden.

Slik blar du mellom sidene i startguiden:

1. Vri på betjeningsrattet til en av pilene i øverste venstre hjørne (ved sidetallet) blir markert.
2. Trykk på OK-knappen for å hoppe mellom sidene i startguiden.

B. Navn og menynummer

Her ser du hvilken meny i styresystemet denne siden i startguiden bygger på. Tallene i parentes er menyens nummer i styresystemet.

Hvis du vil lese mer om den aktuelle menyen, kan du se hjelpemenyen eller slå opp i brukerhåndboken.

C. Alternativ/innstilling

Her definerer du innstillinger for systemet.

IGANGKJØRING UTEN VARMEPUMPE

Innemodulen kan benyttes uten varmepumpe, altså bare som el-kjele, for å produsere varme og varmtvann for eksempel før varmepumpen er installert.

Koble sammen røret for installasjon inn fra varmepumpe (XL8) med røret ut fra varmepumpe (XL9).

Gå inn i meny 5.2.2 Systeminnstillinger og deaktiver varmepumpe.



OBS!

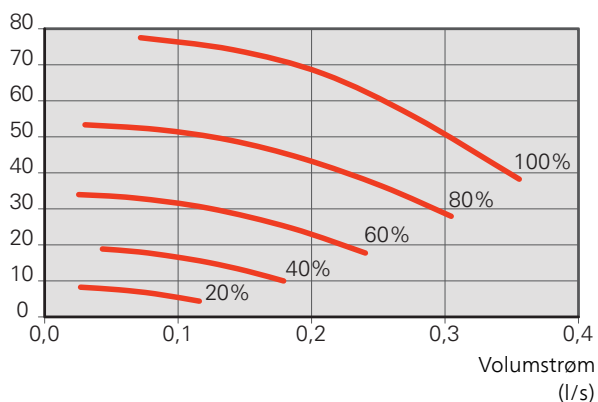
Velg driftsstilling auto eller manuelt når innemodulen igjen skal kjøres med varmepumpe.

PUMPEHASTIGHET

Sirkulasjonspumpen (GP1) i VVM 320 er frekvensstyrt og stiller seg inn selv ved hjelp av styring og ut fra varmebehov.

Tilgjengelig trykk i sirkulasjonspumpe, GP1

Tilgjengelig trykk
(kPa)



ETTERJUSTERING, LUFTING

I begynnelsen frigjøres luft fra varmevannet, og avluftinger kan bli nødvendig. Hvis det kommer boblelyder fra klimasystemet, må hele systemet luftes enda mer.

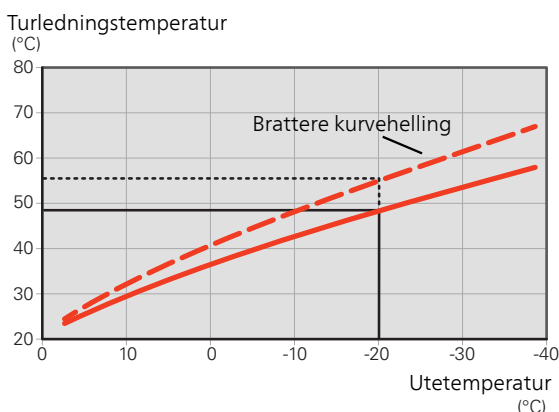
Lufting av anlegget skjer gjennom lufteventilene (QM20), (QM22) og klimasystemet ellers gjennom de respektive lufteventilene. Ved avlufting skal VVM 320 være avstengt.

Innstilling av varmekurve

I menyen **Kurve, varme** kan du se den gjeldende varmekurven for huset. Kurvens oppgave er å gi en jevn innetemperatur uansett utetemperatur, og dermed energieffektiv drift. Det er ut fra denne kurven at VVM 320 bestemmer temperaturen på vannet til klimasystemet (turledningstemperaturen), og dermed også innetemperaturen.

KURVEHELLING

Varmekurvens helling angir hvor mange grader turledningstemperaturen skal økes/senkes når utetemperaturen synker/øker. En brattere kurvehelling medfører en høyere turledningstemperatur ved en viss utetemperatur.

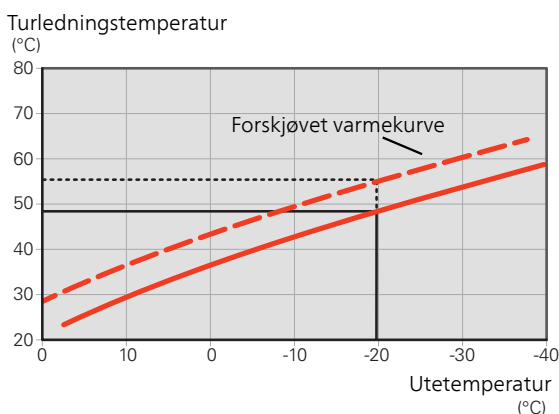


Den optimale kurvehellingen avhenger av klimaforholdene på stedet, om huset har radiatorer, viftekonvektorer eller gulvvarme, og hvor godt isolert huset er.

Varmekurven stilles inn når varmeanlegget installeres, men kan ha behov for etterjustering. Det skal deretter normalt ikke være nødvendig å endre kurven.

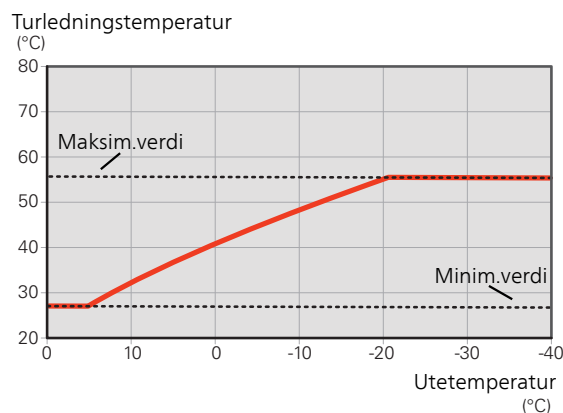
KURVEFORSKYVNING

En forskyvning av varmekurven betyr at turledningstemperaturen endres like mye for alle utetemperaturer, f.eks. at en kurveforskyvning på +2 trinn øker turledningstemperaturen med 5 °C ved alle utetemperaturer.



TURLEDNINGSTEMPERATUR – HØYESTE OG LAVESTE VERDIER

Fordi turledningstemperaturen ikke kan beregnes høyere enn den innstilte maksimumsverdien eller lavere enn den innstilte minimumsverdien, flater varmekurven ut ved disse temperaturene.

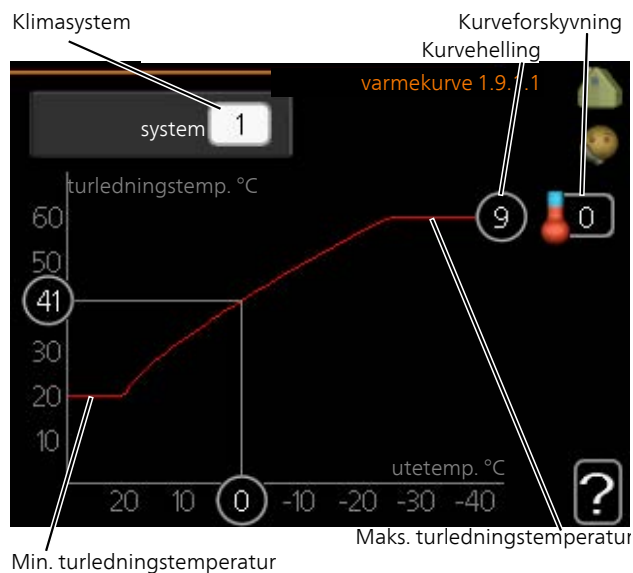


HUSK!

Ved gulvvarmesystemer skal normalt høyeste turledningstemperatur stilles inn mellom 35 og 45 °C.

Kontroller maks. temperatur for gulvet med gulvleverandøren.

JUSTERING AV KURVE



1. Velg det klimasystemet (hvis det finnes mer enn ett) som kurven skal endres for.
2. Velg kurvehelling og kurveforskyvning.



HUSK!

Hvis du trenger å justere "min. turledningstemp." og/eller "maks. turledningstemp.", gjøres dette i andre menyer.

Innstillinger for "min. turledningstemp." i meny 1.9.3.

Innstillinger for "maks. turledningstemp." i meny 5.1.2.



HUSK!

Kurve 0 vil si at **egen kurve** brukes.

Innstillinger for **egen kurve** gjøres i meny 1.9.7.

SLIK SKAL VARMEKURVEN LESES

1. Vri betjeningsrattet slik at ringen på akselen med utetemperaturen merkes.
2. Trykk på OK-knappen.
3. Følg den grå linjen opp til kurven og ut til venstre for å avlese verdien for turledningstemperaturen ved valgt utetemperatur.
4. Det er nå mulig å foreta avlesninger for de forskjellige temperaturene ved å vri betjeningsrattet til høyre eller venstre og lese av tilsvarende turledningstemp. eratur.
5. Trykk på OK- eller tilbakeknappen for å komme ut av avlesingsstilling.

Kjøling i 2-rørssystem

I VVM 320 er det en innebygd funksjon for å kjøre kjøling i 2-rørssystem ned til 17 °C, fabrikkinnstilling 18 °C. Dette krever at utemodulen kan kjøle. (Se installatørhåndboken for din luft/vann-varmepumpe.) Hvis utemodulen kan kjøle, er kjølemenyene aktivert i displayet på inne-modulen (VVM).

For at driftsstilling "kjøling" skal være tillatt, må middeltemperaturen være over innstillingsverdien for "start av kjøling" i meny 4.9.2

Kjøleinnstillingene for klimasystemet defineres i menyen for inneklimateet, meny 1.

Innstilling av varmtvannssirkulasjon

driftstid

Innstillingsområde: 1 – 60 min

Fabrikkinnstilling: 60 min

stillstandstid

Innstillingsområde: 0 – 60 min

Fabrikkinnstilling: 0 min

Her kan du stille inn varmtvannssirkulasjon i opptil tre perioder per døgn. I de innstilte periodene kommer varmtvannssirkulasjonspumpen til å gå i henhold til innstillingene ovenfor.

"driftstid" bestemmer hvor lenge varmtvannssirkulasjonspumpen skal være i gang per driftstilfelle.

"stillstandstid" bestemmer hvor lenge varmtvannssirkulasjonspumpen skal stå stille mellom driftstilfellene.



OBS!

Varmtvannssirkulasjon aktiveres i meny 5.4 "myke inn- og utganger".

Basseng

BASSENG (EKSTRAUTSTYR KREVES)

starttemperatur

Innstillingsområde: 5,0 – 80,0 °C

Fabrikkinnstilling: 22,0 °C

stopptemperatur

Innstillingsområde: 5,0 – 80,0 °C

Fabrikkinnstilling: 24,0 °C

Her velger du om bassengstyringen skal være aktivert, og innenfor hvilke temperaturer (start- og stopptemperatur) bassengoppvarmingen skal skje.

Når bassengtemperaturen har sunket til under innstilt starttemperatur og det ikke er behov for varmtvann eller varme, starter VVM 320 oppvarming av bassenget.

Fjern kryss ved "aktivert" for å slå av oppvarmingen av bassenget.



HUSK!

Starttemperaturen kan ikke stilles inn på en verdi som er høyere enn stopptemperaturen.

SG Ready

Denne funksjonen kan kun benyttes i strømnnett som støtter «SG Ready»-standarden.

Her definerer du innstillinger for funksjonen "SG Ready".

Lavprisdriфт innebærer at strømløverbændøren har en lav tariff, og at systemet benytter dette for å redusere kostnadene.

Overkapasitetsinnstilling innebærer at strømløverbændøren har satt tariffen svært lavt, og at systemet benytter dette for å redusere kostnadene så mye som mulig.

påvirk romtemperatur

Her velger du om romtemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" økes parallellforskyvningen for innetemperaturen med "+1". Hvis romføler er installert og aktivert, økes i stedet ønsket romtemperatur med 1 °C.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" økes parallellforskyvningen for innetemperaturen med "+2". Hvis romføler er installert og aktivert, økes i stedet ønsket romtemperatur med 2 °C.

påvirk varmtvann

Her velger du om varmtvannstemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" settes varmtvannets stopptemperatur så høyt som mulig ved bare kompressordrift (el-patron tillates ikke).

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" settes varmtvannet i "aktiver midl.tidig luks" (el-patron tillates).

påvirk kjøling (ekstraustyr kreves)

Her velger du om romtemperaturen ved kjøledrift skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" og kjøledrift påvirkes ikke innetemperaturen.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" og kjøledrift reduseres parallellforskyvningen for innetemperaturen med "-1". Hvis romføler er installert og aktivert, reduseres i stedet ønsket romtemperatur med 1 °C.

påvirk bassengtemp. (ekstraustyr kreves)

Her velger du om bassengtemperaturen skal påvirkes ved aktivering av "SG Ready".

Ved lavprisstilling på "SG Ready" økes ønsket bassengtemperatur (start- og stopptemperatur) med 1 °C.

Ved overkapasitetsstilling på "SG Ready" økes ønsket bassengtemperatur (start- og stopptemperatur) med 2 °C.

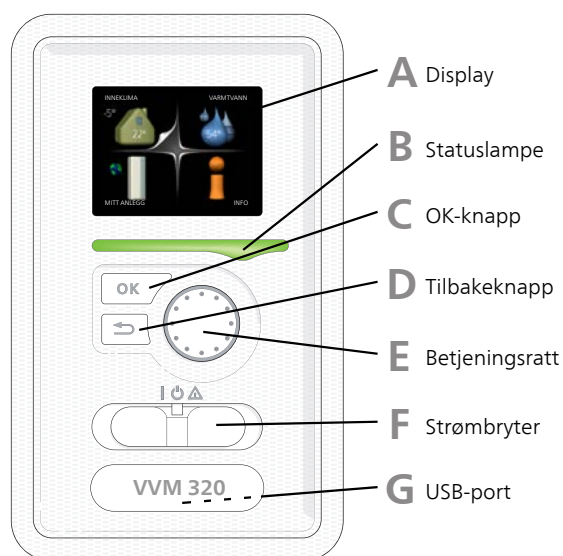


OBS!

Funksjonen må være koblet til to AUX-innganger og aktivert i meny 5.4.

7 Styring – Introduksjon

Displayenhet



A DISPLAY

I displayet vises instruksjoner, innstillinger og driftsinformasjon. Du kan enkelt navigere mellom ulike menyer og alternativer for å stille inn den komforten eller få den informasjonen du ønsker.

B STATUSLAMPE

Statuslampen indikerer innemodulens status: Den:

- lyser grønt ved normal funksjon.
- lyser gult ved aktivert reservestilling.
- lyser rødt ved utløst alarm.

C OK-KNAPP

OK-knappen brukes til å:

- bekrefte valg av undermeny/alternativ/innstilt verdi/side i startguiden.

D TILBAKEKNAPP

Tilbakeknappen brukes til å:

- gå tilbake til forrige meny
- angre en innstilling som ikke er bekreftet.

E BETJENINGSRATT

Betjeningsrattet kan vris til høyre eller venstre. Du kan:

- forflytte deg i menyer og mellom alternativer.
- øke eller minske verdiene
- bytte side i flersidevisninger (f.eks. hjelptekster og serviceinfo).

F STRØMBRYTER (SF1)

Strømbryteren har tre posisjoner:

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

Reservestilling skal bare benyttes ved feil på innemodulen. I denne stillingen slås kompressoren av, og el-patronen settes inn. Innemodulens display er slokt og statuslampen lyser gult.

G USB-PORT

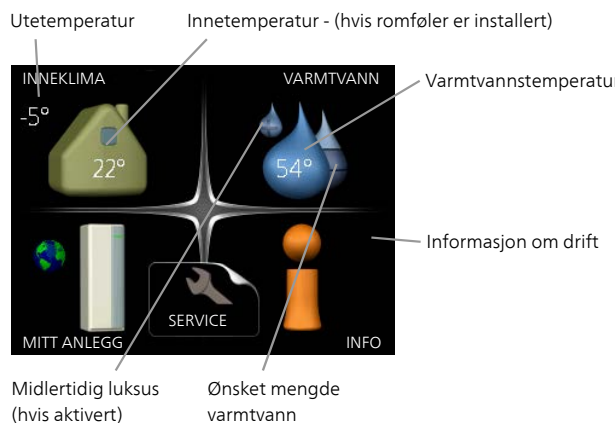
USB-porten er skjult under plastskiven med produktnavnet.

USB-porten brukes til å oppgradere programvaren.

Gå til nibeuplink.com og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.

Menysystem

Når døren til innemodulen åpnes, vises de fire hovedmenyene i menysystemet samt grunnleggende informasjon i displayet.



MENY 1 - INNEKLIMA

Innstilling og programmering av inneklimate. Se informasjon i hjelpemenyen eller brukerhåndboken.

MENY 2 - VARMTVANN

Innstilling og programmering av varmtvannsproduksjonen. Se informasjon i hjelpemenyen eller brukerhåndboken.

MENY 3 - INFO

Visning av temperatur og annen driftsinformasjon samt tilgang til alarmloggen. Se informasjon i hjelpemenyen eller brukerhåndboken.

MENY 4 - MITT ANLEGG

Innstilling av klokkeslett, dato, språk, display, driftsstilling m.m. Se informasjon i hjelpemenyen eller brukerhåndboken.

MENY 5 - SERVICE

Avanserte innstillinger. Disse innstillingene er ikke tilgjengelige for sluttbrukeren. Du får frem menyen ved å holde tilbakeknappen inne i 7 sekunder når du står i startmenyen. Se side 45.

SYMBOLER I DISPLAYET

Følgende symboler kan dukke opp i displayet under drift.

Symbol	Beskrivelse
	Dette symbolet vises ved informasjonstegnet hvis det er informasjon du bør være oppmerksom på, i meny 3.1.
	Disse to symbolene viser om kompressoren i utemodulen eller tilleggsvarmen er blokkert i VVM 320. Disse kan f.eks. være blokkert, avhengig av hvilken driftsstilling som er valgt i meny 4.2, om blokkering er programmert i meny 4.9.5, eller om en alarm som blokkerer en av dem, har blitt utløst. Blokkering av kompressor. Blokkering av tilleggsvarme.
	Dette symbolet viser om periodisk økning eller luksusstilling for varmtvann er aktivert.
	Dette symbolet viser om "ferieinnstilling" er aktiv i meny 4.7.
	Dette symbolet viser om VVM 320 har kontakt med NIBE Uplink.
	Dette symbolet viser aktuell viftehastighet hvis hastigheten er endret fra normalinnstillingen. Ekstraustyr kreves.
	Dette symbolet vises i anlegg med aktivt soltilbehør.
	Dette symbolet viser om bassengoppvarming er aktiv. Ekstraustyr kreves.
	Dette symbolet viser om kjøling er aktiv. Varmepumpe med kjølefunksjon kreves.

MANØVRERING

Flytt markøren ved å vri betjeningsrattet til høyre eller venstre. Den merkede posisjonen er hvit og/eller har en oppbrettet flik.



VELGE MENY

For å komme videre i menysystemet velger du en hovedmeny ved først å merke den og deretter trykke på OK-knappen. Da åpnes et nytt vindu med undermenyer.

Velg en av undermenyene ved å merke den og deretter trykke på OK-knappen.

VELGE ALTERNATIV



I en meny med alternativer vises det valgte alternativet med en grønn hake.

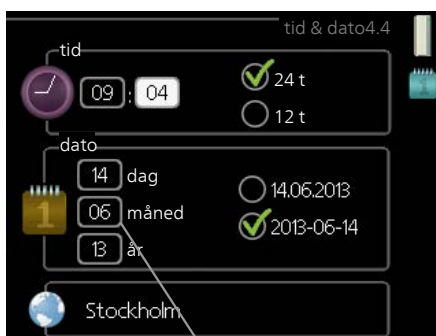


Slik velger du et annet alternativ:

1. Merk det alternativet du vil skal gjelde. Et av alternativene er forhåndsvalgt (hvitt).
2. Trykk på OK-knappen for å bekrefte valgt alternativ. Det valgte alternativet får en grønn hake.



STILLE INN EN VERDI

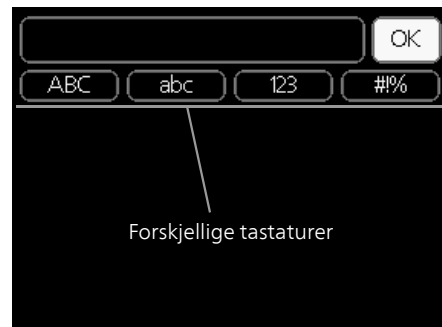


Verdi som skal endres

Slik stiller du inn en verdi:

1. Bruk betjeningsrattet til å markere den verdien du vil stille inn. 
2. Trykk på OK-knappen. Verdiens bakgrunn blir grønn, som betyr at du er i innstillingsmodus. 
3. Vri betjeningsrattet til høyre for å øke verdien eller til venstre for å redusere verdien. 
4. Trykk på OK-knappen for å bekrefte verdien du har stilt inn. Trykk på tilbakeknappen hvis du angir og vil ha tilbake den opprinnelige verdien. 

BRUK DET VIRTUELLE TASTATURET



I visse menyer der det kan være nødvendig å legge inn tekst, finnes det et virtuelt tastatur.



Du får tilgang til ulike tegnoppsett, avhengig av meny, og disse velger du ved hjelp av betjeningsrattet. Hvis du vil bytte til en annen tegntabell, trykker du på tilbakeknappen. Hvis en meny bare har ett tegnoppsett, vises tastaturet direkte.

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

BLA MELLOM VINDUER

En meny kan bestå av flere vinduer. Bla mellom vinduene ved å vri på betjeningsrattet.



Bla mellom vinduer i startguiden



Pil for å bla gjennom vinduene i startguiden

1. Vri på betjeningsrattet til en av pilene i øverste venstre hjørne (ved sidetallet) blir markert.
2. Trykk på OK-knappen for å hoppe mellom punktene i startguiden.

HJELPMENY



I mange menyer er det et symbol som viser at ekstra hjelp er tilgjengelig.

Slik kommer du til hjelpeteksten:

1. Bruk betjeningsrattet til å merke hjelpsymbolet.
2. Trykk på OK-knappen.

Hjelpeteksten består ofte av flere vinduer som du kan bla mellom ved hjelp av betjeningsrattet.

8 Styring – Menyer

Meny 1 - INNEKLIMA

1 - INNEKLIMA	1.1 - temperatur	1.1.1 - varme	
		1.1.2 - kjøling *	
		1.1.3 - rel. luftfuktighet *	
	1.2 - ventilasjon *		
	1.3 - programmering	1.3.1 - varme	
		1.3.2 - kjøling *	
		1.3.3 - ventilasjon *	
	1.9 - avansert	1.9.1 - kurve	1.9.1.1 varmekurve
			1.9.1.2 - kjølekurve *
		1.9.2 - ekstern justering	
		1.9.3 - min. turlednings- temp.	1.9.3.1 - varme
			1.9.3.2 - kjøling *
		1.9.4 - romfølerinnstillinger	
		1.9.5 - kjøleinnstillinger *	
		1.9.6 - viftetilbakeføringstid *	
		1.9.7 - egen kurve	1.9.7.1 - varme
			1.9.7.2 - kjøling *
		1.9.8 - punktforskyvning	
		1.9.9 - nattkjøling *	
		1.9.11 - +Adjust	

* Ekstraustyr kreves.

Meny 2 - VARMTVANN

2 - VARMTVANN	2.1 - midlertidig luksus	
	2.2 - komfortstilling	
	2.3 - programmering	
	2.9 - avansert	2.9.1 - periodisk økning
		2.9.2 - varmtvannssirk.

Meny 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - serviceinfo
	3.2 - kompressorinfo
	3.3 - info tilleggsvarme
	3.4 - alarmlogg
	3.5 - innendørstemperaturlogg

* Ekstrautstyr kreves.

Meny 4 - MITT ANLEGG

4 - MITT ANLEGG	4.1 - plussfunksjoner	4.1.1 - basseng *
		4.1.3 - internett
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - tcp/ip-innstillinger
		4.1.3.9 - proxy-innstillinger
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - smarte hjem
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - innstillinger
		4.1.8.2 - innst. pris
		4.1.8.3 - CO2 impact
		4.1.8.4 - tariffperioder, elpris
		4.1.8.6 - tariffperiode, ekst. shuntst.
		4.1.8.7 - tariffperiode, ekst. trinnst.
		4.1.8.8 – tariffperioder, OPT10
		4.1.10 – solstrøm *
	4.2 - driftsstilling	
	4.3 - mine ikoner	
	4.4 - tid & dato	
	4.6 - språk	
	4.7 - ferieinnstilling	
	4.9 - avansert	4.9.1 - driftsprioritering
		4.9.2 - autodriftsinnstilling
		4.9.3 - gradminuttinnstilling
		4.9.4 - fabrikkinnstilling bruker
		4.9.5 - program blokkering
		4.9.6 - program stille modus
		4.9.7 - verktøy

* Ekstrautstyr kreves.

Beskrivelser av meny 1–4 finner du i brukerhåndboken.

Meny 5 - SERVICE

OVERSIKT

5 - SERVICE	5.1 - driftsinnstillinger	5.1.1 - varmtvannsinnst.
		5.1.2 - maks. turlledningstemp.
		5.1.3 - maks. diff. turl.temp.
		5.1.4 - alarmtiltak
		5.1.5 – viftehast. avtr.luft *
		5.1.12 - internt el-tilskudd
		5.1.13 - maks installert el-effekt (BBR)
		5.1.14 - volumstrøminst. klimasystem
		5.1.18 - volumstrøminnst. sirk.pumpe
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - kompressorkurve
		5.1.25 – tid filteralarm *
	5.2 - systeminnstillinger	5.2.2 - installert varmepumpe
		5.2.4 - tilbehør
	5.3 - tilbehørsinnstillinger	5.3.2 - shuntstyrt tilleggsv. *
		5.3.3 - ekstra klimasystem *
		5.3.6 - trinnstyrt tilleggsv. *
		5.3.7 - ekstern tilleggsvarme *
		5.3.8 - varmtvannskomfort *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.12 - fra-/tilluftsmodul *
		5.3.14 - F135 *
		5.3.15 - GBM kommunikasjonsmodul *
		5.3.16 - fuktmåler *
		5.3.18 - basseng*
		5.3.19 - aktiv kjøling 4-rør*
		5.3.21 – vol.strømføler/energimåler*
	5.4 - myke inn-/utganger	
	5.5 - fabrikkinnstilling service	
	5.6 - tvangsstyring	
	5.7 - startguide	
	5.8 - hurtigstart	
	5.9 - gulvtørkingsfunksjon	
	5.10 - endringslogg	
	5.11 -varmepumpeinnstillinger	5.11.1 - EB101
		5.11.1.1 - varmepumpe
		5.11.1.2 - varmebærerpumpe (GP1)
	5.12 - land	

* Ekstrautstyr kreves.

Plasser deg i hovedmenyen og hold tilbakeknappen inne i 7 sekunder for å komme til Servicemenyen.

Undermenyer

Menyen **SERVICE** har oransje tekst og er beregnet på avanserte brukere. Denne menyen har flere undermenyer. Til høyre for menyene i displayet finner du statusinformasjon for respektive meny.

driftsinnstillinger Driftsinnstillinger for innemodulen.

systeminnstillinger Systeminnstillinger for innemodulen, aktivering av ekstrapstyr osv.

tilbehørsinnstillinger Driftsinnstillinger for diverse ekstrapstyr.

myke inn/utganger Innstilling av programvarestyrte inn- og utganger på inngangskort (AA3).

fabrikkinnstilling service Total tilbakestilling av alle innstillinger (inkludert innstillinger som er tilgjengelige for brukeren) til fabrikkinnstillingene.

tvangsstyring Tvangsstyring av de ulike komponentene i innemodulen.

startguide Manuell start av startguiden som kjøres første gangen innemodulen startes.

hurtigstart Hurtigstart av kompressoren.



OBS!

Feil innstillinger i servicemenyene kan skade anlegget.

MENY 5.1 - DRIFTSINNSTILLINGER

I undermenyene til denne definerer du driftsinnstillinger for innemodulen.

MENY 5.1.1 VARMTVANNSSINNST.

VVM 320 Rustfri eller VVM 320 Emalje

økonomi

Innstillingsområde starttemp. økonomi: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling starttemp. økonomi: 40°C

Innstillingsområde stopptemp. økonomi: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling stopptemp. økonomi: 44°C

normal

Innstillingsområde starttemp. normal: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling starttemp. normal: 44°C

Innstillingsområde stopptemp. normal: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling stopptemp. normal: 48°C

luksus

Innstillingsområde starttemp, luksus: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling starttemp, luksus: 47°C

Innstillingsområde stopptemp, luksus: 5–70 °C

Fabrikkinnstilling stopptemp, luksus: 51°C

stopptemp. per. økning

Innstillingsområde: 55 – 70 °C Fabrikkinnstilling: 55 °C

Her stiller du inn start- og stopptemperatur på varmtvannet for de ulike komfortalternativene i meny 2.2 samt stopptemperatur for periodisk økning i meny 2.9.1.

MENY 5.1.2 - MAKS. TURLEDNINGSTEMP.

klimasystem

Innstillingsområde: 5-80 °C

Fabrikkinnstilling: 60 °C

Her stiller du inn maks. turledningstemperatur for klimasystemet. Hvis anlegget har mer enn ett klimasystem, er det mulig å stille inn maks. turledningstemperaturer for hvert enkelt system. Klimasystem 2–8 kan ikke stilles inn til en høyere maks. turledningstemperatur enn klimasystem 1.



HUSK!

Ved gulvvarmesystemer skal normalt maks. turledningstemp. stilles inn mellom 35 og 45 °C.

Kontroller maks. temperatur for gulvet med gulvleverandøren.

MENY 5.1.3 - MAKS. DIFF. TURL.TEMP.

maks. diff. kompressor

Innstillingsområde: 1 – 25 °C

Fabrikkinnstilling: 10 °C

maks. diff. till.varme

Innstillingsområde: 1 – 24 °C

Fabrikkinnstilling: 7 °C

Her stiller du inn maks. tillatt differanse mellom beregnet og aktuell turlledningstemperatur ved henholdsvis kompressor- og tilleggsvarmedrift. Maksdifferanse tilleggsvarme kan aldri overstige maksdifferanse kompressor.

maks. diff. kompressor

Hvis aktuell turlledningstemperatur *overstiger* beregnet turlledning med innstilt verdi, settes gradminuttverdien til +2. Hvis det bare er varmebehov, stanser kompressoren i varmepumpen.

maks. diff. till.varme

Hvis "till.varme" er valgt og aktivert i meny 4.2 og aktuell turlledningstemperatur *overstiger* beregnet med innstilt verdi, tvangsstoppes tilleggsvarmen.

MENY 5.1.4 - ALARMTILTAK

Her velger du om du vil at innemodulen skal varsle deg om at det er en alarm i displayet.



HUSK!

Hvis ingen alarmtiltak velges, kan det medføre høyere energiforbruk ved alarm.

MENY 5.1.5 - VIFTEHAST. AVTR.LUFT (EKSTRAUTSTYR KREVES)

normal samt hastighet 1-4

Innstillingsområde: 0–100 %

Fabrikkinnstilling normal: 65 %

Fabrikkinnstilling hastighet 1: 0 %

Fabrikkinnstilling hastighet 2: 30 %

Fabrikkinnstilling hastighet 3: 80 %

Fabrikkinnstilling hastighet 4: 100 %

Her stiller du inn hastigheten for de fire valgbare viftemodusene.



HUSK!

Feil innstilt ventilasjon kan på sikt skade huset og eventuelt øke energiforbruket.

MENY 5.1.12 - INTERNT EL-TILSKUDD

max innkoplet eleffekt

Fabrikkinnstilling 3x400 V: 9 kW

Fabrikkinnstilling 3x230 V: 9 kW

Fabrikkinnstilling 1x230 V: 7 kW

sikringsstørrelse

Innstillingsområde: 1 - 200 A

Fabrikkinnstilling 3x400 V: 16 A

Fabrikkinnstilling 3x230 V: 32 A

Fabrikkinnstilling 1x230 V: 32 A

Her stiller du inn maks. el-effekt for det interne el-tilskuddet i VVM 320 samt sikringsstørrelsen for anlegget.

Her kan du også kontrollere hvilken strømføler som er montert på hvilken innkommende fase til boligen (dette krever at du har installert strømfølerne, se side 27). Kontrollen gjør du ved å merke "detektere faseordning" og trykke på OK-knappen.

Resultatet av denne kontrollen dukker opp like under menyvalget "detektere faseordning".

MENY 5.1.13 - MAKS INSTALLERT EL-EFFEKT (BBR)

maks installert el-effekt (kun dette apparat)

Innstillingsområde: 0,000 - 30,000 kW

Fabrikkinnstilling: 15,000 kW

Hvis ovenstående byggekrav ikke er aktuelle, skal ikke denne innstillingen brukes.

For å oppfylle enkelte byggelever er det mulig å sperre apparatets maksimale effektuttak. I denne menyen stiller man inn den verdien som tilsvarer varmepumpens maksimale effektinnkobling for varme, varmtvann og eventuell kjøling. Det må tas hensyn til om det også finnes eksterne el-komponenter som skal regnes med. Når denne verdien er låst, har man én ukes angretid. Etter det må man bytte ut deler i maskinen for å ta ut høyere effekt.

MENY 5.1.14 - VOLUMSTRØMINST. KLIMASYSTEM

forh.innst.

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

Fabrikkinnstilling: radiator

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

Fabrikkinnstilling DUT: -18,0 °C

egen innst.

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

Fabrikkinnstilling dT ved DUT: 10,0

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

Fabrikkinnstilling DUT: -18,0 °C

Her stiller du inn hvilken type varmedistribusjonssystem varmbærer-pumpen (GP1) arbeider mot.

dT ved DUT er forskjellen i grader mellom tur- og turlødningsstemperatur ved dimensjonerende utetemperatur.

MENY 5.1.18 - VOLUMSTRØMINNST. Sirk.PUMPE

Her kontrollerer du om volumstrømmen for sirkulasjons-pumpen gjennom varmepumpen er tilstrekkelig. Aktiver volumstrømtesten for å måle opp deltaen (forskjellen mellom turlødnings- og returlødningsstemperaturen fra varmepumpen). Testen er OK hvis temperaturforskjellen ligger under grenseverdien som vises i displayet.



OBS!

Varmtvannstemperaturen (BT6) må være under 40 °C for at volumstrømtesten skal starte.

MENY 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



OBS!

Denne menyen er beregnet for testing av VVM 320 i henhold til ulike standarder.

Bruk av denne menyen til andre formål kan føre til at anlegget ditt ikke fungerer som det skal.

Denne menyen har flere undermenyer, en for hver standard.

MENY 5.1.23 - KOMPRESSORKURVE



HUSK!

Denne menyen vises bare hvis VVM 320 er koblet til en varmepumpe med inverterstyrt kompressor.

Her stiller du inn om kompressoren i varmepumpen skal arbeide etter en bestemt kurve ved visse behov, eller om den skal arbeide etter forhåndsdefinerte kurver.

Du stiller inn en kurve for et behov (varme, varmtvann osv.) ved å fjerne krysset ved «auto», vri betjeningsrattet til en temperatur er markert, og trykke på OK-knappen. Nå kan du stille inn ved hvilke temperaturer maksimums- eller minimumsfrekvensene skal inntreffe.

Denne menyen kan bestå av flere vinduer (et for hvert tilgjengelig behov), benytt navigeringspilene oppe i det venstre hjørnet for å bytte mellom vinduene.

MENY 5.1.25 - TID FILTERALARM

måneder mellom filteralarm

Innstillingsområde: 1–24

Fabrikkinnstilling: 3

Her stiller du inn antall måneder som skal gå mellom hver alarm for påminnelse om å rengjøre filteret i tilkoblet ekstrautstyr.

MENY 5,2 - SYSTEMINNSTILLINGER

Her kan du definere ulike systeminnstillinger for anlegget ditt, f.eks. aktivere tilkoblet varmepumpe og hva slags ekstrautstyr som er installert.

MENY 5.2.2 - INSTALLERT VARMEPUMPE

Hvis en luft/vann-varmepumpe er koblet til innemodulen, aktiverer du den her.

MENY 5.2.4 - TILBEHØR

Her kan du angi hvilket ekstrautstyr som er installert for anlegget.

Det er to måter å aktivere tilkoplet ekstrautstyr på. Du kan enten markere alternativet i listen eller bruke den automatiske funksjonen "søk installert ekstrautstyr".

søk installert ekstrautstyr

Merk "søk installert ekstrautstyr" og trykk på OK-knappen for automatisk å finne tilkoplet ekstrautstyr til VVM 320.

MENY 5.3 - TILBEHØRSINNSTILLINGER

I undermenyene til denne definerer du driftsinstillinger for ekstrautstyr som er installert og aktivert.

MENY 5.3.2 - SHUNTSTYRT TILLEGGSV.

prioritert tilleggsvarme

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

startdifferanse tilleggsvarme

Innstillingsområde: 0 – 2000 GM

Fabrikkinnstilling: 400 GM

minste gangtid

Innstillingsområde: 0 – 48 h

Fabrikkinnstilling: 12 h

minste temperatur

Innstillingsområde: 5 – 90 °C

Fabrikkinnstilling: 55 °C

shuntforsterking

Innstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabrikkinnstilling: 1,0

shuntventetid

Innstillingsområde: 10 – 300 s

Fabrikkinnstilling: 30 s

Her stiller du inn når tilleggsvarmen skal starte, minste driftstid og minste temperatur for ekstern tilleggsvarme med shunt. Ekstern tilleggsvarme med shunt er f.eks. ved-/olje-/gass-/pelletskjele.

For shunten kan du stille inn shuntforsterkning og shuntventetid.

Hvis du velger "prioritert tilleggsvarme", brukes varmen fra den eksterne tilleggsvarmen i stedet for varmepumpen. Shunten regulerer så lenge varme er tilgjengelig, ellers er shunten stengt.



TIPS!

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.3 - EKSTRA KLIMASYSTEM

bruk i varmestilling

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: on

bruk i kjølestilling

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

shuntforsterking

Innstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabrikkinnstilling: 1,0

shuntventetid

Innstillingsområde: 10 – 300 s

Fabrikkinnstilling: 30 s

Styrt pumpe GP10

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

Her velger du hvilket klimasystem (2 - 8) du vil stille inn.

bruk i varmestilling: Hvis varmepumpen er koblet til klimasystem for kjøling, kan det eventuelt oppstå kondensdannelse i dette. Kontroller at "bruk i varmestilling" er valgt for det/de klimasystemene som ikke er tilpasset for kjøling. Denne innstillingen innebærer at undershunten til det ekstra klimasystemet slås av når kjøledrift aktiveres.

bruk i kjølestilling: Velg "bruk i kjølestilling" for klimasystemer som er tilpasset for å håndtere kjøling. For 2-rørs kjøling kan du velge både "bruk i kjølestilling" og "bruk i varmestilling", for 4-rørs kjøling kan du bare velge ett alternativ.



HUSK!

Dette innstillingsalternativet vises bare hvis varmepumpen er aktivert for kjøledrift i meny 5.2.4.

shuntforsterking, shuntventetid: Her stiller du inn shuntforsterkning og shuntventetid for de ulike ekstra klimasystemene som er installert.

Styrt pumpe GP10: Her kan du manuelt stille inn hastighet for sirkulasjonspumpen.

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.6 - TRINNSTYRT TILLEGGSV.

startdifferanse tilleggsvarme

Innstillingsområde: -2000 – -30 GM

Fabrikkinnstilling: -400 GM

diff. mellom tilllegsv.trinn

Innstillingsområde: 0 – 1000 GM

Fabrikkinnstilling: 100 GM

maks. trinn

Innstillingsområde
(binær trinnstyring deaktivert): 0 – 3

Innstillingsområde
(binær trinnstyring aktivert): 0 – 7

Fabrikkinnstilling: 3

binær trinninndeling

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

Her definerer du innstillinger for trinnstyrt tilleggsvarme. Trinnstyrt tilleggsvarme er f.eks. ekstern el-kjele.

Du kan f.eks. velge når tilleggsvarmen skal starte, stille inn maks. antall tillatte tilleggsvarmetrinn samt om binær trinnstyring skal benyttes.

Når binær trinnstyring er deaktivert (off), gjelder innstillingene lineær trinnstyring.

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.7 - EKSTERN TILLEGGSVARME

Her definerer du innstillinger for ekstern tilleggsvarme. Ekstern tilleggsvarme er f.eks. en ekstern olje-, gass- eller el-kjele.

Hvis den eksterne tilleggsvarmen ikke er trinnstyrt, kan du i tillegg til å velge når denne skal starte, også stille inn minste driftstid for tilleggsvarmen.

Hvis den eksterne tilleggsvarmen er trinnstyrt, kan du velge når denne skal starte, stille inn maks. antall tillatte tilleggsvarmetrinn, samt om binær trinnstyring skal benyttes.

Hvis du velger "prioritert tilleggsvarme" brukes varmen fra den eksterne tilleggsvarmen i stedet for varmepumpen.

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.8 - VARMTVANSKOMFORT

aktivering av blandeventil

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

utgående varmtvann

Innstillingsområde: 40 - 65 °C

Fabrikkinnstilling: 55 °C

shuntforsterking

Innstillingsområde: 0,1 – 10,0

Fabrikkinnstilling: 1,0

shuntventetid

Innstillingsområde: 10 – 300 s

Fabrikkinnstilling: 30 s

Her definerer du innstillinger for varmtvanskomfort.

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

aktivering av blandeventil: Aktiveres hvis blandeventil er installert og den kan styres fra VVM 320. Når valget er aktivt, kan du stille inn utgående varmtvannstemperatur, shuntforsterking og shuntventetid for blandeventilen.

utgående varmtvann: Her kan du stille inn hvilken temperatur blandeventilen skal begrense varmtvannet fra varmtvannsberederen til.

MENY 5.3.11 - MODBUS

adresse

Fabrikkinnstilling: adresse 1

word swap

Fabrikkinnstilling: ikke aktivert

Fra og med Modbus 40 versjon 10 kan adressen stilles inn mellom 1 og 247. Tidligere versjoner har fast adresse (adresse 1).

Du kan velge om du vil ha "word swap" i stedet for den forhåndsinnstilte standarden "big endian".

Se ekstraustyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.12 - FRA-/TILLUFTSMODUL

måneder mellom filteralarm

Innstillingsområde: 1 – 24

Fabrikkinnstilling: 3

laveste luftetemperatur

Innstillingsområde: 0 – 10 °C

Fabrikkinnstilling: 5 °C

bypass ved overtemperatur

Innstillingsområde: 2 – 10 °C

Fabrikkinnstilling: 4 °C

bypass ved varme

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

bryteverdi avtrekkstemp.

Innstillingsområde: 5 – 30 °C

Fabrikkinnstilling: 25 °C

måneder mellom filteralarm: Still inn hvor ofte filteralarm skal vises.

laveste luftetemperatur: Still inn minste avkasttemperatur for å hindre at varmeveksleren fryser.

bypass ved overtemperatur: Hvis en romføler er installert, stiller du her inn hvilken overtemperatur bypass-spjeldet skal åpne ved.



TIPS!

Se installasjonsanvisningen til ERS og HTS for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.14 - F135

sirkulasjonspumpehastighet

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 70 %

varmtvann ved kjøling

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

Her kan du stille ladepumpehastigheten for F135. Du kan også velge om du ønsker å kunne varme opp varmtvann med F135 samtidig som utemodulen sørger for kjøling.



HUSK!

Det kreves at "aktiv kjøling 4-rør" velges inn i enten "tilbehør" eller "myke inn-/utganger" for at "varmtvann ved kjøling" skal kunne aktiveres. Varmepumpen må dessuten være aktivert for kjøle drift.

MENY 5.3.15 - GBM KOMMUNIKASJONSMODUL

startdifferanse tilleggsvarme

Innstillingsområde: 10 – 2.000 GM

Fabrikkinnstilling: 400 GM

hysteres

Innstillingsområde: 10 – 2.000 GM

Fabrikkinnstilling: 100 GM

Her definerer du innstillinger for gasskjelen GBM 10-15. Du kan f.eks. velge når gasskjelen skal starte. Se ekstratystyrets installasjonsanvisning for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.16 - FUKTMÅLER

klimasystem 1 HTS

Innstillingsområde: 1–4

Fabrikkinnstilling: 1

begr. RF i rommet, syst.

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

hindre fuktutfelling, syst.

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

begr. RF i rommet, syst.

Innstillingsområde: on/off

Fabrikkinnstilling: off

Opptil fire fuktmålere (HTS 40) kan installeres.

Her velger du om systemet/systemene dine skal begrense det relative luftfuktighetsnivået (RH) i varme- og kjøle drift.

Du kan også velge å begrense min. kjøleturledning og beregnet kjøleturledning for å hindre fuktutfelling på rør og komponenter i kjølesystem.

Se installasjonsanvisningen til HTS 40 for funksjonsbeskrivelse.

MENY 5.3.18 - BASSENG

Her velger du hvilken pumpe som skal brukes i systemet.

MENY 5.3.19 - AKTIV KJØLING 4-RØR

Her velger du hvilken pumpe som skal brukes i systemet.

MENY 5.3.21 – VOL.STRØMFØLER/ENERGIMÅLER

Volumstrømføler

innstilt modus

Innstillingsområde: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Fabrikkinnstilling: EMK150

energi per puls

Innstillingsområde: 0 – 10000 Wh

Fabrikkinnstilling: 1000 Wh

pulser per kWh

Innstillingsområde: 1–10000

Fabrikkinnstilling: 500

Energimåler

innstilt modus

Innstillingsområde: energi per puls / pulser per kWh

Fabrikkinnstilling: energi per puls

energi per puls

Innstillingsområde: 0 – 10000 Wh

Fabrikkinnstilling: 1000 Wh

pulser per kWh

Innstillingsområde: 1–10000

Fabrikkinnstilling: 500

Opptil to volumstrømfølere (EMK)/energimålere kan kobles til på inngangskortet AA3, koblingsplint X22 og X23. Velg disse i meny 5.2.4 - tilbehør.

Volumstrømføler (energimålersett EMK)

En volumstrømføler (EMK) brukes til å måle energimengden varmeanlegget produserer og leverer varmtvann og varme til huset.

Volumstrømfølerens funksjon er å måle volumstrøm og temperaturforskjell i ladekretsen. Verdien vises i displayet på kompatibelt produkt.

Fra og med programvareversjon 9085R2 kan du velge den volumstrømføleren (EMK) du har koblet til i systemet.

energi per puls: Her stiller du inn hvor mye energi hver puls skal tilsvare.

pulser per kWh: Her stiller du inn hvor mange pulser per kWh som sendes til VVM 320.



HUSK!

Programvaren VVM 320 skal være programvareversjon 9085R2 eller senere. Besøk nibeuplink.com og klikk på fliken "Programvare" for å laste ned den nyeste programvaren til anlegget ditt.

Energimåler (strømmåler)

Energimåleren/energimålerne brukes til å sende ut pulssignaler hver gang en viss energimengde er brukt.

energi per puls: Her stiller du inn hvor mye energi hver puls skal tilsvare.

pulser per kWh: Her stiller du inn hvor mange pulser per kWh som sendes til VVM 320.

MENY 5,4 - MYKE INN-/UTGANGER

Her kan du velge hvilken inn-/utgang på inngangskortet (AA3) ekstern kontaktfunksjon (side 27) skal kobles til.

Valgbare innganger på plint AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) og utgang AA3-X7 på inngangskortet.

MENY 5.5 - FABRIKKINNSTILLING SERVICE

Her kan du tilbakestille alle innstillinger (inkludert innstillinger som er tilgjengelige for brukeren) til fabrikkinnstillingene.



HUSK!

Ved tilbakestilling vises startguiden neste gang innemodulen startes.

MENY 5.6 - TVANGSSTYRING

Her kan du tvangsstyre de ulike komponentene i innemodulen og eventuelt tilkoplek ekstraustyr.



OBS!

Tvangsstyring skal kun brukes ved feilsøking. Bruker du funksjonen på annen måte, kan det oppstå skader på komponenter i klimasystemet.

MENY 5.7 - STARTGUIDE

Når innemodulen startes første gangen, åpnes startguiden automatisk. Her kan du starte den manuelt.

Se side 33 for mer informasjon om startguiden.

MENY 5.8 - HURTIGSTART

Her kan du muliggjøre start av kompressoren.



HUSK!

For start av kompressoren må det foreligge et varme-, kjøle- eller varmtvannsbehov.



OBS!

Kompressoren må ikke hurtigstartes for mange ganger etter hverandre i løpet av kort tid, fordi dette kan skade kompressoren og utstyret omkring den.

MENY 5.9 - GULVTØRKINGSFUNKSJON

lengde periode 1 – 7

Innstillingsområde: 0 – 30 dager

Fabrikkinnstilling, periode 1 – 3, 5 – 7: 2 dager

Fabrikkinnstilling, periode 4 : 3 dager

temperatur periode 1 – 7

Innstillingsområde: 15 – 70 °C

Fabrikkinnstilling:

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 stiller du inn funksjon for gulvtørring.

Du kan stille inn opptil sju periodetider med forskjellig beregnede turledningstemperaturer. Hvis færre enn sju perioder skal benyttes, stiller du inn gjenværende periodetider til 0 dager.

Hvis du vil aktivere gulvtørkingsfunksjonen, krysser du av i ruten for aktiv. Lengst nede er det en teller som viser hvor mange hele døgn funksjonen har vært aktiv.



OBS!

Ved aktiv gulvtørkingsfunksjon går varmebærer-pumpen i 100 % uansett innstilling i meny 5.1.10.



TIPS!

Hvis driftsstillingen "kun til varme" skal benyttes, velger du dette i meny 4.2.



TIPS!

Det er mulig å lagre en gulvtørklogg som viser når betongplaten har oppnådd riktig temperatur. Se avsnitt "Gulvtørklogging" på side 56.

MENY 5,10 - ENDRINGSLOGG

Her kan du lese av tidligere endringer som er gjort i styresystemet.

For hver endring vises dato, tid, id-nr. (unikt for en viss innstilling) og den nye innstilte verdien.



HUSK!

Endringsloggen lagres ved omstart og forblir uendret etter fabrikkinnstilling.

MENY 5.11 - VARMEPUMPEINNSTILLINGER

I undermenyene til denne definerer du innstillinger for installert varmepumpe.

MENY 5.11.1 - EB101

Her definerer du innstillinger som er spesifikke for installert varmepumpe og varmbærerpumpe.

MENY 5.11.1.1 - VARMEPUMPE

Her definerer du innstillinger for den installerte varmepumpen. Se installatørhåndboken for varmepumpen for å se hvilke innstillinger du kan definere.

MENY 5.11.1.2 - VARMEBÆRERPUMPE (GP1)

driftsstilling

Innstillingsområde: auto / intermittent

Fabrikkinnstilling: auto

Her stiller du inn driftsstilling for varmbærerpumpen.

auto: Varmebærerpumpen går i henhold til aktuell driftsstilling for VVM 320.

intermittent: Varmebærerpumpen starter og stopper 20 sekunder før/etter kompressoren i varmepumpen.

hastighet ved drift

varme, varmtvann, basseng, kjøling

Innstillingsområde: auto / manuelt

Fabrikkinnstilling: auto

Manuell innstilling

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 70 %

laveste tillatte hastighet

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 1 %

hastighet i prioritert till.varme

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 70 %

hast. i ventestill.

Innstillingsområde: 1–100 %

Fabrikkinnstilling: 30 %

høyeste tillatte hastighet

Innstillingsområde: 80–100 %

Fabrikkinnstilling: 100 %

Her stiller du inn hastigheten varmbærerpumpen skal gå med i aktuell driftsstilling. Velg "auto" hvis hastigheten på varmbærerpumpen skal reguleres automatisk (fabrikkinnstilling) for optimal drift.

Hvis "auto" er aktivert for varmedrift, kan du også velge innstillingen "laveste tillatte hastighet" og "høyeste tillatte hastighet", som begrenser varmbærerpumpen og hindrer den i å gå med høyere hastighet enn innstilt verdi.

Hvis du ønsker manuell drift av varmbærerpumpen, deaktiverer du "auto" for aktuell driftsstilling og setter verdien til mellom 1 og 100 % (nå gjelder ikke lenger den tidligere innstilte verdien for "høyeste tillatte hastighet" og "laveste tillatte hastighet").

ventestilling innebærer driftsstilling varme eller kjøling for varmbærerpumpen når varmepumpen verken har behov for kompressordrift eller eltilskudd og går ned i hastighet.

5.12 - LAND

Her velger du hvilket land produktet er installert i. Det gir deg tilgang til landsspesifikke innstillinger i produktet.

Du kan velge et hvilket som helst språk uavhengig av valgt land.



HUSK!

Dette valget låses etter 24 timer, etter omstart av display og ved programoppdatering.

9 Service

Servicetiltak



OBS!

Eventuell service skal bare utføres av en person som er kvalifisert for oppgaven.

Ved utskifting av komponenter på VVM 320 skal bare reservedeler fra NIBE benyttes.

RESERVESTILLING

Reservestilling benyttes ved driftsforstyrrelser og i forbindelse med service. Varmtvannskapasiteten er redusert i denne stillingen.

Reservestilling aktiveres ved å sette strømbryteren (SF1) i stillingen "▲". Dette innebærer at:

- Statuslampen lyser gult.
- Displayet er sløkt og styringsdatamaskinen er frakoplet.
- Temperaturen ved elpatronen styres av termostat (FQ10-BT30). Den kan stilles inn på 35 eller 45 °C.
- Bare sirkulasjonspumpene og el-tilskuddet er aktive. El-tilskuddets effekt i reservestilling stilles inn på elpatronkortet (AA1). Se side 25 for instruksjoner.

TØMMING AV VARMTVANNSBEREDEREN

Varmtvannsberederen tømmes ved hjelp av hevertprinsippet. Dette kan skje enten ved hjelp av en avtappingsventil som monteres på innkommende kaldtvannsledning, eller ved hjelp av en slange som monteres til kaldtvannstilkoplingen.

TØMMING AV KLIMASYSTEMET

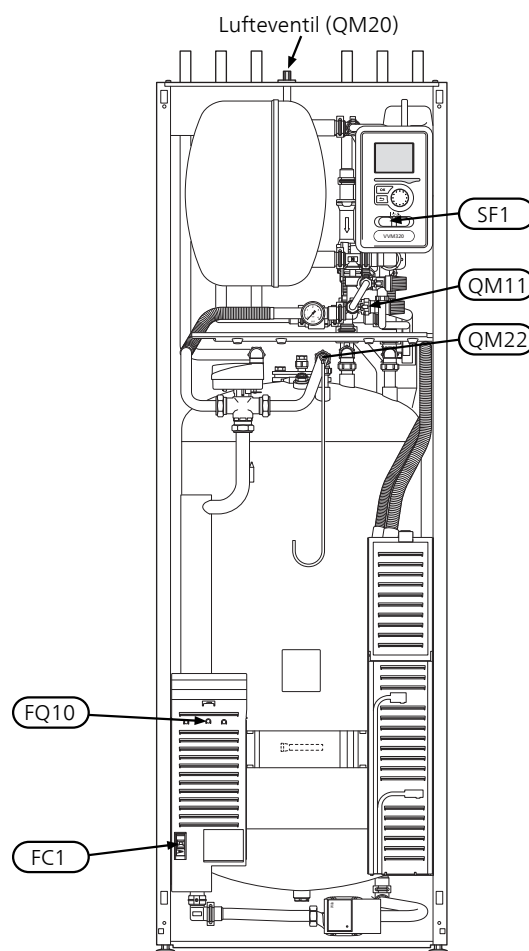
For å kunne utføre service på klimasystemet er det ofte enklest å tømme systemet først ved hjelp av påfyllingsventilen (QM11).



OBS!

Det kan forekomme varmt vann ved tømming av varmebærersiden/klimasystemet. Det kan foreligge fare for skålding.

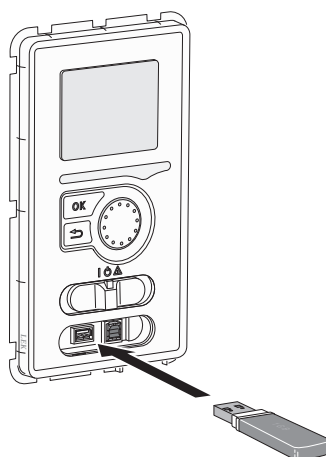
1. Koble en slange til den nedre påfyllingsventilen for varmebærer (QM11).
2. Åpne ventilen for å tappe klimasystemet.



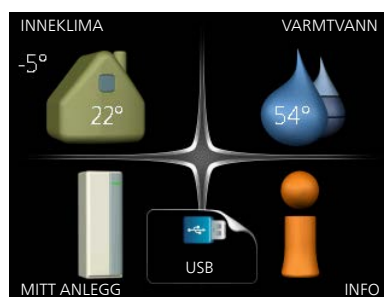
DATA FOR TEMPERATURGIVER

Temperatur (°C)	Resistans (kOhm)	Spennning (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-SERVICEUTTAK



Displayenheten er utstyrt med USB-uttak som kan brukes til å oppdatere programvaren og lagre logget informasjon i VVM 320.



Når et USB-minne kobles til, vises en ny meny (meny 7) i displayet.

Meny 7.1 – oppdater programvaren



Her kan du oppgradere programvaren i VVM 320.



OBS!

For at følgende funksjoner skal fungere, kreves det at USB-minnet inneholder filer med programvare for VVM 320 fra NIBE.

I en faktarute øverst i displayet vises informasjon (alltid på engelsk) om den mest sannsynlige oppdateringen som oppdateringsprogramvaren har valgt fra USB-minnet.

Denne informasjonen forteller hvilket produkt programvaren er beregnet på, hvilken versjon programvaren har, og gir i tillegg generell informasjon om den. Hvis du ønsker en annen fil enn den som er valgt, kan du velge riktig fil med "velg annen fil".

start oppdatering

Velg "start oppdatering" hvis du vil starte oppdateringen. Du får først opp et spørsmål om du virkelig vil oppdatere programvaren. Svar "ja" for å gå videre eller "nei" for å angre.

Hvis du har svart "ja" på det foregående spørsmålet, starter oppdateringen, og du kan nå følge oppdateringsforløpet i displayet. Når oppdateringen er ferdig, starter VVM 320 på nytt.



TIPS!

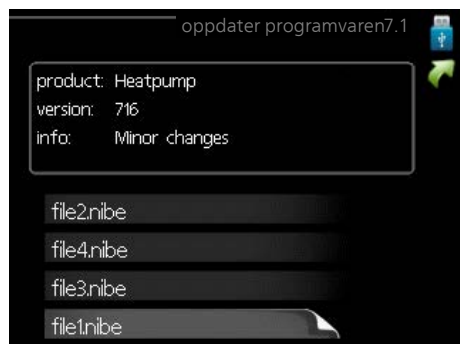
En oppdatering av programvaren nullstiller ikke menyinnstillingene i VVM 320.



HUSK!

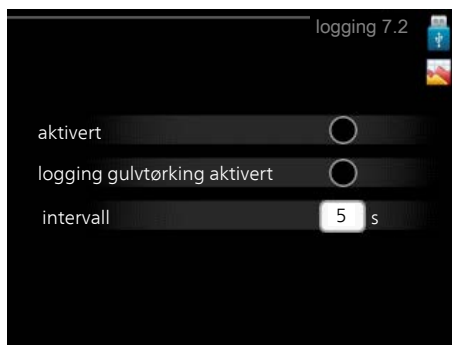
Hvis oppdateringen blir avbrutt før den er ferdig (f.eks. ved strømbrytning), kan programvaren tilbakestilles til en tidligere versjon. Dette gjøres ved at OK-knappen holdes inne under oppstart til den grønne lampen begynner å lyse (det tar ca. 10 sekunder).

velg annen fil



Velg "velg annen fil" hvis du ikke vil benytte den foreslåtte programvaren. Når du blar gjennom filene, vises informasjon om den markerte programvaren i en faktarute akkurat som før. Når du har valgt en fil med OK-knappen, kommer du tilbake til forrige side (meny 7.1), der du kan velge å starte oppdateringen.

Meny 7.2 – logging



Innstillingsområde intervall: 1 s – 60 min

Fabrikkinnstilling intervall: 5 s

Her kan du stille inn hvordan aktuelle måleverdier fra VVM 320 skal lagres i en logg på USB-minnet.

1. Still inn ønsket intervall mellom loggingene.
2. Sett kryss i "aktivert".
3. Nå lagres aktuelle måleverdier fra VVM 320 i en fil på USB-minnet med innstilt verdi til krysset fjernes fra "aktivert".



HUSK!

Fjern kryss ved "aktivert" før du tar ut USB-minnet.

Gulvtørklogging

Her kan du lagre en gulvtørklogg på USB-minnet og på den måten se når betongplaten har oppnådd riktig temperatur.

- Pass på at "gulvtørkingsfunksjon" er aktivert i meny 5.9.
- Kryss av for "gulvtørklogging aktivert".
- Nå opprettes en loggfil der temperatur og elpatronefekt kan leses ut. Loggingen pågår til krysset for "gulvtørklogging aktivert" er fjernet eller til "gulvtørkingsfunksjon" avsluttes.



HUSK!

Fjern krysset for "gulvtørklogging aktivert" før du tar ut USB-minnet.

Meny 7.3 – håndtere innstillinger



Her kan du betjene (lagre eller hente) samtlige menyinnstillinger (bruker- eller servicemenyene) i VVM 320 med et USB-minne.

Via "lagre innstillinger" lagrer du menyinnstillingene i USB-minnet for å kunne tilbakestille senere eller for å kopiere innstillingene til en annen VVM 320.



HUSK!

Når du lagrer menyinnstillingene i USB-minnet, erstatter du eventuelle innstillinger som er lagret i USB-minnet fra før.

Via "tilbakestill innstillinger" tilbakestilles samtlige menyinnstillinger fra USB-minnet.



HUSK!

Tilbakestilling av menyinnstillingene fra USB-minnet kan ikke angres.

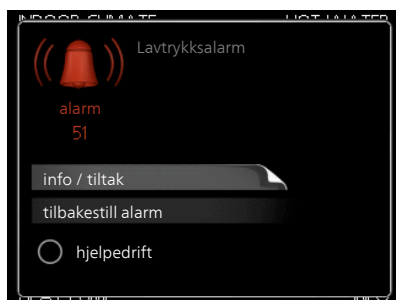
10 Komfortforstyrrelse

I de aller fleste tilfeller registrerer VVM 320 en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til forstyrrelse av komforten) og viser dette med alarm og instruksjoner om tiltak i displayet.

Info-meny

Under meny 3.1 i innemodulens menysystem finnes alle måleverdiene til anlegget i samlet form. Verdiene i denne menyen kan være til god hjelp når du leter etter en feilkilde.

Håndtere alarm



Ved alarm har det oppstått en eller annen form for driftsforstyrrelse, noe som vises ved at statuslampen ikke lenger lyser med et fast grønt skinn, men med et fast rødt skinn. I tillegg vises en alarmklokke i informasjonsvinduet.

ALARM

Ved alarm med rød statuslampe har det oppstått en driftsforstyrrelse som innemodulen ikke kan rette opp selv. Ved å vri på betjeningsrattet og trykke på OK-knappen i displayet kan du se alarmtypen samt tilbakestille alarmen. Du kan også velge å sette innemodulen i hjelpedrift.

info / tiltak Her kan du lese hva alarmen skyldes, og få tips om hva du kan gjøre for å rette opp problemet som forårsaket alarmen.

tilbakestill alarm I mange tilfeller er det nok å velge "tilbakestill alarm" for at produktet skal gjenoppta normal drift. Hvis det begynner å lyse grønt etter at du har valgt "tilbakestill alarm", er alarmen borte. Hvis det fortsetter å lyse rødt, og en meny som heter "alarm" vises i displayet, er ikke problemet som forårsaket alarmen, løst.

hjelpedrift "hjelpedrift" er en slags reservestilling. Dette innebærer at innemodulen produserer varme og/eller varmtvann til tross for at det foreligger et problem. Dette kan innebære at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fall elpatronen som produserer varme og/eller varmtvann.



HUSK!

For at du skal kunne velge hjelpedrift, må et alarmtiltak være valgt i meny 5.1.4.



HUSK!

Å velge "hjelpedrift" er ikke det samme som å utbedre problemet som forårsaket alarmen. Statuslampen vil derfor fortsette å lyse rødt.

Feilsøking

Hvis driftsforstyrrelsen ikke vises i displayet, kan følgende tips benyttes:

Grunnleggende tiltak

Begynn med å kontrollere følgende:

- Strømbryterens (SF1) stilling.
- Boligens gruppe- og hovedsikringer.
- Boligens jordfeilbryter.
- Automatsikring for VVM 320 (FC1).
- Temperaturbegrenser for VVM 320 (FQ10).
- Riktig innstilt effektvakt.

Lav temperatur på varmtvannet, eller uteblitt varmtvann

- Lukket eller strupt påfyllingsventil til varmtvannet.
 - Åpne ventilen.
- Blandeventil (om en slik er installert) for lavt innstilt.
 - Juster blandeventilen.
- VVM 320 i feil driftsstilling.
 - Gå inn i meny 4.2. Hvis stillingen "auto" er valgt, velger du en høyere verdi for "stopp av till.varme" i meny 4.9.2.
 - Hvis stillingen "manuelt" er valgt, velg på "till.varme".
 - Varmtvann velges med VVM 320 i "manuelt" stillingen. Hvis luft/vann-varmepumpe ikke finnes, må "till.varme" være aktivert.
- Stort varmtvannsforbruk.
 - Vent til varmtvannet er varmet opp. Midlertidig økt varmtvannskapasitet (midlertidig luksus) kan aktiveres i meny 2.1.
- For lav varmtvannsinnstilling.
 - Gå inn i meny 2.2 og velg en høyere komfortstilling.
- Lav tilgang på varmtvann med "Smart Control"-funksjonen aktiv.
 - Hvis tilgangen på varmtvann har vært lav, blir det produsert mindre varmtvann enn normalt. Start produktet på nytt.
- For lav eller ingen driftsprioritering av varmtvann.
 - Gå inn i meny 4.9.1 og øk tiden for når varmtvann skal driftsprioriteres. Vær klar over at når tiden for varmtvann økes, reduseres samtidig tiden for varmeproduksjon, noe som kan gi lavere/ujevn romtemperatur.
- "Feriestilling" aktivert i meny 4.7.
 - Gå inn i meny 4.7 og velg "Av".

Lav romtemperatur

- Lukkede termostater i flere rom.
 - Sett termostatene på maks. i så mange rom som mulig. Juster romtemperaturen via meny 1.1 i stedet for å strupe termostatene.
 - Se avsnittet "Sparetips" i brukerhåndboken for nærmere informasjon om hvordan du bør stille inn termostatene.
- VVM 320 i feil driftsstilling.
 - Gå inn i meny 4.2. Hvis stillingen "auto" er valgt, velger du en høyere verdi for "stopp av varme" i meny 4.9.2.
 - Hvis stillingen "manuelt" er valgt, velg på "varme". Hvis det ikke er nok, velg også på "till.varme".
- For lavt innstilt verdi på varmeautomatikken.

- Gå inn i menyen 1.1 "temperatur" og juster opp forskyvningen av varmekurven. Hvis romtemperaturen bare er lav ved kaldt vær, kan det hende du bør justere opp kurvehellingen i meny 1.9.1 "varmekurve".

- For lav eller ingen driftsprioritering av varme.
 - Gå inn i meny 4.9.1 og øk tiden for når varme skal driftsprioriteres. Vær klar over at hvis tiden for varme økes, reduseres tiden for varmtvannsproduksjon, noe som kan gi mindre varmtvann.
- "Feriestilling" aktivert i meny 4.7.
 - Gå inn i meny 4.7 og velg "Av".
- Ekstern kontakt for endring av romtemperatur aktivert.
 - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.
- Luft i klimasystemet.
 - Luft ut klimasystemet (se side 32).
- Lukkede ventiler til klimasystemet.
 - Lukkede ventiler til klimasystemet eller varmepumpen.
 - Åpne ventilene.

Høy romtemperatur

- For høyt innstilt verdi på varmeautomatikken.
 - Gå inn i meny 1.1 (temperatur) og juster ned forskyvningen av varmekurven. Hvis romtemperaturen bare er høy ved kaldt vær, kan det hende du må nedjustere kurvehellingen i meny 1.9.1 (varmekurve).
- Ekstern kontakt for endring av romtemperatur aktivert.
 - Kontroller eventuelle eksterne kontakter.

Lavt systemtrykk

- For lite vann i klimasystemet.
 - Fyll på vann i klimasystemet og se etter eventuelle lekkasjer (se side 32).

Luft/vann-varmepumpens kompressor starter ikke

- Det finnes verken varme- eller kjølebehov (tilbehør kreves for kjøling).
 - VVM 320 tilkaller verken varme, kjøling eller varmtvann.
- Kompressor blokkert på grunn av temperaturvilkår.
 - Vent til temperaturen er innenfor produktets arbeidsområde.
- Minste tid mellom kompressorstarter er ikke oppnådd.
 - Vent i minst 30 minutter og kontroller deretter om kompressoren har startet.
- Alarm utløst.
 - VVM 320 midlertidig blokkert, se meny 3.2 "Kompressorinformasjon".

Bare tilleggsvarme

Hvis du ikke lykkes med å rette opp feilen og du ikke får varme i huset, kan du mens du venter på hjelp, fortsette anlegget i stillingen "kun til.varme". Det innebærer at det bare er tilleggsvarmen som benyttes til å varme opp huset.

SETT ANLEGGET I TILLEGGSVARMESTILLING

1. Gå til meny 4.2 driftsstilling.
2. Merk "kun til.varme" ved hjelp av betjeningsrattet og trykk deretter på OK-knappen.
3. Gå tilbake til hovedmenyene ved å trykke på tilbake-knappen.

11 Ekstrauststyr

Alle tilbehør er ikke tilgjengelige på alle markeder.

Mer informasjon om tilbehør og fullstendig liste over tilgjengelig tilbehør finner du på nibe.no.

AKTIV KJØLING ACS 310*

ACS 310 er ekstrauststyr som gjør det mulig for VVM 320 å styre produksjon av kjøling.

Art.nr. 067 248

*Ekstrauststyret krever at NIBE luft/vann-varmepumpen er installert.

AVTREKKSVARMEPUMPE F135*

F135 er en avtrekksvarmepumpe spesielt utviklet for å kombinere gjenvinning av mekanisk avtrekksluft med luft/vann-varmepumpe. Innemodul/styremodul styrer F135.

Art.nr. 066 075

*Ekstrauststyret krever at NIBE luft/vann-varmepumpen er installert.

BASSENGOPPVARMING POOL 310*

POOL 310 er et ekstrauststyr som muliggjør bassengoppvarming med VVM 320.

Art.nr. 067 247

*Tilbehøret krever at NIBE luft/vann-varmepumpen er installert.

EKSTERNT EL-TILSKUDD 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 tilbehøret benyttes når VVM 320 blir installert i hus med to eller flere varmesystemer som krever ulike turledningstemperaturer.

ECS 40 (Maks. 80 m²) ECS 41

Art.nr. 067 287

(ca. 80-250 m²)

Art.nr. 067 288

ENERGIMÅLERSETT EMK 300

Dette ekstrauststyret monteres eksternt og brukes til å måle energimengden som leveres til basseng, varmtvann, varme og kjøling i huset.

Art.nr. 067 314

FORHØYNINGSFOT EF 45

Dette ekstrauststyret kan brukes til å skape et større koblingsrom under VVM 320.

Art.nr. 067 152

FTX-AGGREGAT ERS

Dette tilbehøret brukes for å tilføre boligen energi som er gjenvunnet fra ventilasjonsluften. Enheten ventilerer huset og varmer ved behov tilluften.

ERS 10-400

Art.nr. 066 115

ERS 20-250

Art.nr. 066 068

Dette tilbehøret brukes for å tilføre boligen energi som er gjenvunnet fra ventilasjonsluften. Enheten ventilerer huset og varmer ved behov tilluften. ERS 30 er utviklet spesielt for plassering i kaldere rom, for eksempel kaldloft.

ERS 30-400

Art.nr. 066 165

FUKTMÅLER HTS 40

Dette tilbehøret benyttes for å vise samt regulere luftfuktighet og temperaturer i både varme- og kjøledrift.

Art.nr. 067 538

HJELPERELÉ HR 10

Hjelperelé HR 10 benyttes til å styre eksterne 1- til 3-faselaster som f.eks. oljebrenner, el-patroner og pumper.

Art.nr. 067 309

KOMMUNIKASJONSMODUL FOR SOLSTRØM EME 20

EME 20 brukes for å muliggjøre kommunikasjon og styring mellom vekselretter for solceller fra NIBE og VVM 320.

Art.nr. 057 188

KOMMUNIKASJONSMODUL MODBUS 40

MODBUS 40 gjør at styring og overvåking av VVM 320 kan foretas med en DUC (dataundersentral) i boliger. Kommunikasjonen skjer da ved hjelp av MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

KOMMUNIKASJONSMODUL SMS 40

I tilfeller der Internett-tilkobling mangler, kan du ved hjelp av tilbehøret SMS 40 styre VVM 320 via SMS.

Art.nr. 067 073

MÅLESETT FOR SOLGENERERT STRØM EME 10

EME 10 brukes for å optimalisere bruken av solgenerert strøm. EME 10 måler den aktuelle strømmen fra vekselretteren via strømtrafo og kan fungere med alle vekselrettere.

Art.nr. 067 541

OVERSKAP TOC 30

Overskap som skjuler eventuelle rør/ventilasjonskanaler.

Høyde 245 mm

Høyde 345 mm

Art.nr. 067 517

Art.nr. 067 518

Høyde 385-635 mm

Art.nr. 067 519

ROMENHET RMU 40

Romenhet er et tilbehør som gjør at styring og overvåking av VVM 320 kan gjøres i en annen del av boligen enn der den er plassert.

Art.nr. 067 064

SOLCELLEPAKKE NIBE PV

Solcellepakke på 3,2 – 22,4 kW (10 – 80 paneler) som brukes til produksjon av egen strøm.

TILBEHØRSKORT AXC 40

Tilbehørskort kreves hvis trinnstyrt tilleggsvarme (f.eks. ekstern el-kjele) eller shuntstyrt tilleggsvarme (f.eks. ved-/olje-/gass-/pelletskjele) skal koples til VVM 320.

Tilbehørskort kreves også hvis f.eks. en ekstern sirkulasjonspumpe skal kobles til VVM 320 når indikering av summeralarm er aktivert.

Art.nr. 067 060

UTJEVNINGSKAR UKV

Utjevningskar er en akkumulatortank som er egnet for tilkobling til varmepumpe eller annen ekstern varmekilde og kan ha flere forskjellige bruksområder. Den kan også brukes ved ekstern styring av varmesystemet.

UKV 40

UKV 100

Art.nr. 088 470

Art.nr. 088 207

UKV 200 Kjøling

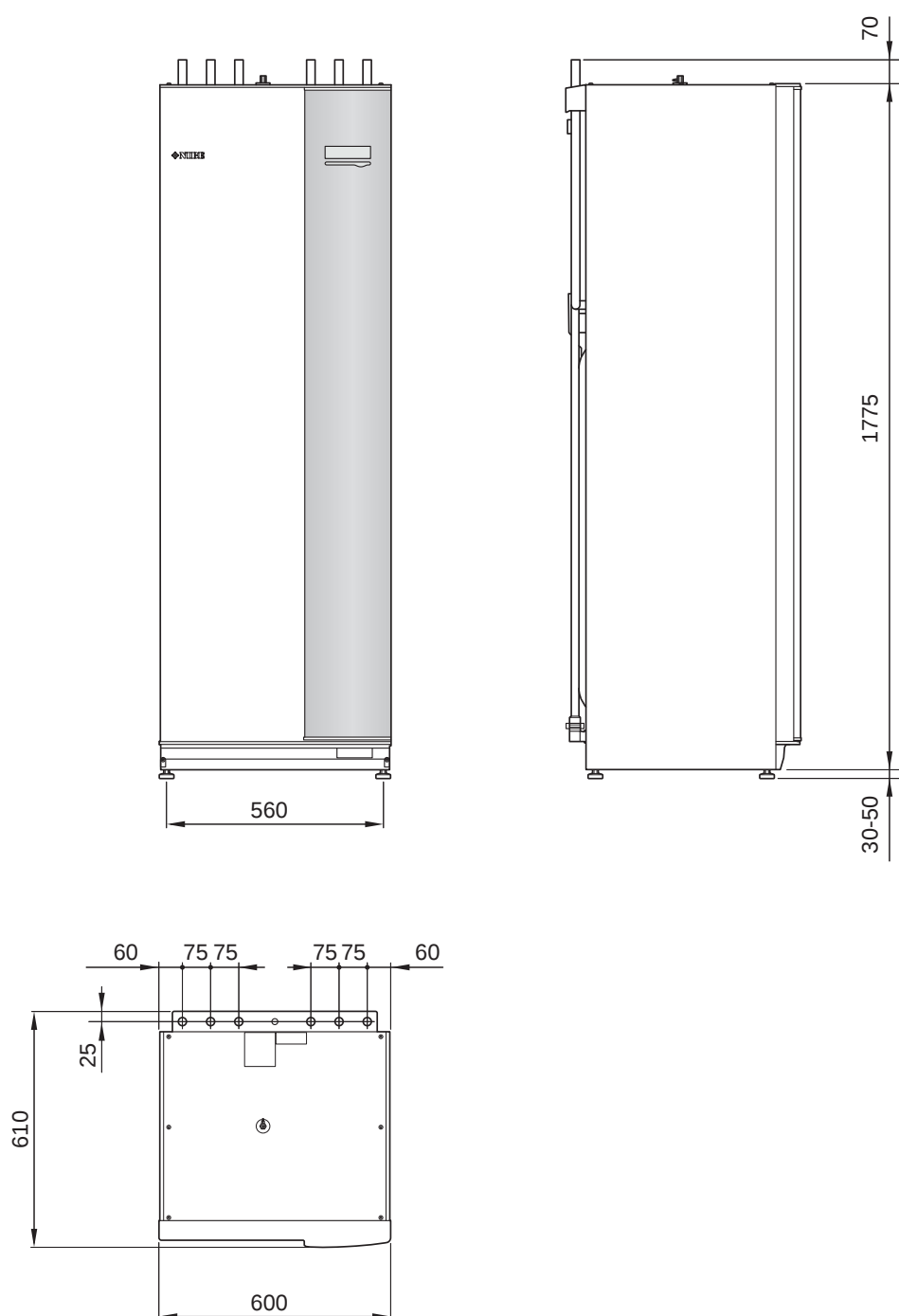
UKV 300 Kjøling

Art.nr. 080 321

Art.nr. 080 330

12 Tekniske opplysninger

Mål og oppstillingskoordinater



Tekniske data

3X400 V

<i>3x400 V</i>		
<i>Kompatible NIBE luft/vann-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>		
Tilleggsvarmeeffekt	kW	9
Merkespenning		400V 3N~50Hz
Maks. driftsstrøm	A	16
Sikring	A	16
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerkrets</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks systemtrykk varmebærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp.	°C	70
<i>Rørtilkoplinger</i>		
Varmebærer	mm	Ø22
Varmtvannstilkopling	mm	Ø22
Kaldtvannstilkopling	mm	Ø22
Varmepumpetilkoplinger	mm	Ø22
<i>Øvrig</i>		
<i>Innemodul</i>		
Volum varmtvannsbereder	l	180
Volum totalt innemodul	l	206
Volum utjevningskar	l	26
Maks. tillatt trykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstrykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	0,9 (9 bar)
Maks. tillatt trykk i innemodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikringstrykk, innemodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapasitet varmtvannsberedning iht. EN16147</i>		
Tappevolum 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Tappevolum 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Tappevolum 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vekt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Høyde (uten justerbar fot)	mm	1.800
Høyde (med justerbar fot)	mm	1.830 – 1.850
Nødvendig oppstillingshøyde	mm	1.910
Vekt (uten emballasje og uten vann)	kg	146
Stoffer i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikkel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikkelnummer Kobber – VVM 320 CU		069 108
Artikkelnummer Rustfri – VVM 320 R		069 109
Artikkelnummer Emalje – VVM 320 E EM		069 203

3X230 V

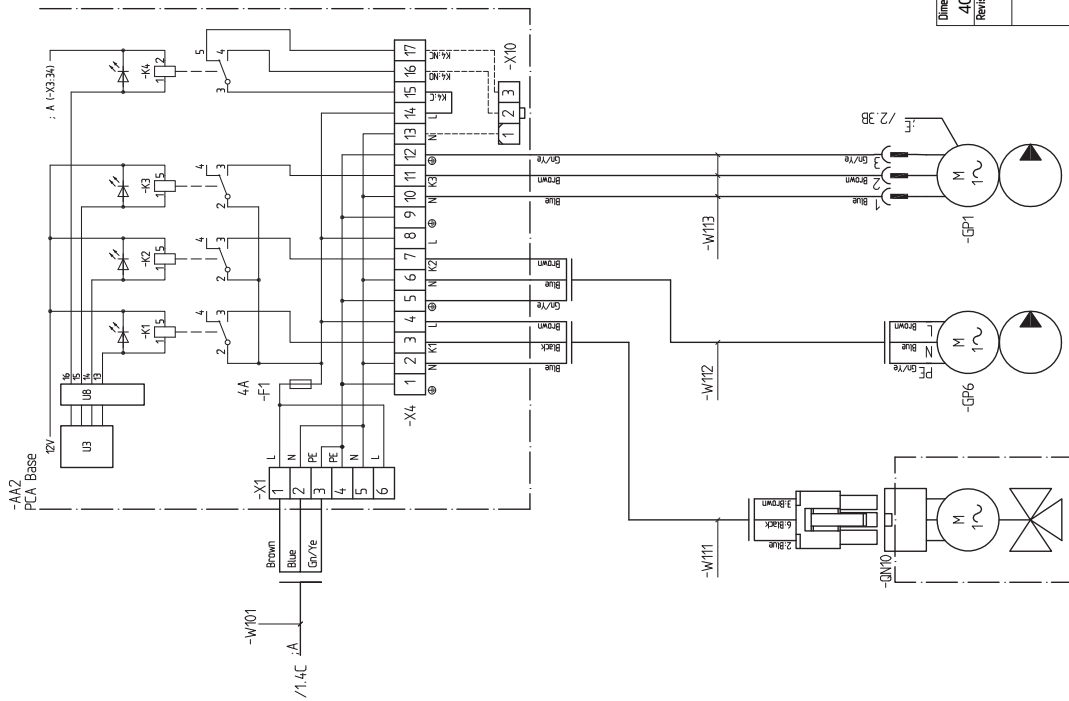
<i>3x230 V</i>		
<i>Kompatible NIBE luft/vann-varmepumper</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05-6 / HBS 05-12)		6 / 8 / 12
<i>Elektriske data</i>		
Tilleggsvarmeeffekt	kW	9
Merkespenning		230V 3N~50Hz
Maks. driftsstrøm	A	27,5
Sikring	A	32
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerets</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks systemtrykk varmebærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp.	°C	70
<i>Rørtilkoplinger</i>		
Varmebærer		Ø22
Varmtvannstilkopling		Ø22
Kaldtvannstilkopling		Ø22
Varmepumpetilkoplinger		Ø22
<i>Annet innemodul</i>		
Volum varmtvannsbereder	l	180
Volum totalt innemodul	l	206
Volum utjevningsskar	l	26
Maks. tillatt trykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstrykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Maks. tillatt trykk i innemodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikringstrykk, innemodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapasitet varmtvannsberedning iht. EN16147</i>		
Tappevolum 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Tappevolum 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Tappevolum 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vekt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Høyde (uten justerbar fot)	mm	1.800
Høyde (med justerbar fot)	mm	1.830 – 1.850
Nødvendig oppstillingshøyde	mm	1.910
Vekt (uten emballasje og uten vann)	kg	146
Stoffer i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikkel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikkelnummer Rustfri – VVM 320 3x230V R		069 113

1X230 V

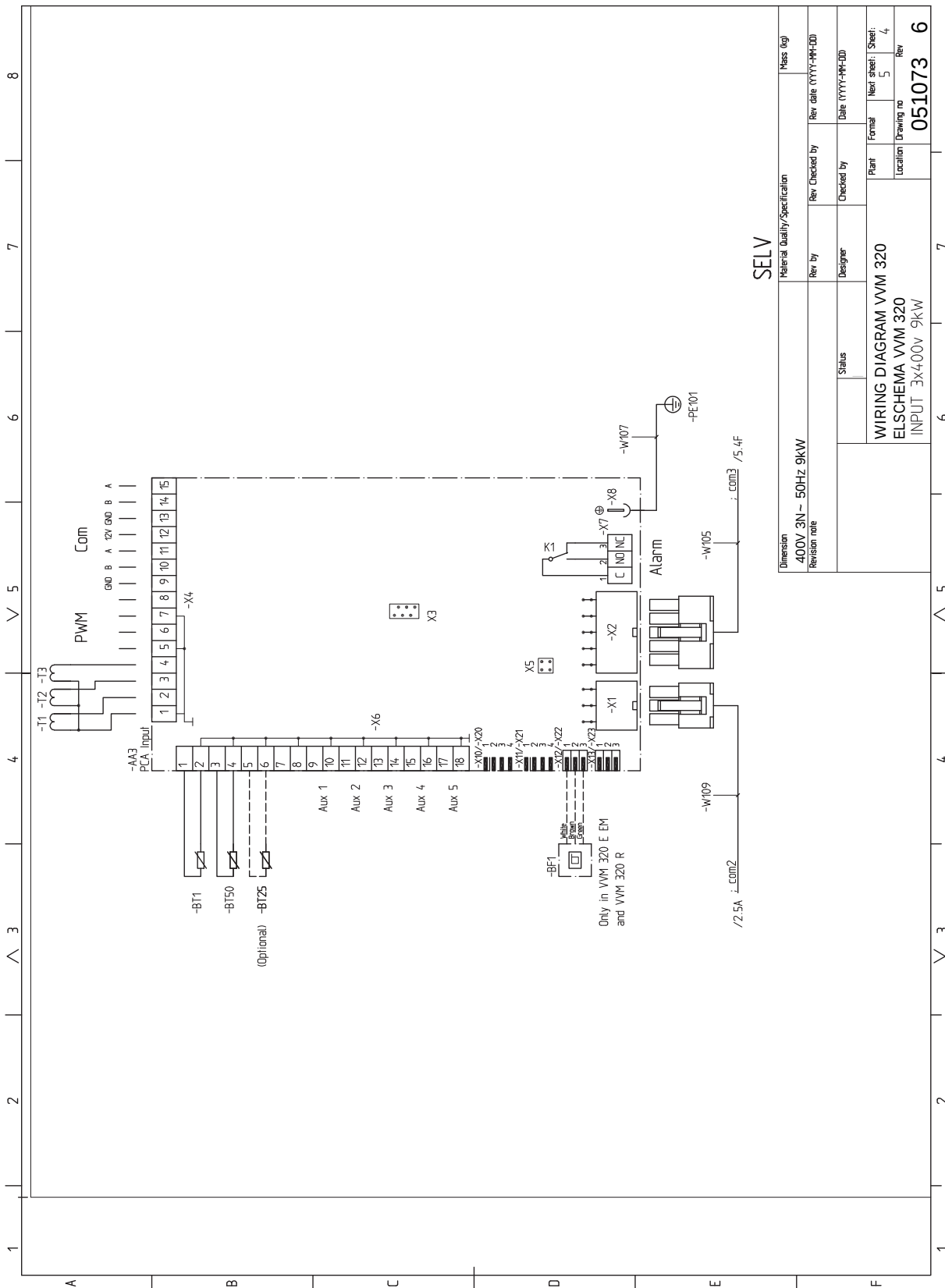
1x230 V		
<i>Kompatible NIBE luft/vann-varmepumper</i>		
F2040		6 / 8 / 12
F2120		8 / 12 / 16
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05-6 / HBS 05-12)		6 / 8 / 12
<i>Elektriske data</i>		
Tilleggsvarmeeffekt	kW	7
Merkespennning		230V~50Hz
Maks. driftsstrøm	A	32
Sikring	A	32
Effekt, GP1	W	3 – 76
Effekt, GP6	W	3 – 45
Kapslingsklasse		IP21
<i>Varmebærerets</i>		
Energiklasse, GP1		lavenergi
Energiklasse, GP6		lavenergi
Maks systemtrykk varmebærer	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. VB-temp.	°C	70
<i>Rørtilkoplinger</i>		
Varmebærer		Ø22
Varmtvannstilkopling		Ø22
Kaldtvannstilkopling		Ø22
Varmepumpetilkoplinger		Ø22
<i>Annet innemodul</i>		
Volum varmtvannsbereder	l	180
Volum totalt innemodul	l	206
Volum utjevningsskar	l	26
Maks. tillatt trykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Sikringstrykk, varmtvannsbereder	MPa (bar)	0,9 (9 bar)
Maks. tillatt trykk i innemodul	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Sikringstrykk, innemodul	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
<i>Kapasitet varmtvannsberedning iht. EN16147</i>		
Tappevolum 40 °C ved Økonomi-komfort	l	210
Tappevolum 40 °C ved Normal-komfort	l	240
Tappevolum 40 °C ved Luksus-komfort	l	280
<i>Mål og vekt</i>		
Bredde	mm	600
Dybde	mm	615
Høyde (uten justerbar fot)	mm	1.800
Høyde (med justerbar fot)	mm	1.830 – 1.850
Nødvendig oppstillingshøyde	mm	1.910
Vekt (uten emballasje og uten vann)	kg	146
Stoffer i henhold til forordning (EG) nr. 1907/2006, artikkel 33 (Reach)		Bly i messingdetaljer
Artikkelnummer Rustfri – VVM 320 1x230V R		069 111

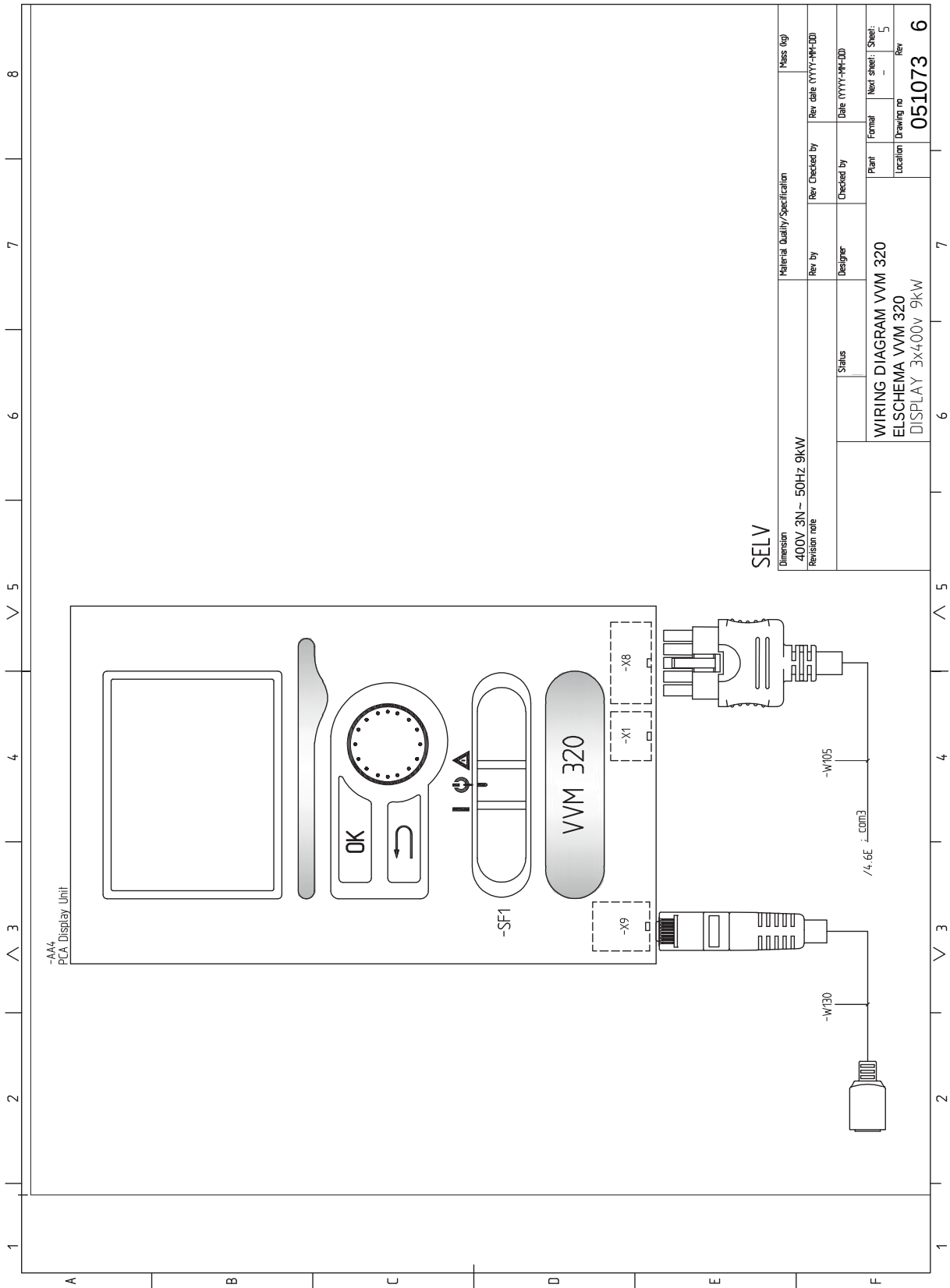
3X400V





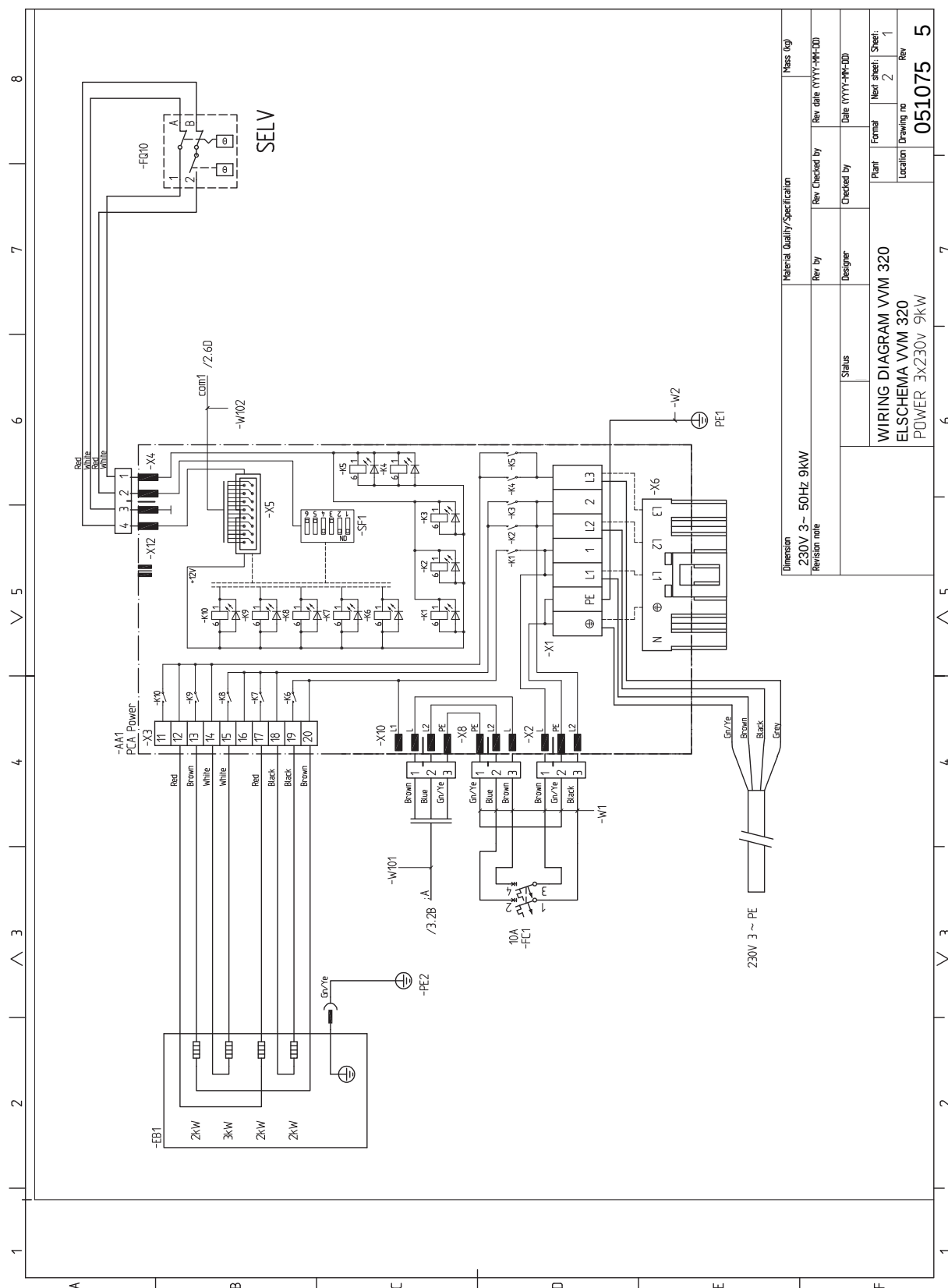
Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
400V 3N ~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Status	Designer	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM VVM 320			
ELSCHEMA VVM 320			
BASE 3x400v 9kW			
Plant	Formal	Next sheet	Sheet
Location	Drawing no	Rev	Rev
051073			6

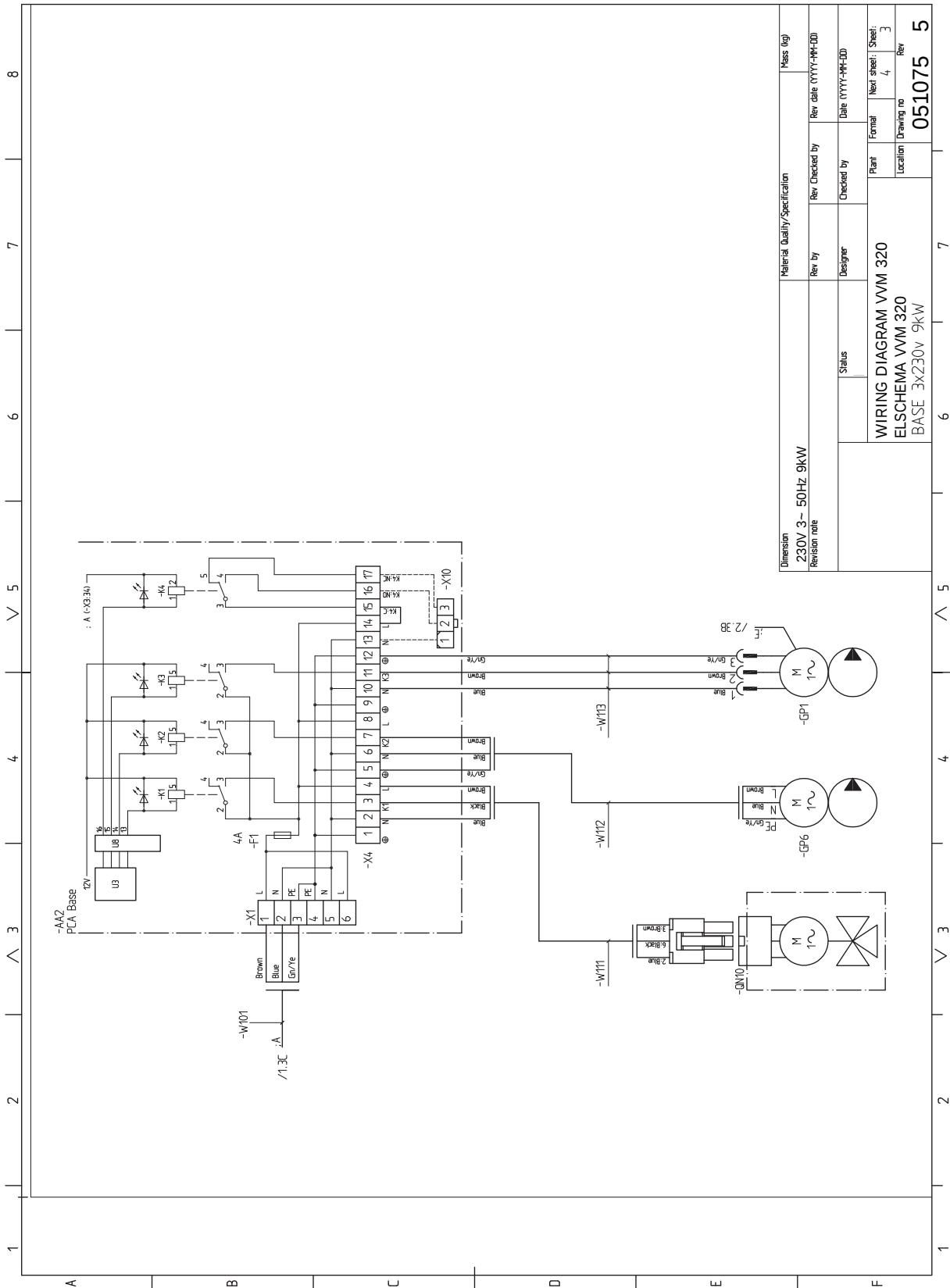




SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N ~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev checked by
Revision note		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	
WIRING DIAGRAM VVM 320		Plant	Formal
ELSCHEMA VVM 320		Location	Next sheet: Sheet: 5
DISPLAY 3x400V 9kW		Drawing no	Rev
		051073	6





1 2 3 4 5 6 7 8

A

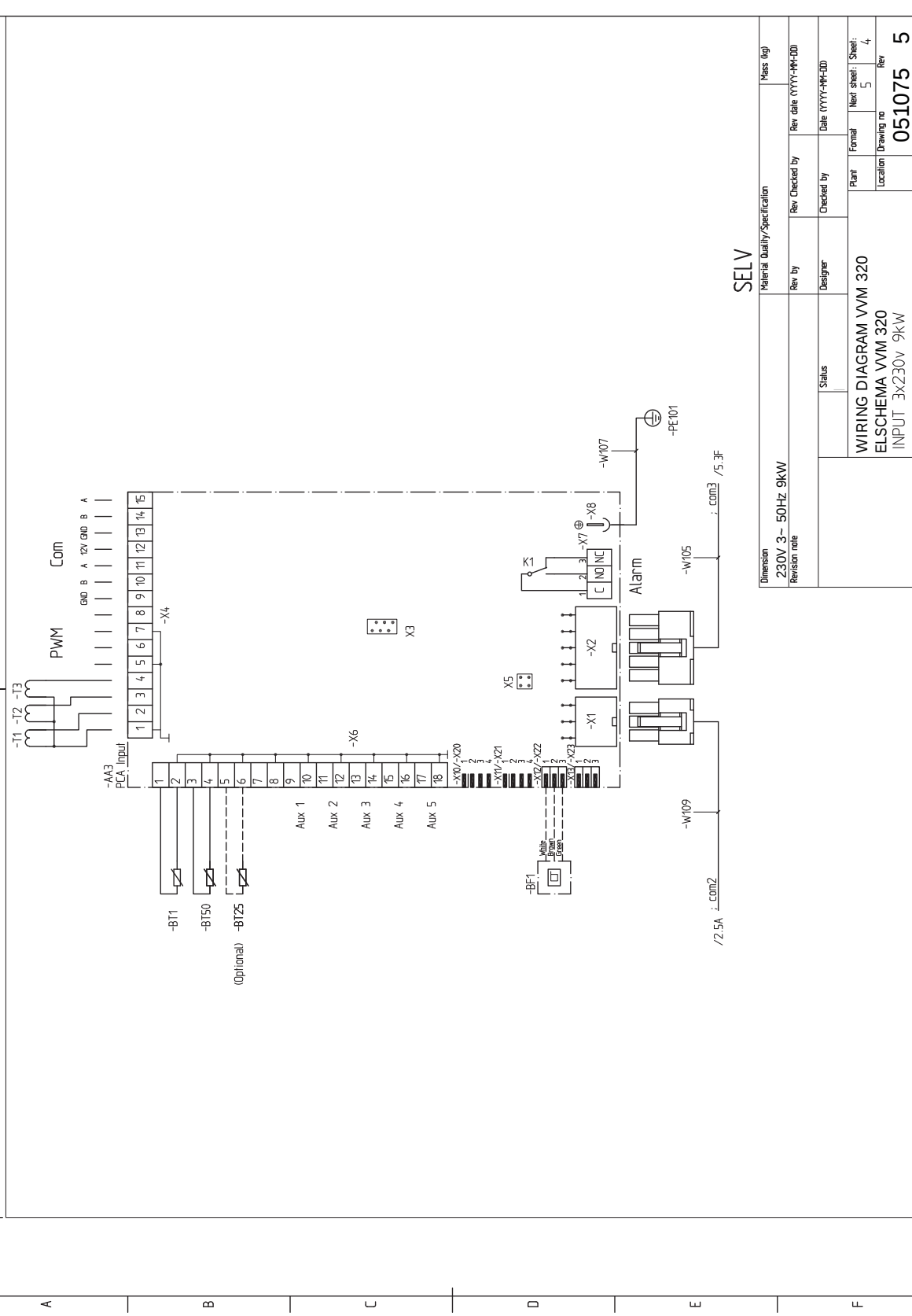
B

C

D

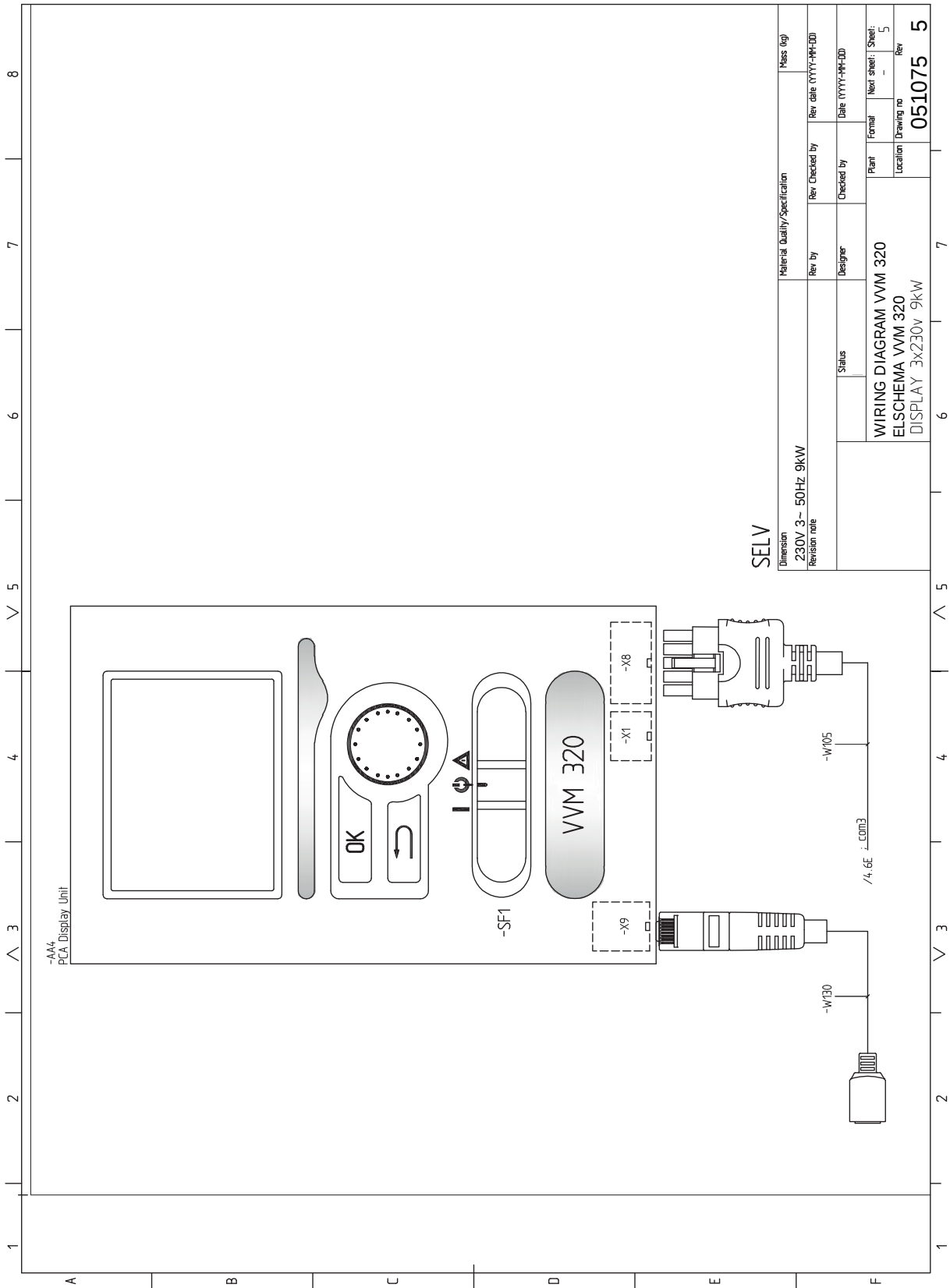
E

F



SELV

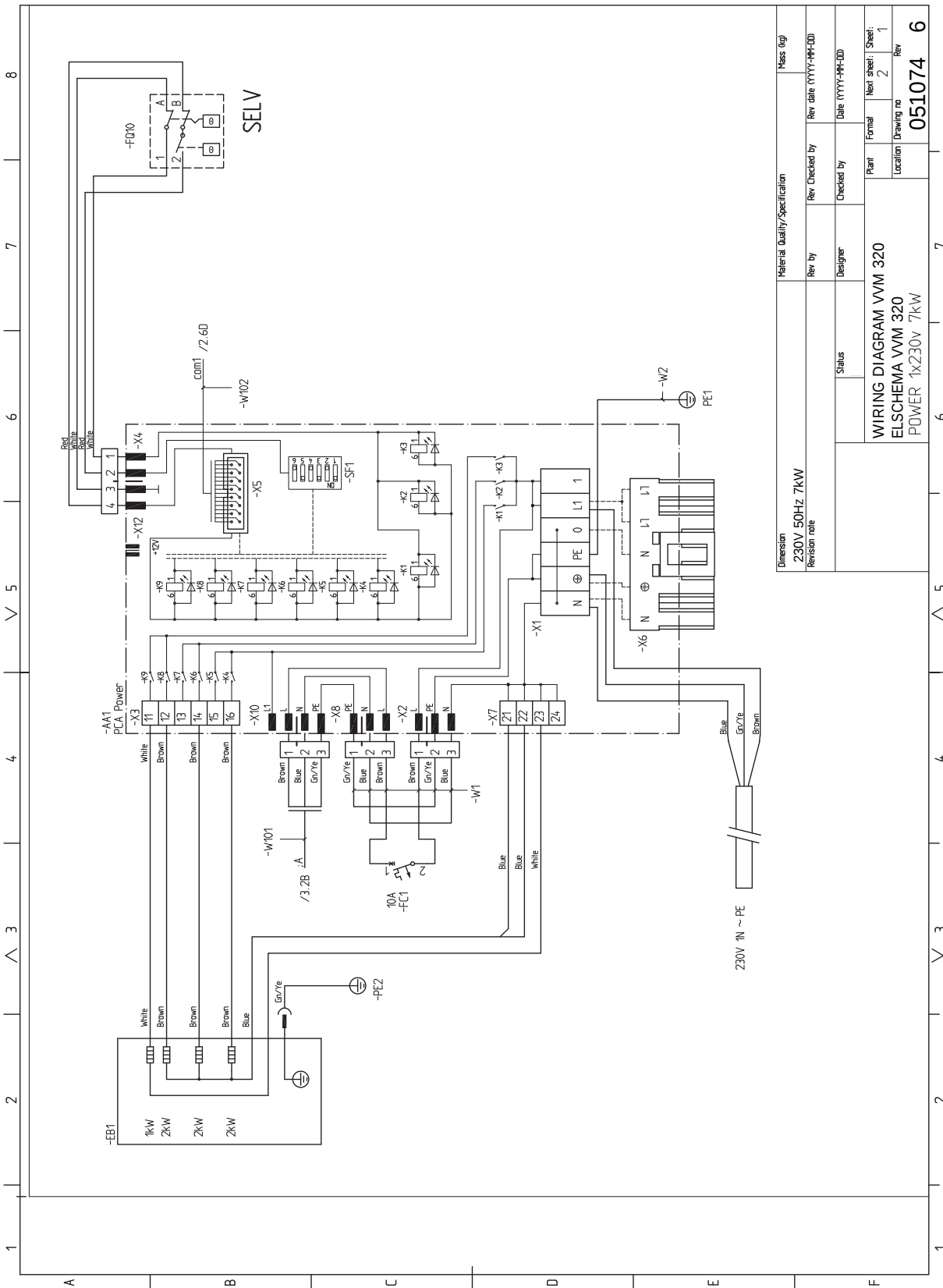
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	230V 3~ 50Hz 9kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM VVM 320		Location	Next sheet: 5
ELSCHEMA VVM 320		Drawing no	Sheet: 4
INPUT 3x230v 9kW		Rev	Rev
		051075 5	

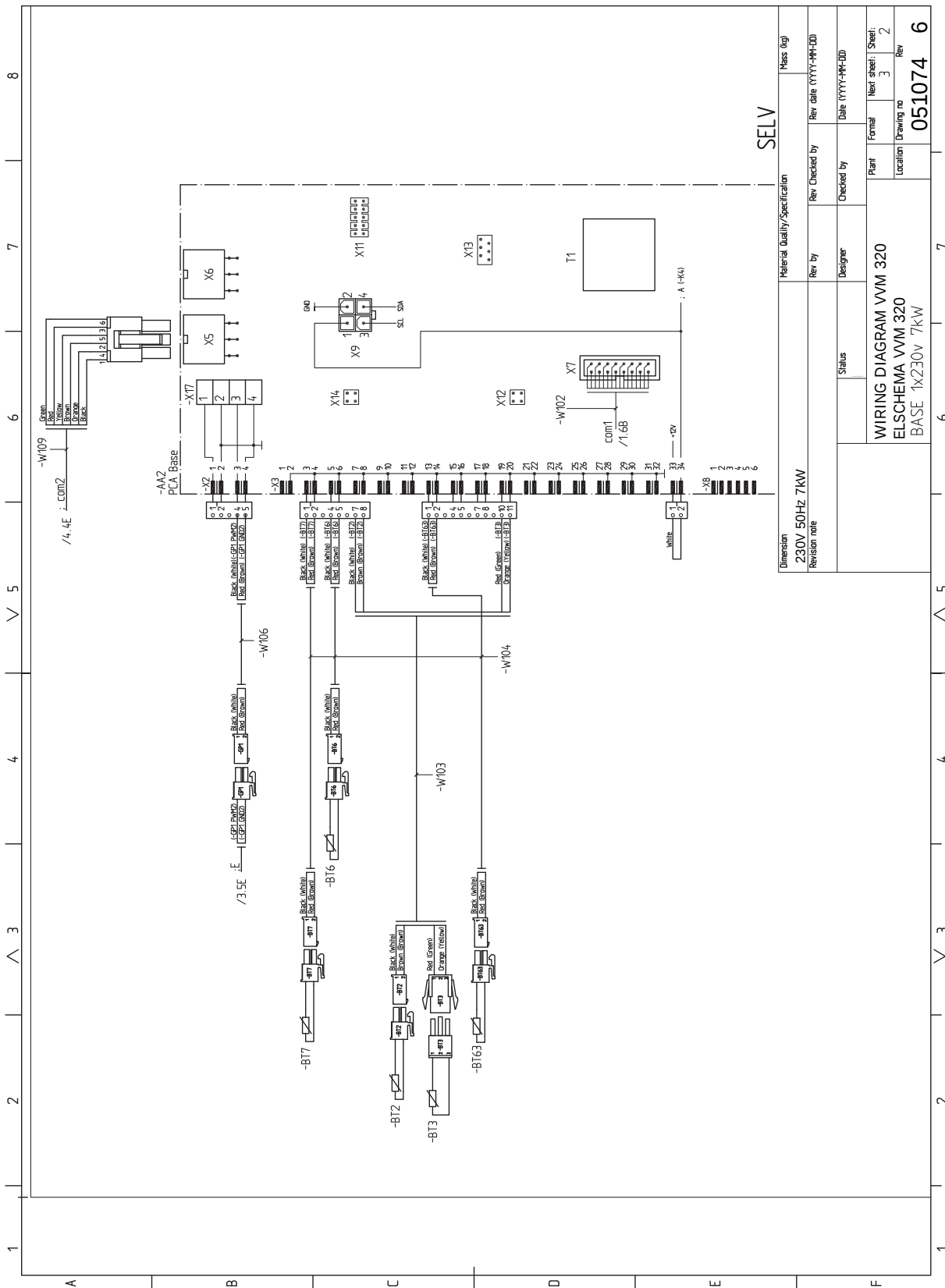


SELV

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

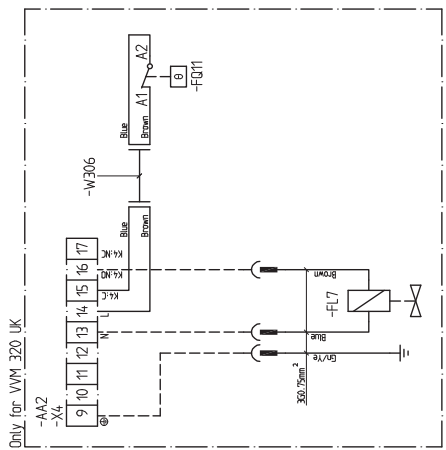
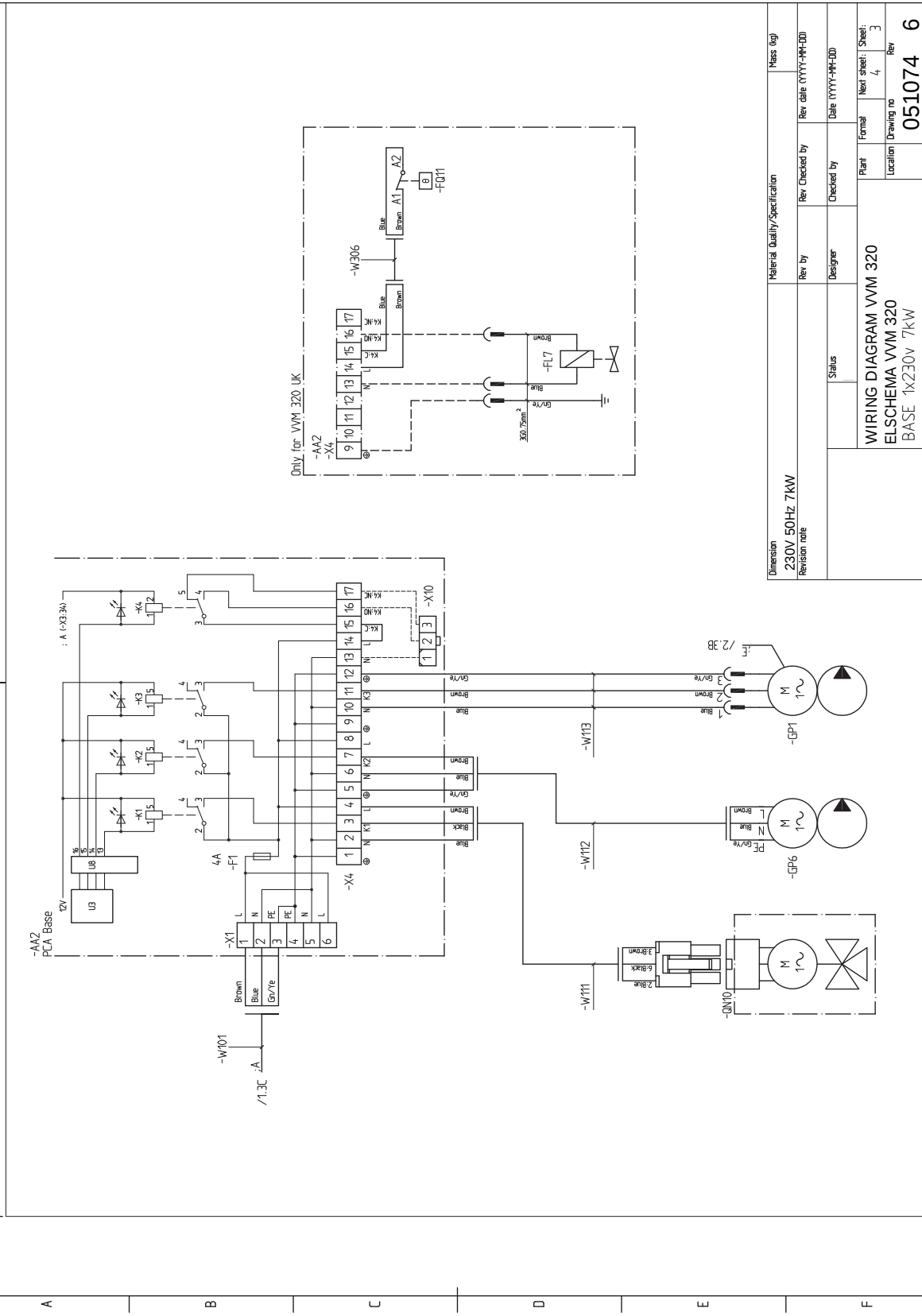
1X230V



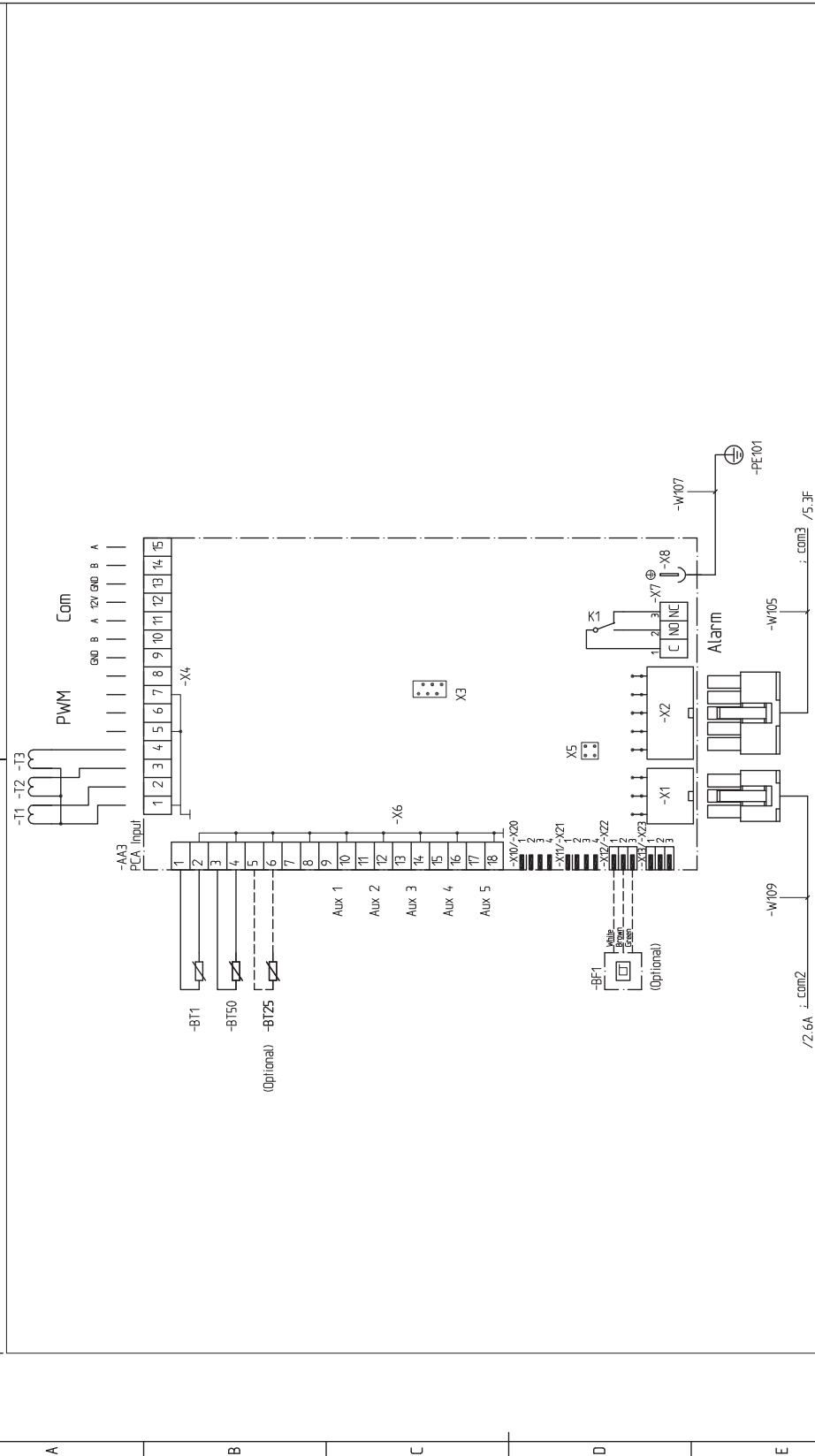


1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



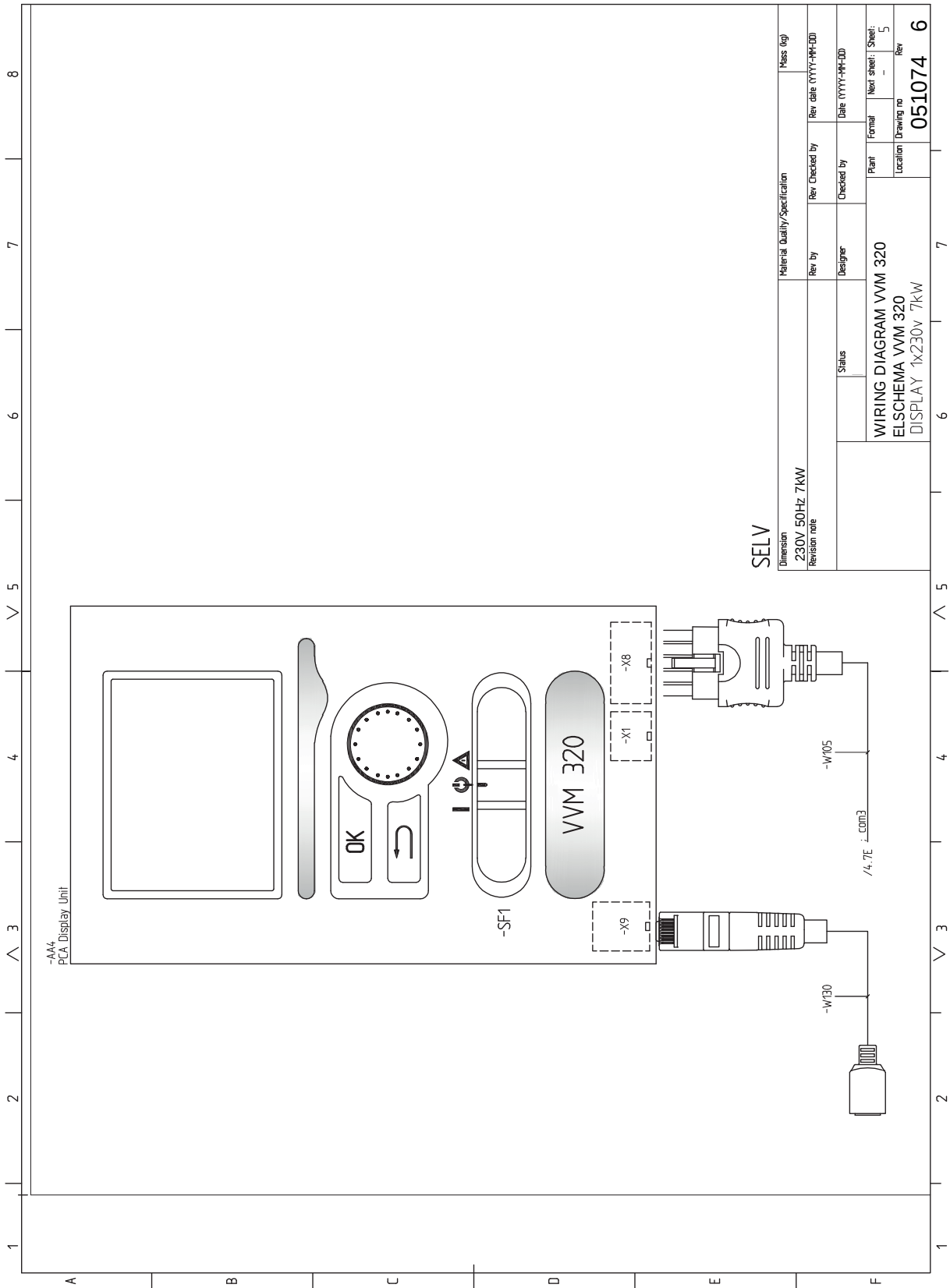
Dimension 230V 50Hz 7kW Revision note	Material Quality/Specification		Mass (kg)	
	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
	Status		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Designer		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM VVM 320				
ELSCHEMA VVM 320				
BASE 1x230v 7kW				
051074 6				
Drawing no			Rev	



SELV

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

WIRING DIAGRAM VVM 320
ELSCHEMA VVM 320
INPUT 1x230V 7kW



SELV

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

Stikkord

A

Alarm, 58
Automatsikring, 19
Avlufting av klimasystemet, 32
Avtapping av klimasystemet, 32

B

Bare el-tilskudd., 60
Basseng, 36
Betjeningsratt, 38
Bla mellom vinduer, 40
Bruk det virtuelle tastaturet, 40

D

Data for temperaturgiver, 55
Demontering av luker, 10
Demontering luke, el-patronkort, 20
Demontering luke, grunnkort, 20
Demontering luke, inngangskort, 20
Display, 38
Displayenhet, 38
 Betjeningsratt, 38
 Display, 38
 OK-knapp, 38
 Statuslampe, 38
 Strømbryter, 38
 Tilbakeknapp, 38

E

Eksterne tilkoblingsmuligheter (AUX), 27
 Ekstra sirkulasjonspumpe, 29
 Kjølemodusindikering, 29
 Mulige valg for AUX-utgang (potensialfritt vekslende relé), 29
 Varmtvannssirkulasjon, 29
Ekstra sirkulasjonspumpe, 29
Ekstrauststyr, 61
El-tilkoplinger, 19, 24
 Automatsikring, 19
 Demontering luke, el-patronkort, 20
 Demontering luke, grunnkort, 20
 Demontering luke, inngangskort, 20
 Effektvakt, 27
 El-tilskudd - maksimal effekt, 25
 Generelt, 19
 Innstillinger, 25
 Kabellåsing, 21
 Krafttilkopling, 22
 Romføler, 24

Temperaturbegrenser, 20
Temperaturføler, ekstern turledning, 22
Tilgjengelighet, strømkopling, 20
Tilkopling av ekstern styrespenning for styresystemet, 23
Tilkopling av ekstrauststyr, 31
Tilkoplinger, 22
Tilkoplingsmuligheter, 27
Uteføler, 23
El-tilskudd - maksimal effekt, 25
 El-patronens el-trinn, 25
Etterjustering, lufting, 34

F

Feilsøking, 58
Forberedelser, 32
Fortrykk, 14

G

Gjenvinning, 5

H

Hjelpmeny, 41
Håndtere alarm, 58

I

Igangkjøring og justering, 32
 Basseng, 36
 Etterjustering, lufting, 34
 Forberedelser, 32
 Igangkjøring uten varmpumpe, 34
 Innstilling av varmtvannssirkulasjon, 36
 Oppstart og kontroll, 33
 Påfylling og lufting, 32
 SG Ready, 37
 Startguide, 33
Igangkjøring uten varmpumpe, 34
Innmodulens konstruksjon, 11
 Komponentliste, 12
 Komponentplassering, 11
Innstilling av varmtvannssirkulasjon, 36
Innstillinger, 25
 Reservestilling, 25
Installasjonsalternativ, 17
 Tilkopling av varmtvannssirkulasjon., 18
 Tilkopling som el-kjele, 17
 Tilkopling til varmpumpe, 17
 Varmtvannsbereder med el-patron, 17
Installasjonskontroll, 6
Installasjonsplass, 8

Installeringsalternativ

To eller flere klimasystemer, 18

K

Kabellåsing, 21

Kaldt- og varmtvann, 17

Tilkobling av kaldt- og varmtvann, 17

Kjølemodusindikering, 29

Komfortforstyrrelse, 58

Alarm, 58

Bare el-tilskudd., 60

Feilsøking, 58

Håndtere alarm, 58

Kompatible luft/vann-varmepumper, 7

Koplingsskjema, 67

Krafttilkopling, 22

L

Leveranse og håndtering, 8

Demontering av luker, 10

Installasjonsplass, 8

Medfølgende komponenter, 9

Plassering, 8

Transport, 8

M

Manøvrering, 40

Medfølgende komponenter, 9

Meny 5 - SERVICE, 45

Menysystem, 39

Bla mellom vinduer, 40

Bruk det virtuelle tastaturet, 40

Hjelpmeny, 41

Manøvrering, 40

Stille inn en verdi, 40

Velge alternativ, 40

Velge meny, 40

Merking, 4

Mulige valg for AUX-innganger, 28

Mulige valg for AUX-utgang (potensialfritt vekslende relé), 29

Mål og oppstillingskoordinater, 63

Mål og rørtilkoplinger, 16

N

NIBE Uplink, 27

O

OK-knapp, 38

Oppstart og kontroll, 33

Pumpehastighet, 34

P

Plassering, 8

Pumpehastighet, 34

Påfylling av varmtvannsbereder, 32

Påfylling av VVM 320, 32

Påfylling og lufting, 32

Avlufting av klimasystemet, 32

Avtapping av klimasystemet, 32

Påfylling av varmtvannsbereder, 32

Påfylling av VVM 320, 32

R

Reservestilling, 25, 54

Effekt i reservestilling, 25

Romføler, 24

Rørtilkoblinger

Kaldt- og varmtvann

Tilkobling av kaldt- og varmtvann, 17

Rørtilkoplinger, 13

Generelle rørtilkoplinger, 13

Installasjonsalternativ, 17

Kjele- og radiatorvolum, 14

Mål og rørtilkoplinger, 16

Symbolnøkkel, 15

Systemprinsipp, 14

Varmebærerside, 17

S

Serienummer, 5

Service, 54

Servicetiltak, 54

Servicetiltak, 54

Data for temperaturgiver, 55

Reservestilling, 54

Tømming av klimasystemet, 54

Tømming av varmtvannsberederen, 54

USB-serviceuttak, 55

SG Ready, 37

Sikkerhetsinformasjon, 4

Merking, 4

Serienummer, 5

Symboler, 4

Startguide, 33

Statuslampe, 38

Stille inn en verdi, 40

Strømbryter, 38

Strømtilkoblinger

Eksterne tilkoblingsmuligheter (AUX), 27

NIBE Uplink, 27

Strømtilkoplinger

Kommunikasjon, 24

Styring, 38, 42

Styring - Introduksjon, 38

Styring - Menyer, 42

Styring - Introduksjon, 38

Displayenhet, 38

Menysystem, 39

Styring - Menyer, 42

Meny 5 - SERVICE, 45

Symboler, 4

Symbolnøkkel, 15

Systemprinsipp, 14

T

Tekniske data, 64

Tekniske opplysninger, 63

Koplingsskjema, 67

Mål og oppstillingskoordinater, 63

Tekniske data, 64

Temperaturbegrenser, 20

Tilbakestilling, 20

- Temperaturføler, ekstern turledning, 22
- Tilbakeknapp, 38
- Tilgjengelighet, strømkopling, 20
- Tilkoblingsmuligheter
 - Mulige valg for AUX-innganger, 28
- Tilkopling av ekstern styrespenning for styresystemet, 23
- Tilkopling av ekstraustyr, 31
- Tilkopling av klimasystem, 17
- Tilkopling av strømttransformator, 27
- Tilkopling av varmtvannssirkulasjon., 18
- Tilkoplinger, 22
- Tilkoblingsmuligheter, 27
- Tilkopling som el-kjele, 17
- Tilkopling til varmepumpe, 17
- Transport, 8
- Tømming av klimasystemet, 54
- Tømming av varmtvannsberederen, 54

U

- USB-serviceuttak, 55
- Uteføler, 23
- Utemoduler, 7

V

- Varmebærerside, 17
 - Tilkopling av klimasystem, 17
- Varmtvannssirkulasjon, 29
- Velge alternativ, 40
- Velge meny, 40
- Viktig informasjon, 4
 - Gjenvinning, 5
 - Installasjonskontroll, 6
 - Kompatible luft/vann-varmepumper, 7
 - Merking, 4
 - Sikkerhetsinformasjon, 4
 - Symboler, 4
 - Utemoduler, 7

Kontaktinformasjon

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 Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

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

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

For land som ikke nevnes i denne listen, kontakt NIBE Sverige eller kontroller nibe.eu for mer informasjon.

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

IHB NO 2028-11 231340

Denne håndboken er en publikasjon fra NIBE Energy Systems. Alle produktillustrasjoner, fakta og data er basert på aktuell informasjon ved tidspunktet for godkjenning av publikasjonen. NIBE Energy Systems tar forbehold om eventuelle fakta- eller trykkfeil i denne håndboken.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

