

an ideal tomorrow

ait
WARMTEPOMPEN



Gebruikershandleiding

Wandregelaar HPM / HPC 40

Toebehoren voor warmtepompen

NL

Vertaling van de originele gebruikershandleiding

www.aitgroup.com

83071800dNL

Belangrijke informatie / opmerking

De in deze gebruikershandleiding beschreven regelaar SMO 40 komt overeen met de alpha innotec regelaar HPC 40 en de Novelan regelaar HPM 40.

Voor de basisfunctionaliteit is, naast de wandregelaar, ook een extra circulatiepomp, temperatuursensoren en een debietsensor nodig. Deze kunnen naast de wandregelaar apart worden besteld.

15224501 - Hydraulische set HS 25/8-235

15214901 - Temperatuursensor TS

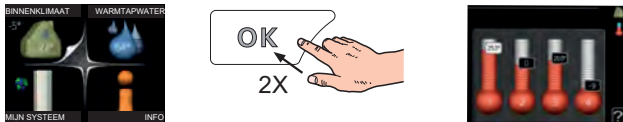
Beknopte handleiding

Navigatie



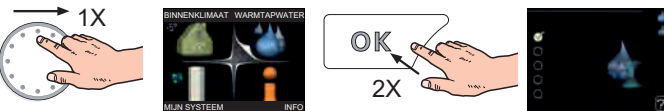
Een uitgebreide uitleg van de toetsfuncties vindt u in het tweede deel van de gebruikershandleiding Verwarming- en warmtepompregelaar HPC.

Binnentemperatuur instellen (extra interieурсensor RS BT50 vereist))



Om de instellingsmodus voor de binnentemperatuur te openen, drukt u twee keer op de OK-toets vanuit het startscherm in het hoofdmenu.

Warmtapwaterhoeveelheid verhogen



Om de warmtapwaterhoeveelheid tijdelijk te verhogen (wanneer een boiler voor SMO 40 is geïnstalleerd), draait u eerst aan het keuzewiel om Menu 2 (druppelwater) te markeren. Druk vervolgens twee keer op de OK-toets.

Inhoudsopgave

1	Belangrijke informatie	4	5.6	Toebehoren aansluiten.....	28
1.1	Veiligheidsinformatie	4	6	Inbedrijfstelling en instelling	29
1.2	Symbolen	4	7	Besturing – inleiding	29
1.3	Markering	4	8	Besturing	29
1.4	Serienummer	5	9	Menu SERVICE.....	29
1.5	Recycling.....	5	10	SERVICE.....	39
1.6	Installatiecontrole	6	11	Comfortstoring	39
2	Levering en transport.....	7	12	Technische gegevens	39
2.1	Wandmontage.....	7	12.1	Maten	39
2.2	Meegeleverde onderdelen	7	12.2	Wandmontage.....	40
3	Constructie van het regelapparaat.....	8	12.3	Technische gegevens	41
3.1	Positie van de componenten.....	8	12.4	Schakelschema.....	42
3.2	Elektrische componenten	8			
3.3	Montage van sensoren op leidingen.....	9			
3.4	Aansluitmogelijkheid	9			
4	Hydraulische schema's.....	10			
5	Elektrische aansluitingen	13			
5.1	Algemeen.....	13			
5.2	Bereikbaarheid, elektrische aansluiting ..	13			
5.3	Kabelvergrendeling	15			
5.4	Aansluitingen	15			
5.5	Aansluitmogelijkheden	18			

1 Belangrijke informatie

1.1 Veiligheidsinformatie

In dit handboek worden installatie- en servicewerkzaamheden beschreven die door vakpersoneel moeten worden uitgevoerd.

Deze handleiding blijft bij de klant.

Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en zich bewust zijn van de mogelijke risico's. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

Technische wijzigingen voorbehouden!

© ait-deutschland 2024.

De SMO 40 moet worden geïnstalleerd via een schakelaar met alle polen. De kabeldiameter moet aangepast zijn aan de gebruikte zekering.

Een beschadigde voedingskabel mag alleen worden vervangen door ait-deutschland, de servicevertegenwoordiger of bevoegd personeel, om eventuele schade en risico's te voorkomen.

1.2 Symbolen



OPMERKING!

Dit symbool geeft een gevaar aan voor personen en machines.



LET OP!

Dit symbool verwijst naar belangrijke informatie over wat bij de installatie of het onderhoud van de installatie in acht moet worden genomen.



TIP!

Dit symbool geeft tips die het gebruik van het product vergemakkelijken.

1.3 Markering

CE De CE-markering is verplicht voor de meeste producten die binnen de EU worden verkocht, ongeacht de productielocatie.

IP10B Classificatie van de behuizing als elektro-technische uitrusting.



OPMERKING!

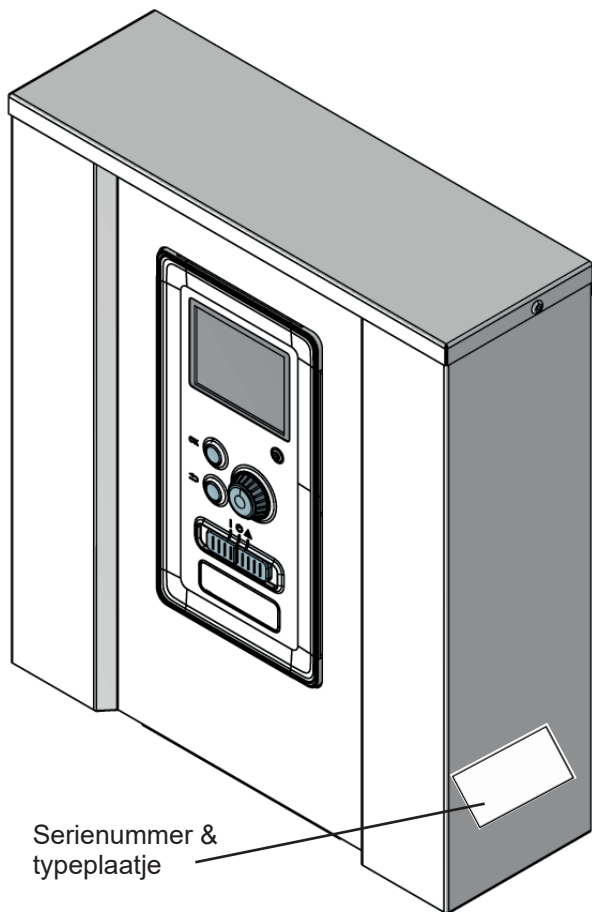
Gevaar voor personen en machines.



Lees het gebruikershandboek.

1.4 Serienummer

Het serienummer bevindt zich aan de rechterkant van het apparaat en in het infomenu (Menu 3.1).



Serienummer &
typeplaatje

LET OP!

U hebt het serienummer van het product (14 cijfers) nodig voor service- of ondersteuningsvragen.

1.5 Recycling



Geef het verpakkingsafval aan de installateur die het product heeft geïnstalleerd of breng het naar een geschikte afvalverzamelplaats.

■ Wanneer het product het einde van zijn levensduur heeft bereikt, mag het niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. In plaats daarvan moet het worden ingeleverd bij speciale afvalverwerkingsbedrijven of handelaren die deze dienst aanbieden.

Onjuiste verwijdering van het product door de gebruiker kan leiden tot administratieve sancties volgens de geldende wetgeving.

1.6 Installatiecontrole

Bij de verwarming moet voor de inbedrijfstelling een installatiecontrole volgens de geldende voorschriften gebeuren. Deze controle mag enkel door vakpersoneel uitgevoerd worden. Vul daarnaast ook de pagina met installatiegegevens in het gebruikershandboek in.

	Beschrijving	Aanwijzing	Handtekening	Datum
	Elektrische aansluitingen			
	Communicatie, warmtepomp			
	Aangesloten stroomvoorziening 230 V			
	Buitensensor			
	Kamertemperatuursensor			
	Temperatuursensor, warmwaterproductie			
	Sensor, warmtapwater boven			
	Externe aanvoersensor			
	Temperatuursensor, externe retour			
	Laadpomp			
	Wisselklep			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA3-X7			
	DIP-schakelaar			
	Overige			
	Controle van de bijverwarming			
	Controle van de wisselklep			
	Controle van de laadpomp			
	Uitgevoerde installatiecontrole van Warmtepomp en bijbehorende apparatuur			

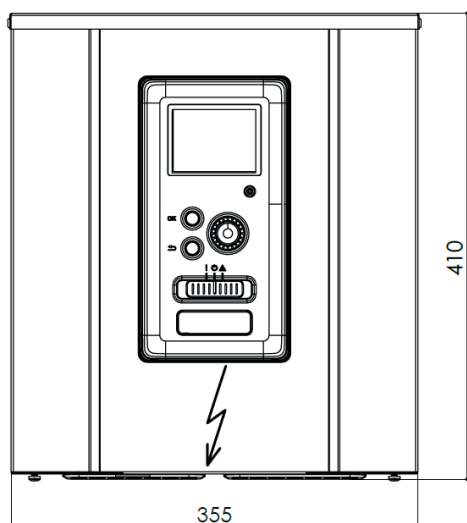
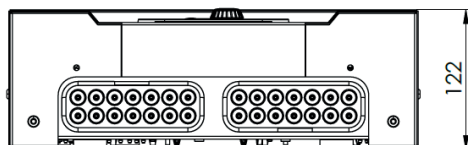
2 Levering en transport

2.1 Wandmontage



OPMERKING!

Bij wandmontage moet een schroeftype worden gebruikt dat geschikt is voor de ondergrond.



Gebruik alle bevestigingspunten en monteer de SMO 40 rechtop en vlak tegen de wand, zonder dat een deel van het regelapparaat over de rand van de wand uitsteekt.

Het boorpatroon voor wandmontage vindt u op pagina 48.

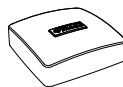
Laat minimaal 100 mm vrije ruimte rondom het regelapparaat om de toegankelijkheid en kabelgeleiding bij installatie en service te vergemakkelijken.



LET OP!

De toegang tot de schroeven voor het demonteren van de frontkap bevindt zich aan de onderzijde.

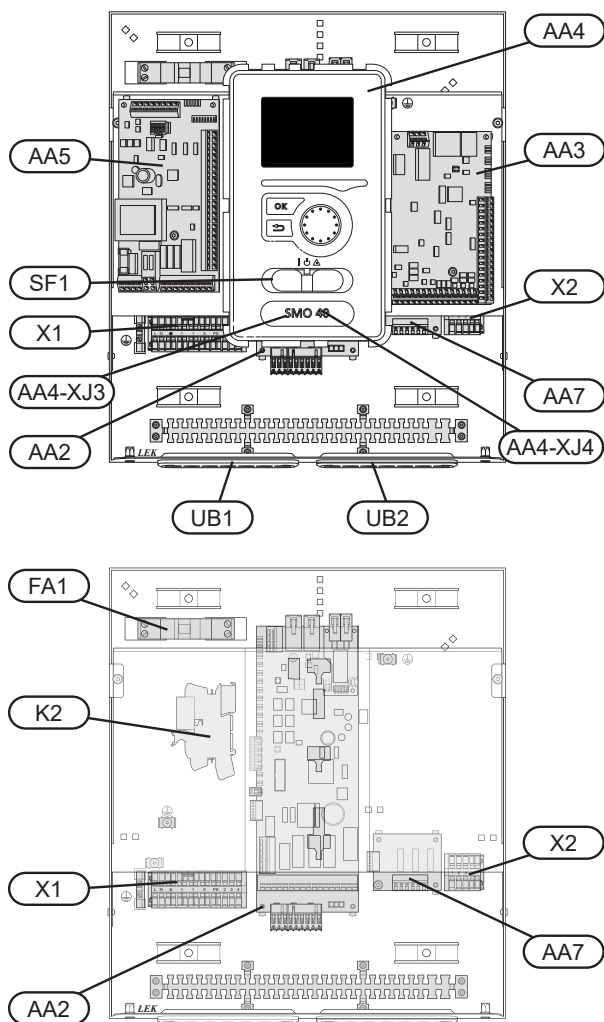
2.2 Meegeleverde onderdelen



Buitensensor

3 Constructie van het regelapparaat

3.1 Positie van de componenten

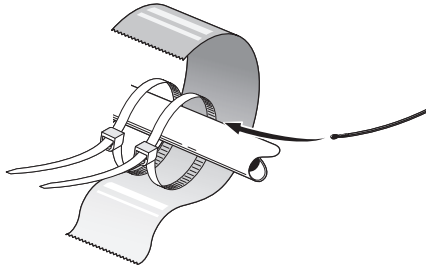


3.2 Elektrische componenten

AA2	Basiskaart
AA3	Ingangskaat
AA4	Bedieningspaneel
	AA4-XJ3 USB-aansluiting
	AA4-XJ4 Serviceaansluiting (geen functie)
AA5	Uitbreidingskaart
AA7	Extra relaiskaart
FA1	Zekeringsautomaat, 10 A
K2	Noodbedrijfrelais
X1	Aansluitklem, stroomvoorziening
X2	Aansluitklem, AUX4-AUX6
SF1	Bedrijfsschakelaar
PF3	Serienummerplaat
UB1	Kabeldoorvoer, stroomvoorziening, stroomvoorziening voor toebehoren
UB2	Kabeldoorvoer, signaal

Benamingen van de componentposities volgens de normen IEC 81346-1 en EN 81346-2.

3.3 Montage van sensoren op leidingen



De sensoren worden bevestigd met warmtegeleidende pasta en kabelbinders (de eerste kabelbinder wordt halverwege de buis boven de sensor bevestigd, de tweede kabelbinder wordt ongeveer 5 cm achter de sensor aangebracht). De voeler moet daarna met isolatiemateriaal worden omwikkeld.



OPMERKING!

Sensor- en communicatiekabels mogen niet in de buurt van sterkstroomleidingen worden gelegd.

3.4 Aansluitmogelijkheid

Installaties met SMO 40 kunnen warmte opwekken en warmwater bereiden. Koeling is eveneens mogelijk, maar is afhankelijk van de gebruikte warmtepomp.

Op koude dagen, wanneer er minder energie beschikbaar is in de buitenlucht, kan een bijverwarming het energietekort compenseren en ondersteuning bieden bij de warmteopwekking.

Een bijverwarming is ook nuttig wanneer de warmtepomp buiten haar bedrijfsbereik valt of om een andere reden is geblokkeerd.



OPMERKING!

De verwarmings- en warmtapwaterzijde moeten worden uitgerust met de vereiste veiligheidsvoorzieningen volgens de geldende normen.

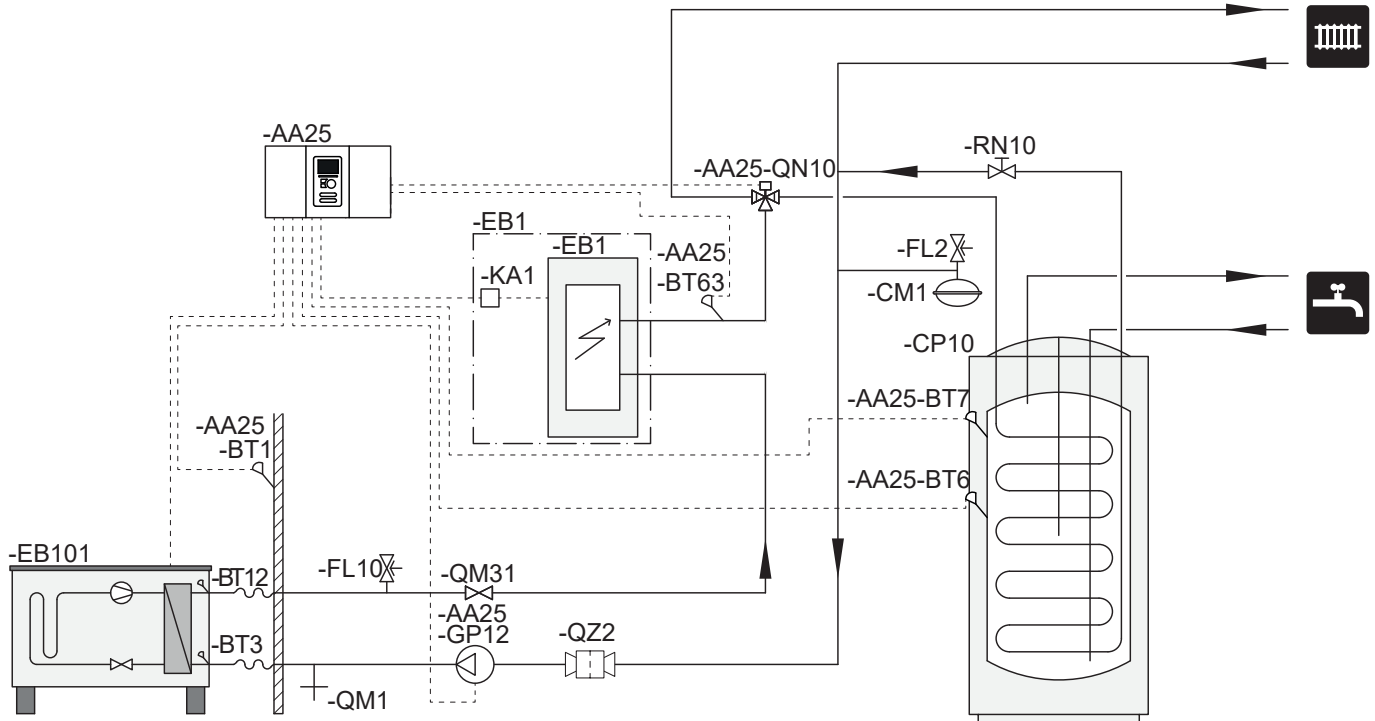
4 Hydraulische schema's

Beschrijving

AA25	<i>HPC / HPM 40</i>	EP21 met 22	<i>Klimaatstelsysteem 2 voor 3</i>
BT1	Buitensensor ¹⁾	AA25	Uitbreidingskaart met EB AXC ¹⁾
BT6	Boilersensor ¹⁾	BT2	Voorloopsensor, verwarmingsmedium ²⁾
BT7	Warmtapwatersensor boven ¹⁾	BT3	Terugloopsensor, verwarmingsmedium ²⁾
BT25	Externe aanvoersensor ¹⁾	GP10	Circulatiepomp ²⁾
BT50	Ruimtesensor ¹⁾	QN25	Mengklep ²⁾
BT63	Externe aanvoersensor achter elektrische verwarmingscassette		
BT71	Externe terugloopsensor ¹⁾	EQ1	<i>Koelsysteem</i>
GP10	Circulatiepomp, verwarmingsmedium	AA25	Uitbreidingskaart met EB AXC ¹⁾
QN10	Wisselklep, warmtapwater/verwarmingsmedium ²⁾	BT64	Aanvoersensor, koeling ²⁾
RM2	Terugslagklep	CP6	Enkelwandige opslag, koeling
		GP13	Circulatiepomp, koeling
		QN12	Wisselklep, koeling/verwarming ²⁾
CL11 tot 12	<i>Zwembadsysteem 1 tot 2</i>		
AA25	Uitbreidingskaart met EB AXC ¹⁾	QZ1	<i>Warmtapwatercirculatie</i>
BT51	Zwembadsensor ²⁾	AA25	Uitbreidingskaart met EB AXC
EP5	Scheidingswarmtewisselaar, zwembad	BT70	Sensor, warmtapwateruitlaat ²⁾
GP9	Circulatiepomp, zwembad	GP11	Circulatiepomp, warmtapwatercirculatie
HQ4	Vuilfilter, zwembad	FQ1	Mengklep, warmtapwater
QN10	Wisselklep, zwembad ²⁾	FQ3	Mengklep, warmtapwatercirculatie
RN10	Regelklep	RM1	Terugslagklep
		RM23 tot 24	Terugslagklep
EB1	<i>Bijverwarming</i>	RN1	Regelklep
CM5	Expansievat	RN20 tot 21	Regelklep
EB1	Elektrische verwarmingscassette		
FL10	Veiligheidsklep	Overige	
KA1	Hulpelais/contacto ²⁾	CM1	Expansievat gesloten, verwarmingsmedium
RN11	Regelklep	CP5	Compensatievat (UKV)
QM42 tot 43	Afsluiter	CP10 tot 11	Reservoir met warmwaterproductie
QN11	Mengklep voor bijverwarming	EB10	Warmtapwater-/piekbereider
		EB20	Verwarmingspatroon
EB101 tot 104	<i>Warmtepompsysteem</i>	FL2	Veiligheidsklep, verwarmingsmedium
AA25	Uitbreidingskaart met EB AXC ¹⁾	KA1	Hulpelais/contacto
BT3	Terugloopsensor	RN10, RN43, RN60 tot 63	Regelklep
BT12	Condensoraanvoersensor		
EB101 voor 104	Warmtepomp		
FL2	Veiligheidsklep, verwarmingsmedium		
FL10	Veiligheidsklep		
GP12	Laadpomp ²⁾		
QM1	Aftapklep, verwarmingsmedium Afsluitklep, verwarmingsmedium, aanvoer Afsluitklep, verwarmingsmedium, terugloop		
RM11	Terugslagklep		

Benamingen volgens norm IEC 61346 en EN81346-2.

COMPATIBELE LUCHT-WATER-WARMTEPOMP MET SMO 40-AANSLUITING TRAPSGEWIJS GEREDELDE BIJVERWARMING VOOR DE WISSELKLEP VOOR WARMTAPWATER



OPMERKING!

Dit is een basisschema. De eigenlijke installatie moet volgens de geldende normen gepland en gemonteerd worden.



LET OP!

ait-deutschland levert niet alle componenten in deze schematische weergave.

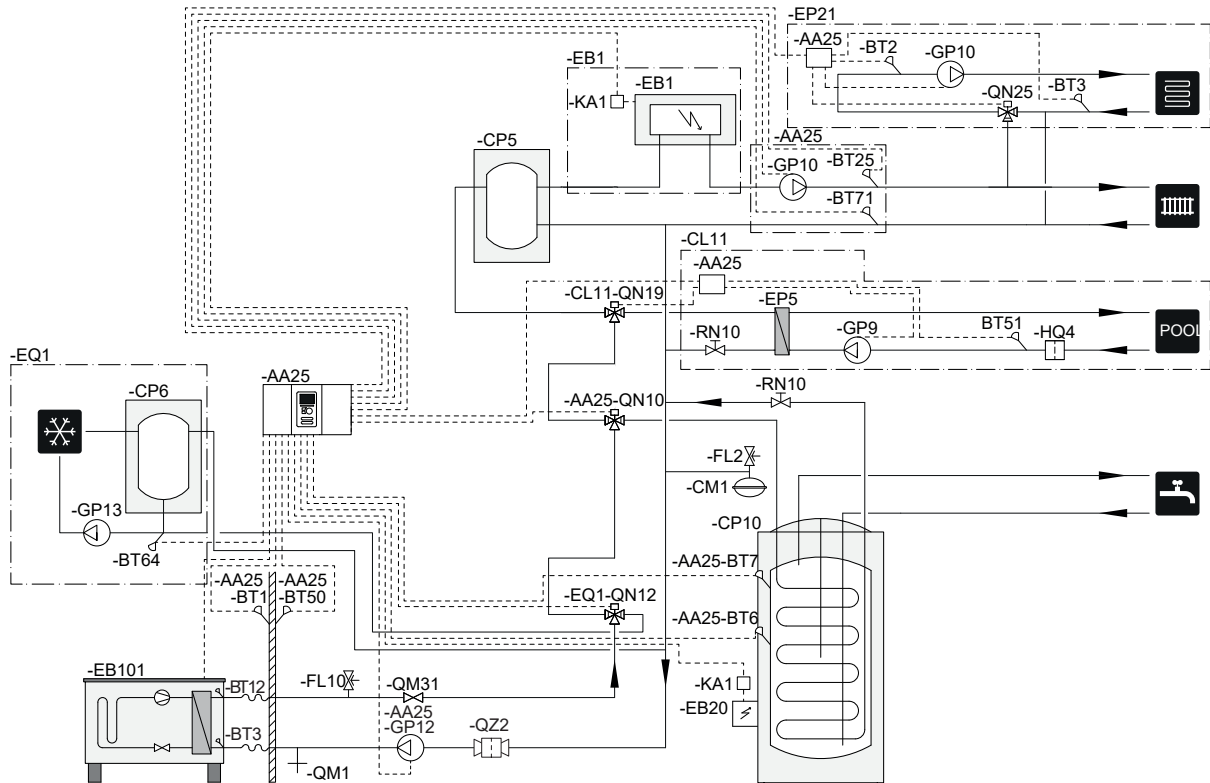
De bijverwarming kan ook worden gebruikt als een hogere warmtapwatertemperatuur nodig is dan de warmtepomp kan leveren.

Deze installatievariant is geschikt voor eenvoudige installaties waarbij lage installatiekosten belangrijk zijn.

SMO 40 (AA25) start en stopt de warmtepomp (EB101) om te voorzien in de warmte- en warmtapwaterbehoefte van de installatie. Bij gelijktijdige warmte- en warmtapwaterbehoefte schakelt de wisselklep (AA25-QN10) periodiek tussen het klimaatsysteem en de boiler / de opslagtank (CP10). Als de boiler / de opslagtank (CP10) volledig gevuld is, schakelt de wisselklep (AA25-QN10) over naar het klimaatsysteem.

De bijverwarming (EB1) wordt automatisch ingeschakeld wanneer het benodigde vermogen van de installatie de capaciteit van de warmtepomp overschrijdt. Het wordt gebruikt voor verwarming en warmwaterproductie.

COMPATIBELE LUCHT-WATER-WARMTEPOMP MET SMO 40 – AANSLUITING TRAPSGEWIJS GEREDELDE BIJVERWARMING NA DE WISSELKLEP VOOR BRUIKBAAR WATER EN TOEBEHOREN VOOR EXTRA AIRCONDITIONINGSSYSTEEM, ZWEMBAD EN KOELING



OPMERKING!

Dit is een basisschema. De eigenlijke installatie moet volgens de geldende normen gepland en gemonteerd worden.



LET OP!

ait-deutschland levert niet alle componenten in deze schematische weergave.

Deze installatievariant is meer geschikt voor complexe installaties die gericht zijn op comfort.

SMO 40 (AA25) start en stopt de warmtepomp (EB101) om te voorzien in de warmte- en warmtapwaterbehoefte van de installatie. Bij gelijktijdige warmte- en warmtapwaterbehoefte schakelt de wisselklep (AA25-QN10) periodiek tussen het klimaatsysteem en de boiler / de opslagtank (CP10). Wanneer de boiler / de opslagtank (CP10) volledig gevuld is, schakelt de wisselklep (AA25-QN10) over naar klimaatsystemen en zwembad. Bij een warmtebehoefte voor het zwembad schakelt de wisselklep (CL11-QN19) over van het klimaatsysteem naar het zwembadsysteem.

De bijverwarming (EB1) wordt automatisch ingeschakeld wanneer de benodigde energie van de installatie de capaciteit van de warmtepomp overschrijdt.

Het elektrische verwarmingspatroon (EB20) in de boiler / de opslagtank (CP10) wordt tussentijds gebruikt om warmtapwater te produceren wanneer de warmtepomp (EB101) tegelijkertijd wordt gebruikt om de woning te verwarmen.

Het elektrische verwarmingspatroon (EB20) kan ook worden gebruikt als een hogere warmtapwatertemperatuur nodig is dan de warmtepomp kan leveren.

Bij koelmodus (vereist een compatibele warmtepomp) schakelt de wisselklep (EQ1-QN12) over naar het koelsysteem (EQ1). Bij meerdere gelijktijdige behoeften en bestaande koelbehoeften reageert de installatie verschillend. Bij een behoefte aan warmtapwater wordt de wisselklep (EQ1-QN12) teruggezet en wordt warmtapwater bereid totdat aan de behoefte is voldaan.

Bij verwarmingsbehoefte schakelt de wisselklep (EQ1-QN12) in plaats daarvan periodiek tussen de behoeftesposities. Wanneer de koelbehoefte gedekt is, keert de wisselklep terug naar de basispositie (verwarming/warmtapwater).

Actieve koeling (in vierbuizensystemen) wordt geselecteerd in menu 5.4 - In-/uitgangen software.

5 Elektrische aansluitingen



OPMERKING!

De elektrische installatie en eventuele onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een gekwalificeerde elektricien.

Schakel voor eventuele onderhoudswerkzaamheden de stroomtoevoer uit via de bedrijfsschakelaar. Bij de elektrische installatie en het plaatsen van de leidingen moeten de geldende voorschriften in acht worden genomen. Bij de installatie van SMO 40 moeten de NIBE lucht-water-warmtepomp en een eventuele bijverwarming spanningsloos zijn.



OPMERKING!

De schakelaar (SF1) mag pas in de stand "I" of "Δ" worden gezet nadat het systeem met verwarmingswater is gevuld. Anders kunnen de compressor van de warmtepomp en een eventuele externe bijverwarming beschadigd raken.

5.1 Algemeen

- Voor de isolatietest van het gebouw mag de SMO 40 niet worden aangesloten.
- Als er een aardlekschakelaar in het gebouw aanwezig is, moet SMO 40 worden voorzien van een aparte aardlekschakelaar.
- De SMO 40 moet worden geïnstalleerd via een schakelaar met alle polen, met een schakelafstand van minimaal 3 mm.
- Een schakelschema voor het regelapparaat vindt u op pagina "12.4 Schakelschema", pagina 42.
- Gebruik voor de communicatie met de warmtepomp een afgeschermd kabel met drie geleiders.
- Communicatie- en sensorkabels voor externe schakelcontacten mogen niet in de buurt van sterkstroomleidingen worden gelegd.
- De minimale diameter van de communicatie- en sensorkabels voor een externe aansluiting moet 0,5 mm² tot 50 m zijn, bijvoorbeeld EKKX, LiYY of vergelijkbaar.
- Bij het leggen van kabels in de SMO 40 moeten de kabeldoorvoeren (UB1 en UB2, zie afbeelding) worden gebruikt.



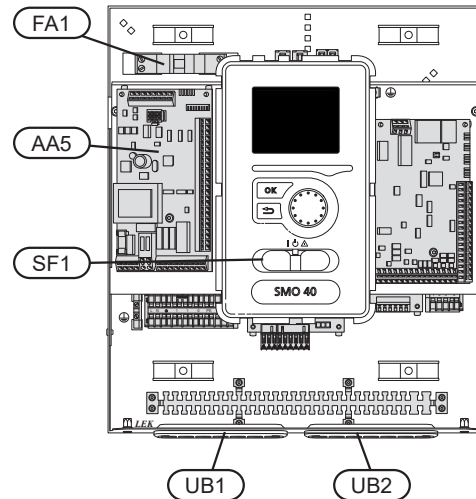
LET OP!

De feitelijke positie van de te installeren sensoren blijkt uit de schematische weergave voor uw systeem.



LET OP!

De relaisuitgangen op de toebehorenprintplaat (AA5) mogen in totaal met maximaal 2A (230 V) belast worden.

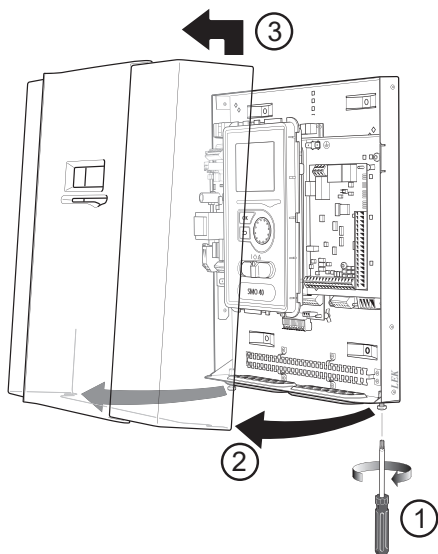


ZEKERINGSAUTOMAAT

De besturingskring van het regelapparaat en delen van de interne componenten zijn intern beveiligd met een zekeringsautomaat (FA1).

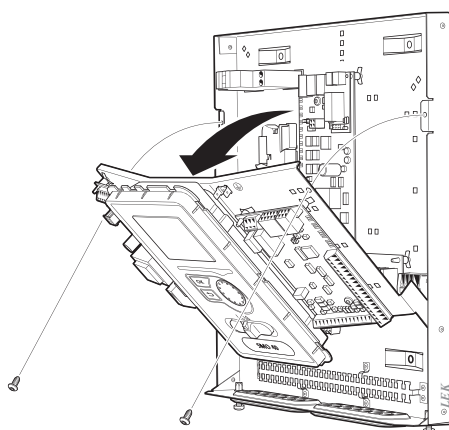
5.2 Bereikbaarheid, elektrische aansluiting

De afdekking van de regelaar wordt geopend met een Torx 25-schroevendraaier. De montage gebeurt in omgekeerde volgorde.

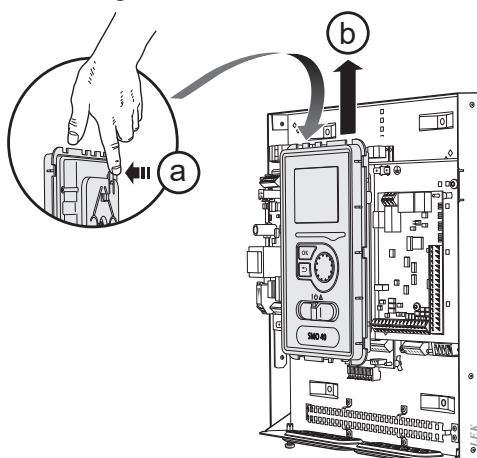


TIP!

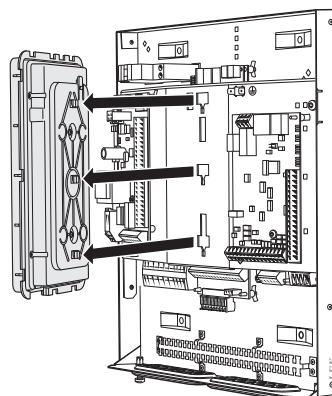
Het klepje voor toegang tot onder andere de basisprintplaat wordt geopend met een Torx 25-schroevendraaier.



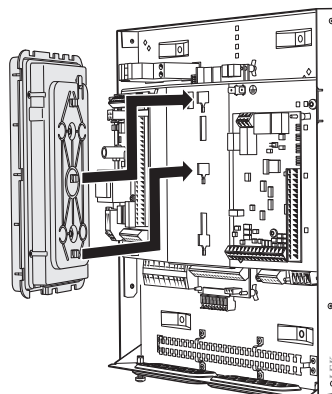
Voor een eenvoudiger toegang bij de elektrische aansluiting moet het display mogelijk worden verplaatst. Volg hiervoor gewoon deze instructies.



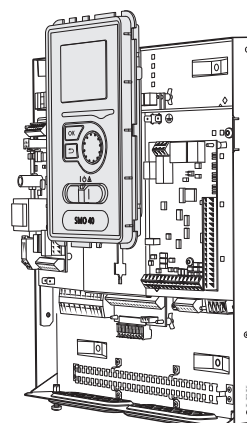
1. Druk het vergrendelingslipje aan de bovenkant van de achterzijde van het bedieningspaneel naar u toe (a) en beweeg het bedieningspaneel omhoog (b) zodat de houders loskomen van de behuizing.



2. Til het bedieningspaneel uit de houder.



3. Plaats de twee onderste houders aan de achterzijde van het bedieningspaneel in de twee bovenste openingen van de behuizing (zie afbeelding).

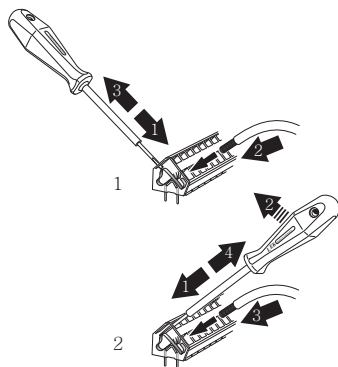


4. Bevestig het display aan de afdekking.
5. Na het herstellen van de elektrische aansluiting moet het display opnieuw worden bevestigd op de drie bevestigingspunten. Anders kan de frontkap niet worden gemonteerd.

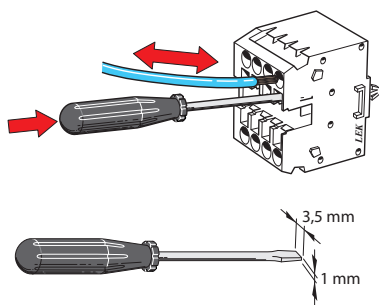
5.3 Kabelvergrendeling

Gebruik voor het losmaken of bevestigen van de kabels aan de klemmen van de warmtepomp geschikt gereedschap.

AANSLUITKLEM OP DE PRESTATIEPLAAT



AANSLUITKLEM



5.4 Aansluitingen

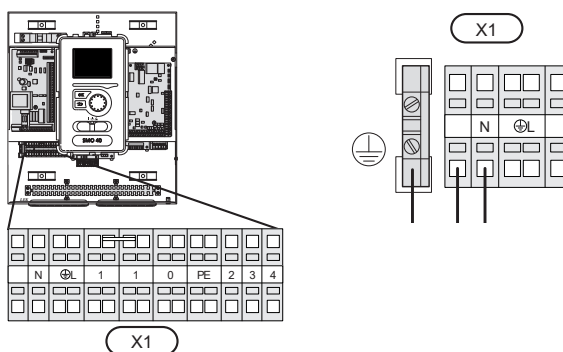


OPMERKING!

Om storingen te voorkomen, mogen onge-screende communicatie- en/of sensorkabels voor externe schakelaars niet dichterbij 20 cm bij sterkstroomleidingen worden gelegd.

STROOMAANSLUITING

De SMO 40 moet worden geïnstalleerd via een schakelaar met alle polen, met een schakelafstand van minimaal 3 mm. De minimale kabeldiameter moet worden afgestemd op de gebruikte beveiliging.



TARIEFREGELING

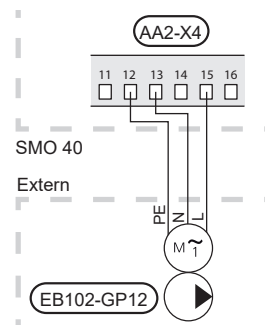
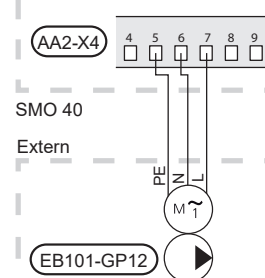
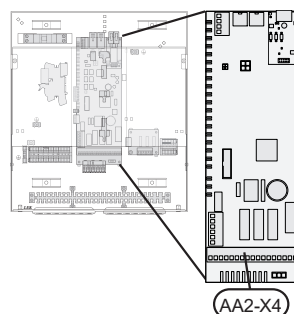
Als er voor een bepaalde tijd een spanningsonderbreking bij de compressor van de warmtepomp optreedt, moet deze via een softwaregestuurde ingang (AUX-ingang) worden geblokkeerd om alarmen te voorkomen, zie pagina “Externe functieblokkering”, pagina 27.

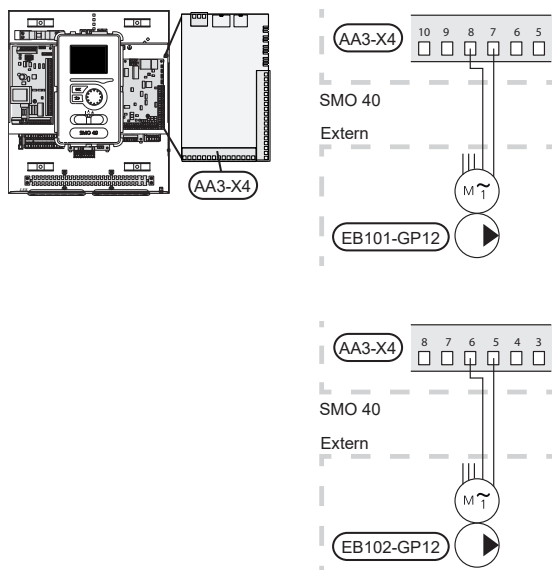
AANSLUITING VAN DE LAADPOMP VOOR DE WARMTEPOMP 1 EN 2

Verbind de circulatiepomp (EB101-GP12) volgens de afbeelding met de aansluitklemmen X4:5 (PE), X4:6 (N) en X4:7 (230 V) op de basisprintplaat (AA2).

Het stuursignaal voor (EB101-GP12) wordt met aansluitklemmen X4:7 (GND) en X4:8 (PWM) op de ingangsprintplaat (AA3) verbonden, zie afbeelding.

Als er twee warmtepompen zijn verbonden met SMO 40, moet de circulatiepomp (EB102-GP12) volgens de afbeelding worden verbonden met de basisprintplaat (AA2) met aansluitklemmen X4:12 (PE), X4:13 (N) en X4:15 (230 V). Het stuursignaal voor (EB102-GP12) wordt in dit geval met aansluitklemmen X4:5 (GND) en X4:6 (PWM) op de ingangsprintplaat (AA3) verbonden, zie afbeelding.





COMMUNICATIE MET DE WARMTEPOMP

Verbind de warmtepomp (EB101) volgens de afbeelding via een afgeschermd 3-aderige kabel met aansluitklemmen X4:1 (A), X4:2 (B) en X4:3 (GND) op de toebehorenprintplaat (AA5).

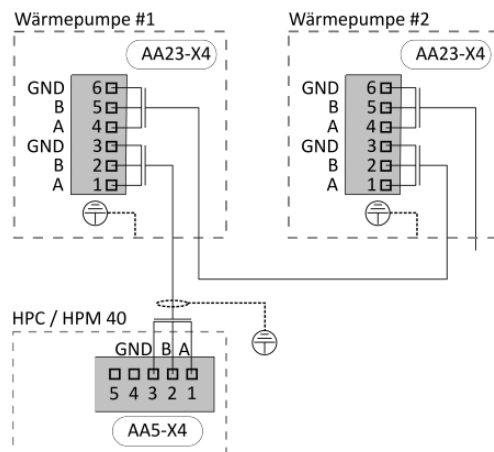
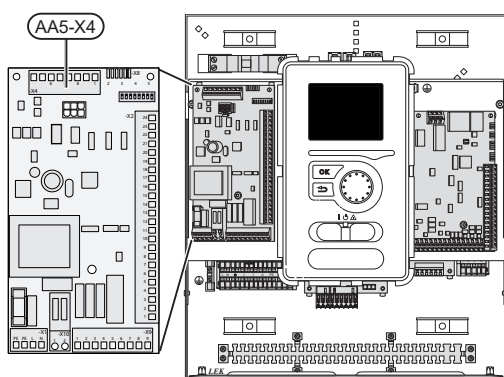
Als er meerdere warmtepompen op de SMO 40 moeten worden aangesloten, moet er een cascadeaansluiting worden gemaakt (zie afbeelding).



LET OP!

Er kunnen maximaal 8 warmtepompen van de SMO 40 worden aangestuurd.

Aansluiting op warmtepomp



TEMPERATUURSENSOR

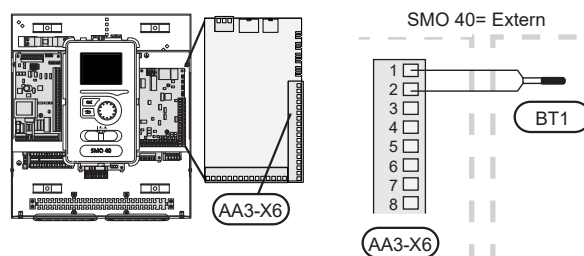
De temperatuursensoren kunnen apart worden besteld. Afhankelijk van de toepassing en het hydraulische schema moet worden nagegaan hoeveel sensoren er nodig zijn. De te gebruiken sensoren zijn NTC-elementen van 10 kOhm.

BUITENSOR

De buitensensor (BT1) wordt bevestigd op een schaduwrijke plaats aan de noord- of noordwestzijde van het huis, waar bijvoorbeeld geen storende straling van de ochtendzon is.

Verbind de sensor met de aansluitklemmen X6:1 en X6:2 op de ingangprintplaat (AA3). Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².

Eventuele kabelbuizen moeten worden afgedicht zodat er geen condensvocht in de behuizing van de buitensensor kan ontstaan.



RUIMTETEMPERATUURSENSOR

De ruimtesensor vervult meerdere functies:

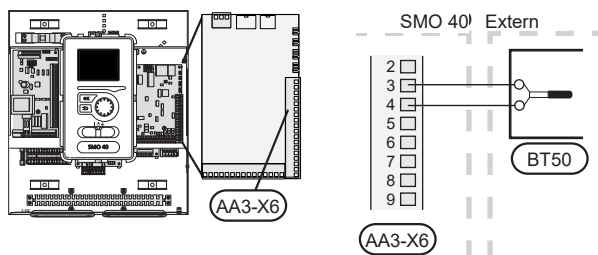
1. Geeft de huidige kamertemperatuur weer op het display van het regelapparaat.
2. Maakt het mogelijk de kamertemperatuur in °C te wijzigen.
3. Maakt een fijne afstelling van de kamertemperatuur mogelijk.

Monteer de sensor op een neutrale plek waar de ingestelde temperatuur gewenst is. Een geschikte locatie kan bijvoorbeeld een vrije binnenmuur in de gang zijn, op ongeveer 1,5 m hoogte boven de vloer. De sensor mag niet worden gehinderd bij het meten van de correcte kamertemperatuur, bijv. door montage in een nis, tussen rekken, achter een gordijn of in de buurt van een warmtebron, in de tocht van de buitendeur of in direct zonlicht. Ook gesloten radiatorthermostaten kunnen problemen veroorzaken.

Het regelapparaat werkt ook zonder sensor. Om echter de kamertemperatuur op het display te kunnen aflezen, moet de sensor wel zijn gemonteerd. De ruimtesensor wordt verbonden met X6:3 en X6:4 op de ingangprintplaat (AA3).

Als de sensor gebruikt moet worden voor het weergeven van de kamertemperatuur in °C en/of voor de fijne afstelling van de kamertemperatuur, moet deze worden geactiveerd in Menu 1.9.4.

Als de ruimtesensor in een ruimte met vloerverwarming is geplaatst, mag deze enkel een weergavefunctie hebben, maar geen regelfunctie voor de kamertemperatuur.



LET OP!

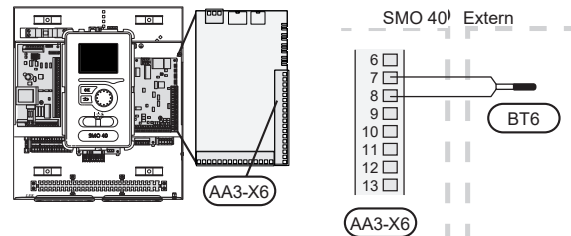
Wijzigingen van temperatuur in de woning nemen tijd in beslag. Korte perioden in combinatie met vloerverwarming leveren bijvoorbeeld geen merkbaar verschil op in de kamertemperatuur.

TEMPERATUURSENSOR, WARMWATERPRODUCTIE

De sensor voor de warmwaterproductie (BT6) moet worden geplaatst in een dompelbuis op de boiler.

Verbind de sensor met de aansluitklemmen X6:7 en X6:8 op de ingangprintplaat (AA3). Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².

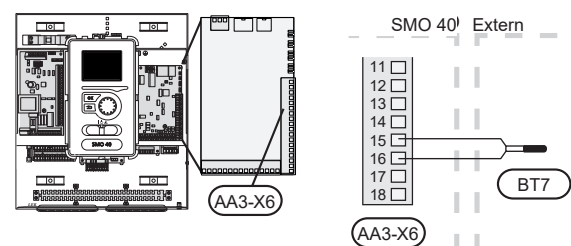
De warmwaterproductie wordt geactiveerd in Menu 5.2 of via de startgids.



SENSOR, WARMTAPWATER BOVEN

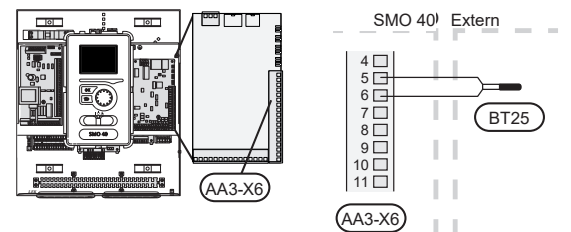
Een sensor voor warmtapwater boven (BT7) kan met de SMO 40 worden verbonden om de watertemperatuur in het bovenste deel van het reservoir weer te geven (mits er bovenin het reservoir een sensor kan worden gemonteerd).

Verbind de sensor met de aansluitklemmen X6:15 en X6:16 op de ingangprintplaat (AA3). Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².



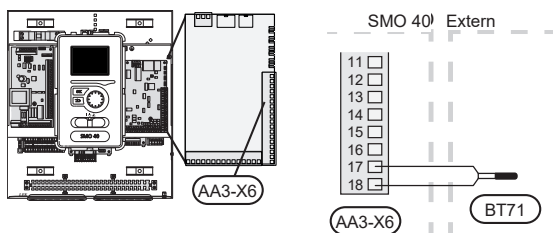
EXTERNE VOORLOOPSSENSOR

Verbind de externe aanvoersensor (BT25; vereist bij bijverwarming na de wisselklep [QN10]) met de aansluitklemmen X6:5 en X6:6 op de ingangprintplaat (AA3). Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².



TEMPERATUURSENSOR, EXTERNE TERUGLOOP

Verbind de externe terugloopsensor (BT71) met de aansluitklemmen X6:17 en X6:18 op de ingangprintplaat (AA3). Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².



LET OP!

Bij een aansluiting die de integratie van andere sensoren vereist, moet u de informatie onder „Mogelijke opties voor AUX-ingangen“ raadplegen “EXTERNE AANSLUITMOGELIJKHEDEN (AUX)”, pagina 26.

5.5 Aansluitmogelijkheden

PRESTATIEMONITOR

Wanneer veel stroomverbruikers in het gebouw zijn aangesloten en tegelijkertijd de elektrische bijverwarming actief is, kunnen de hoofdzekeringen van het gebouw mogelijk uitschakelen. De SMO 40 beschikt over een geïntegreerde prestatie-monitor. Deze regelt de vermogensniveaus voor de elektrische bijverwarming door de stroom bij overbelasting van een fase trapsgevijs uit te schakelen. Het inschakelen gebeurt opnieuw zodra het overige stroomverbruik afneemt.

Stroomtransformator aansluiten

Voor het meten van stroom moet een stroomtransformator op elke inkomende fase in de schakelkast worden gemonteerd. Bij voorkeur wordt dit werk in de schakelkast uitgevoerd.

Verbind de stroomtransformatoren met een afgeschermde meeraderige kabel in de directe omgeving van de schakelkast. Gebruik een meeraderige kabel met een minimale diameter van 0,5 mm², die van de behuizing tot aan de SMO 40 loopt.

Verbind de kabel met de ingangsprintplaat (AA3) op de aansluitklemmen X4:1-4, waarbij X4:1 als gemeenschappelijke klem voor de drie stroomtransformatoren dient.

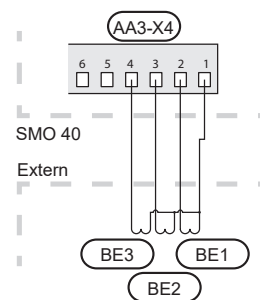
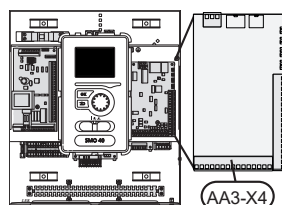
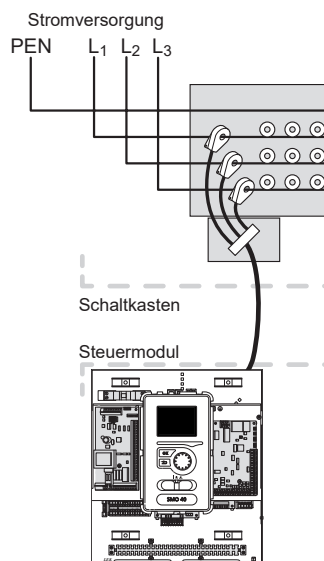
De waarde voor de zekeringgrootte wordt in Menu 5.1.12 zo ingesteld dat deze overeenkomt met de grootte van de hoofdzekering van het gebouw. Hier kan ook de omzettingsverhouding van de stroomtransformator worden ingesteld.

De stroomtransformatoren zijn als optionele extra te bestellen.



OPMERKING!

De spanning van de stroomtransformator naar de ingangsprintplaat mag niet hoger zijn dan 3,2 V.



Als de geïnstalleerde warmtepomp frequentiegestuurd werkt, wordt het vermogen beperkt nadat alle vermogensniveaus zijn uitgeschakeld.

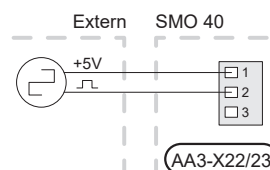
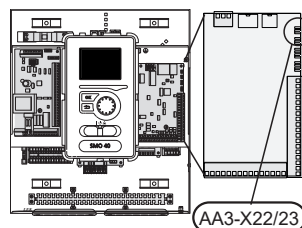
AANSLUITING VAN EEN EXTERNE WARMTE-ENERGIEMETER



OPMERKING!

Voor het aansluiten van een externe warmte-energiemeter is een versie vanaf 35 voor de ingangsprintplaat (AA3) en een 'displayversie' vanaf 8762 vereist.

Een of twee warmte-energiemeter(s) (BE6, BE7) worden verbonden met de aansluitklemmen X22 en/of X23 op de ingangsprintplaat (AA3).

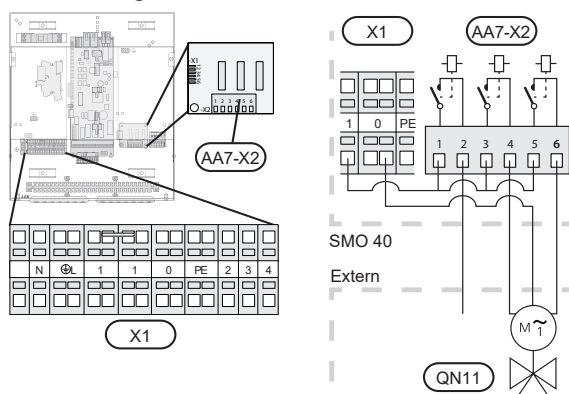


Activeer de warmte-energiemeter(s) in Menu 5.2.4 en stel vervolgens de gewenste waarde (energie per puls) in Menu 5.3.21.

Verbind de mengklepmotor (QN11) met aansluitklem X2:4 (230 V, sluiten) en X2:6 (230 V, openen) op de extra relaisprintplaat (AA7) en met aansluitklem X1:0 (N).

Om het in- en uitschakelen van de bijverwarming te regelen, wordt een verbinding gemaakt met aansluitklem X2:2 op de extra relaisprintplaat (AA7).

Om de volledige bijverwarming te blokkeren, sluit u een potentiaalvrij schakelcontact aan op de software-gestuurde ingang op aansluitklem X6 van de ingangsprintplaat (AA3) of op aansluitklem X2 (zie pagina 33). De selectie gebeurt in menu 5.4.



Als de relais voor de stuurspanning moeten worden gebruikt, overbrug dan de voeding van aansluitklem X1:1 naar X2:1, X2:3 en X2:5 op de extra relaisprintplaat (AA7).

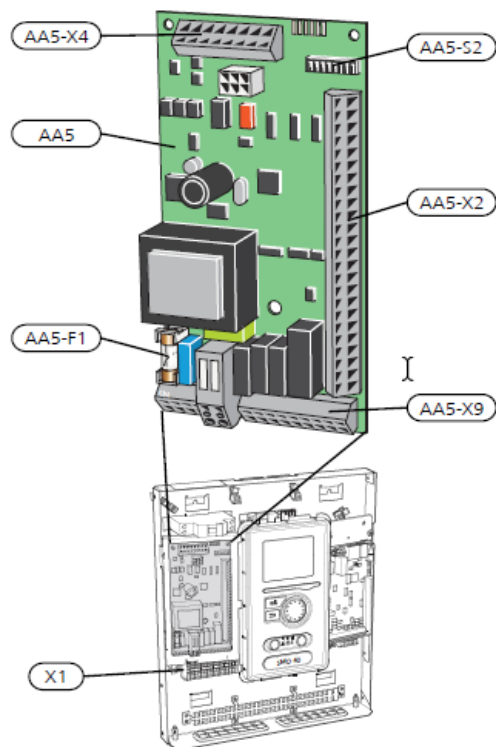


OPMERKING!

Als er al een verwarmingselement via de relaiscontacten (AA7-X2) wordt gebruikt, kan de geïntegreerde uitbreidingskaart (AA5) worden ingezet voor de door de mengkraan geregelde bijverwarming.

Elektrische aansluiting op AA5

Opbouw van printplaten



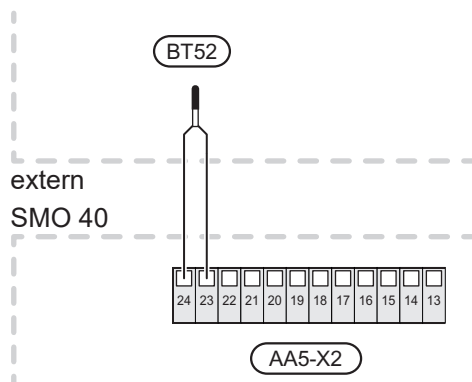
ELEKTRISCHE ONDERDELEN

X1	Aansluitklem, stroomvoorziening
AA5	Uitbreidingskaart
AA5-X2	Aansluitklem voor sonde en extern aangestuurde blokkering
AA5-X4	Aansluitklem voor communicatielijn
AA5-X9	Aansluitklem voor de circulatiepomp, de mengkraan en het hulprelais
AA5-S2	DIP-schakelaar
AA5-F1	Zekeringen, T4AH250V

Aansluiting van sensoren en extern geschakelde blokkering

Boilersensor (BT52)

- Sluit de sensor aan op AA5-X2:23-24.

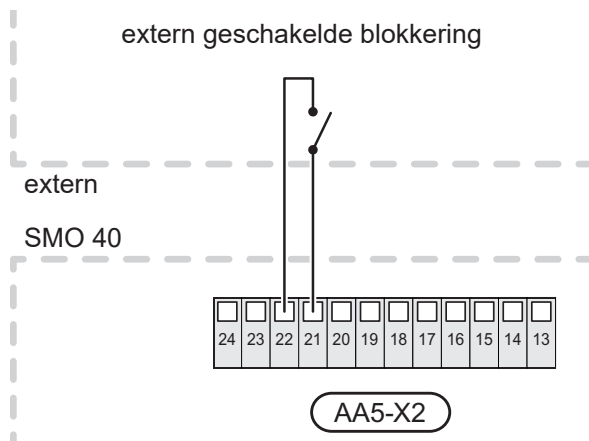


LET OP

De aansluiting van de sensorkabel moet voldoen aan IP54.

Extern geschakelde blokkering (optie)

- Een contact (NO) kan op AA5-X2:21-22 aangesloten worden om de toebehorenfunctie te blokkeren. Bij het sluiten van het contact wordt de toebehorenfunctie geblokkeerd.

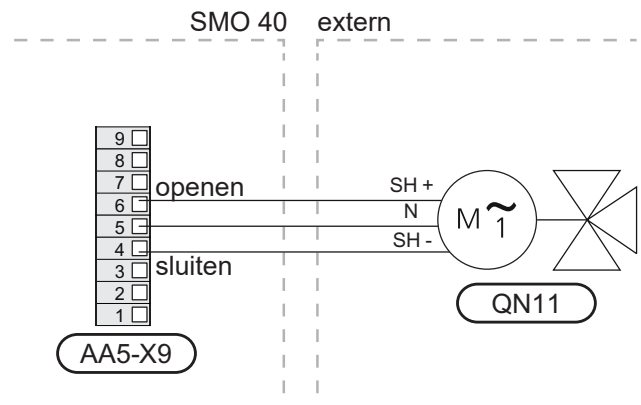


LET OP!

De relaisuitgangen mogen in totaal met maximaal 2 A (230 V) belast worden..

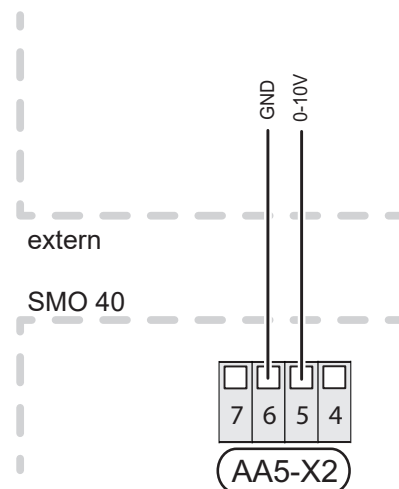
Omschakelklepmotor (QN11)

- Sluit de omschakelklepmotor (QN11) aan op AA5-X9:6 (230 V, openen), AA5-X9:5 (N) en AA5-X9:4 (230 V, sluiten).



Besturing met 0-10 V voor de omschakelklepmotor (QN11)

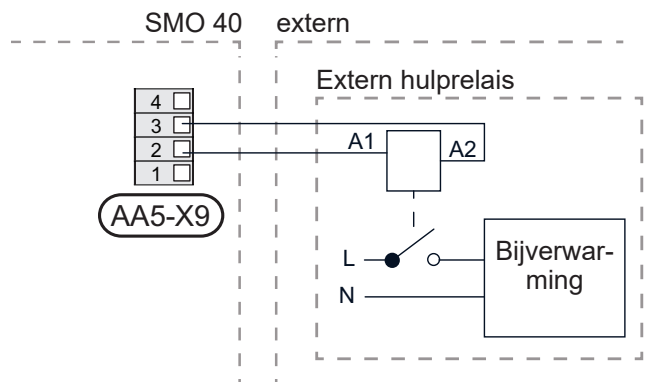
- Sluit een tweeaderige kabel aan op AA5-X2:5 (0-10V) en AA5-X2:6 (GND).



Bij 0 V is de omschakelklep gesloten, bij 10 V is de omschakelklep geopend.

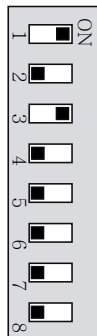
Hulprelais voor de bijverwarming

- Sluit het hulprelais voor de in- en uitschakeling van de bijverwarming aan op AA5-X9:2 (230 V) en AA5-X9:3 (N).



DIP-schakelaar

- Stel de dipschakelaar (S2) op EB AXC (AA5) als volgt in.



Programma-instellingen

Het programma van EB AXC kan via de startgids of direct in het menusysteem ingesteld worden.

Startgids

De startgids verschijnt automatisch bij de eerste inbedrijfstelling na de installatie van de warmtepomp.

U kunt de startgids handmatig in menu 5.7 opvragen.

- Volg de instructies van de startgids.

Menusysteem

- Als niet alle instellingen via de startgids uitgevoerd moeten worden of er later een instelling veranderd moet worden, voert u de programma-instellingen in de volgende menu's uit.

Menu 5.2.4 – Toebehoren activeren

- Activeer 'Shuntgestuurde bijverwarming'.

Menu 5.3.2 – Shuntgestuurde bijverwarming

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 5.2.4 – Toebehoren toevoegen/verwijderen

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 5.6 – Geforceerde regeling

- Bepaal de geforceerde regeling van de verschillende componenten in de hydraulische unit en in de afzonderlijke toebehoren, die evt. aangesloten zijn.

- EM1-AA5-K1
Activering van het relais voor een bijverwarming.
- EM1-AA5-K2
Signaal (gesloten) op de omschakelklep (QN11).

- EM1-AA5-K3
Signaal (open) op de omschakelklep (QN11).
- EM1-AA5-K4
Activering van de circulatiepomp (GP10).

RELAISUITGANG VOOR NOODBEDRIJF



OPMERKING!

Breng op de betreffende schakelkast een waarschuwing voor externe spanning aan.

Wanneer de schakelaar (SF1) in de stand „ “ (reserve-modus) wordt gezet, worden de volgende componenten geactiveerd (voor zover ze zijn aangesloten):

- Circulatiepompen (EB101-GP12 en EB102-GP12)
- Externe circulatiepomp (GP10)
- Potentiaalvrij wisselend reserve-relais (K2)



LET OP!

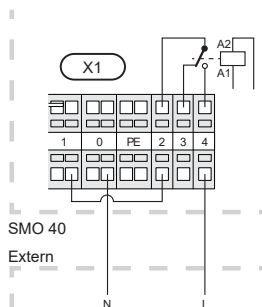
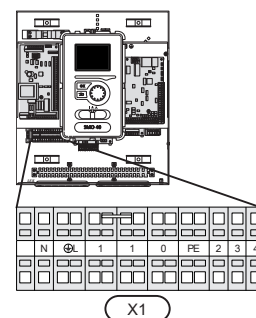
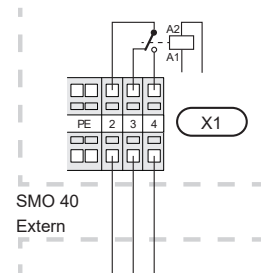
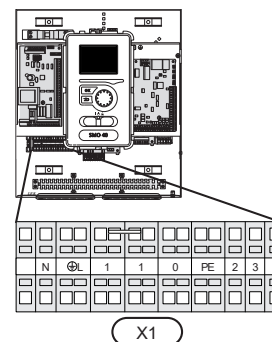
Externe toebehoren zijn gescheiden.



LET OP!

Tijdens de noodmodus wordt geen sanitair warm water bereid.

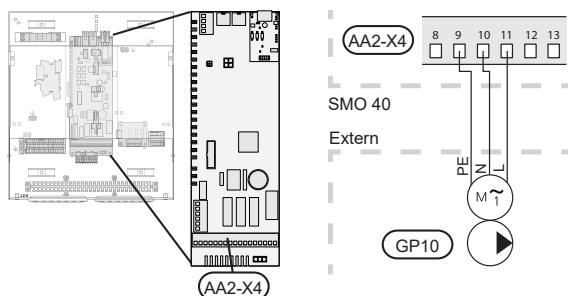
Het noodrelais kan worden gebruikt om een externe bijverwarming te activeren. Hiervoor moet echter een externe thermostaat worden aangesloten op het regelcircuit om de temperatuur te regelen. Zorg dat het verwarmingsmedium door de externe bijverwarming circuleert.



Als het relais een stuurspanning moet schakelen, wordt de voeding van aansluitklem X1:1 met X1:2 verbonden, evenals de nulgeleider en de stuurspanning van de externe bijverwarming met respectievelijk X1:0 (N) en X1:4 (L).

EXTERNE CIRCULATIEPOMP

Verbind de externe circulatiepomp (EB101-GP10) volgens de afbeelding met de aansluitklemmen X4:9 (PE), X4:10 (N) en X4:11 (230 V) op de basisprintplaat (AA2).

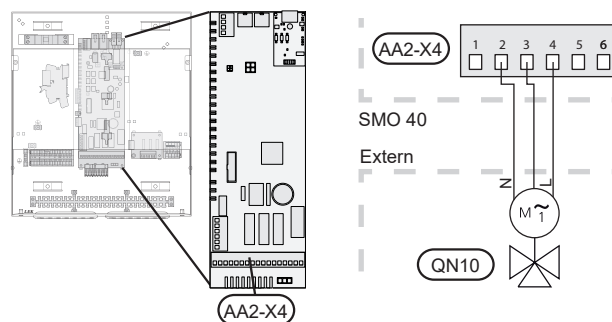


WISSELKLEP

SMO 40 kan worden uitgebreid met een externe wisselklep (QN10) voor de regeling van het sanitair warm water. (Zie toebehoren)

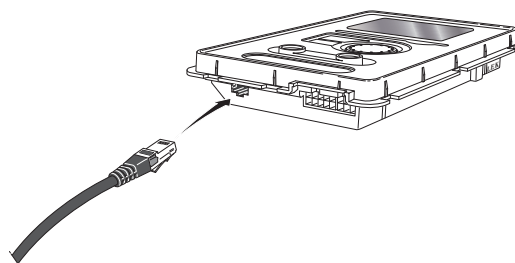
De warmwaterproductie wordt geselecteerd in menu 5.2.4.

Verbind de externe wisselklep (QN10) volgens de afbeelding met aansluitklem X4:2 (N), X4:3 (sturing) en X4:4 (L) op de basisprintplaat (AA2).



MYUPLINK

Verbind een op het netwerk aangesloten kabel (recht, Cat.5e UTP) met RJ45-stekker met de bus AA4-X9 op het bedieningspaneel (zie afbeelding). Gebruik bij het leggen van de kabel de kabeldoorvoer (UB2) in het regelapparaat.



Extra verwarmings- en koelcircuit

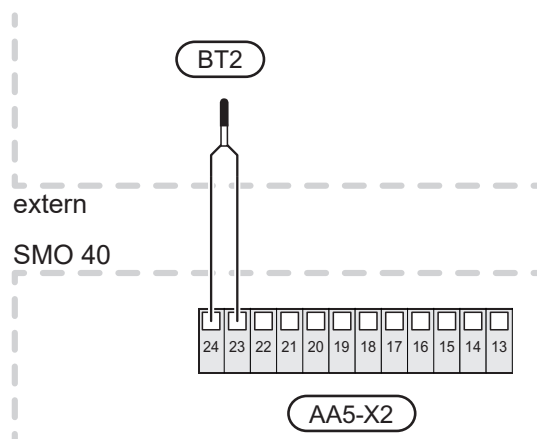
Elektrische aansluiting

→ Aansluit-/schakelschema's "12.4 Schakelschema", pagina 42

Aansluiting van sensoren en externe afstelling

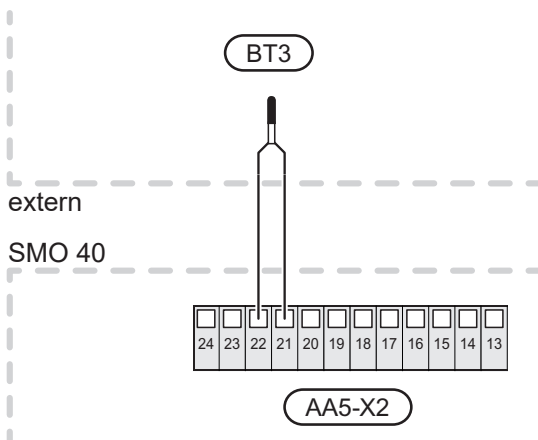
Aanvoersensor

► Sluit de aanvoersensor (BT2) aan op AA5-X2:23-24.



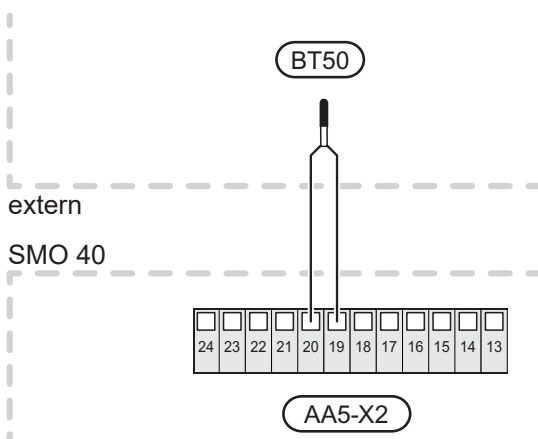
Retoursensor

- Sluit de retoursensor (BT3) aan op AA5-X2:21-22.



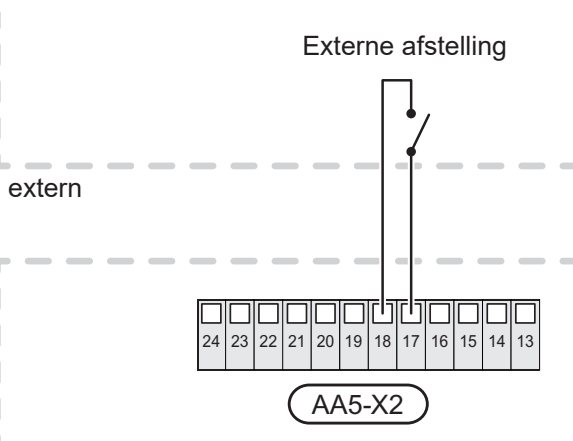
Kamersensor (optioneel)

- Sluit de kamersensor (BT50) aan op AA5-X2:19-20.



Externe afstelling (optioneel)

- Er kan een spanningsvrij schakelcontact op AA5-X2:17-18 aangesloten worden om het afgiftesysteem extern af te stellen.

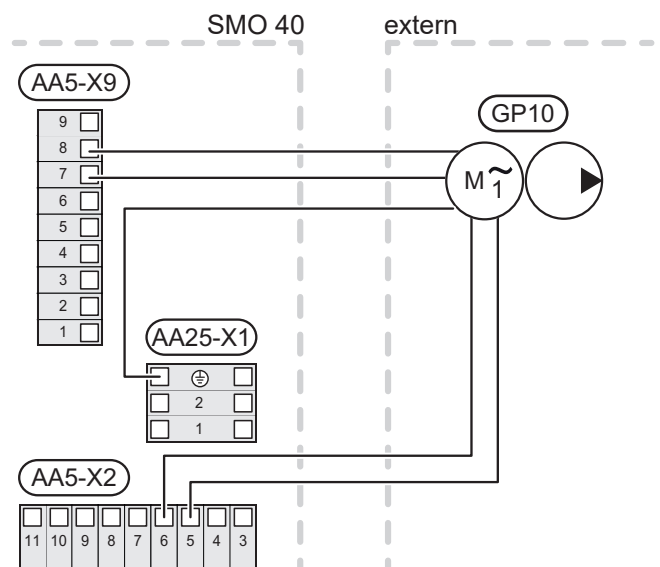


LET OP!

De relaisuitgangen mogen in totaal met maximaal 2 A (230 V) belast worden..

Circulatiepomp (GP10)

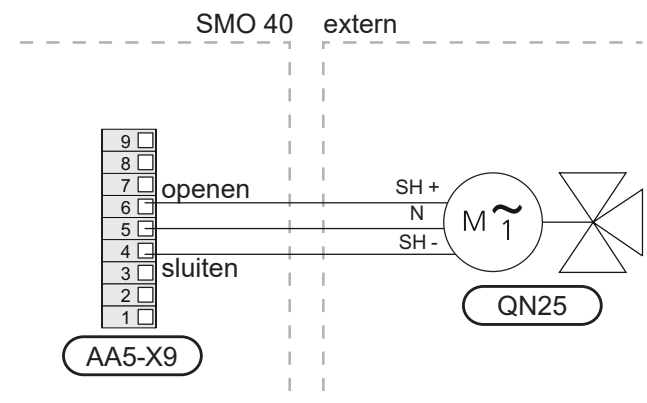
- Sluit de externe verwarmingscirculatiepomp (GP10) aan op AA5-X9:7 (N), AA5-X9:8 (230 V) en X1:↓ (PE).
- Sluit het 0-10V-regelsignaal voor de verwarmingscirculatiepomp (GP10) aan op AA5-X2:5 (0-10 V) en AA5-X2:6 (GND).



Pomptoeental GP10	
100 %	ca. 0 V DC
50 %	ca. 5 V DC
0 %	ca. 10 V DC

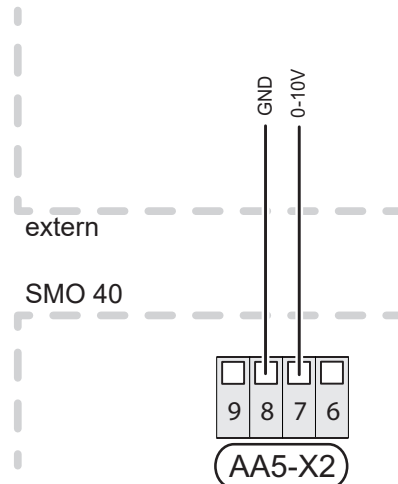
Omschakelklepmotor (QN25)

- Sluit de omschakelklepmotor (QN25) aan op AA5-X9:6 (230 V, openen), AA5-X9:5 (N) en AA5-X9:4 (230 V, sluiten).



Besturing met 0-10 V voor de omschakelklepmotor (QN11)

- Sluit een tweaderige kabel aan op AA5-X2:7 (0-10 V) en AA5-X2:8 (GND).



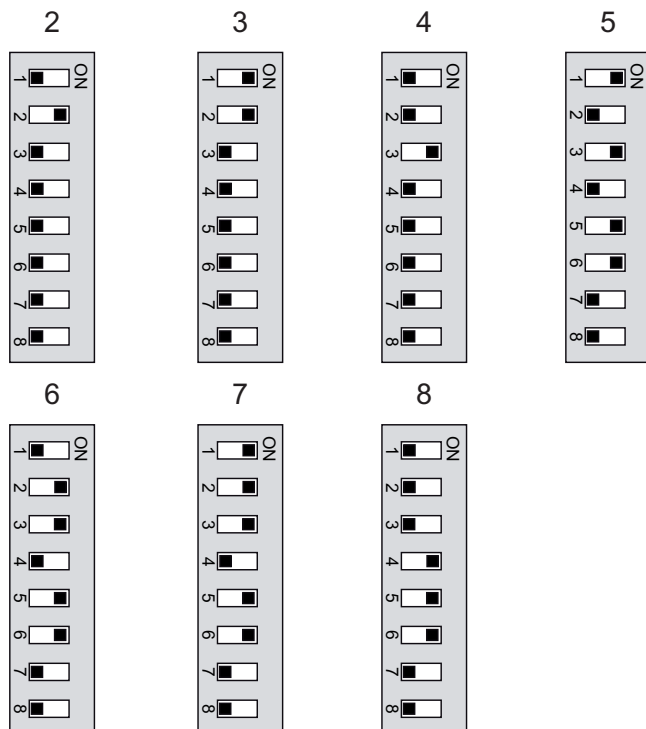
Bij 0 V is de omschakelklep gesloten, bij 10 V is de omschakelklep geopend.

DIP-schakelaar

De aansluitingen in EB AXC maken de aansluiting en besturing van afgiftesysteem 2 mogelijk. Voor een of meerdere extra klimaatsystemen is telkens een EB AXC-unit nodig.

- Stel de DIP-schakelaar (S2) op EB AXC (AA5) als volgt in (voor elk afgiftesysteem is een afzonderlijke instelling nodig).

Afgiftesysteem ...



Programma-instellingen

Het programma van EB AXC kan via de startgids of direct in het menusysteem ingesteld worden.

Startgids

De startgids verschijnt automatisch bij de eerste inbedrijfstelling na de installatie van de warmtepomp.

U kunt de startgids handmatig in menu 5.7 opvragen.

- Volg de instructies van de startgids.

Menusysteem

- Als niet alle instellingen via de startgids uitgevoerd moeten worden of er later een instelling veranderd moet worden, voert u de programma-instellingen in de volgende menu's uit.

Menu 5.2.4 – Toebehoren activeren

- Selecteer en activeer het afgiftesysteem [= EP2#], dat via EB AXC gestuurd moet worden.

Menu 5.1.2 – Max. aanvoertemperatuur

- Voer de gewenste instelling uit.

Menu 5.3.3 – Extra afgiftesysteem

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.1 – Temperatuur

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.9.1.1 – Stooklijn

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.9.1.2 – Koelstooklijn

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.9.2 – Externe afstelling

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.9.3 – Min. aanvoertemperatuur

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 1.9.4 – Instellingen kamersensor

- Voer de gewenste instellingen uit.

Menu 5.6 – Geforceerde regeling

- Bepaal de geforceerde regeling van de verschillende componenten in de hydraulische unit en in

de afzonderlijke toebehoren, die evt. aangesloten zijn.



AANWIJZING

EP21 is afgiftesysteem 2

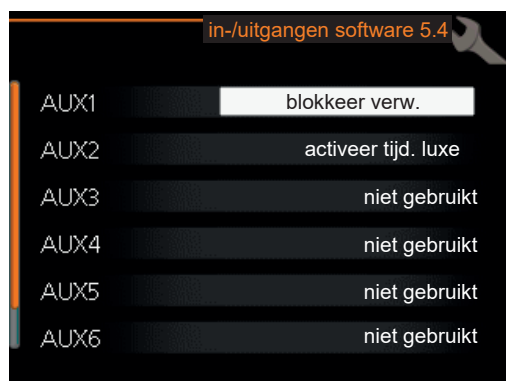
EP22 is afgiftesysteem 3

EP23 is afgiftesysteem 4

- EP2#-AA5-K1
Geen functie
- EP2#-AA5-K2
Signaal (gesloten) op omschakelklep (QN25)
- EP2#-AA5-K3
Signaal (open) op omschakelklep (QN25)
- EP2#-AA5-K4
Activering van de circulatiepomp (GP10).

EXTERNE AANSLUITMOGELIJKHEDEN (AUX)

De ingangssprintplaat (AA3-X6) en aansluitklem (X2) van de SMO 40 beschikken over softwaregestuurde AUX in-/uitgangen voor het aansluiten van een extern schakelcontact of sensor. Als een extern schakelcontact (contact moet potentiaalvrij zijn) of sensor wordt aangesloten op een van de zes speciale aansluitingen, moet deze functie aan de aansluiting worden toegewezen in menu 5.4.



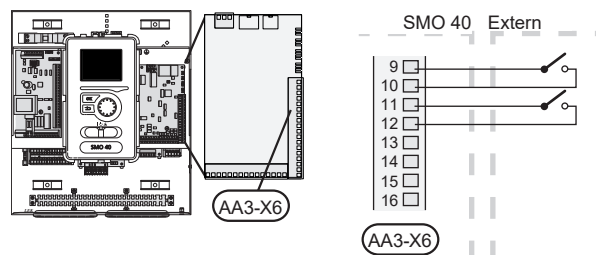
Voor bepaalde functies kunnen toebehoren nodig zijn.

Beschikbare ingangen

Beschikbare ingangen op de ingangssprintplaat voor deze functies:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	X2:1
AUX5	X2:2
AUX6	X2:3

GND voor AUX4-6 wordt aangesloten op aansluitklem X2:4.



Beschikbare uitgang

Beschikbare uitgang: AA3-X7.



TIP!

Sommige van de volgende functies kunnen ook via menu-instellingen worden geactiveerd en tijdgestuurd:

Mogelijke opties voor AUX-ingangen

Sensor

Één sensor kan op de SMO 40 worden aangesloten. Gebruik een 2-aderige kabel met een minimale kabeldiameter van 0,5 mm².

Beschikbare opties:

- Externe aanvoersensor koeling (EQ1-BT25): bij aansluiting van een tweebuiskoeling (selecteerbaar als koeling is toegestaan voor de lucht-water-warmtepomp)
- Koeling/verwarming (BT74): beslist over de omschakeling tussen koel- en verwarmingsmodus (selecteerbaar als koeling is toegestaan voor de lucht-water-warmtepomp)
- Koelingaanvoer (BT64): bij actieve vierbuiskoeling (selecteerbaar als koeling is toegestaan voor de lucht-water-warmtepomp)
- Verwarmingsketel (BT52; verschijnt alleen wanneer in menu 5.1.12 een mengklepgestuurde bijverwarming is geselecteerd)

Bijverwarming (BT63): wordt gebruikt bij de aansluiting van de getrapte geregelde bijverwarming voor de wisselklep voor warmtapwater, om de temperatuur na de bijverwarming te meten.

Bewaker

Beschikbare opties:

- Alarm van externe eenheden. Het alarm wordt op de regeling aangesloten, waardoor een bedrijfsstoring als infomelding op het display wordt weergegeven. Potentiaalvrij NO- of NC-signaal.
- Schoorsteenbewakingsfunctie. (Een thermostaat die op de schoorsteen is aangesloten. Bij een te lage onderdruk en aangesloten thermostaat worden de ventilatoren in de ERS (NC) uitgeschakeld.
- Externe niveaubewaker voor het condenswaterafvoer (NO).

Externe functie-activering

Om verschillende functies te activeren kan een extern schakelcontact met de SMO 40 worden verbonden. De functie is actief zolang het contact gesloten is.

Functies die kunnen worden geactiveerd:

- Warmtapwater Comfortmodus "tijdelijk luxe"
- Warmtapwater Comfortmodus "zuinig"
- Externe afstelling

Om de aanvoertemperatuur en daarmee de kamertemperatuur te wijzigen, kan een extern schakelcontact met de SMO 40 worden verbonden.

De temperatuur wordt in °C gewijzigd zolang de aansluiting gesloten is (en de ruimtesensor is aangesloten én geactiveerd). Als er geen ruimtesensor is aangesloten of geactiveerd, wordt de gewenste wijziging ingesteld via de parameter "Temperatuur" (parallelverschuiving van de verwarmingscurve) met het gekozen aantal stappen. Instelbereik: -10 tot +10. Voor de externe regeling van klimaatsysteem 2 tot 8 is toebehoren nodig.

– Klimaatsysteem 1 tot 8

De instelling van de gewenste waardeverandering wordt uitgevoerd in menu 1.9.2, "externe afstelling".

- Activering van één van vier ventilatorsnelheden (selecteerbaar wanneer ventilatie-toebehoren zijn geactiveerd)

De volgende vijf opties zijn beschikbaar:

- 1-4 is normaal open (NO)
- 1 normaal gesloten (normally closed; NC)

De ventilatorsnelheid is actief zolang het contact gesloten is. Bij het opnieuw openen van het contact draait de ventilator weer op normale snelheid.

- SG ready

LET OP!

Deze functie kan alleen worden gebruikt bij stroomnetten die de "SG Ready"-standaard ondersteunen.

"SG Ready" vereist twee AUX-ingangen.

Als de functie gewenst is, moet deze worden verbonden met aansluitklem X6 op de ingangsprintplaat (AA3) of met aansluitklem X2.

"SG Ready" is een slimme manier van tariefregeling, waarbij de stroomleverancier de binnen- en warmtapwatertemperatuur en/of de zwembadtemperatuur (indien aanwezig) kan beïnvloeden, of de bijverwarming en/of de compressor in de warmtepomp op bepaalde tijdstippen kan blokkeren. (De selectie gebeurt in menu 4.1.5, nadat de functie is geactiveerd.) Om de functie te activeren, sluit u potentiaalvrije schakelcontacten aan op twee ingangen, die in menu 5.4 worden geselecteerd (SG Ready A en SG Ready B).

Een gesloten of geopend contact veroorzaakt het volgende:

– *Blokkering (A: gesloten, B: geopend)*

"SG Ready" is actief. De compressor in de warmtepomp en de bijverwarming wordt geblokkeerd in het kader van de huidige tariefblokkering.

– *Normale modus (A: geopend, B: geopend)*

"SG Ready" is niet actief. Geen invloed op het systeem.

"SG Ready" is actief. Het systeem streeft naar kostenbesparing en kan bijvoorbeeld gebruikmaken van een voordelig tarief van de stroomleverancier of van een overcapaciteit van een eventuele eigen stroombron. (De systeeminvloed kan worden ingesteld in menu 4.1.5.)

– *Overcapaciteitsmodus (A: gesloten, B: gesloten)*

"SG Ready" is actief. Het systeem mag met volle capaciteit werken wanneer bij de stroomleverancier een overcapaciteit (zeer lage prijs) beschikbaar is. (De invloed op het systeem kan worden ingesteld in menu 4.1.5.)

– *Lageprijsmodus (A: open, B: gesloten)*

(A = SG Ready A en B = SG Ready B)

- **+Adjust**
Met +Adjust communiceert de installatie met de besturingseenheid van de vloerverwarming en past het de verwarmingscurve en de berekende aanvoertemperatuur aan op basis van de terugkoppeling van het vloerverwarmingssysteem. Om het klimaatsysteem te activeren dat door +Adjust beïnvloed moet worden, selecteert u de functie en drukt u op OK.

*Ondersteuning voor +Adjust vereist

LET OP!

Voor deze toebehoren kan een software-update in de SMO 40 nodig zijn. De versie kan worden gecontroleerd in menu 3.1 "Service-informatie". Ga naar myLink.com en open het tabblad "Software" om de actuele software voor uw installatie te downloaden.

Externe functieblokkering

Om verschillende functies te blokkeren kan een extern schakelcontact met de SMO 40 worden verbonden. Het contact moet potentiaalvrij zijn. Bij een gesloten contact vindt een blokkering plaats.

OPMERKING!

Bij een blokkering bestaat er gevaar voor vorst.

Functies die kunnen worden geblokkeerd:

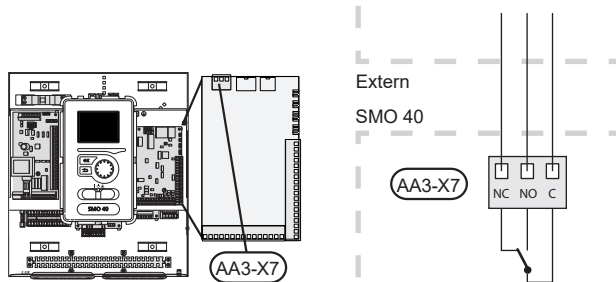
- Warmtapwater (warmwaterproductie). Eventuele warmtapwatercirculatie (GWC) blijft in werking.

Verwarming/koeling (opwekking en distributie)

- Bijverwarming (bijverwarming wordt geblokkeerd)
- Compressor in de warmtepomp EB101 en/of EB102
- Tariefblokkering (bijverwarming, compressor, verwarming, koeling en warmtapwater worden gedeactiveerd)
- OPT10 blokkeren (selecteerbaar als toebehoren OPT10 is geactiveerd)
- AZ10 blokkeren, blokkeert de compressor in F135 (selecteerbaar als toebehoren OPT10 is geactiveerd).

Mogelijke opties voor AUX-uitgang

Via een relaisfunctie met een potentiaalvrij wisselend relais (max. 2 A) op de ingangsprintplaat (AA3), aansluitklem X7, is een externe aansluiting mogelijk. De functie moet worden geactiveerd in menu 5.4.



⚡ LET OP!

De relaisuitgang mag worden belast met maximaal 2 A bij werkelijke belasting (230V AC).

💡 TIP!

Toebehoren AXC is nodig als meer dan één functie op de AUX-uitgang wordt aangesloten.

Beschikbare functies van de externe aansluiting:

Indicaties

- Collectieve alarmweergave
- Koelmodusweergave (selecteerbaar als koeling voor de lucht-water-warmtepomp is toegestaan)
- Vakantiebericht

Besturing

- Besturing van de circulatiepomp voor warmtapwater
- Besturing van actieve koeling in het vierbuissysteem (selecteerbaar als koeling is toegestaan voor de lucht-water-warmtepomp)
- Regeling van de externe circulatiepomp (voor verwarmingsmedium)
- PV-modulebesturing (selecteerbaar wanneer toebehoren EME 10/20 is geactiveerd)
PV-modulebesturing (selecteerbaar wanneer toebehoren EME 20 is geactiveerd)

Activering

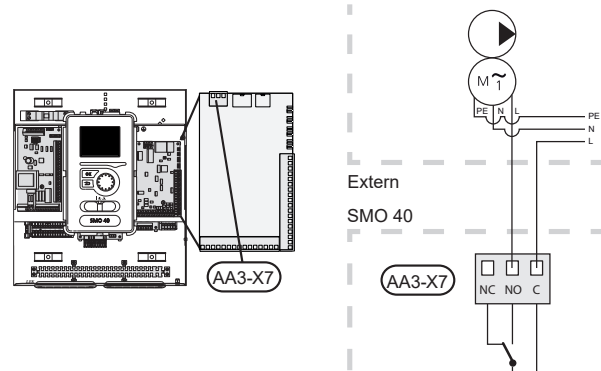
- Activering van de afwezigheidsmodus voor "Smart Homes" (aanvullend op de functies in menu 4.1.7)



OPMERKING!

De betreffende schakelkast moet worden voorzien van een waarschuwing voor externe spanning.

De externe circulatiepomp wordt volgens onderstaande afbeelding aangesloten op de AUX-uitgang.



5.6 Toebehoren aansluiten

TOEBEHOREN MET TOEBEHORENPRINTPLAAT (AA5)

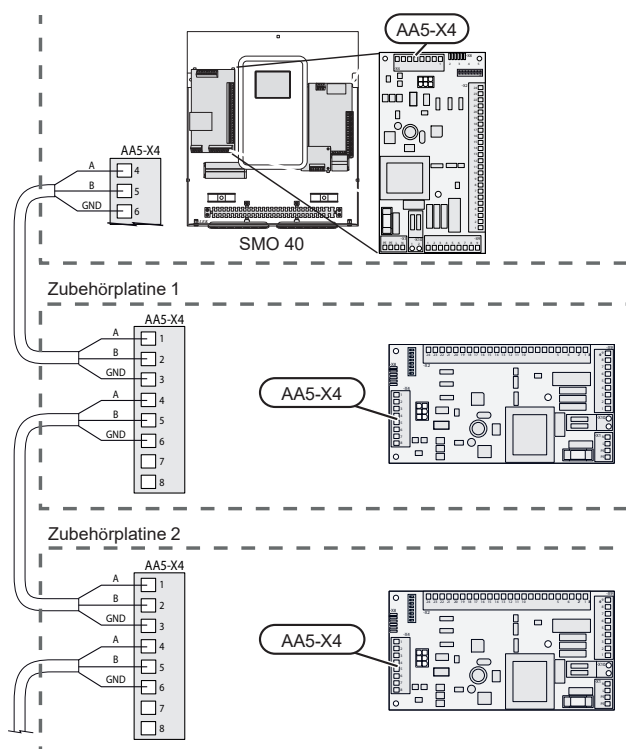
Toebehoren met toebehorenprintplaat (AA5) wordt verbonden met de aansluitklem van het regelapparaat X4:4-6 op de ingangsprintplaat AA5.

Als meerdere toebehoren-eenheden moeten worden aangesloten of als er al toebehoren-eenheden zijn geïnstalleerd, moet de volgende procedure worden gevolgd:

De eerste toebehorenprintplaat wordt direct verbonden met de aansluitklem AA5-X4 van het regelapparaat. De volgende printplaat moet in serie worden geschakeld met de vorige.

Gebruik kabeltype LiYY, EKKX of gelijkwaardig.

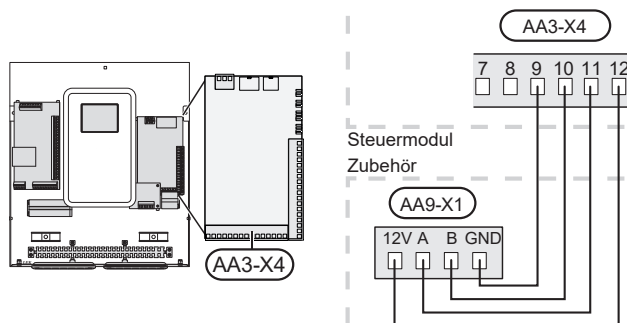
Raadpleeg de toebehorenhandleiding EP-Split voor verdere instructies.



TOEBEHOREN MET MCU MODBUS (AA9)

De MCU Modbus-uitbreidingskaart (AA9) worden met de aansluitklem van het regelapparaat X4:9-12 op de ingangssprintplaat AA3 aangesloten. Gebruik kabeltype LiYY of EKKX of een gelijkwaardige kabel.

Raadpleeg de toebehorenhandleiding voor meer instructies.



6 Inbedrijfstelling en instelling

Zie de gebruikershandleiding voor verwarmings- en warmtepompregelaar HPC, hoofdstuk 10.

7 Besturing – inleiding

Zie de gebruikershandleiding voor verwarmings- en warmtepompregelaar HPC, hoofdstuk 8.

8 Besturing

Zie de gebruikershandleiding voor verwarmings- en warmtepompregelaar HPC, hoofdstuk 15.

9 Menu SERVICE

Het SERVICE-menu verschijnt met oranje tekst en is bedoeld voor ervaren gebruikers. Dit menu heeft verschillende submenu's. Rechts naast het menu staat op het display statusinformatie over het betreffende menu.

SUBMENU'S

Bedrijfsinstellingen Bedrijfsinstellingen voor het regelapparaat.

Systeeminstellingen Systeeminstellingen voor het regelapparaat, activering van toebehoren, enz.

Toebehoreninstellingen Bedrijfsinstellingen voor verschillende toebehoren.

In-/uitgangen software Instelling van de door software gestuurde in- en uitgangen aan de ingangssprintplaat (AA3) of aansluitklem (X2).

Fabrieks instellingen Service Reset alle instellingen (waaronder de instellingen die de gebruiker opvraagt) naar de fabriekswaarde.

Geforceerde regeling Geforceerde regeling voor de verschillende componenten van de binnenmodule.

Startgids Handmatige uitvoering van de startgids, die bij de eerste inbedrijfstelling van het regelapparaat opgevraagd wordt.

Snelstart Snelstarten van de compressor.



OPMERKING!

Door verkeerde instellingen in het servicemenu kan de installatie beschadigd worden.

MENU 5.1 - BEDRIJFSINSTELLINGEN

In de bijbehorende submenu's voert u de bedrijfsinstellingen voor het regelapparaat in.

MENU 5.1.1 - WARMWATERINSTELLINGEN

Om de instellingen voor warmtapwater te kunnen aanpassen, moet de warmwaterproductie in menu 5.2.4 Toebehoren geactiveerd zijn.

Spaarmodus

Instelbereik starttemperatuur Spaarmodus: 5 tot 55 °C

Fabrieksinstelling starttemperatuur Spaarmodus: 42 °C

Instelbereik stoptemperatuur Spaarmodus: 5 tot 60 °C

Fabrieksinstelling stoptemperatuur Spaarmodus: 48 °C

Normale modus

Instelbereik starttemperatuur Normaal: 5 tot 60 °C

Fabrieksinstelling starttemperatuur Normaal: 46 °C

Instelbereik stoptemperatuur Normaal: 5 tot 65 °C

Fabrieksinstelling stoptemperatuur Normaal: 50 °C

Luxemodus

Instelbereik starttemperatuur Luxe: 5 tot 70 °C

Fabrieksinstelling starttemperatuur Luxe: 49 °C

Instelbereik stoptemperatuur Luxe: 5 tot 70 °C

Fabrieksinstelling stoptemperatuur Luxe: 53 °C

Stoptemperatuur periodieke toename

Instelbereik: 55 – 70 °C

Fabrieksinstelling: 55 °C

Inschakelverschil Compressor

Instelbereik: 0,5-4,0 °C

Fabrieksinstelling: 1,0 °C

Laadmethode

Instelbereik: doelt., deltat.

Fabrieksinstelling: Deltat. Hier stelt u de start- en stoptemperatuur in voor het warmtapwater van de afzonderlijke comfortopties in menu 2.2, evenals de stoptemperatuur voor een periodieke temperatuurverhoging in menu 2.9.1.

Hier selecteert u de laadmethode voor de warmtapwatermodus. "Deltatemperatuur" wordt aanbevolen voor buffervaten met buiswarmtewisselaars. "Doeltemp." wordt aanbevolen voor buffervaten met een dubbele mantel en buffervaten met een warmtapwater-warmtewisselaar.

MENU 5.1.2 - MAX. AANVOERTEMP.

afgiftesysteem

Instelbereik: 5-80 °C

Fabrieksinstelling: 60 °C

Hier stelt u de maximale aanvoertemperatuur in voor het klimaatsysteem. Indien de installatie meerdere klimaatsystemen heeft, kunnen er afzonderlijke maximale aanvoertemperaturen worden ingesteld voor ieder systeem. De klimaatsystemen 2-8 kunnen niet op een hogere maximale aanvoertemperatuur ingesteld worden dan klimaatsysteem 1.



LET OP!

Bij vloerverwarming moet **de maximale aanvoertemperatuur** normaal tussen 35 en 45 °C worden ingesteld.

Neem contact op met de leverancier van uw vloerverwarming voor informatie over de max. toegelaten temperatuur van de vloerverwarming.

MENU 5.1.3 - MAX. VERSCHIL. AANVOERTEMP.

max. verschil Compressor

Instelbereik: 1-25 °C

Fabrieksinstelling: 10 °C

max. verschil BIJVERWARMING

Instelbereik: 1-24 °C

Fabrieksinstelling: 7 °C

Hier stelt u het maximaal toegestane verschil in tussen de berekende en de actuele aanvoertemperatuur tijdens het bedrijf van de compressor of de bijverwarming. Max. verschil Bijverwarming kan nooit max. verschil compressor overschrijden.

max. verschil Compressor

Als de actuele aanvoertemperatuur de berekende aanvoertemperatuur met de ingestelde waarde overschrijdt, worden de graadminuten op +2 gezet. Als er enkel vraag is naar verwarming, stopt de compressor de warmtepomp.

max. verschil BIJVERWARMING

Als "bijverwarming" geselecteerd en in menu 4.2 geactiveerd is en de actuele aanvoertemperatuur de berekende aanvoertemperatuur met de ingestelde waarde overschrijdt, wordt de bijverwarming geforceerd gestopt.

MENU 5.1.4 - ALARMMAATREGELEN

Hier bepaalt u hoe het regelapparaat moet signaleren dat er een alarm op het display wordt weergegeven. De volgende opties zijn beschikbaar: de warmtepomp onderbreekt de warmwaterproductie en/of verlaagt de kamertemperatuur.

LET OP!

Als er geen alarmhandeling is geselecteerd, kan dit leiden tot een hoger energieverbruik bij een alarm.

MENU 5.1.5 - VENT.SNELHEID AFVOERLUCHT (TOEBEHOREN VEREIST)

Normaal en snelheid 1-4

Instelbereik: 0 – 100 %

Hier stelt u de vijf selecteerbare ventilatorsnelheden in.

LET OP!

Een verkeerd ingestelde luchtvolumestroom kan op termijn het gebouw beschadigen en mogelijk het energieverbruik verhogen.

MENU 5.1.6 – VENT.SNELHEID AANVOERLUCHT (TOEBEHOREN VEREIST)

Hier stelt u de vijf selecteerbare ventilatorsnelheden in.

LET OP!

Een onjuiste instelling kan op termijn het gebouw beschadigen en mogelijk het energieverbruik verhogen.

MENU 5.1.12 – BIJVERWARMING

Hier voert u de instellingen voor de aangesloten bijverwarming uit (trapsgewijs geregelde of mengklepregelde bijverwarming).

Kies eerst of er een traploos geregelde of mengklepgestuurde bijverwarming is aangesloten. Daarna kunt u de instellingen voor de verschillende opties aanpassen.

Type bijverwarming: trapsgewijs geregeld

Max. trap

Instelbereik (binaire schakeling gedeactiveerd): 0 – 3

Instelbereik (binaire schakeling geactiveerd): 0 – 7

Fabrieksinstelling: 3

Zekeringgrootte

Instelbereik: 1-200 A

Fabrieksinstelling: 16 A

Transformatieratio

Instelbereik: 300 - 3000

Fabrieksinstelling: 300

Selecteer deze optie wanneer er een trapsgewijs geregelde bijverwarming is aangesloten en deze zich voor of achter de wisselklep voor de warmwaterproductie (QN10) bevindt. Een voorbeeld van een trapsgewijs geregelde bijverwarming is een externe elektrische verwarmingsketel.

Als een binaire schakeling gedeactiveerd (uit) is, gelden de instellingen voor een lineaire schakeling.

Hier bepaalt u het maximale aantal toegestane extra verwarmingsniveaus als er een interne bijverwarming in het reservoir aanwezig is (alleen beschikbaar als de extra verwarming na de wisselklep voor de warmwaterproductie (QN10) is aangesloten), voor zover er een binaire schakeling moet worden gebruikt. Bovendien kunnen de zekeringgrootte en transformatieratio ingesteld worden.



TIP!

Om een positie voor of na QN10 te kunnen selecteren, moet u in menu 5.2.4 "Toebehoren" de optie "warmwaterproductie" aanduiden en in menu 5.2.3 "Aansluiting" een aansluiting maken. (Deze keuze geldt alleen voor één lucht-water-warmtepomp van de installatie.)

Type bijverwarming: mengklepgestuurd

Bijverwarming voorrang

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Minimale looptijd

Instelbereik: 0-48 uur

Fabrieksinstelling: 12 uur

Min. temperatuur

Instelbereik: 5-90 °C

Fabrieksinstelling: 55 °C

Mengklepversterker

Instelbereik: 0,1 –10,0

Fabrieksinstelling: 1,0

Mengklepvertraging

Instelbereik: 10 - 300 s

Fabrieksinstelling: 30 s

Zekeringgrootte

Instelbereik: 1-200 A

Fabrieksinstelling: 16 A

Transformatieratio

Instelbereik: 300 - 3000

Fabrieksinstelling: 300

Selecteer deze optie als er een mengklepgestuurde bijverwarming is aangesloten.

Hier stelt u de starttijd van de bijverwarming in, evenals de minimale bedrijfstijd en de temperatuur voor de externe bijverwarming met mengklep. Als externe bijverwarming met mengklep geldt bijv. een hout-, olie-, gas- of pelletgestookte ketel.

Voor de mengklep kunt u de mengklepversterking en de mengklepvertraging instellen.

Bij selectie van "bijverwarming voorrang" wordt de warmte gebruikt door de externe bijverwarming in plaats van door de warmtepomp. De mengklep zorgt voor de regeling zolang er warmte beschikbaar is. Anders is de mengklep gesloten.

MENU 5.1.14 - STROOMINSTELLINGEN KLIMAATSYSTEEM

Fabrieksinstelling

Instelbereik: radiator, vloerverwarming, verwarming + vloerverwarming, DOT °C

Fabrieksinstelling: radiator

Instelbereik DOT: -40,0 tot 20,0 °C

De fabrieksinstelling voor de DOT-waarde is afhankelijk van het land waarin het product wordt gebruikt. Het volgende voorbeeld geldt voor Zweden.

Fabrieksinstelling DOT: -20,0 °C

Eigen instellingen

Instelbereik dT bij DOT: 0,0 – 25,0

Fabrieksinstelling dT bij DOT: 10,0

Instelbereik DOT: -40,0 tot 20,0 °C

Fabrieksinstelling DOT: -20,0 °C

Hier wordt ingesteld voor welk type warmteverdelings-systeem de verwarmingscirculatiepomp werkt.

dT bij DOT is het verschil in graden tussen aanvoer- en teruglooptemperatuur bij de gemeten buitentemperatuur.

MENU 5.1.22 - TEST WARMTEPOMP



OPMERKING!

Dit menu dient voor het testen van de SMO 40 volgens verschillende normen.

Als u dit menu voor andere doeleinden gebruikt, functioneert uw installatie eventueel niet zoals voorzien.

Het menu bevat verschillende submenu's, één voor elke norm.

MENU 5.1.23 - COMPRESSORCOURVE



LET OP!

Dit menu verschijnt alleen wanneer de SMO 40 is aangesloten op een warmtepomp met omvormergestuurde compressor.

Hier bepaalt u of de compressor in de warmtepomp bij een bepaalde vraag volgens een bepaalde curve of volgens vooraf gedefinieerde curves moet werken.

Stel een curve voor een specifieke behoefte (verwarming, warmtapwater, enz.) in door "auto" uit te schakelen, het keuzewiel te draaien totdat een temperatuur is geselecteerd en vervolgens op OK te drukken. Nu kunt u instellen bij welke temperaturen de maximale en minimale frequenties moeten gelden.

Dit menu kan meerdere weergaven bevatten (één voor elke beschikbare behoefte). Gebruik de navigatiepijlen rechtsboven om tussen de weergaven te schakelen.

MENU 5.1.25-TIJD FILTERALARM

Maanden tussen filteralarmen

Instelbereik: 1 – 24

Fabrieksinstelling: 3

Hier stelt u het aantal maanden in tussen de herinneringsalarmen voor de filterreiniging van de aangesloten toebehoren.

MENU 5.2 - SYSTEEMINSTELLINGEN

Hier kunt u verschillende systeeminstellingen voor de installatie uitvoeren, bijv. het activeren van aangesloten slaves en het instellen van geïnstalleerde toebehoren.

MENU 5.2.2 - GEÏNSTALLEERDE SLAVES

Als één of meerdere lucht-water-warmtepompen op het regelapparaat zijn aangesloten, voert u hier de instellingen uit.

Aangesloten slaves kunnen op twee manieren worden geactiveerd. U kunt ofwel het toebehoren in de lijst markeren of de automatische functie gebruiken: "geïnstalleerde slaves zoeken". Markeer "geïnstalleerde slaves zoeken" en druk op de OK-toets om automatisch de slave-warmtepompen te vinden die verbonden zijn met de master-warmtepomp.

MENU 5.2.3 - AANSLUITING

Hier stelt u in hoe uw systeem qua leidingen is aangesloten, bijvoorbeeld op de zwembadverwarming, de warmwaterproductie en de verwarming van het gebouw.

Dit menu heeft een aansluitgeheugen, Dit wil zeggen dat het regelapparaat zich herinnert hoe een bepaalde wisselklep aangesloten is en bij het volgende gebruik ervan automatisch de correcte aansluiting gebruikt.

Save: hier stelt u in voor welke warmte de aansluitinstelling moet worden uitgevoerd.

Compressor: hier stelt u in of de compressor in de warmtepomp geblokkeerd is (fabrieksinstelling) of zich in de standaardmodus bevindt (aangesloten aan bijv. de zwembadverwarming, de warmwaterproductie en de verwarming van het gebouw).

Markeringskader: het markeringskader wordt verplaatst met het keuzewiel. Gebruik de OK-toets om te kiezen wat u wilt wijzigen en om de instelling in het rechts weergegeven selectievak te bevestigen.

Werkruimte voor aansluiting: hier worden de aansluitingen van het systeem weergegeven.

Symbol	Beschrijving
	Compressor (geblokkeerd)
	Compressor (standaard)
	Wisselkleppen voor warmtapwater, koeling of zwembadregeling. De aanduidingen boven de wisselklep geven aan waar deze elektrisch aangesloten is (EB101 = slave 1, CL11 = zwembad 1 enz.).
	Warmwaterproductie
	Zwembad 1
	Zwembad 2
	Verwarming (verwarming van het gebouw, omvat evt. bijkomende klimaatsystemen)
	Koeling

MENU 5.2.4 – Toebehoren

Hier kunt u aangeven welke toebehoren voor de installatie zijn geïnstalleerd.

Als de boiler is aangesloten op de SMO 40, moet hier de warmwaterproductie worden geactiveerd.

Aangesloten toebehoren kunnen op twee manieren worden geactiveerd: U kunt ofwel het alternatief in de lijst markeren of de automatische functie gebruiken: "Geïnstalleerde toebehoren zoeken".

Geïnstalleerde toebehoren zoeken

Selecteer "Geïnstalleerde toebehoren zoeken" en druk op de OK-toets om automatisch toebehoren te vinden die met de SMO 40 zijn verbonden.

MENU 5.3 - TOEBEHOREN-INSTELLINGEN

In de bijbehorende submenu's kunt u de bedrijfsinstellingen voor geïnstalleerde en geactiveerde toebehoren configureren.

MENU 5.3.2 - MENGKLEP INSTELLEN BIJVERWARMING

Bijverwarming voorrang

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Startverschil bijverwarming

Instelbereik: 0 tot 2000 GM

Fabrieksinstelling: 400 GM

Minimale looptijd

Instelbereik: 0-48 uur

Fabrieksinstelling: 12 uur

Min. temperatuur

Instelbereik: 5-90 °C

Fabrieksinstelling: 55 °C

Mengklepversterker

Instelbereik: 0,1 –10,0

Fabrieksinstelling: 1,0

Mengklepvertraging

Instelbereik: 10 - 300 s

Fabrieksinstelling: 30 s

Hier stelt u de starttijd van de bijverwarming in, evenals de minimale bedrijfstijd en de temperatuur voor de externe bijverwarming met mengklep. Als externe bijverwarming met mengklep geldt bijv. een hout-, olie-, gas- of pelletgestookte ketel.

Voor de mengklep kunt u de mengklepversterking en de mengklepvertraging instellen.

Bij selectie van "bijverwarming voorrang" wordt de warmte gebruikt door de externe bijverwarming in plaats van door de warmtepomp. De mengklep zorgt voor de regeling zolang er warmte beschikbaar is. Anders is de mengklep gesloten.



TIP!

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

Menu 5.3.3 – EXTRA KLIMAATSYSTEEM

Gebruik in verwarmingsstand

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: aan

Gebruik in koelstand

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Mengklepversterker

Instelbereik: 0,1 tot 10,0

Fabrieksinstelling: 1,0

Mengklepvertraging

Instelbereik: 10 - 300 s

Fabrieksinstelling: 30 s

Reg. pomp GP10

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Hier bepaalt u welk klimaatstelsysteem (2 - 8) moet worden ingesteld. In het volgende menu stelt u de instellingen voor het gekozen klimaatstelsysteem in.

Als de warmtepomp op meer dan één klimaatstelsysteem is aangesloten, kan in deze systemen evt. condensatie optreden als deze niet voor koeling ontworpen zijn.

Om condensatie te voorkomen, controleer of “Gebruiken in verwarmingsmodus” is geactiveerd voor de klimaatssystemen die niet voor koeling bedoeld zijn. Hierdoor worden de mengkleppen voor de extra klimaatssystemen gesloten wanneer de koelmodus is geactiveerd.

LET OP!

Deze instellingsoptie verschijnt alleen als de warmtepomp voor koeling geactiveerd is.

Hier stelt u ook de mengklepversterking en -vertraging voor de verschillende geïnstalleerde klimaatssystemen in.

Het activeren/deactiveren van “Gestuurde pomp GP10” heeft geen invloed op het “Extra klimaatstelsysteem”, omdat de circulatiepomp van het toebehoren handmatig wordt geregeld.

Voor de circulatiepomp GP10 van het toebehoren kan een toerental ingesteld worden.

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

MENU 5.3.4 - ZONNE-ENERGIE

Start Delta-T GP4

Instelbereik: 1 – 40 °C

Fabrieksinstelling: 8 °C

Stop Delta-T GP4

Instelbereik: 0 – 40 °C

Fabrieksinstelling: 4 °C

Max. boiler temperatuur

Instelbereik: 5 – 110 °C

Fabrieksinstelling: 95 °C

max. zonnecollector temperatuur

Instelbereik: 80 – 200 °C

Fabrieksinstelling: 125 °C

Vorstbescherming temperatuur

Instelbereik: -20 – +20 °C

Fabrieksinstelling: 2 °C

Start zonnecollectorkoeling

Instelbereik: 80 – 200 °C

Fabrieksinstelling: 110 °C

Start Delta-T, Stop Delta-T: hier stelt u het temperatuurverschil in tussen de zonnecollector en de zonneboiler waarbij de circulatiepomp moet starten en stoppen.

Max. boiler temperatuur, max. zonnecollector temperatuur: hier kunt u de maximale temperaturen instellen in de boiler of zonnecollector, waarbij de circulatiepomp moet stoppen. Zo wordt de zonneboiler beschermd tegen te hoge temperaturen.

Als de installatie is uitgerust met vorstbeveiliging en/of een zonnecollectorkoeling, kunt u deze hier activeren. Als deze functie is geactiveerd, kunt u de bijbehorende instellingen aanpassen.

Vorstbescherming

Vorstbeschermingstemperatuur: hier kunt u instellen bij welke temperatuur in de zonnecollector de circulatiepomp moet starten om bevrozing te voorkomen.

Zonnecollectorkoeling

Start zonnecollectorkoeling: als de temperatuur in de zonnecollector deze instelling overschrijdt terwijl de temperatuur in de zonneboiler boven de ingestelde maximumtemperatuur ligt, wordt een externe koelfunctie geactiveerd.

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

MENU 5.3.6 - TRAPSGEWIJS GEREDELDE BIJVERWARMING

Startverschil bijverwarming

Instelbereik: 0 tot 2000 GM

Fabrieksinstelling: 400 GM

Verschil tussen stappen bijverwarming

Instelbereik: 0 tot 1000 GM

Fabrieksinstelling: 30 GM

Max. trap

Instelbereik

(binaire schakeling gedeactiveerd): 0 – 3

Instelbereik

(binaire schakeling geactiveerd): 0 – 7

Fabrieksinstelling: 3

Binaire stap

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Hier kunt u instellingen voor een meerasige bijverwarming uitvoeren. Een voorbeeld van een stapgestuurde bijverwarming is een externe elektrische ketel.

U kunt bijv. bepalen wanneer de bijverwarming moet starten. U kunt het maximum aantal toegestane stappen aangeven en instellen of een binaire schakeling gebruikt moet worden.

Als een binaire schakeling gedeactiveerd (uit) is, gelden de instellingen voor een lineaire schakeling.

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

MENU 5.3.8 – WARMTAPWATERCOMFORT

Elektr. bijverwarming activeren

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Elektr. bijverwarming activeren in verwarmingsmodus

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Mengklep activeren

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Uitgaand warmtapwater

Instelbereik: 40-65 °C

Fabrieksinstelling: 55 °C

Mengklepversterker

Instelbereik: 0,1 tot 10,0

Fabrieksinstelling: 1,0

Mengklepvertraging

Instelbereik: 10 - 300 s

Fabrieksinstelling: 30 s

Hier kunt u instellingen voor het warmtapwatercomfort uitvoeren.

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

Activeren el. verw.el.: hier wordt het elektrische verwarmingspatroon geactiveerd, indien dit in de boiler is geïnstalleerd.

Activ. el. verw.el. in verw.mod.: hier kunt u instellen dat het elektrische verwarmingspatroon in de opslag, mits de bovenstaande optie is ingeschakeld, warmtapwater verwarmt wanneer de warmtepompcompressoren prioriteit geven aan de verwarming.

Activering van de mengklep: deze optie wordt geactiveerd wanneer een mengklep is geïnstalleerd en door de SMO 40 moet worden aangestuurd. Als deze optie geactiveerd is, kunt u de uittredetemperatuur van het warmtapwater, de mengklepversterking en mengklepvertraging instellen.

Uitgaand warmtapwater: hier kunt u de temperatuur instellen waarop de mengklep de uittredetemperatuur van het warmtapwater moet begrenzen.

MENU 5.3.11-MODBUS

Adres

Fabrieksinstelling: adres 1

word swap

Fabrieksinstelling: niet geactiveerd

Vanaf Modbus 40 versie 10 kan het adres worden ingesteld in het bereik 1-247. Eerdere versies hebben een vast adres (1).

Bij de selectie "word swap" wordt deze optie geactiveerd i.p.v. de vooraf ingestelde standaard "big endian".

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

MENU 5.3.12 - AFVOER-/TOEVOERLUCHTMODULE

Maanden tussen filteralarmen

Instelbereik: 1 tot 24

Fabrieksinstelling: 3

Laagste afvoerluchttemperatuur

Instelbereik: 0-10 °C

Fabrieksinstelling: 5 °C

Bypass bij te hoge temperatuur

Instelbereik: 2-10 °C

Fabrieksinstelling: 4 °C

Bypass bij verwarming

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Schakelwaarde afvoerluchttemperatuur

Instelbereik: 5-30 °C

Fabrieksinstelling: 25 °C

Max. ventilatorsnelheid

Instelbereik: 0 – 100 %

Fabrieksinstelling: 75 %

Min. ventilatorsnelheid

Instelbereik: 0 – 100 %

Fabrieksinstelling: 60%

Regelsensor 1 (HTS)

Instelbereik: 1 tot 4

Fabrieksinstelling: 1

Maanden tussen filteralarmen: stel in hoe vaak een filteralarm moet verschijnen.

Laagste afvoerluchttemperatuur: Stel de minimale afvoerluchttemperatuur in om te voorkomen dat de warmtewisselaar bevroert.

Bypass bij overtemperatuur: Bij een geïnstalleerde ruimtesensor stelt u hier de overtemperatuur in waarbij de bypassklep opent.



TIP

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor ERS en HTS.

MENU 5.3.14-F135

Toerental laadpomp

Instelbereik: 1 – 100 %

Fabrieksinstelling: 70 %

Warmtapwater bij koeling

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Hier kunt u het toerental van de laadpomp voor F135 instellen.

U kunt ook kiezen of met F135 warmtapwater mag worden bereid terwijl de buiteneenheid gelijktijdig in koelmodus is.



LET OP!

Het is noodzakelijk om 'act. "vierbuis koeling" te selecteren onder "Toebehoren" of "In-/uitgangen software" om "warmtapwater tijdens koeling" te kunnen activeren. Daarnaast moet de warmtepomp geactiveerd zijn voor koelmodus.

MENU 5.3.15 - GBM-COMMUNICATIEMODULE

Startverschil bijverwarming

Instelbereik: 10 tot 2000 GM

Fabrieksinstelling: 700 GM

Hysteresis

Instelbereik: 10 tot 2000 GM

Fabrieksinstelling: 100 GM

Hier kunt u instellingen voor de gasketel GBM 10-15 uitvoeren. U kunt hier bijvoorbeeld het startmoment van de gasketel bepalen. Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding voor het toebehoren.

MENU 5.3.16 - VOCHTMETER

Klimaatstelsysteem 1 HTS

Instelbereik: 1–4

Fabrieksinstelling: 1

Begr. RL in de ruimte, syst.

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Cond. voorkomen, syst.

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Begr. RL in de ruimte, syst.

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling: uit

Er kunnen maximaal vier vochtmeters (HTS 40) worden geïnstalleerd.

Hier stelt u in of uw systeem of systemen de relatieve luchtvochtigheid (RV) tijdens verwarmings- of koelmodus moeten begrenzen.

U kunt ook de minimale en berekende koelaanvoertemperatuur begrenzen om condensvorming op leidingen en componenten van het koelsysteem te voorkomen.

Een functiebeschrijving vindt u in de installatiehandleiding van de HTS 40.

MENU 5.3.21 – DEBIETMETER / WARMTEMETER

Debietmeter

Gew. instelling.

Instelbereik: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Fabrieksinstelling: EMK150

energie per puls

Instelbereik: 0 – 10000 Wh

Fabrieksinstelling: 1000 Wh

Pulsen per kWh

Instelbereik: 1 – 10000

Fabrieksinstelling: 500

Energiemeter

Gew. instelling.

Instelbereik: energie/impuls/impulsen per kWh

Fabrieksinstelling: energie/impuls

energie per puls

Instelbereik: 0 – 10000 Wh

Fabrieksinstelling: 1000 Wh

Pulsen per kWh

Instelbereik: 1 – 10000

Fabrieksinstelling: 500

Er kunnen max. twee debietmeters (EMK) / warmtemeters met ingangssprintplaat AA3, aansluitklem X22 en X23 verbonden worden. Selecteer deze in menu 5.2.4-Toebehoren.

Debietmeter (warmtemeterset EMK)

Een debietmeter (EMK) wordt gebruikt voor de meting van de warmtehoeveelheid, die de verwarmingsinstallatie opwekt en ter beschikking staat voor de warmwaterproductie en de verwarming van het gebouw.

De debietmeter meet de doorstroming en het temperatuurverschil in het laadcircuit. De waarde wordt weergegeven op het display van compatibele producten

Vanaf softwareversie 8801R2 kunt u de debietmeter (EMK) selecteren die met het systeem is verbonden.

Energie per impuls: hier bepaalt u hoeveel warmte elke impuls moet bevatten.

Impulsen per kWh: hier stelt u in hoeveel impulsen per kWh naar de SMO 40 moeten worden verzonden.



LET OP!

De software van de SMO 40 moet versie 8801R2 of later zijn. Ga naar nibeupway.com en open het tabblad "Software" om de actuele software voor uw installatie te downloaden.

Warmtemeter (energiemeter)

Warmtemeters worden gebruikt om pulssignalen te versturen als een bepaalde warmtehoeveelheid verbruikt werd.

Energie per impuls: hier bepaalt u hoeveel warmte elke impuls moet bevatten.

Impulsen per kWh: hier bepaalt u hoeveel impulsen per kWh naar de SMO 40 moeten worden verzonden.

MENU 5.4 - IN-/UITGANGEN SOFTWARE

Hier kunt u kiezen met welke in-/uitgang op de ingangssprintplaat (AA3) en met welke aansluitklem (X2) het externe schakelcontact (pagina 31) moet worden verbonden.

Beschikbare ingangen op de aansluitklem AUX 1-6 (AA3-X6:9-14 en X2:1-4) en de uitgang AA3-X7.

MENU 5.5 - FABRIEKSINSTELLINGEN. VOORINST. SERVICE

Hier kunt alle instellingen resetten naar de fabrieksinstellingen (inclusief de instellingen die de gebruiker opvraagt).



LET OP!

Na een reset verschijnt bij de volgende start van het regelapparaat de startgids.

MENU 5.6 - GEFORCEERDE REGELING

Hier kunt u voor de verschillende componenten van het regelapparaat en eventueel aangesloten toebehoren een geforceerde regeling instellen.

MENU 5.7 - Startgids

Bij de eerste ingebruikname van het regelapparaat wordt de startgids automatisch gestart. Hier kunt u de startgids ook handmatig starten.

Zie pagina 36 voor meer informatie over de startgids.

MENU 5.8 - SNELLE START

Hier kan de compressor gestart worden.



LET OP!

Voor het starten van de compressor moet er vraag zijn naar verwarming, koeling of warmtapwater.



OPMERKING!

De compressor mag niet te vaak op korte tijd gestart worden. Dat zou de compressor en de bijbehorende uitrusting kunnen beschadigen.

MENU 5.9 - VLOERDROGING

Lange periode 1-7

Instelbereik: 0 – 30 dagen

Fabrieksinstelling, periode 1 – 3, 5 – 7: 2 dagen

Fabrieksinstelling, periode 4: 3 dagen

Temperatuur periode 1-7

Instelbereik: 15 – 70 °C

Fabrieksinstelling:

Temperatuur periode 1 20 °C

Temperatuur periode 2 30 °C

Temperatuur periode 3 40 °C

Temperatuur periode 4 45 °C

Temperatuur periode 5 40 °C

Temperatuur periode 6 30 °C

Temperatuur periode 7 20 °C

Hier configureert u het vloerdroogprogramma.

U kunt tot zeven tijdsperiodes definiëren met verschillende aanvoertemperatuur definiëren.

Als er minder dan zeven periodes gebruikt moeten worden, zet u het aantal dagen met ongebruikte periodes op 0.

Om de vloerdroogfunctie te activeren, markeert u het vakje actief. Helemaal onderaan verschijnt het aantal dagen waarop de functie al actief was.



TIP!

Als u de bedrijfsmodus "Alleen bijverwarming" wilt gebruiken, stelt u dit in menu 4.2 in.



TIP!

Er kan een log voor de vloerdroogfunctie opgeslagen worden, die aangeeft wanneer de betonplaat de juiste temperatuur bereikt heeft.

Zie ook het gedeelte "Protocol voor het drogen van de vloer" op pagina 60.

MENU 5.10 - LOG MET WIJZIGINGEN

Hier kunt u eerder uitgevoerde wijzigingen aan het regelapparaat bekijken.

Voor elke wijziging ziet u datum, tijdstip, ID-nummer (unieke aanduiding voor een instelling) en de nieuw ingestelde waarde.



LET OP!

De log met wijzigingen wordt bij een herstart opgeslagen en is nog steeds voorhanden na een reset naar de fabrieksinstellingen.

MENU 5.11 - SLAVE-INSTELLINGEN

In de bijbehorende submenu's voert u instellingen uit voor geïnstalleerde slaves.

MENU 5.11.1 - EB101 - 5.11.8 - EB108

Hier voert u specifieke instellingen voor geïnstalleerde slaves uit, evenals instellingen voor de laadpomp.

MENU 5.11.1.1 – WARMTEPOMP

Hier stelt u de instellingen voor de geïnstalleerde slave in. Raadpleeg de installatiehandleiding voor de betreffende geïnstalleerde slave om te zien welke instellingen kunnen worden uitgevoerd.

MENU 5.11.1.2 - LAADPOMP (GP12)

Bedrijfsmodus

Verwarming/koeling

Instelbereik: auto/periodiek

Fabrieksinstelling: periodiek Fabrieksinstelling: 500

Hier stelt u de bedrijfsmodus voor de laadpomp in.

auto: de laadpomp werkt volgens de huidige bedrijfsmodus voor de SMO 40.

Periodiek: de laadpomp start en stopt 20 s voor of na de compressor in de warmtepomp.

Toerental tijdens werking

Verwarming, warmtapwater, zwembad, koeling

Instelbereik: auto/handmatig

Fabrieksinstelling: auto

Handmatige instelling

Instelbereik: 1–100 %

Fabrieksinstelling: 70 %

Min. toegest. toerental

Instelbereik: 1–100 %

Fabrieksinstelling: 1 %

Toerental in stand-by

Instelbereik: 1–100 %

Fabrieksinstelling: 30 %

Max. toegest. toerental

Instelbereik: 80–100 %

Fabrieksinstelling: 100 %

Hier stelt u in met welk toerental de laadpomp in de huidige bedrijfsmodus moet werken. Selecteer "auto" als het toerental van de laadpomp voor een optimale werking automatisch geregeld moet worden (fabrieksinstelling).

Als "auto" voor de verwarming geactiveerd is, kunt u ook de instellingen "Min. toegestaan toerental" en "Max. toegestaan toerental" uitvoeren. Zo wordt de laadpomp begrensd en wordt het opgegeven toerental niet onder- of overschreden.

Bij handmatige bediening van de laadpomp schakelt u "auto" uit voor de huidige bedrijfsmodus en stelt u een waarde in tussen 1 en 100% (de eerder ingestelde waarden voor "Max. toegestaan toerental" en "Min. toegestaan toerental" zijn dan niet meer van toepassing).

Toerental in stand-by modus (wordt alleen gebruikt als de "bedrijfsmodus" op "auto" staat): de laadpomp werkt met het ingestelde toerental als de compressor of bijverwarming niet moeten werken.

5.12 - LAND

Hier selecteert u in welk land het product is geïnstalleerd. Daardoor zijn specifieke instellingen per land voor het product beschikbaar.

De taal kan onafhankelijk van deze selectie worden ingesteld.

LET OP!

Deze optie wordt na 24 uur, na een herstart van het display of na een software-update geblokkeerd.

10 SERVICE

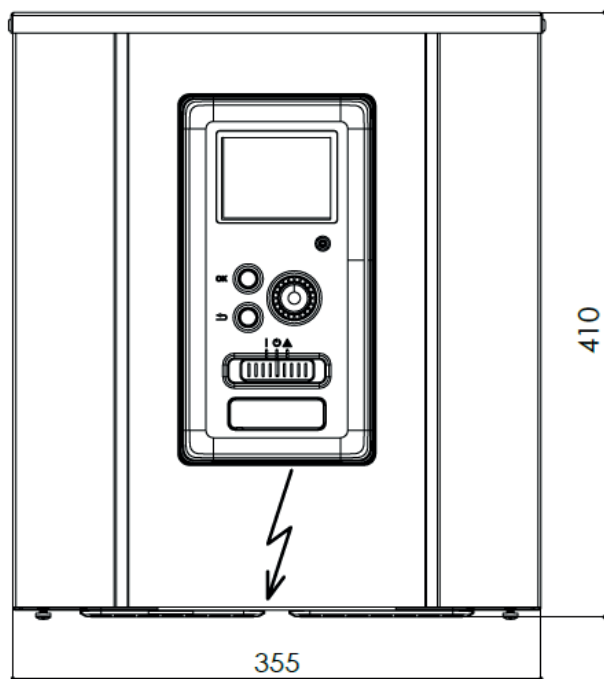
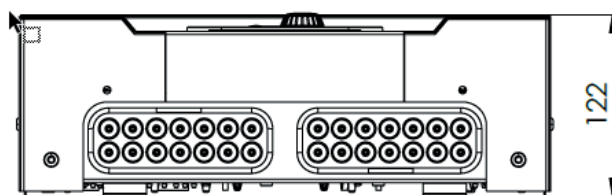
Zie de gebruikershandleiding voor verwarmings- en warmtepompregelaar HPC, hoofdstuk 12.

11 Comfortstoring

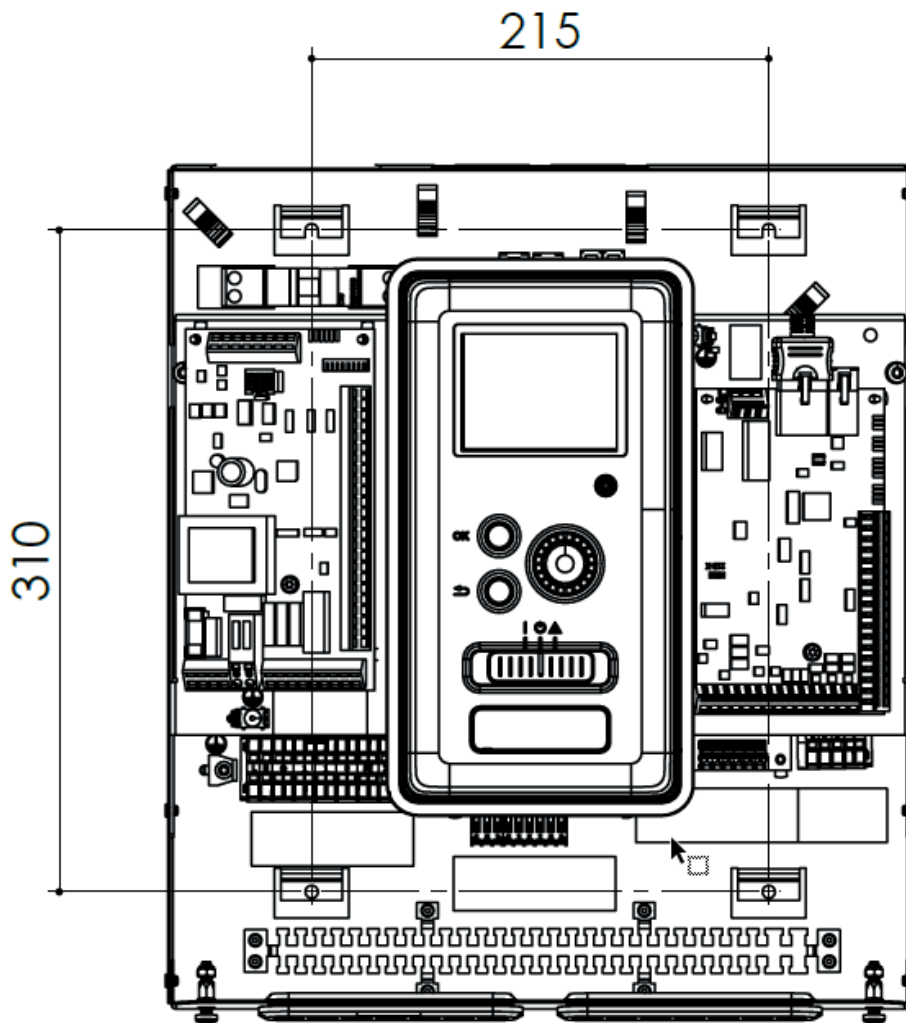
Zie de gebruikershandleiding voor verwarmings- en warmtepompregelaar HPC, hoofdstuk 13.

12 Technische gegevens

12.1 Maten



12.2 Wandmontage

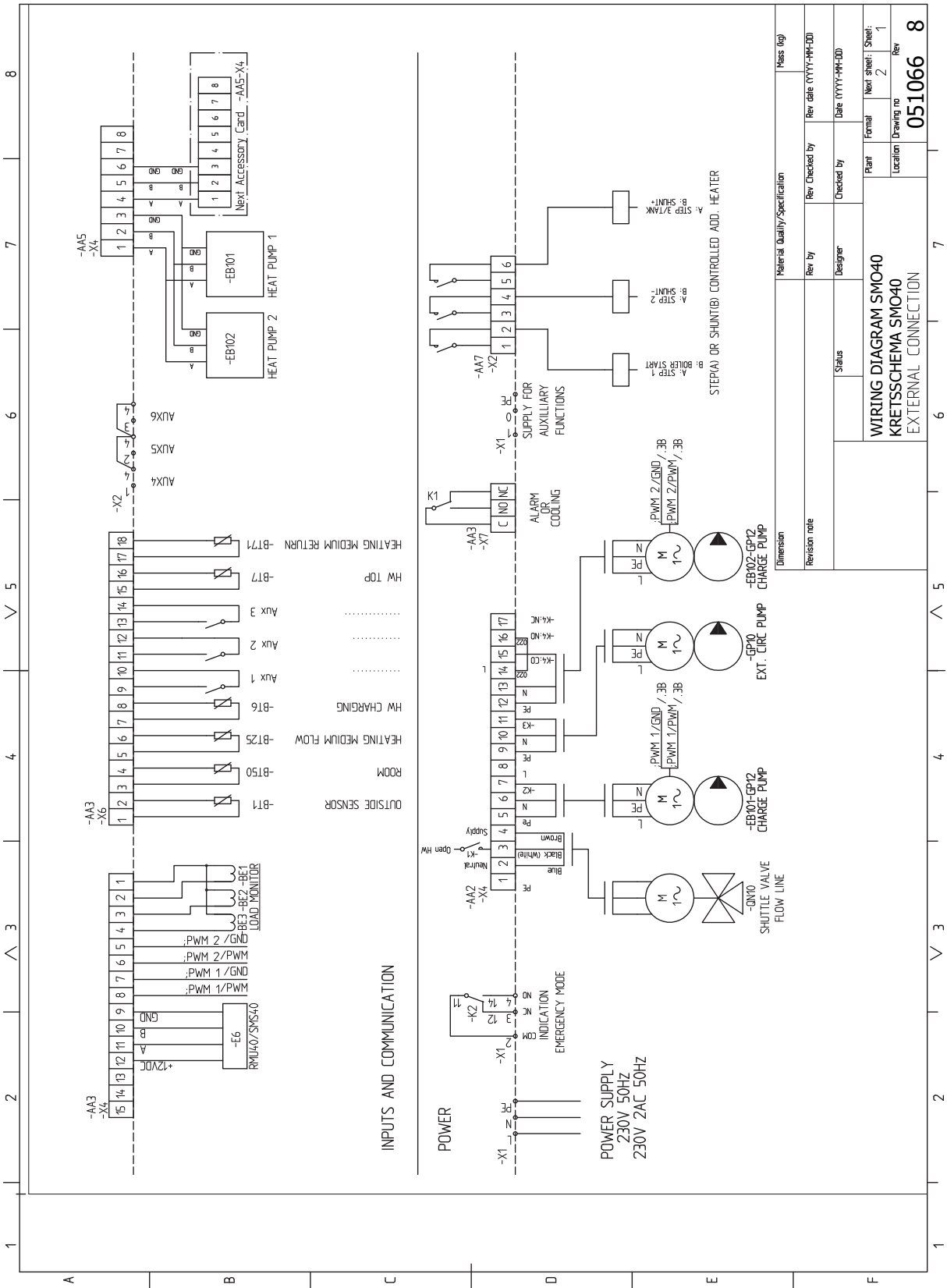


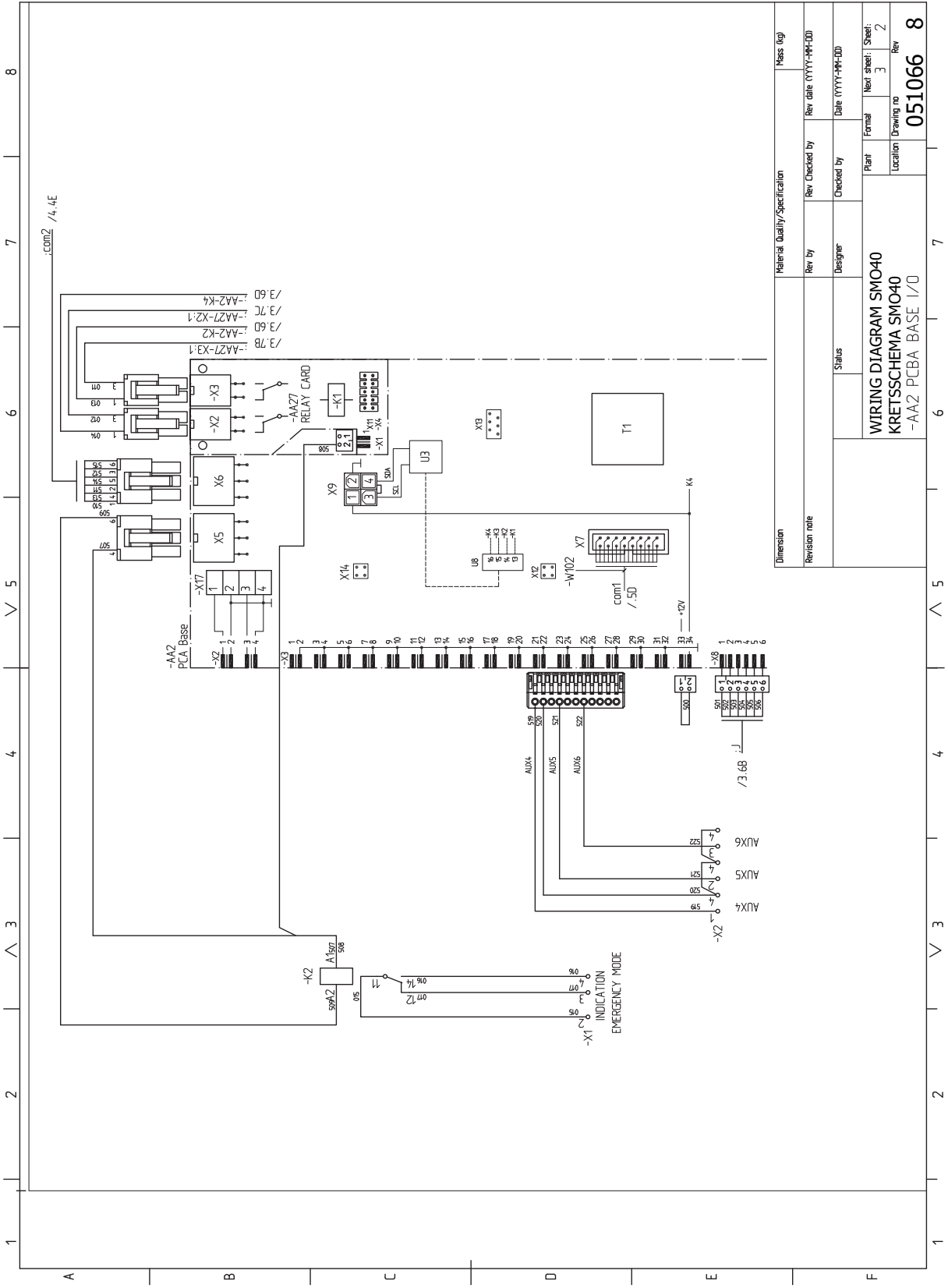
12.3 Technische gegevens

<i>HPC / HPM 40</i>		
<i>Elektrische gegevens</i>		
Voedingsspanning		230V~ 50Hz
Beschermklasse		IP10B
Nominale waarde voor impulsspanning	kV	4
Elektrosmog		2
Beveiliging	A	10
<i>Aansluitmogelijkheden</i>		
Max. aantal lucht-water-warmtepompen		8
Maximaal aantal sensoren		8
Maximaal aantal laadpompen met interne toebehorenprintplaat		4
Maximaal aantal laadpompen met externe toebehorenprintplaten		8
Max. aantal uitgangen voor de extra verwarmingsstand		3

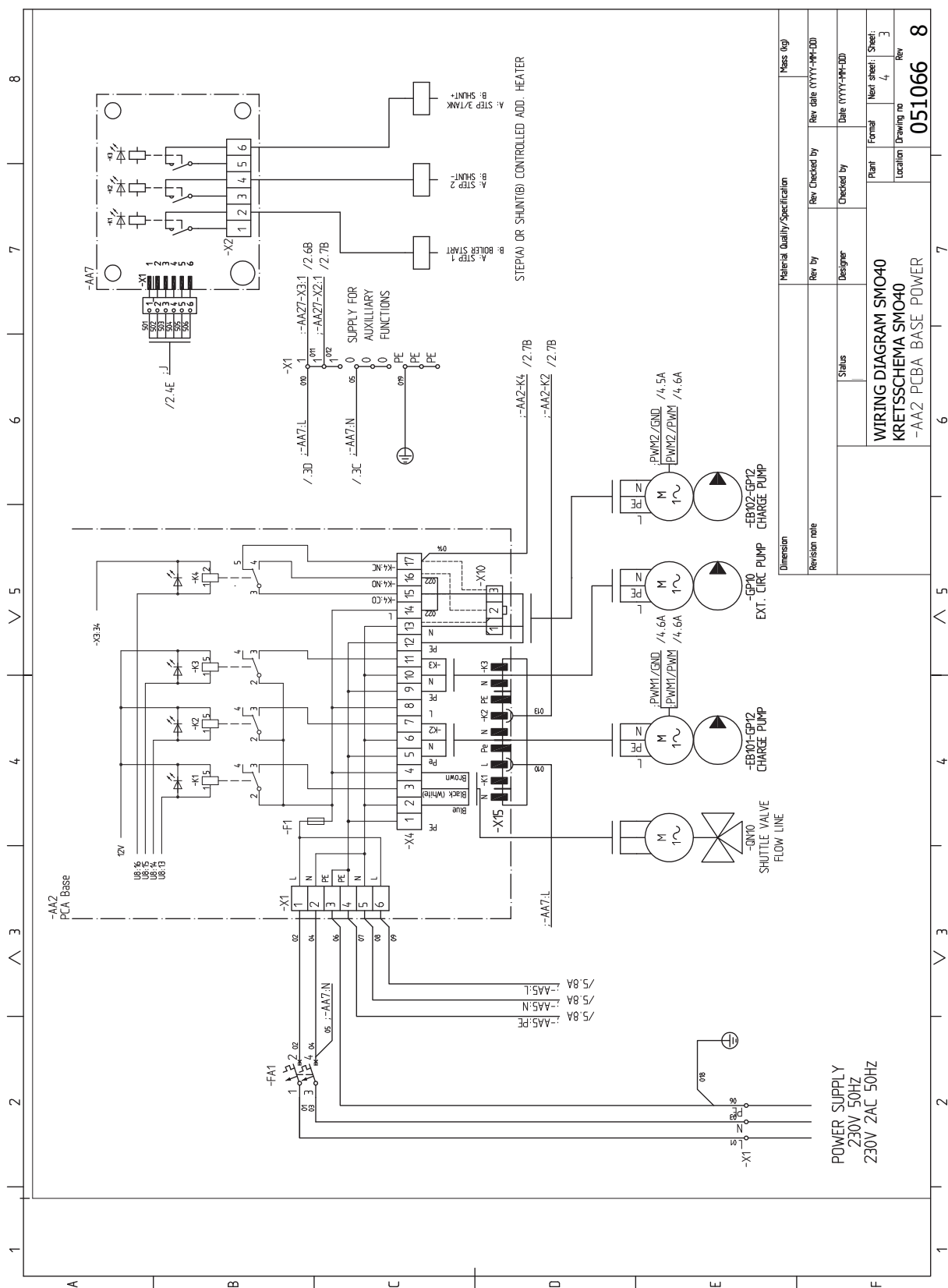
<i>Overige</i>		
Bedrijfsmodus (EN60730)		Type 1
Werkingsbereik	°C	-25-70
Omgevingstemperatuur	°C	5-35
Programmacycli uren		1, 24
Programmacycli dagen		1, 2, 5, 7
Resolutie, programma	min.	1
<i>Afmetingen en gewicht</i>		
Breedte	mm	355
Diepte mm	mm	120
Hoogte	mm	410
Gewicht (zonder verpakking en meegeleverde onderdelen)	kg	5,15

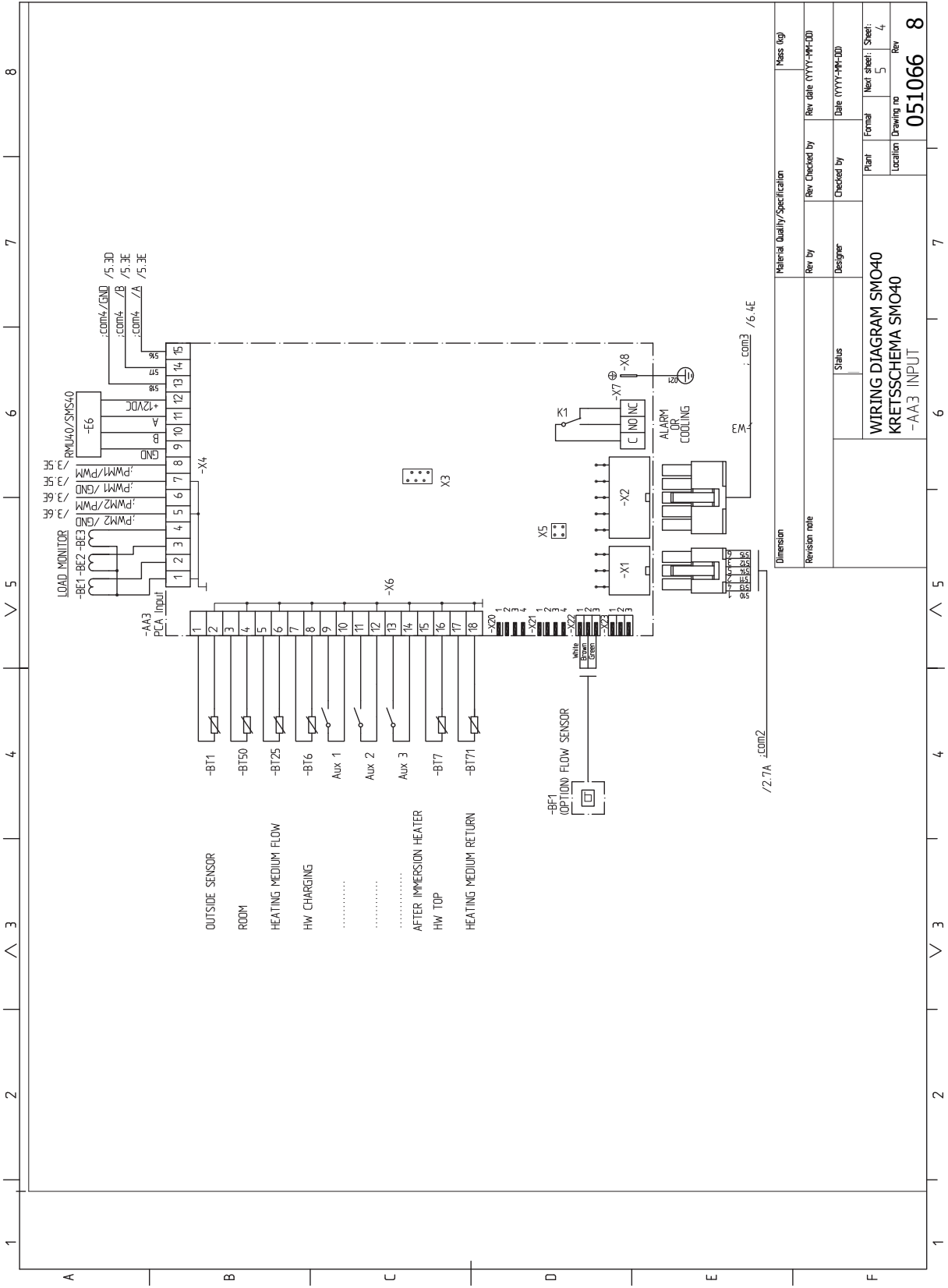
12.4 Schakelschema

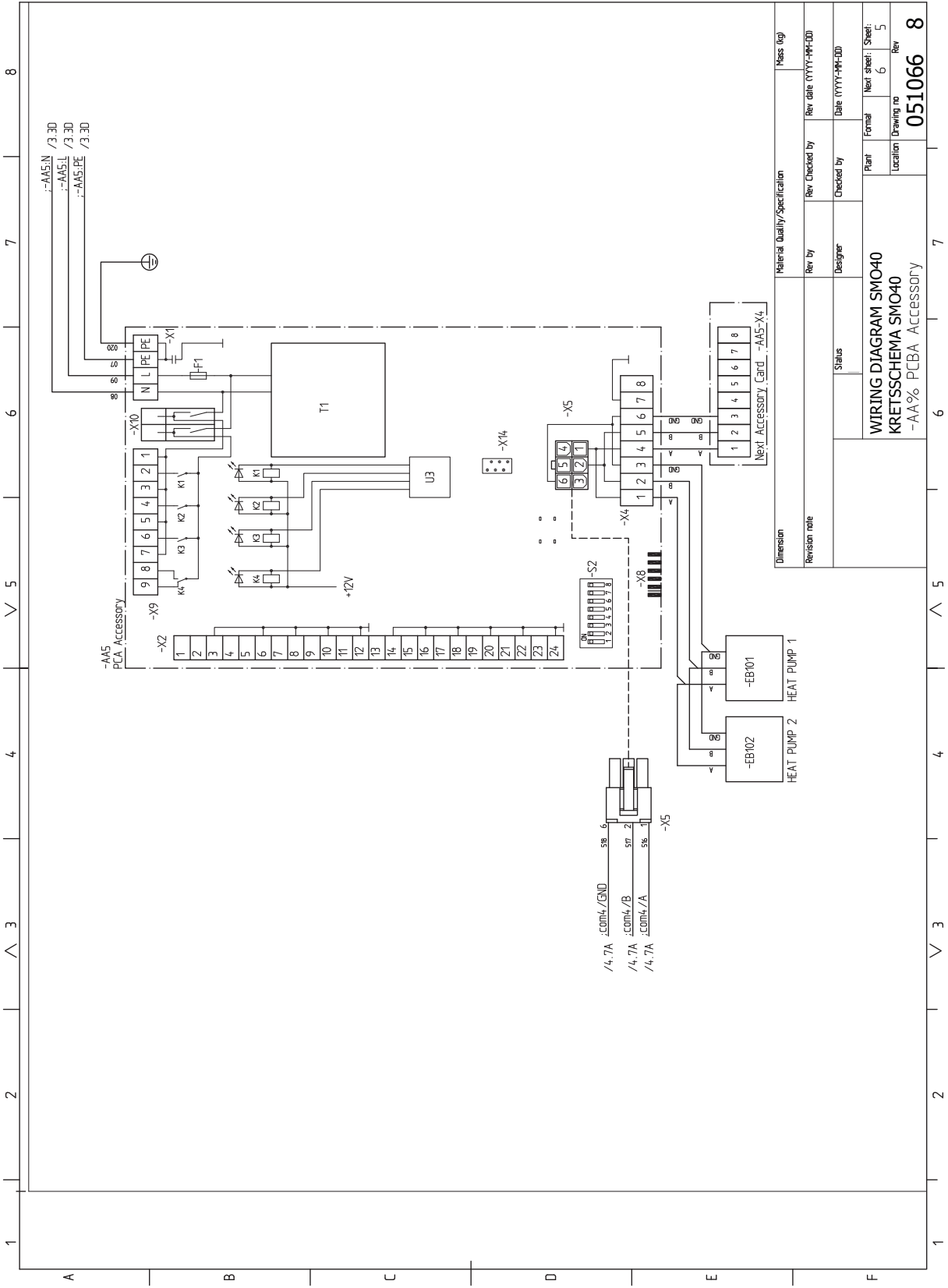




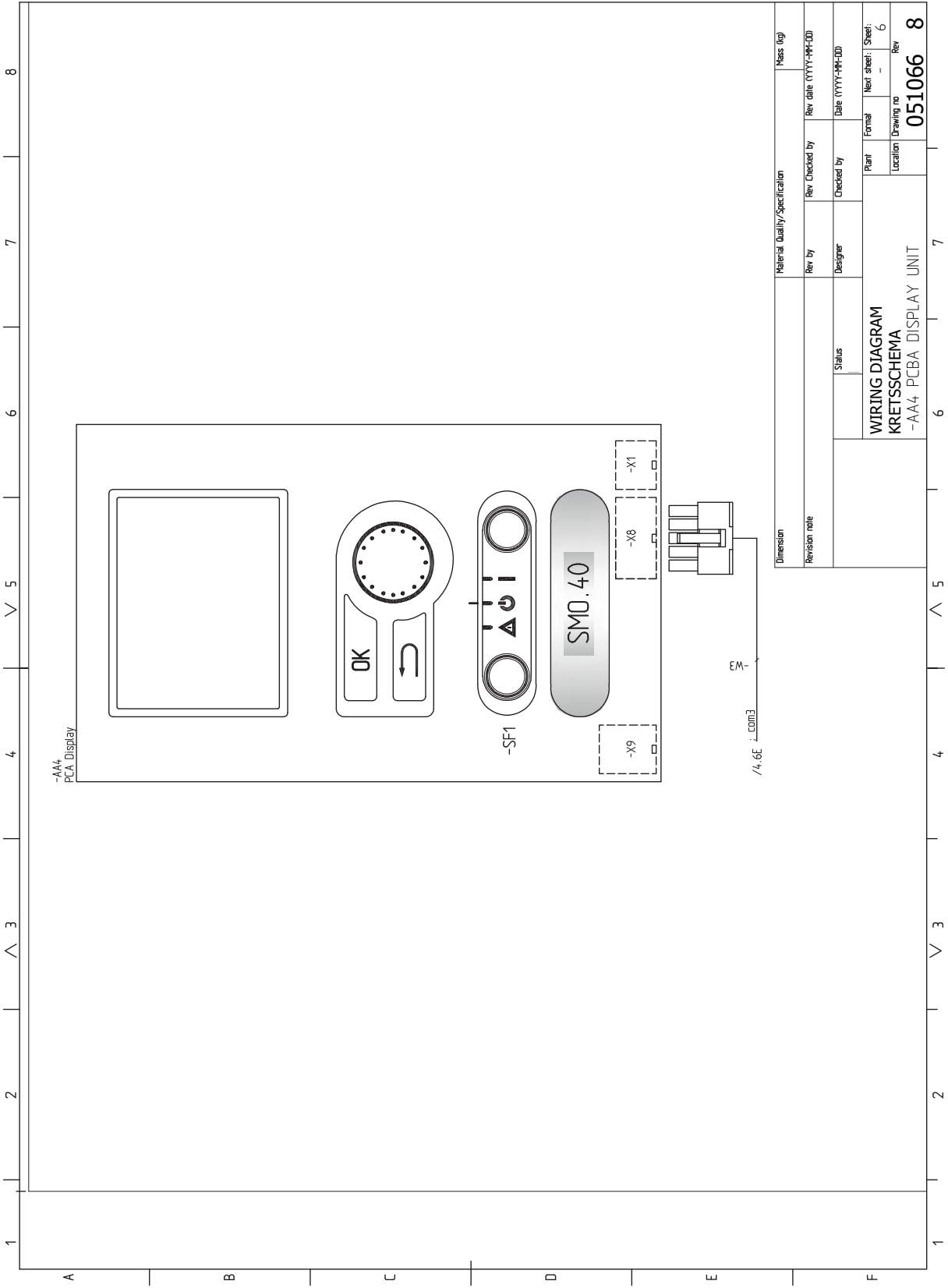
Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev by		Rev date (YYYY-MM-DD)	
Status		Designer		Date (YYYY-MM-DD)	
Plant		Formal		Next sheet: Sheet	
Location		Drawing no		Rev	
WIRING DIAGRAM SMO40		051066		8	
KRETSCHEMA SMO40		051066		8	
-AA2 PCBA BASE I/O		051066		8	







Material Quality/Specification		Revision note		Mass (kg)	
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	Rev	Rev	Rev
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	Status	Plant	Next sheet: Sheet:
WIRING DIAGRAM SMO40			6		
KRETSSCHEMA SMO40			5		
-AA% PCBA Accessory			Rev		
			051066		
			8		



an ideal tomorrow



ait
WARMTEPOMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Lid van de NIBE-groep.