

Aard-warmtepomp NIBE S1155PC



Snelgids

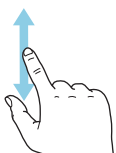
NAVIGATIE

Selecteren



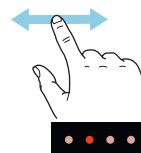
De meeste opties en functies worden geactiveerd door het display lichtjes met uw vinger aan te raken.

Scrollen



Als het menu meerdere submenu's heeft, kunt u meer informatie bekijken door met uw vinger omhoog of omlaag te slepen.

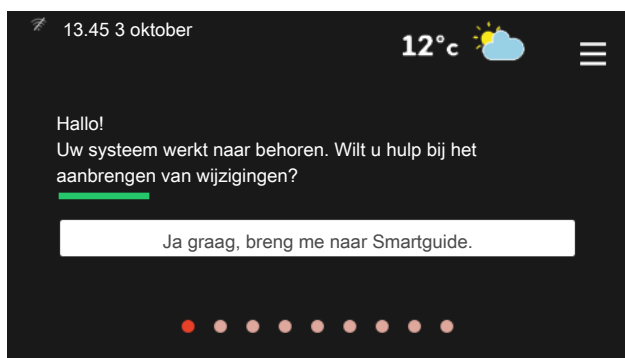
Bladeren



De punten aan de onderrand geven aan dat er meer pagina's zijn.

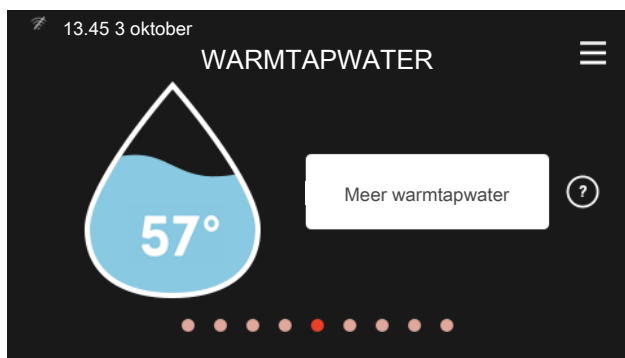
Sleep met uw vinger naar rechts om tussen de pagina's te zoeken.

Smartguide



Smartguide helpt u zowel om informatie over de huidige status te bekijken als om eenvoudig de meest voorkomende instellingen in te voeren. De informatie die u ziet, hangt af van het product dat u hebt en de accessoires die op het product zijn aangesloten.

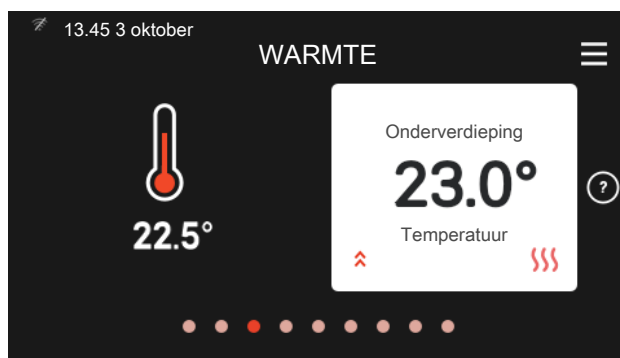
Warmtapwatertemperatuur verhogen



Hier kunt u een tijdelijke stijging van de temperatuur van het warmtapwater starten of stopzetten.

Deze functiepagina is alleen zichtbaar in installaties met een boiler.

De binnentemperatuur instellen.



U kunt hier de temperatuur instellen voor het klimaatstelsel van uw installatie.

Productoverzicht



Hier vindt u informatie over productnaam, het serienummer van het product, de versie van de software en service. Wanneer er nieuwe software kan worden gedownload, kunt u dat hier doen (vooropgesteld dat de S1155PC is aangesloten op myUplink).

Inhoudsopgave

1	<i>Belangrijke informatie</i>	4	8	<i>Bediening - Inleiding</i>	34
	Veiligheidsinformatie	4		Bedieningseenheid	34
	Symbolen	4		Navigatie	35
	Keurmerk	4		Menutypes	35
	Serienummer	4	9	<i>Regeling - Menu's</i>	38
	Inspectie van de installatie	5		Menu 1 – Binnenklimaat	38
2	<i>Bezorging en verwerking</i>	6		Menu 2 – Warmtapwater	43
	Transport	6		Menu 3 - Info	45
	Montage	6		Menu 4 - Mijn systeem	46
	Geleverde componenten	7		Menu 5 - Aansluiting	50
	Panelen hanteren	8		Menu 6 - Programmering	51
3	<i>Het ontwerp van de warmtepomp</i>	10		Menu 7 - Service	52
	Algemeen	10	10	<i>Service</i>	61
	Distributiekasten	11		Servicehandelingen	61
	Compressormodules	11	11	<i>Storingen in comfort</i>	67
4	<i>Aansluiting van de leidingen</i>	12		Infomenu	67
	Algemeen	12		Alarm beheren	67
	Afmetingen en waterzijdige aansluitingen	14			67
	Bronstelsysteem	14	12	<i>Accessoires</i>	70
	Afgiftesysteem	15		13	<i>Technische gegevens</i>
	Koud en warm water	15		Afmetingen en aansluitingen	73
	Aansluitopties	16		Elektrische gegevens	74
5	<i>Elektrische aansluitingen</i>	18		Technische specificaties	75
	Algemeen	18		Energie label	78
	Aansluitingen	20		<i>Index</i>	83
	Instellingen	26		<i>Contactgegevens</i>	86
6	<i>Inbedrijfstelling en afstelling</i>	27			
	Voorbereidingen	27			
	Vullen en ontluchten	27			
	Inbedrijfstelling en inspectie	28			
	De koelcurve/stooklijn instellen	30			
7	<i>myUplink</i>	32			
	Specificatie	32			
	Aansluiting	32			
	Service	32			
	Mobiele apps voor myUplink	33			

1 Belangrijke informatie

Veiligheidsinformatie

In deze handleiding worden de installatie- en onderhouds-procedures voor uitvoering door specialisten beschreven. De handleiding moet bij de klant worden achtergelaten.

Serienummer

Het serienummer vindt u rechtsonder op het S1155PC, in het display op het startscherm "Productoverzicht" en op het typeplaatje (PZ1).

Symbolen



Voorzichtig!

Dit symbool duidt aan dat een persoon of de machine gevaar loopt.



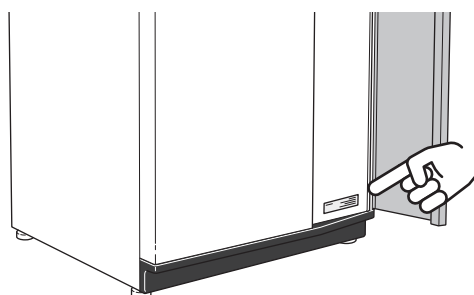
LET OP!

Dit symbool duidt belangrijke informatie aan over zaken waar u rekening mee moet houden tijdens installeren of onderhouden van de installatie.



TIP

Dit symbool duidt tips aan om het gebruik van het product te vergemakkelijken.



LET OP!

Voor onderhoud en ondersteuning hebt u het ((14-cijferige) serienummer van het product nodig.

Keurmerk

CE Het CE-keurmerk is verplicht voor de meeste producten die in de EU worden verkocht, ongeacht het land waar ze zijn gemaakt.

IPx1B Classificatie van behuizing van elektrotechnische apparatuur.



Lees de gebruikershandleiding.



Lees de installateurshandleiding.

Inspectie van de installatie

Volgens de geldende voorschriften moet de verwarmingsinstallatie aan een inspectie worden onderworpen voordat deze in gebruik wordt genomen. De inspectie moet door een daartoe bevoegd persoon worden uitgevoerd. Vul bovendien de pagina voor de installatiegegevens in de Gebruikershandleiding in.

✓	Beschrijving	Opmerkingen	Handtekening	Datum
	Bronsysteem			
	Systeem doorgespoeld			
	Systeem ontlucht			
	Antivries			
	Expansievat			
	Filterbal (vuilfilter)			
	Overstortventiel			
	Afsluiters			
	Instelling circulatiepomp			
	Afgiftesysteem			
	Systeem doorgespoeld			
	Systeem ontlucht			
	Expansievat			
	Filterbal (vuilfilter)			
	Overstortventiel			
	Afsluiters			
	Instelling circulatiepomp			
	Elektriciteit			
	Aansluitingen			
	Netspanning			
	Fasespanning			
	Zekeringen warmtepomp			
	Zekeringen woning			
	Buitenvoeler			
	Ruimtevoeler			
	Stroomsensoren			
	Werkschakelaar			
	Aardlekschakelaar			
	Stel de noodstand in in menu 7.1.8.2			

2 Bezorging en verwerking

Transport

S1155PC dient verticaal en droog te worden vervoerd en opgeslagen. De S1155PC mag tijdens verplaatsing in een gebouw 45 ° naar achteren leunen.

Controleer of de S1155PC tijdens transport niet is beschadigd.

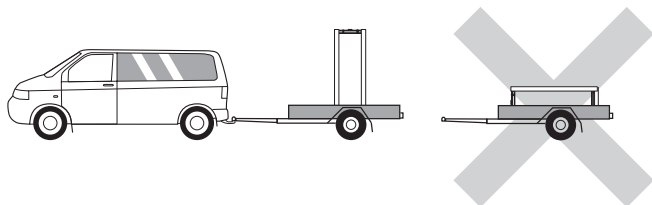


LET OP!

Het zwaartepunt van het product kan zich naar achteren verplaatsen.

Als de compressormodule er rechtop uit wordt getrokken en getransporteerd, kan de S1155PC op de achterkant getransporteerd worden.

Verwijder de buitenste panelen om deze tijdens het verplaatsen in kleine ruimtes in gebouwen te beschermen.



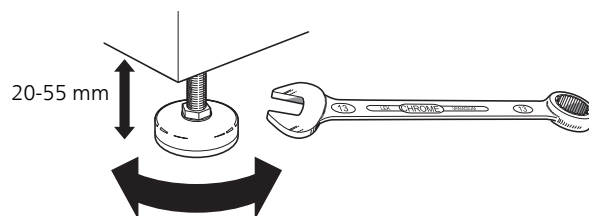
VERWIJDEREN VAN DE COMPRESSORMODULE

De warmtepomp kan uiteen worden gehaald door de compressor module uit de kast te verwijderen. Dit vereenvoudigt het transport en onderhoud.

Zie pagina 64 voor instructies over de demontage.

Montage

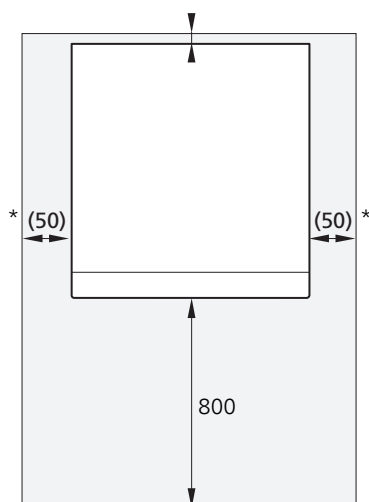
- Plaats S1155PC binnenshuis op een stevige ondergrond die het gewicht van de warmtepomp kan dragen. Gebruik de verstelbare poten van het product voor een horizontale en stabiele installatie.



- Aangezien er water uit de S1155PC komt, moet het gebied waar de warmtepomp wordt geplaatst zijn voorzien van een afvoer in de vloer.
- De warmtepomp moet in een niet-geluidsgevoelige ruimte met de rugzijde tegen een buitenmuur worden gezet om storende geluiden tegen te gaan. Indien dit niet mogelijk is, moet de opstelling in nabijheid van slaapkamers of andere geluidsgevoelige kamers worden vermeden.
- Muren van geluidsgevoelige ruimten moeten met geluidsisolatie worden uitgerust, waar u de eenheid ook plaatst.
- Laat leidingen zodanig lopen dat ze niet worden bevestigd aan binnenmuren die aan een slaap- of woonkamer grenzen.

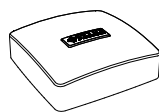
INSTALLATIEGEBIED

Houd een vrije ruimte van 800 mm vrij aan de voorzijde van het product. Ca. 50 mm vrije ruimte aan iedere kant is nodig om de zijpanelen te verwijderen (zie afbeelding). De panelen hoeven niet te worden verwijderd bij service. Alle service aan de S1155PC kan vanaf de voorkant worden uitgevoerd. Laat ruimte vrij tussen de warmtepomp en de muur erachter (en gelegde toevoerkabels en -leidingen) om de kans op het produceren van trillingen te verminderen.



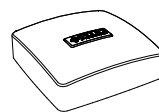
* Een normale installatie vereist 300 – 400 mm (alle zijkanten) voor aansluiting op apparatuur, zoals niveaureservoirs, kleppen en elektrische apparatuur.

Geleverde componenten



Buitenvoeler

1 x



Ruimtevoeler

1 x



Stroomsensor¹

3 x



Overstortventiel
0,3 MPa (3 bar)¹

1 x



O-ringen

8 x



Temperatuurvoeler

3 x



Sensorhulzen

3 x



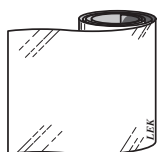
Niveaureservoir¹

1 x



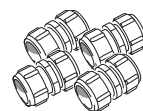
Isolatie tape

1 x



Aluminiumtape

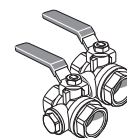
1 x



Compressiering
koppelingen

2 x (ø28 x G25)

3 x (ø22 x G20)



Filterbal

1 x G1

1 x G3/4

¹ Niet Italië en de DACH-landen.

LOCATIE

De set geleverde artikelen wordt boven op de warmtepomp geplaatst.

Panelen hanteren

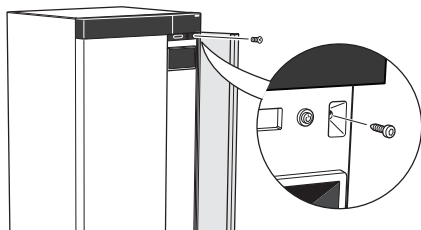
OPEN HET VOORPANEEL

Druk op de linkerbovenhoek van het paneel om het te openen.

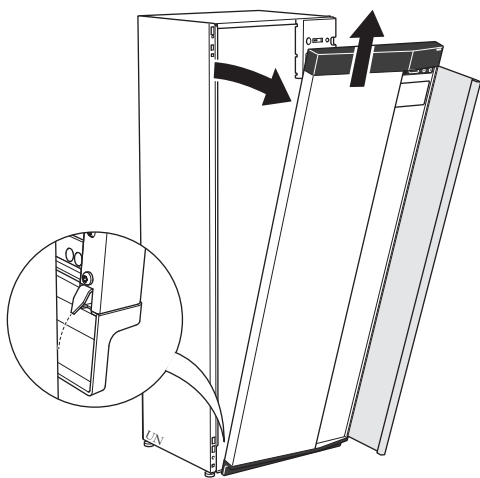


VERWIJDER HET FRONT

1. Verwijder de schroef in de opening naast de aan/uit-knop (SF1).

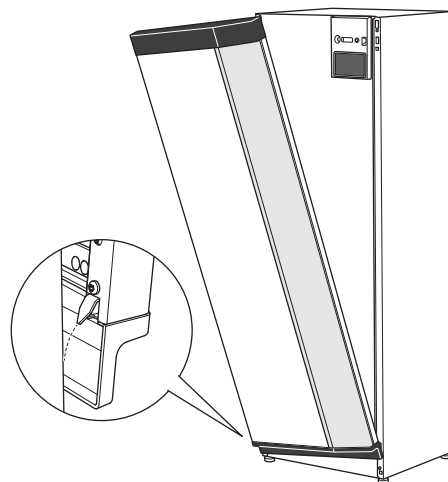


2. Trek de bovenrand van het paneel naar u toe en til het diagonaal op om het los te nemen van het frame.

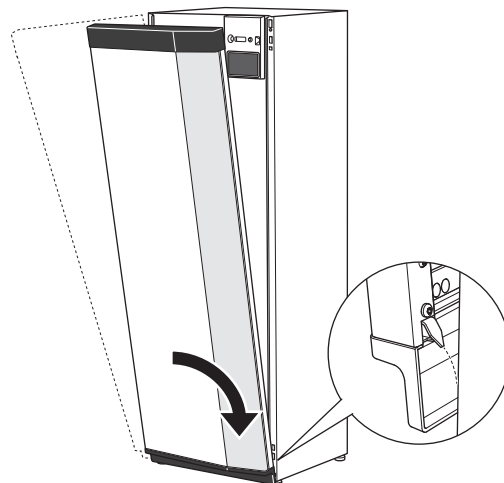


MONTEER HET FRONT

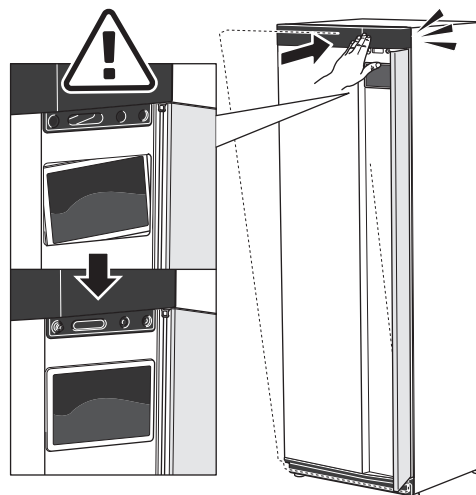
1. Haak één benedenhoek van het front vast op het frame.



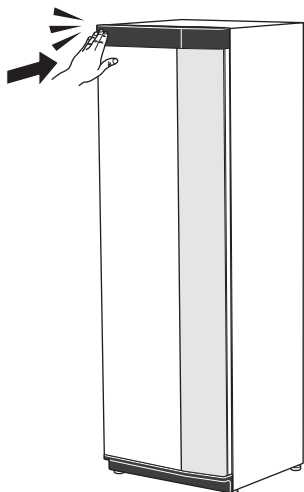
2. Haak de andere hoek op zijn plaats.



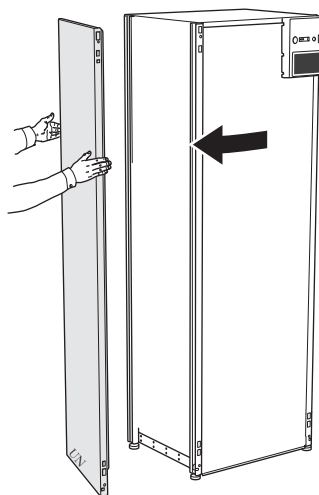
3. Controleer of het display recht is. Stel het zo nodig bij.



4. Druk de bovenkant van de frontsectie tegen het frame en schroef het op zijn plaats.



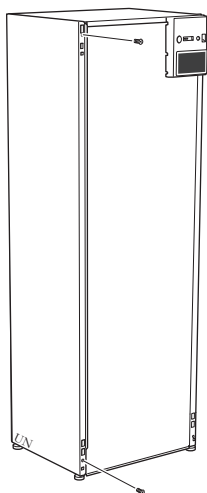
3. Beweeg het paneel naar buiten en naar achteren.



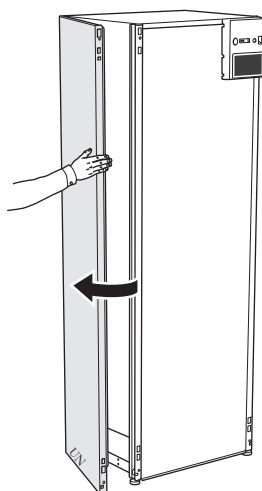
ZIJPANEEL VERWIJDEREN

De zijpanelen kunnen worden verwijderd om de installatie te vergemakkelijken.

1. Verwijder de schroeven van de boven- en onderrand.



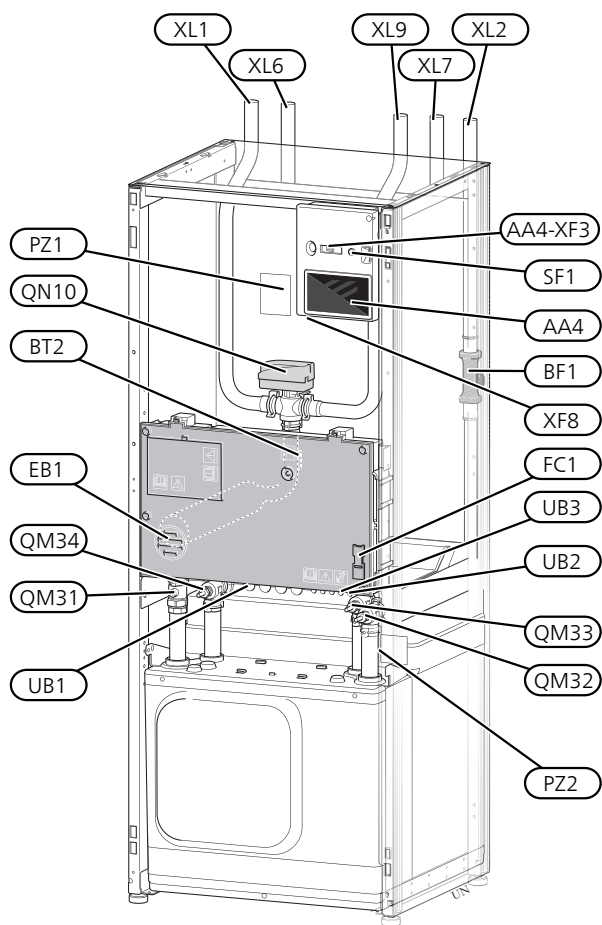
2. Draai het zijpaneel iets naar buiten.



Montage moet in omgekeerde volgorde worden uitgevoerd.

3 Het ontwerp van de warmtepomp

Algemeen



AANSLUITING VAN DE LEIDINGEN

XL1	Aansluiting, toevoer verwarmingssysteem
XL2	Aansluiting, retour van verwarmingssysteem
XL6	Aansluiting, bronvloeistof in
XL7	Aansluiting, bronvloeistof uit
XL9	Aansluiting, boiler

WVAC-ONDERDELEN

QM31	Afsluiter, afgiftesysteem aanvoer
QM32	Afsluiter, retour verwarmingssysteem
QM33	Afsluiter, bronvloeistof uit
QM34	Afsluiter, bronvloeistof in
QN10	Wisselklep, afgiftesysteem/boiler

VOELERS, ETC.

BF1	Debietmeter
BT2	Temperatuurvoelers, toevoer verwarmingssysteem

ELEKTRISCHE ONDERDELEN

AA4	Bedieningseenheid AA4-XF3 USB-poort
EB1	Elektrische bijverwarming
FC1	Automatischezekering ¹
SF1	Aan/Uit-knop
XF8	Netwerkaansluiting voor myUplink

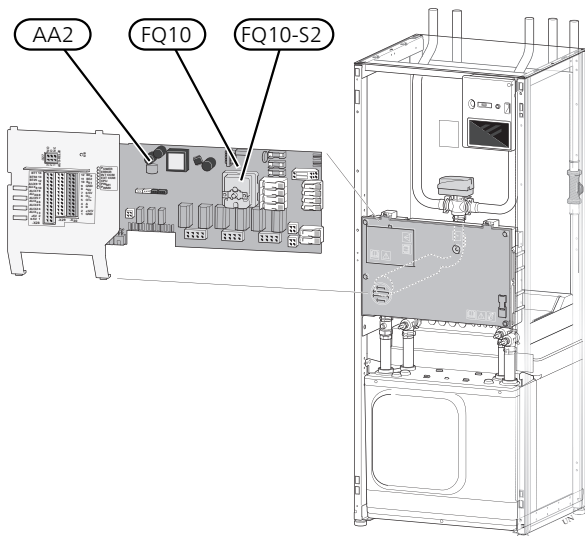
¹ S1155PC-6 3x400 V is niet voorzien van automatischezekeringen (FC1).

DIVERSEN

PZ1	Typeplaatje
PZ2	Typeplaatje compressormodule
UB1	Kabeldoorvoer
UB2	Kabeldoorvoer
UB3	Kabeldoorvoer, achterzijde, voeler

Aanduidingen volgens standaard EN 81346-2.

Distributiekasten



ELEKTRISCHE ONDERDELEN

- AA2 Basiskaart
- FQ10 Temperatuurbegrenzer
- FQ10-S2 Resetknop voor temperatuurbegrenzer

AANSLUITING VAN DE LEIDINGEN

- XL20 Serviceaansluiting, hogedruk
- XL21 Serviceaansluiting, lagedruk

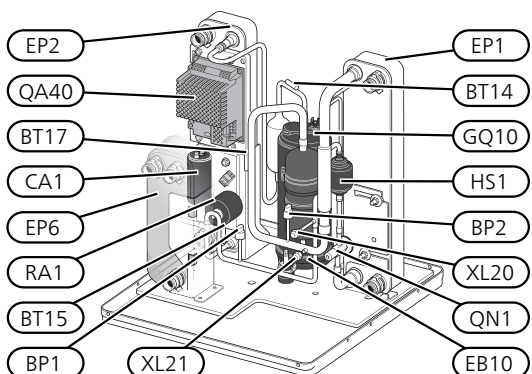
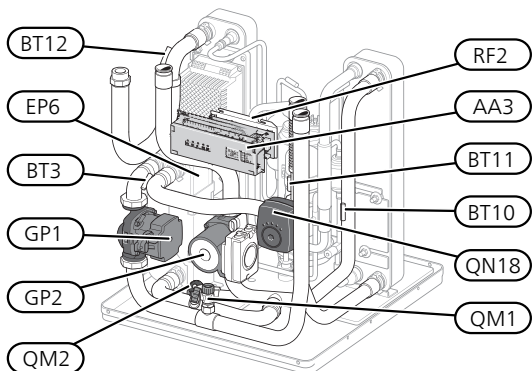
WVAC-ONDERDELEN

- GP1 Circulatiepomp
- GP2 Circulatiepomp van het bronsysteem
- QM1 Aftappen, afgiftesysteem
- QM2 Aftappen, bronsysteem
- QN18 Mengklep, koelen

VOELERS, ETC.

- BP1 Hogedrukpressostaat
- BP2 Lagedrukpressostaat
- BT3 Temperatuurvoelers, retour verwarmingssysteem
- BT10 Temperatuurvoeler, bronsvloeistof in
- BT11 Temperatuurvoeler, bronsvloeistof uit
- BT12 Temperatuurvoeler, condensor aanvoerleiding
- BT14 Temperatuurvoeler, heet gas
- BT15 Temperatuurvoeler, vloeistofleiding
- BT17 Temperatuurvoeler, aanzuiggas

Compressormodules



ELEKTRISCHE ONDERDELEN

- AA3 Ingangsprintplaat
- EB10 Compressorverwarming
- QA40 Omvormer
- RF2 EMC-filter

KOEDEMIDDELONDERDELEN

- EP1 Verdamper
- EP2 Condensor
- EP6 Warmtewisselaar, koelen
- GQ10 Compressor
- HS1 Droogfilter
- QN1 Expansieventiel

4 Aansluiting van de leidingen

Algemeen

De leidingen moeten worden aangesloten volgens de geldende normen en voorschriften. De S1155PC kan werken met een retourtemperatuur van maximaal 58 °C en een aanvoertemperatuur vanuit de warmtepomp van 70 (65 °C met uitsluitend de compressor).

De S1155PC is niet voorzien van externe afsluiters. Deze moeten worden geïnstalleerd om toekomstig onderhoud te vereenvoudigen.



Voorzichtig!

Het klimaatsysteem moet worden ingesteld voor zowel verwarmen als koelen.



LET OP!

Zorg ervoor dat ingaand water schoon is. Bij gebruik van een eigen bron moet misschien een extra waterfilter worden toegevoegd.



LET OP!

Alle hoge punten in het afgiftesysteem moeten worden voorzien van ontluchtingskleppen.



Voorzichtig!

Voordat de warmtepomp wordt aangesloten, moeten de leidingsystemen worden doorgespoeld om te voorkomen dat componenten beschadigd of verstopt raken door verontreinigingen.



Voorzichtig!

Er kan water uit de overstortleiding van het overstortventiel druppelen. De overstortleiding moet over de hele lengte naar een geschikte afvoer omlaag worden geleid. Voorkom waterlussen in deze leiding. Bovendien moet de leiding vorstvrij zijn aangelegd. De overstortleiding moet minmaal dezelfde diameter hebben als het overstortventiel. De overstortleiding moet zichtbaar zijn en de uitstroomopening moet open zijn. De opening mag niet te dicht bij elektrische onderdelen worden geplaatst.

SYMBOLVERKLARING

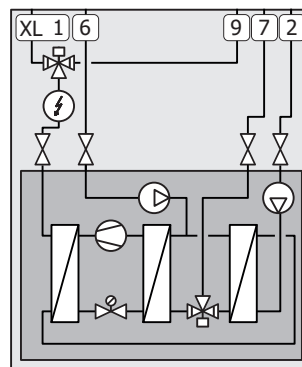
Symbool	Betekenis
	Schakelkast eenheid
	Afsluiters
	Terugslagklep
	Circulatiepomp
	Expansievat
	Filterbal
	Ventilator
	Drukmeter
	Niveaureservoir
	Vuilfilter
	Overstortventiel
	Temperatuurvoeler
	Wisselklep/shunt
	Handmatige wisselklep/shunt
	Warmtewisselaar
	Overstortventiel
	Verticale bodemcollector
	Bodemcollector
	Vloerverwarmingssystemen
	Warmtepomp
	Zwembad
	Radiatorsysteem
	Huishoud-warmtapwater

SYSTEEMSCHEMA

De S1155PC bestaat uit een warmtepomp, elektrische bijverwarming, circulatiepompen en een regelsysteem. De S1155PC is aangesloten op het bron- en verwarmingssysteem.

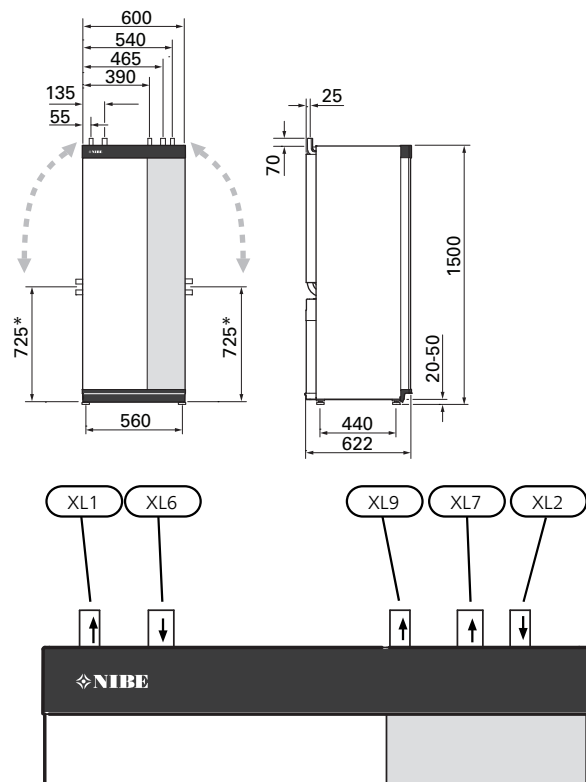
In de verdamer van de warmtepomp geeft de bronvloeistof (water vermengd met antivries, glycol of ethanol) haar energie af aan het koudemiddel dat wordt verdampt om in de compressor te worden gecomprimeerd. Het koudemiddel, waarvan de temperatuur intussen is toegenomen, wordt naar de condensor geleid, waar het haar energie aan het verwarmingssysteem en aan een eventueel aangesloten boiler afgeeft. Indien er meer vraag is naar verwarming/warmtapwater dan de compressor kan leveren, vangt een geïntegreerde elektrische bijverwarming dit op.

De bron kan ook via een mengklep naar een warmtewisselaar worden geleid. Hier koelt de bron het water van het verwarmingssysteem, zodat in warmere perioden gebruik kan worden gemaakt van passieve koeling.



- XL1 Aansluiting, toevoer verwarmingssysteem
- XL2 Aansluiting, retour van verwarmingssysteem
- XL6 Aansluiting, bronvloeistof in
- XL7 Aansluiting, bronvloeistof uit
- XL9 Aansluiting, boiler

Afmetingen en waterzijdige aansluitingen



AFMETINGEN LEIDING

Aansluiting		6 kW
(XL1)/(XL2) Cv-zijdig aanvoer/retour ext. Ø	(mm)	22
(XL9) Aansluiting, boiler ext. Ø	(mm)	22
(XL6)/(XL7) Bronzijdig in/uit ext. Ø	(mm)	28

Bronstelsysteem

COLLECTOR



LET OP!

De lengte van de collectorslang varieert en is afhankelijk van de eigenschappen van gesteente/bodem, de klimaatzone en het afgiftesysteem (radiatoren of vloerverwarming) en de warmtevraag van het gebouw. Voor iedere installatie moet afzonderlijk het juiste formaat worden bepaald.

Max. lengte per lus voor de collector mag niet meer zijn dan 400 m.

In het geval er meerdere collectoren benodigd zijn, dienen deze parallel te worden aangesloten met de mogelijkheid om de doorstroming van de betreffende collector in te regelen.

Bij horizontale collector moet de slang op een diepte worden aangebracht die wordt bepaald door de omstandigheden ter plaatse en moet de afstand tussen de slangen minstens 1 meter zijn.

Voor meerdere boorgaten moet de afstand tussen de gaten worden bepaald aan de hand van de omstandigheden ter plaatse.

Zorg ervoor dat de horizontale collectorslang voortdurend omhoog loopt naar de warmtepomp. Hierdoor worden luchtballen in het systeem voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, dienen er ontluuchtingsmogelijkheden te worden aangebracht.

Omdat de temperatuur van het bronsysteem tot onder 0 °C, kan dalen, moet het tegen bevriezing worden beveiligd tot -15 °C. Een goede richtwaarde voor het berekenen van het volume is 1 liter voorgemengde bronvloeistof per meter collectorslang (bij gebruik van PEM-slang 40x2,4 PN 6,3).

ZIJAANSLUITING

U kunt de flexibele aansluitingen van de bronvloeistof buigen voor een zijaansluiting in plaats van een bovenaansluiting.

Een aansluiting buigen:

1. Ontkoppel de leiding van de bovenaansluiting.
2. Buig de leiding in de gewenste richting.
3. Kort, indien nodig, de leiding af tot de gewenste lengte.

* Kan worden gebogen voor zijaansluiting.

HET BRONSISTEEM AANSLUITEN

- Isoleer alle binnenleidingen voor de bronvloeistof tegen condensatie.
- Het niveaureservoir moet worden geïnstalleerd op het hoogste punt van het bronsysteem van de binnenkomende leiding vóór de circulatiepomp van het bronsysteem (optie 1).

Indien het niveaureservoir niet op het hoogste punt kan worden geplaatst, moet er een expansievat worden gebruikt (optie 2).



Voorzichtig!

Bij het niveaureservoir kan condensvorming optreden. Plaats het reservoir daarom zodanig dat andere apparatuur niet kan worden beschadigd.

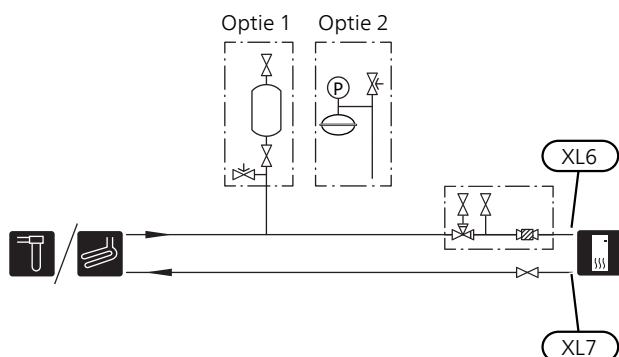
- Op het niveaureservoir moet het gebruikte type antivriesmiddel worden vermeld.
- Installeer het bijgeleverde overstortventiel onder het niveaureservoir, zoals afgebeeld.
- Installeer een afsluiter voor uitgaande bronvloeistof zo dicht mogelijk bij de warmtepomp.
- Monteer de meegeleverde afsluiter met ingebouwd filter op de binnenkomende bronvloeistof.



TIP

Indien vulaansluiting KB25/KB32 wordt gebruikt, hoeft de meegeleverde afsluiter met ingebouwd filter niet gemonteerd te worden.

Bij een open grondwatersysteem moet er, met het oog op verontreiniging en bevroeringsgevaar in de verdampers, een tussenliggend en tegen bevroering beveiligd circuit worden geïnstalleerd. Hiervoor is een extra warmtewisselaar nodig.

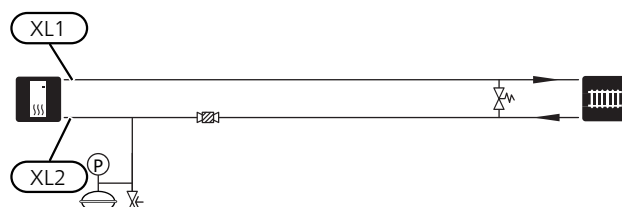


Afgiftesysteem

AANSLUITEN VAN HET AFGIFTESISTEEM

Een afgiftesysteem is een systeem dat het binnencomfort regelt met behulp van het regelsysteem in de S1155PC en bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming/koeling, ventilatorconvectoren enz.

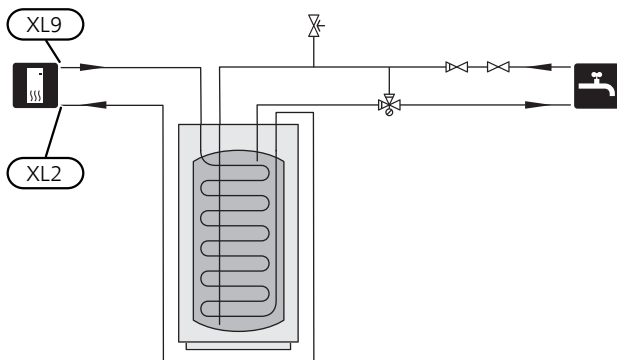
- Installeer alle noodzakelijke beveiligingen, afsluiters (zo dicht mogelijk bij de warmtepomp) en de meegeleverde filterbal.
- Monteer het overstortventiel op de retour van de cv-installatie, zie de afbeelding. De aanbevolen openingsdruk is 0,25 MPa (2,5 bar). Zie de technische specificaties voor informatie over de max. openingsdruk.
- Bij aansluiting op een systeem met thermostaatkranen op alle radiatoren (of vloerverwarmingselementen) moet er een bypass worden gemonteerd of er moet een aantal thermostaatkranen worden verwijderd om voldoende doorstroming te waarborgen.



Koud en warm water

KOUD EN WARM WATER AANSLUITEN

- Monteer een afsluiter, terugslagklep en overstortventiel (inlaatcombinatie), zie de afbeeldingen.
- Er moet ook een mengklep worden geïnstalleerd als de fabrieksinstelling voor het warmtapwater wordt gewijzigd. Houd rekening met lokale wet- en regelgeving.
- Het overstortventiel mag een openingsdruk hebben van max. 1,0 MPa (10,0 bar) en moet op de inkomende leiding voor water voor huishoudelijk gebruik worden gemonteerd, zie de tekening.
- De instellingen voor warmtapwater worden gedaan in menu 7.1.1.



DE BOILER AANSLUITEN



Voorzichtig!

Als de S1155PC niet aan een boiler is gekoppeld of als deze met een vaste temperatuurstelling moet werken, moet de boiler aansluiting (XL9) worden afgedicht.

- Een eventueel aangesloten boiler moet worden voorzien van de benodigde afsluiters.
- Er moet een mengklep worden geïnstalleerd indien de instelling dusdanig wordt gewijzigd, dat de temperatuur boven 60 °C kan stijgen.
- Het overstortventiel moet een openingsdruk hebben van max. 1,0 MPa (10,0 bar) en moet op de inkomende leiding voor water voor huishoudelijk gebruik worden gemonteerd, zie tekening. De overloopleiding moet over de hele lengte vanaf de overstortventielen omlaag lopen om waterzakken te voorkomen. Bovendien moet de leiding vorstvrij zijn aangelegd.



LET OP!

De warmtapwaterproductie wordt geactiveerd in de startgids of in menu 7.1.1.

VASTE AANVOERTEMPERATUUR

Als de S1155PC met een boiler met vaste temperatuurstelling moet werken, moet u een externe aanvoertemperatuursensor (BT25) aansluiten. Zie de beschrijving op pagina 21. Bovendien moet u de volgende menu-instellingen invoeren.

Menu	Menu-instelling (plaatselijke variaties kunnen vereist zijn)
1.30.4 - min. aanv.temp. verw	Gewenste temperatuur in de tank.
1.30.6 - max. aanvoertemp.	Gewenste temperatuur in de tank.
7.1.2.1 - bedr.modus circulatiepomp	intermitterend
4.1 - bedrijfsstand	handmatig

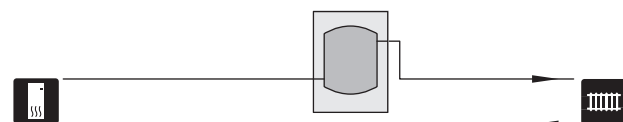
Aansluitopties

De S1155PC kan op verschillende manieren worden aangesloten, waarvan enkele hieronder worden weergegeven.

Zie voor meer informatie over opties nibe.eu/ODM en de respectievelijke montage-instructies voor de gebruikte accessoires. Zie pagina 70 voor een lijst met accessoires die kunnen worden gebruikt met de S1155PC.

BUFFERVAT

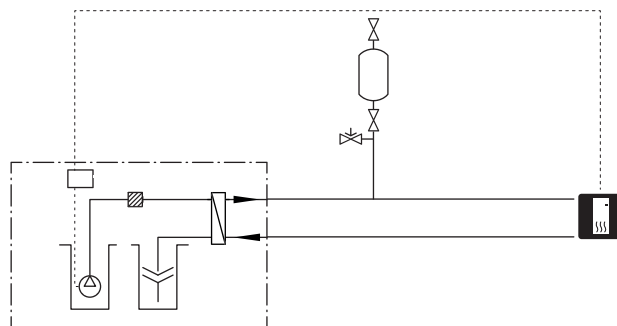
Als het volume van het klimaatsysteem te klein is voor het vermogen van de warmtepomp kan het radiatorsysteem worden aangevuld met een buffervat, zoals de NIBE UKV.



GRONDWATERSYSTEEM

Een tussenliggende warmtewisselaar wordt gebruikt om de wisselaar van de warmtepomp tegen vuil te beschermen. Het water wordt vrijgelaten in een filter onder de grond of een geboorde bron. Zie pagina 25 voor meer informatie over de aansluiting van het grondwaterpomp.

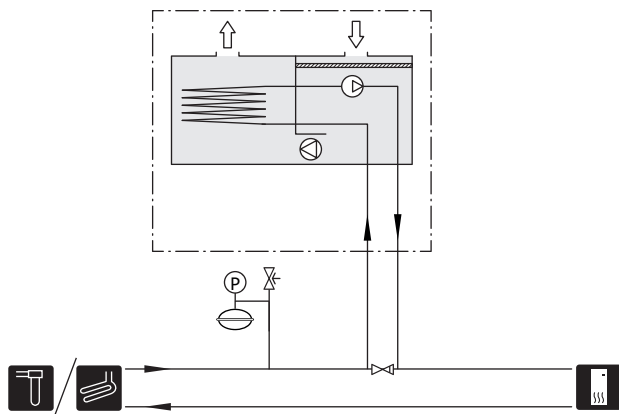
Als deze aansluiting wordt gebruikt, moet "min. T bron uit" in menu 7.1.2.8 "bronpomp al.instelling" worden gewijzigd naar een geschikte waarde om bevrozing van de warmtewisselaar te voorkomen.



WARMTETERUGWINNING VENTILATIE

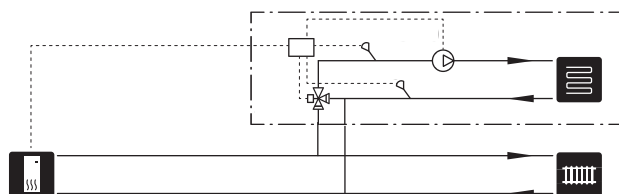
De installatie kan worden aangevuld met de ventilatiemodule NIBE FLM S45 voor warmteterugwinning uit ventilatielucht.

- Om condensatie te voorkomen, moeten de kanalen en leidingen en andere koude oppervlakken geïsoleerd worden met dampdicht isolatiemateriaal.
- Het bronsysteem moet worden voorzien van een expansievat. Als er een niveaureservoir is, moet dit worden vervangen.



TWEE OF MEER AFGIFTESYSTEMEN

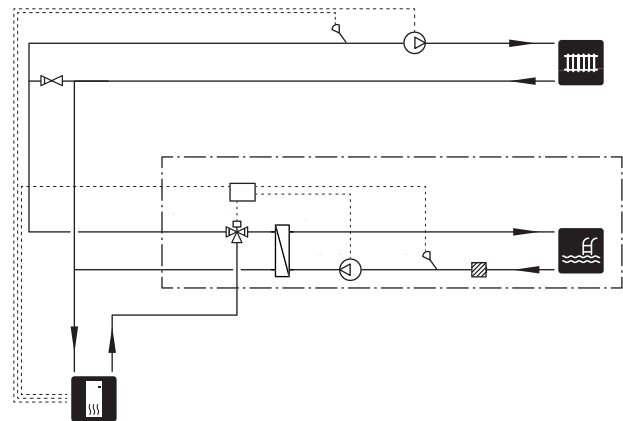
In gebouwen met meerdere afgiftesystemen die verschillende aanvoertemperaturen verlangen, kan het accessoire ECS 40/ECS 41 worden aangesloten. Een shuntklep verlaagt dan de temperatuur naar het vloerverwarmingssysteem, bijvoorbeeld.



ZWEMBAD

Met het POOL 40-accessoire kunt u het zwembad verwarmen met uw warmtepomp.

Tijdens zwembadverwarming circuleert het cv-water tussen de S1155PC en de warmtewisselaar van het zwembad, met gebruikmaking van de interne circulatiepompen van de warmtepomp.

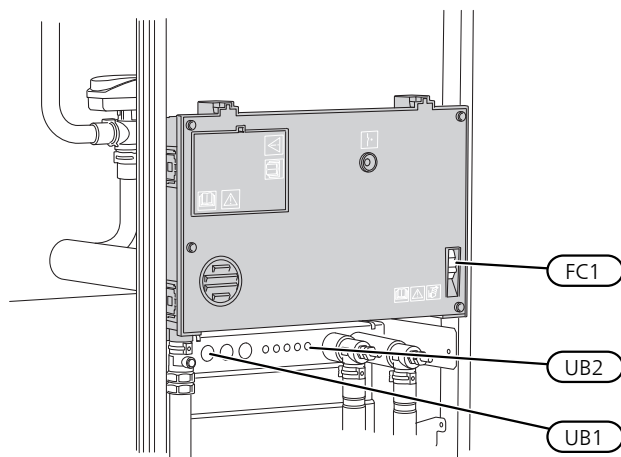


5 Elektrische aansluitingen

Algemeen

Alle elektrische apparatuur, met uitzondering van de buitensensoren, ruimtevoelers en de stroomsensoren, is af fabriek aangesloten.

- De elektrische installatie en de bedrading moeten worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften.
- Ontkoppel de S1155PC voordat u een isolatietest van de bedrading in het pand uitvoert.
- Als het gebouw is uitgerust met een aardlekschakelaar, moet de S1155PC worden voorzien van een afzonderlijke aardlekschakelaar.
- S1155PC moet worden geïnstalleerd via een werkschakelaar. De kabeldikte moet berekend zijn op de gebruikte zekeringcapaciteit.
- Indien van een automatische zekering gebruik wordt gemaakt, moet deze ten minste een C-karakteristiek hebben. Zie paragraaf "Technische specificaties" voor de zekeringgrootte.
- Om interferentie te voorkomen, mogen sensorkabels naar externe aansluitingen niet dichtbij elektrische voedingskabels worden gelegd.
- De minimale doorsnede van de communicatie- en sensorkabels naar externe aansluitingen dient 0,5 mm² met een max. 50 m te bedragen, bijvoorbeeld EKKX, LiYY of gelijkwaardig.
- Bedradingsschema voor de warmtepomp, zie de afzonderlijke installatiehandleiding.
- Bij het trekken van kabels in de S1155PC moeten de kabeldoorvoeren (UB1 en UB2) worden gebruikt.



Voorzichtig!

De elektrische installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een erkend elektrotechnisch installateur. Schakel, voordat u met het onderhoud aanvangt, de stroom met gebruikmaking van de werkschakelaar uit.



Voorzichtig!

Als de voedingskabel beschadigd is, mag deze uitsluitend worden vervangen door NIBE, zijn servicevertegenwoordiger of een soortgelijke erkende persoon om gevaar en schade te voorkomen.



Voorzichtig!

Controleer voordat het apparaat wordt gestart de aansluitingen, de netspanning en de fase-spanning om schade aan de elektronica van de warmtepomp te voorkomen.



Voorzichtig!

Start het systeem niet voordat u het gevuld hebt met water. Componenten in het systeem kunnen anders beschadigd raken.

AUTOMATISCHE ZEKERING

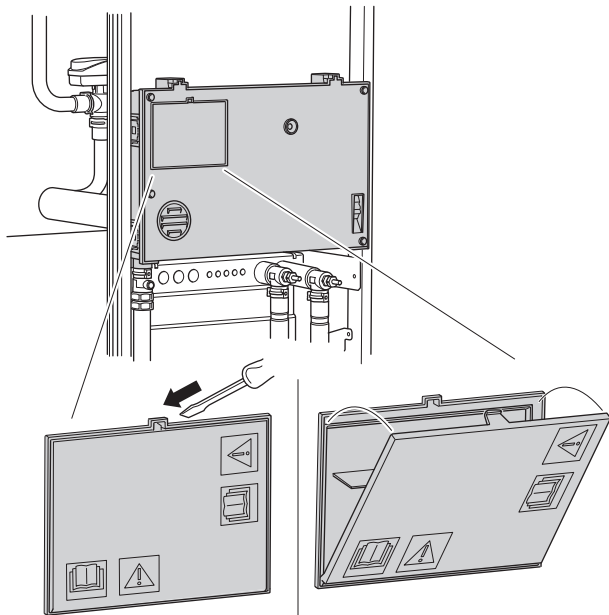
Het bedrijsfcircuit in de S1155PC en een aantal van zijn interne componenten zijn intern gezekeerd door een automatische zekering (FC1).

S1155PC-6 3x400 V is niet voorzien van automatische zekeringen (FC1).

TOEGANKELIJKHEID, ELEKTRISCHE AANSLUITING

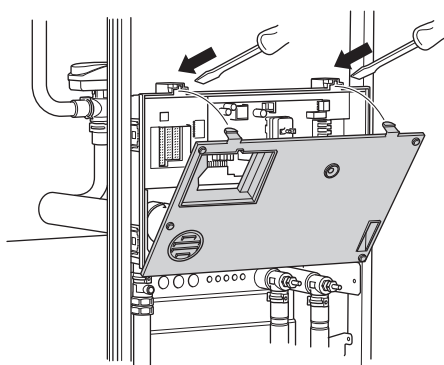
Buitenmantel verwijderen

De mantel kan worden geopend met een schroevendraaier.



Buitenmantel verwijderen

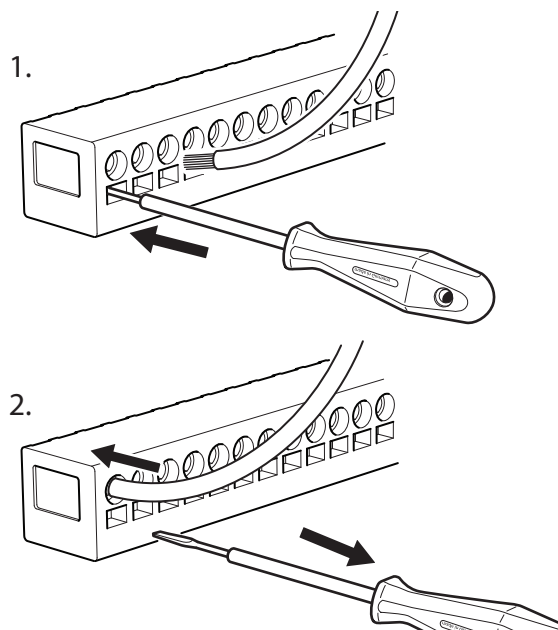
De mantel kan worden geopend met een schroevendraaier.



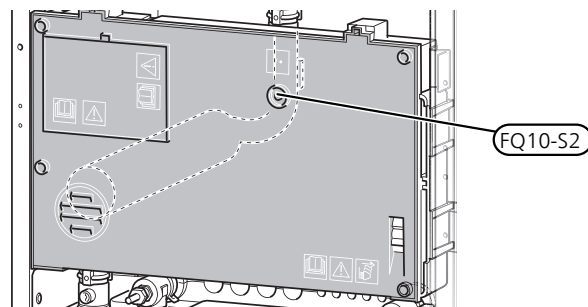
KABELSLOT

Gebruik een geschikt hulpmiddel om de kabels los te maken/ te vergrendelen in de klemmenstroken van de warmtepomp.

Klemmenstrook



TEMPERATUURBEGRENZER



De temperatuurbegrenzer (FQ10) onderbreekt de stroomtoevoer naar de elektrische bijverwarming als de temperatuur tot boven 89 °C stijgt en kan handmatig worden gereset.

Resetten

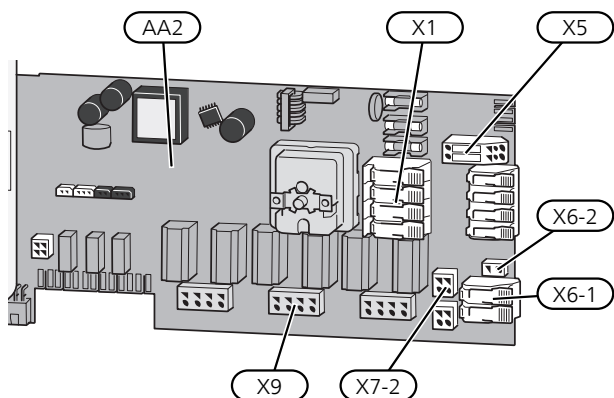
De temperatuurbegrenzer (FQ10) is toegankelijk achter het voorpaneel. Reset de temperatuurbegrenzer door zijn knop (FQ10-S2) in te drukken.

Aansluitingen

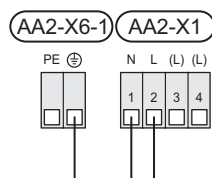
SPANNINGAANSLUITING

Elektrische spanning

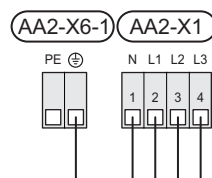
De bijgeleverde kabel voor inkomende elektriciteit wordt aangesloten op klemmenstrook X1 en X6-1 op de print AA2.



Aansluiting 1x230V



Aansluiting 3x400V



Indien er een aparte toevoer naar de compressor en elektrische bijverwarming is vereist, raadpleegt u paragraaf "Externe blokkering van functies".

Externe regelspanning voor het regelsysteem



Voorzichtig!

Geldt alleen voor netaansluiting 3x400 V.

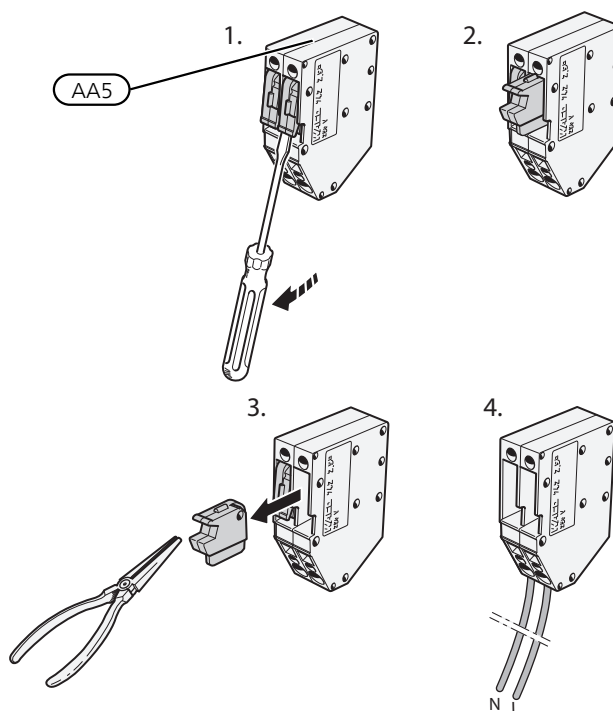


Voorzichtig!

Merk alle elektrische schakelkasten met waarschuwingsstickers voor externe spanning.

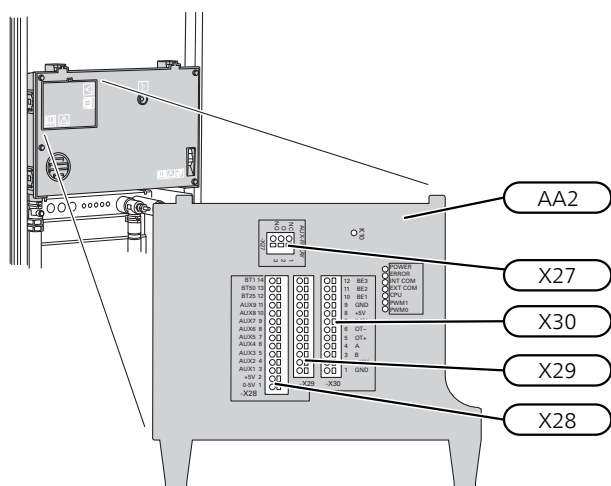
Regelspanning (230 V ~ 50Hz) wordt aangesloten op AA2:X5:N, X5:L en X6-2 (PE).

Bij het aansluiten van externe regelspanning verwijdert u de bruggen van klemmenstrook X5.



EXTERNE AANSLUITINGEN

Er zijn externe aansluitingen op klemmenstroken X28, X29 en X30 op de print (AA2).



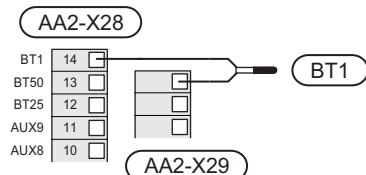
Sensoren

Buitenvoeler

De buitensensor (BT1) wordt op een beschaduwde plaats aan de noord- of noordwestzijde geplaatst, zodat de werking ervan niet kan worden verstoord door bijv. de ochtendzon.

De buitensensor is aangesloten op klemmenstrook AA2-X28:14 en op een willekeurige ingang op klemmenstrook AA2-X29.

Indien er een mantelbuis wordt gebruikt, moet deze worden afgesloten om condens in de behuizing van de sensor te voorkomen.

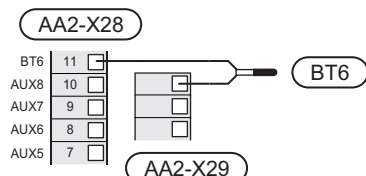


Temperatuurvoeler, warmtapwater verwarmen

De temperatuursensor, warmtapwaterproductie (BT6) zit in de dompelbuis van de boiler.

Sluit de sensor aan op klemmenstrook AA2-X28:11 (of op een van de andere te selecteren AUX-ingangen) en op een willekeurige ingang op klemmenstrook AA2-X29.

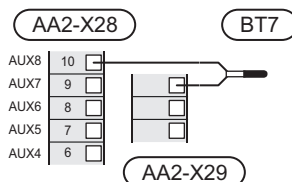
Instellingen voor warmtapwater worden ingevoerd in menu 2 "Warmtapwater".



Temperatuursensor, warmtapwater boven

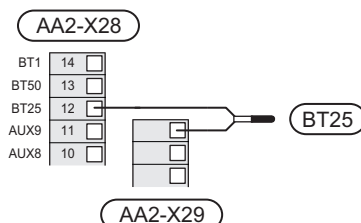
Er kan een temperatuursensor voor warmtapwater boven (BT7) worden aangesloten op S1155PC om de watertemperatuur boven in de tank aan te geven (als het mogelijk is om boven in de tank een sensor te installeren).

Sluit de sensor aan op klemmenstrook X28:10 (of op een van de andere te selecteren AUX-ingangen) en op een willekeurige ingang op klemmenstrook AA2-X29.



Temperatuursensor, verbinding externe doorstroming

Sluit de temperatuursensor, externe aanvoerleiding (BT25) aan op klemmenstrook AA2-X28:12 en op een willekeurige ingang op klemmenstrook AA2-X29.



Ruimtevoeler

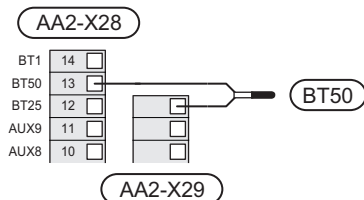
S1155PC wordt geleverd met een ruimtesensor (BT50), die het mogelijk maakt om de kamertemperatuur te tonen en regelen op het display van de S1155PC.

Monteer de ruimtesensor in een neutrale positie waar een insteltemperatuur is vereist. Een geschikte locatie zou bijvoorbeeld kunnen zijn een vrije binnenwand in een hal, ca. 1,5 m boven de vloer. Het is belangrijk dat de ruimtesensor tijdens het meten van de juiste kamertemperatuur niet wordt gehinderd, bijvoorbeeld doordat deze in een nis, tussen planken, achter een gordijn, boven of nabij een warmtebron, in een tochtstroom van een buitendeur of in direct zonlicht wordt geplaatst. Ook dichtgedraaide radiatorthermostaten kunnen problemen veroorzaken.

S1155PC werkt zonder ruimtesensor, maar indien u de binnentemperatuur van de woning wilt aflezen van het display op de S1155PC, moet de ruimtesensor worden geïnstalleerd. De ruimtesensor is aangesloten op klemmenstrook X28:13 en op een willekeurige ingang op klemmenstrook AA2-X29.

Indien er een ruimtesensor wordt gebruikt om de kamertemperatuur in °C te wijzigen en/of om de kamertemperatuur te finetunen, moet de sensor worden geactiveerd in menu 1.3 "Instellingen ruimtesensor".

Als er een ruimtesensor wordt gebruikt in een kamer met vloerverwarming, dient deze uitsluitend een weergavefunctie te hebben en geen functie ter controle van de kamertemperatuur.

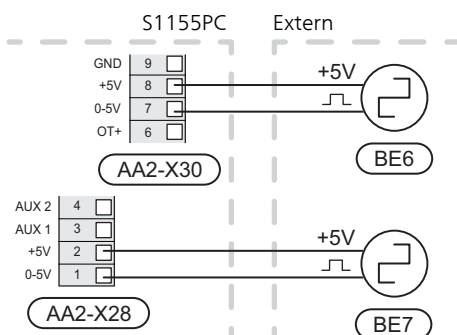


LET OP!

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.

Externe energiemeter

Er zijn een of twee energiemeters (BE6, BE7) aangesloten op AA2-X28:1-2 of AA2-X30:7-8.



Activeer de energiemeter(s) in menu 7.2 en stel vervolgens de gewenste waarde (energie per puls) in menu 7.2.19 in.

Laadmonitor

Geïntegreerde vermogensregeling

S1155PC is voorzien van een eenvoudige vorm van een geïntegreerde vermogensregeling, die de vermogenstrappen voor de elektrische bijverwarming beperkt door te berekenen of toekomstige vermogenstrappen kunnen worden aangesloten op de relevante fase zonder dat de gespecificeerde hoofdzekering wordt overschreden. Indien de stroom de gespecificeerde hoofdzekering mocht overschrijden, is de vermogenstrap niet toegestaan. De grootte van de hoofdzekering van het gebouw is gespecificeerd in menu 7.1.9.

Vermogensregeling met stroomsensor

Als er in het gebouw veel stroomverbruikende producten zijn aangesloten terwijl de elektrische bijverwarming in bedrijf is, bestaat het risico dat de hoofdzekeringen van het gebouw doorslaan. S1155PC is voorzien van een vermogensregeling die met behulp van een stroomsensor de elektrische stappen voor de elektrische bijverwarming monitort door de stroom tussen de verschillende fasen te verdelen of door de elektrische bijverwarming uit te schakelen bij een overbelasting in een fase. Als de overbelasting ondanks het uitschakelen van de elektrische bijverwarming blijft bestaan, toert de compressor terug. Er wordt weer ingeschakeld als het overige stroomverbruik afneemt.



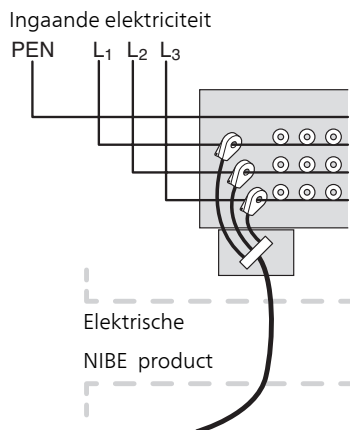
LET OP!

Activeer voor een volledige functie fase detectie in menu 7.1.9.

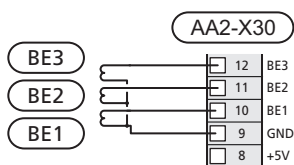
Aansluiten van stroomsensoren

Om de stroom te meten, moet een stroomsensor worden gemonteerd op iedere ingaande faseleiding in de verdeelkast. De verdeelkast is een prima plek voor de installatie.

Sluit de stroomsensoren aan op een meeraderige kabel in een behuizing direct naast de elektrische verdeelkast. De meeraderige kabel tussen de behuizing en de S1155PC moet een kabeldikte van minimaal 0,5 mm² hebben.



Sluit de kabel aan op klemmenstrook, AA2-X30:9-12, waarbij X30:9 de gezamenlijke klemmenstrook is voor de drie stroomsensoren.



COMMUNICATIE

Multi-installatie

Er kunnen meerdere warmtepompen onderling worden verbonden door één warmtepomp als hoofdeenheid te selecteren en de rest als secundaire warmtepompen. Warmtepompmodellen met multi-installatiefunctie van NIBE kunnen worden aangesloten op de S1155PC.

Er kunnen nog acht warmtepompen worden aangesloten op de hoofdeenheid. In systemen met meerdere warmtepompen moet elke pomp een unieke naam hebben. Slechts één warmtepomp kan "Hoofdeenheid" zijn en slechts één bijv. "Warmtepomp 5". Hoofdeenheid/warmtepomp worden ingesteld in menu 7.3.1.

Externe temperatuursensoren en regelsignalen mogen alleen op de hoofdeenheid worden aangesloten, met uitzondering van de externe regeling van de compressormodule.



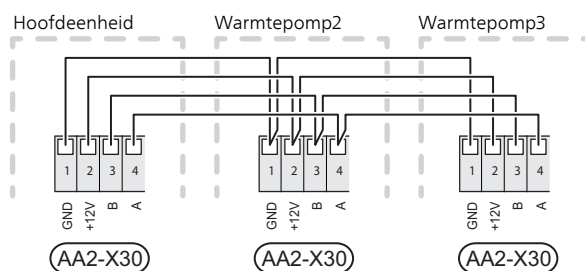
Voorzichtig!

Als er meerdere warmtepompen gekoppeld zijn, moeten er een externe aanvoertemperatuursensor (BT25) en een externe retourleidingsensor (BT71) worden gebruikt.

Sluit de communicatiekabels tussen de warmtepompen als aangegeven in serie aan op klemmenstrook X30:1 (GND), X30:2 (+12V), X30:3 (B) en X30:4 (A) op de print (AA2).

Gebruik kabeltype LiYY, EKKX of soortgelijk.

In het voorbeeld ziet u de aansluiting van meerdere S1155PC.



Accessoires aansluiten

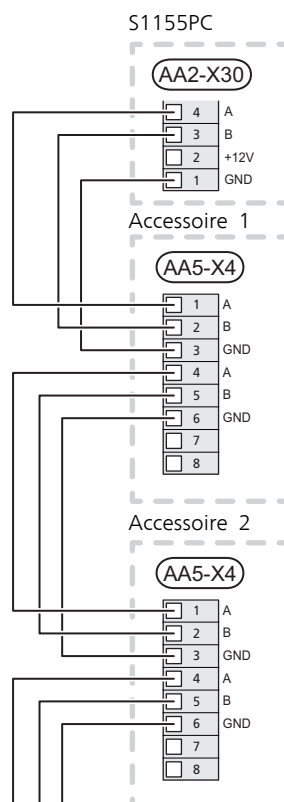
Instructies voor het aansluiten van accessoires vindt u in de bij het accessoire geleverde handleiding. Zie paragraaf "Accessoires" voor een lijst met accessoires die met de S1155PC kunnen worden gebruikt. In dit voorbeeld wordt de aansluiting voor communicatie met de meest gebruikte accessoires getoond.

Accessoires met accessoirekaart (AA5)

Accessoires met accessoireprint (AA5) sluiten aan op klemmenstrook AA2-X30:1,3,4 in S1155PC. Gebruik kabeltype LiYY, EKKX of soortgelijk.

Als er meerdere accessoires moeten worden aangesloten, sluit u de eerste accessoireprint rechtstreeks aan op de klemmenstrook van de S1155PC. Andere accessoireprints sluit u in serie aan op de eerste.

Omdat er verschillende aansluitingen kunnen zijn voor accessoires met printplaten (AA5), moet u altijd de instructies lezen in de handleiding voor het accessoire dat moet worden geïnstalleerd.

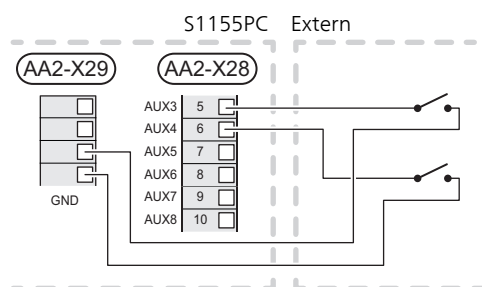


TE SELECTEREN IN-/UITGANGEN

Op de print (AA2) heeft de S1155PC softwaregestuurde AUX in- en uitgangen om de externe schakelaarfunctie (contact moet potentiaalvrij zijn) of sensor aan te sluiten.

Ga naar menu 7.4 "Te selecteren In-/uitgangen" op het display om te selecteren met welke AUX-aansluiting de diverse functies worden verbonden.

Te selecteren ingangen voor deze functies zijn AA2-X28:3-11. Elke functie kan worden aangesloten op elke willekeurige ingang en GND (AA2-X29).



In het bovenstaande voorbeeld worden de ingangen AUX1 (AA2-X28:3) en AUX2 (AA2-X28:4) gebruikt.

Een selecteerbare uitgang is AA2-X27.

Voor sommige functies zijn wellicht accessoires nodig.



TIP

Een aantal van de volgende functies kan ook worden geactiveerd en gepland via het menu met instellingen.

Mogelijke selectie AUX-ingangen

Temperatuurvoeler

Er kan een temperatuursensor worden aangesloten op S1155PC. Gebruik een 2-aderige kabel van minimaal 0,5 mm².

Dit zijn de mogelijkheden:

- warmtapwater top (BT7) (toont de watertemperatuur aan de bovenkant van de tank. De temperatuursensor zit in de dompelbuis van de boiler.)
- Boiler (BT52) (alleen getoond indien shuntgeregelde bijverwarming is geselecteerd in menu 7.2.1)
- koeling/verwarming (BT74), bepaalt wanneer het tijd is om te schakelen tussen koelen en verwarmen.

Monitor

Dit zijn de mogelijkheden:

- alarm van externe eenheden. Het alarm is aangesloten op de regeling, wat betekent dat de storing wordt gepresenteerd als een informatieve mededeling op het display. Potentiaalvrij signaal van het type NO of NC.
- niveau (accessoire NV10)/, druk-/stromingssensor voor de bronvloeistof (NC).

Externe activering van functies

Er kan een externe schakelaarfunctie op de S1155PC worden aangesloten voor het activeren van diverse functies. De functie is geactiveerd gedurende de tijd dat de schakelaar is gesloten.

Mogelijke functies die geactiveerd kunnen worden:

- geforceerd regelen van de circulatiepomp van de brine
- stand warmtapwatervraag "meer warmtapwater"
- stand warmtapwatervraag "klein"
- "Externe afstelling"

Om de aanvoertemperatuur en daarmee de kamertemperatuur te wijzigen, kan er een externe schakelaar worden aangesloten op de S1155PC.

Als de schakelaar is gesloten, verandert de temperatuur in °C (als er een ruimtesensor is aangesloten en geactiveerd). Als er geen ruimtesensor is aangesloten of geactiveerd, wordt de gewenste verschuiving van "Temperatuur" (verschuiving stooklijn) ingesteld via het aantal gekozen stappen. De waarde kan worden ingesteld tussen -10 en +10. Externe afstelling van klimaatsystemen 2 tot 8 vereist accessoires.

– *klimaatsysteem 1 - 8*

De waarde voor de wijziging wordt ingesteld in menu 1.30.3, "Externe afstelling".

- activering van een van de vier ventilatorsnelheden. (kan worden geselecteerd als het ventilatieaccessoire is geactiveerd)

De volgende vijf opties zijn beschikbaar:

- 1-4 is normaal open (NO)
- 1 is normaal gesloten (NC)

De ventilatorsnelheid is geactiveerd gedurende de tijd dat de schakelaar is gesloten. De normale snelheid wordt hervat als de schakelaar weer open is.

- SG ready



LET OP!

Deze functie kan alleen worden gebruikt in elektriciteitsnetten die de "SG Ready"-standaard ondersteunen.

Voor "SG Ready" zijn twee AUX-ingangen vereist.

In gevallen waarbij deze functie gewenst is, moet deze worden aangesloten op klemmenstrook X28 op de print (AA2).

"SG Ready" is een slimme vorm van tariefregeling waarbij uw energieleverancier de binnen-, warmwater- en/of zwembadtemperaturen (indien van toepassing) kan beïnvloeden of simpelweg de bijverwarming en/of compressor in de warmtepomp op bepaalde uren van de dag kan blokkeren (kan worden geselecteerd in

menu 4.2.3 nadat de functie is geactiveerd). Activeer de functie door potentiaalvrije schakelingen aan te sluiten op twee ingangen die u selecteert in menu 7.4 (SG Ready A en SG Ready B).

Gesloten of open schakelaar houdt één van de volgende zaken in:

— *Blokkering (A: Gesloten, B: Open)*

"SG Ready" is actief. De compressor in de S1155PC en bijverwarming worden op dezelfde wijze geblokkeerd als de tariefblokkering van vandaag.

— *Normale stand (A: Open, B: Open)*

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

— *Stand lage prijs (A: Open, B: Gesloten)*

"SG Ready" is actief. Het systeem richt zich op kostenbesparingen en kan bijvoorbeeld gebruik maken van een laag tarief bij de energieleverancier of overcapaciteit van een eigen energiebron (effect op het systeem kan worden afgesteld in menu 4.2.3).

— *Stand overcapaciteit (A: Gesloten, B: Gesloten)*

"SG Ready" is actief. Het systeem mag op volle capaciteit draaien bij overcapaciteit (zeer lage prijs) bij de energieleverancier (effect op het systeem is instelbaar in menu 4.2.3).

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

Externe blokkering van functies

Er kan een externe schakelaarfunctie op de S1155PC worden aangesloten voor het blokkeren van diverse functies. De schakelaar moet potentiaalvrij zijn en een gesloten schakelaar resulteert in blokkeren.



Voorzichtig!

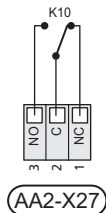
Blokkeren houdt het gevaar in van bevriezen.

Functies die geblokkeerd kunnen worden:

- verwarming (blokkeren van warmtebehoefte)
- verwarming/koeling (productie en distributie)
- warmtapwater (warmtapwaterproductie). Een eventuele warmtapwatercirculatie (HWC) blijft functioneren.
- compressor
- intern geregelde bijverwarming
- tariefblokkering (bijverwarming, compressor, koeling, verwarming en warmtapwater zijn uitgeschakeld)

Mogelijke keuze AUX-uitgang (potentiaalvrij, variabel relais)

Het is mogelijk een externe aansluiting te realiseren door middel van een relaisfunctie via een potentiaalvrij schakelrelais (max. 2 A) op de print (AA2), klemmenstrook X27:NO,C,NC. De functie moet worden geactiveerd in menu 7.4.



De afbeelding toont de relais in de alarmstand.

Indien de S1155PC wordt in- of uitgeschakeld of in de noodstand wordt gezet, staat het relais in de alarmstand.



LET OP!

Voor de relaisuitgangen geldt een max. belasting van 2 A bij weerstandsbelasting (230V AC).



TIP

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

Optionele functies externe aansluiting:

Indicaties

- alarmsignalering
- indicatie gewoon alarm
- indicatie koelmodus
- vakantie-indicatie
- weg-modus voor "smart home" (aanvulling op de functies in menu 5.3)

Bediening

- regeling van circulatiepomp voor warmtapwatercirculatie
- regeling van externe circulatiepomp (voor warmtedrager)

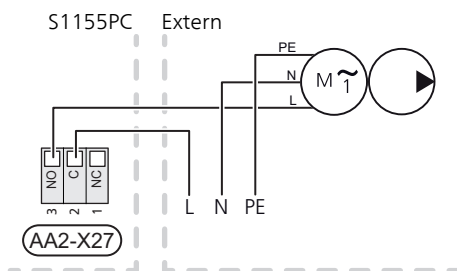


Voorzichtig!

De relevante verdeelkast moet worden gemarkeerd met een waarschuwing voor externe spanning.

De externe circulatiepomp aansluiten

Er is een externe circulatiepomp aangesloten op de AUX-uitgang, zie onderstaande afbeelding.



Instellingen

ELEKTRISCHE BIJVERWARMING - MAXIMAAL VERMOGEN

Het aantal stappen, het maximale elektrische vermogen en de voeding op de aansluiting voor het elektrische verwarmingselement variëren per model. Zie de tabellen.

De elektrische bijverwarming is mogelijk beperkt, afhankelijk van het gekozen land.

Het maximale vermogen van de elektrische bijverwarming wordt ingesteld in menu 7.1.5.1.

Vermogensstappen van het elektrische verwarmingselement

In de tabellen wordt de totale fasestroom voor het elektrische verwarmingselement bij opstarten weergegeven. Als een elektrisch verwarmingselement al is gestart en niet voor zijn volledige capaciteit wordt gebruikt, kunnen de waarden in de tabel worden gewijzigd aangezien de regeling vooral dit elektrische verwarmingselement gebruikt.

3x400 V

Max. elektrische bijverwarming (kW)	Max. fasestroom L1(A)	Max. fasestroom L2(A)	Max. fasestroom L3(A)
0,0	–	–	–
0,5	2,2	–	–
1,0	–	4,3	–
1,5	2,2	4,3	–
2,0	–	–	8,7
2,5	2,2	–	8,7
3,0	–	4,3	8,7
3,5	2,2	4,3	8,7
4,0	–	11,5	7,5
4,5	2,2	11,5	7,5
5,0	–	7,5	15,6
5,5	2,2	7,5	15,6
6,0	–	11,5	15,6
6,5 ¹	2,2	11,5	15,6

¹ Fabrieksinstelling

1x230 V

Max. elektrische bijverwarming (kW)	Max. fasestroom L1(A)
0,0	–
0,5	2,2
1,0	4,3
1,5	6,5
2,0	8,7
2,5	10,9
3,0	13,0
3,5	15,2
4,0	17,4
4,5 ¹	19,6

¹ Fabrieksinstelling

Indien de stroomsensoren zijn aangesloten, monitort de S1155PC de fasestromen en wijst deze automatisch de vermogensstappen toe aan de minst belaste fase.



Voorzichtig!

Indien de stroomsensoren niet zijn aangesloten, berekent de S1155PC hoe hoog de stromen zullen zijn als de relevante vermogensstappen worden toegevoegd. Als de stromen hoger zijn dan de ingestelde zekeringgrootte, mag de vermogensstap niet inschakelen.

NOODSTAND

Als de S1155PC in de noodstand wordt gezet, werkt het systeem als volgt:

- S1155PC geeft voorrang aan cv-productie.
- Indien mogelijk wordt er warmtapwater geproduceerd.
- De laadmonitor is niet aangesloten.
- Het elektrische verwarmingselement is getrapt volgens de instelling in menu 7.1.8.2 - Noodstand.
- Vaste aanvoertemperatuur als de regeling geen waarde heeft van de buitensensor (BT1).

U kunt de noodstand activeren als de S1155PC draait én als deze is uitgeschakeld.

Wanneer de noodstand actief is, wordt het statuslampje geel.

Voor activering als de S1155PC loopt: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 2 seconden ingedrukt en selecteer "Noodstand" in het uitschakelmenu.

Voor activering als de S1155PC is uitgeschakeld: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 5 seconden ingedrukt. (Deactiveer de noodstand door eenmaal te drukken)

6 Inbedrijfstelling en afstelling

Vorbereidingen

1. Controleer of er water in de boilers en het afgiftesysteem zit.



LET OP!

Controleer de automatische zekering en de motorbeveiligingen. Het kan zijn dat deze tijdens het transport zijn uitgeschakeld.



Voorzichtig!

Start de S1155PC niet als het gevaar bestaat dat het water in het systeem is bevroren.

Vullen en ontluchten



LET OP!

Als er onvoldoende wordt ontlucht, kan dat schadelijk zijn voor interne onderdelen in de S1155PC.

VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET KLIMAATSYSTEEM

Vullen

1. Open de vulklep (extern, niet inbegrepen bij het product). Vul het cv-systeem met water.
2. Open de ontlufter.
3. Wanneer het water dat de ontlufter verlaat niet met lucht is vermengd, sluit u de klep. Na een tijdje begint de druk te stijgen.
4. Wanneer de juiste druk is verkregen, sluit u de vulklep.

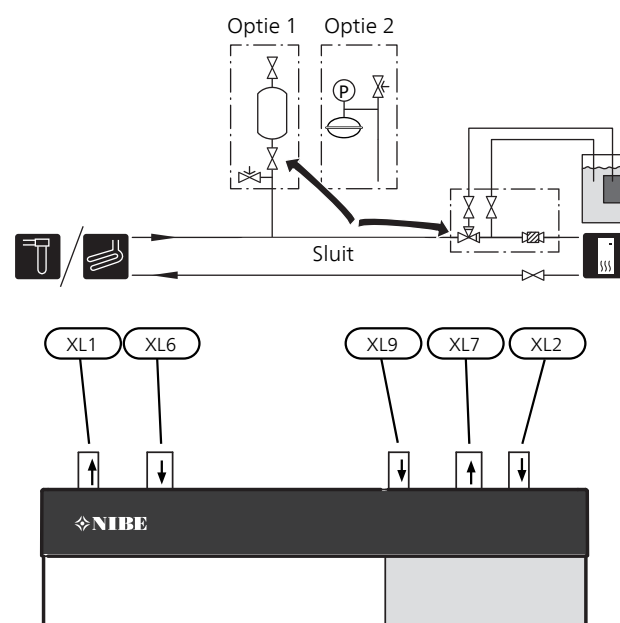
Ontluchten

1. Ontlucht de warmtepomp via een ontluftingsklep en de rest van het klimaatstelsel via de betreffende ontluftingskleppen.
2. Blijf vullen en ontluchten totdat alle lucht is verwijderd en de druk klopt.

VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET BRONSYSTEEM

Bij het vullen van het bronsysteem wordt het water gemengd met antivries in een open reservoir. Het mengsel moet bestand zijn tegen bevriezing bij temperaturen tot ongeveer -15°C. De bronvloeistof wordt aangevuld door een vulpomp aan te sluiten.

1. Controleer of het bronsysteem niet lekt.
2. Sluit de vulpomp en de retourleiding aan op de vulaansluiting van het bronsysteem (accessoire).
3. Als gebruik wordt gemaakt van alternatief 1 (niveaureservoir), sluit u de klep onder het niveaureservoir.
4. Sluit de wisselklep in de vulaansluiting.
5. Open de kleppen op de vulconnector.
6. Start de vulpomp.
7. Vul totdat er vloeistof in de retourleiding stroomt.
8. Sluit de kleppen op de vulconnector.
9. Open de wisselklep in de vulaansluiting.
10. Als gebruik wordt gemaakt van alternatief 1 (niveaureservoir), opent u de klep onder het niveaureservoir (CM2).



Inbedrijfstelling en inspectie

STARTGIDS



Voorzichtig!

Er moet water in het klimaatsysteem zitten voordat de S1155PC wordt ingeschakeld.



Voorzichtig!

Als er meerdere warmtepompen zijn aangesloten, moet de startgids eerst worden uitgevoerd in de secundaire warmtepompen.

In de warmtepompen die niet de hoofdeenheid zijn, kunt u alleen instellingen invoeren voor de circulatiepompen van elke warmtepomp. Overige instellingen worden verricht en aangestuurd door de hoofdeenheid.

1. Start de S1155PC door eenmaal op de Aan/Uit-knop te drukken (SF1).
2. Volg de instructies in de startgids van het display. Als de startgids niet start als u de S1155PC, opstart, start u deze handmatig in menu 7.7.



TIP

Zie de paragraaf "Bediening – Inleiding" voor een nadere introductie van het regelsysteem van de installatie (bediening, menu's, enz.).

Als het gebouw koud is wanneer de S1155PC start, is het mogelijk dat de compressor niet kan voldoen aan de volledige vraag zonder daarvoor bijverwarming te gebruiken.

Inbedrijfstelling

De eerste keer dat de installatie wordt gestart, wordt de startgids gestart. In de instructies van de startgids staat wat er moet gebeuren tijdens de eerste start en wordt er een overzicht gegeven van de basisinstellingen van de installatie.

De startgids zorgt ervoor dat het opstarten juist wordt uitgevoerd en kan om die reden niet worden overgeslagen.

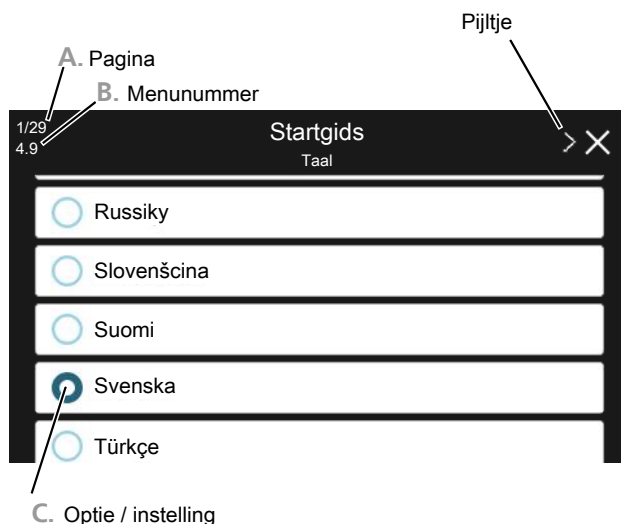


LET OP!

Zolang als de startgids actief is, wordt geen enkele functie van de installatie automatisch gestart.

De startgids verschijnt bij elke herstart van de installatie totdat dit op de laatste pagina wordt uitgevinkt.

Bediening in de startgids



A. Pagina

Hier ziet u hoe ver u bent gevorderd in de startgids.

Sleep met uw vinger naar rechts om tussen de pagina's te zoeken.

Om te zoeken kunt u ook op de pijltjes in de bovenhoeken drukken.

B. Menunummer

Hier kunt u zien op welk menu in het regelsysteem deze pagina van de startgids gebaseerd is.

Als u meer wilt lezen over het betreffende menu, kunt u het helpmenu raadplegen of de installatiehandleiding lezen.

C. Optie / instelling

Verricht hier de instellingen voor het systeem.

ACHTERAF AFSTELLEN EN ONTLUCHTEN

Pompafstelling, automatische regeling

Bronssysteem

Voor het instellen van het juiste debiet in het bronsysteem moet de bronpomp op de juiste snelheid draaien. S1155PC heeft een bronpomp die automatisch wordt geregeld in de standaardstand. Bepaalde functies en accessoires moeten wellicht handmatig draaien en in dat geval moet de juiste snelheid worden ingesteld.

Als er meerdere S1155PC's worden geïnstalleerd in een multi-installatie, moeten alle S1155PC's van hetzelfde formaat zijn (bijv. 12 kW), omdat anders de automatische

regeling niet werkt. Als de installatie bijvoorbeeld een 6 kW en een 12 kW, bevat, moet er afstelling plaatsvinden conform handmatige bediening.

Deze automatische regeling vindt plaats als de compressor draait en stelt de snelheid van de bronpomp in, zodat het optimale temperatuurverschil tussen de aanvoeren en retourleidingen wordt gerealiseerd.

Afgiftesysteem

Voor het instellen van het juiste debiet in het verwarmingssysteem moet de circulatiepomp van het verwarmingssysteem op de juiste snelheid draaien. S1155PC heeft een circulatiepomp voor het verwarmingssysteem die automatisch kan worden geregeld in de standaardstand. Bepaalde functies en accessoires moeten handmatig draaien en de juiste snelheid moet dan worden ingesteld.

Deze automatische regeling vindt plaats als de compressor draait en stelt de snelheid van de circulatiepomp van het CV-systeem in, voor de huidige bedrijfsstand, zodat het optimale temperatuurverschil tussen de aanvoeren en retourleidingen wordt gerealiseerd. Tijdens verwarming worden de ingestelde DOT (gedimensioneerde buitentemperatuur) en het temperatuurverschil in menu 7.1.6.2 gebruikt. Indien nodig kan de maximale snelheid van de circulatiepomp worden begrensd in menu 7.1.2.2.

Pompafstelling, handmatige regeling

Bronstelsysteem

S1155PC heeft een bronpomp die automatisch kan worden aangestuurd. Voor handmatige bediening: deactiveer "Auto" in menu 7.1.2.7 en stel dan de snelheid in volgens het onderstaande schema.



LET OP!

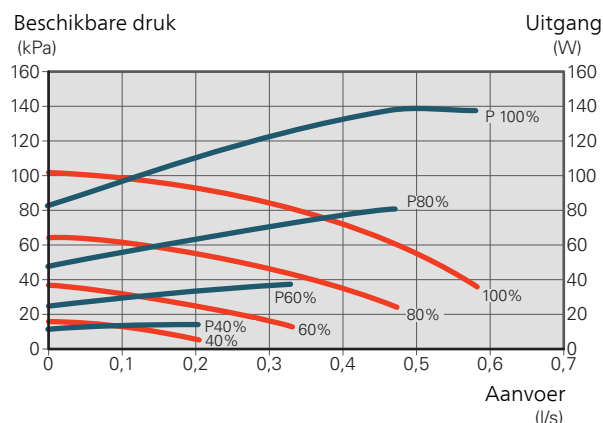
Bij gebruik van passieve koeling moet de snelheid van de circulatiepomp bronsysteem worden ingesteld in menu 7.1.2.7.

Stel de pompsnelheid zodra het systeem in balans is (idealiter 5 minuten na de start van de compressor).

Stel het debiet zo dat het temperatuurverschil tussen bronvloeistof uit (BT11) en bronvloeistof in (BT10) tussen 2 - 5 °C ligt. Controleer deze temperaturen in menu 3.1 "Bedrijfsinfo" en pas de snelheid van de bronpomp (GP2) aan totdat het temperatuurverschil is verkregen. Een groot verschil duidt op een lage flow in het bronsysteem en een klein verschil duidt op een hoge flow in het bronsysteem.

— Beschikbare druk, kPa
— Elektrisch vermogen, W

S1155PC 6 kW



Verwarmingssysteem

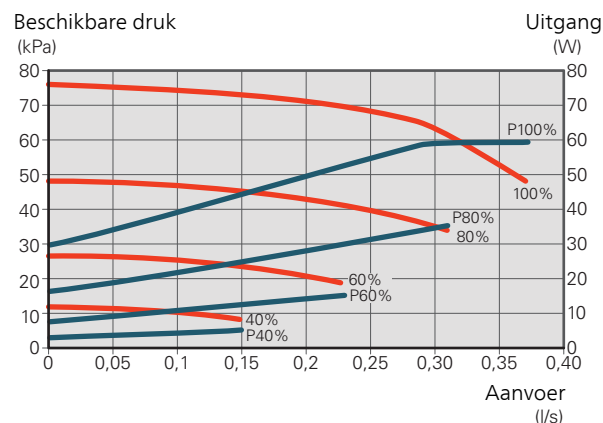
S1155PC heeft een circulatiepomp van het CV-systeem die automatisch kan worden aangestuurd. Voor handmatige bediening: deactiveer "Auto" in menu 7.1.2.2 en stel dan de snelheid in volgens de onderstaande grafieken.

De aanvoer moet een geschikt temperatuurverschil hebben voor de bedrijfssituatie (verwarmen: 5 - 10 °C, warmwaterproductie: 5 - 10 °C, zwembadverwarming: ca. 15 °C) tussen de regelende aanvoertemperatuursensor en de retourleidingsensor. Controleer deze temperaturen in menu 3.1 "Bedrijfsinfo" en pas de snelheid van de circulatiepomp van het CV-systeem (GP1) aan totdat het temperatuurverschil is verkregen. Een groot verschil duidt op een lage flow in het verwarmingssysteem en een klein verschil op een hoge flow in het verwarmingssysteem.

In de grafieken hieronder kunt u aflezen welke snelheid de circulatiepomp verwarmingssysteem moet hebben tijdens handmatige regeling.

— Beschikbare druk, kPa
— Elektrisch vermogen, W

S1155PC 6 kW



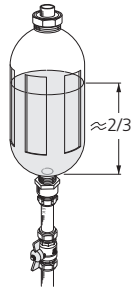
Opnieuw afstellen, ontluchten, verwarmingssysteem

Gedurende de eerste tijd komt er lucht vrij uit het warmtapwater en het kan nodig zijn om het systeem te ontluchten. Indien er borrelende geluiden bij de warmtepomp of het afgiftesysteem worden waargenomen, kan het nodig zijn om het hele systeem nogmaals te ontluchten.

Bijstellen, ontluchten, bronsysteem Niveaureservoir

Controleer het vloeistofniveau in het niveaureservoir (CM2). Indien het vloeistofniveau is gezakt, vult u het systeem bij.

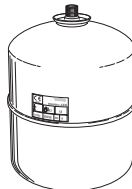
1. Sluit de klep onder het reservoir.
2. Ontkoppel de aansluiting bovenop het reservoir.
3. Vul bronvloeistof bij tot het reservoir ongeveer 2/3 vol is.
4. Sluit de connector opnieuw aan bovenop het reservoir.
5. Open de klep onder het reservoir.



Indien de druk in het systeem moet worden verhoogd, gebeurt dat door de klep op de uitgaande hoofdleiding te sluiten wanneer de circulatiepomp van het bronsysteem (GP2) in bedrijf is en het niveaureservoir (CM2) open staat, zodat vloeistof uit het reservoir wordt gezogen.

Expansievat

Indien er een expansievat (CM3) wordt gebruikt in plaats van een niveaureservoir, wordt het drukniveau gecontroleerd. Als de druk zakt, dient het systeem te worden bijgevuld.



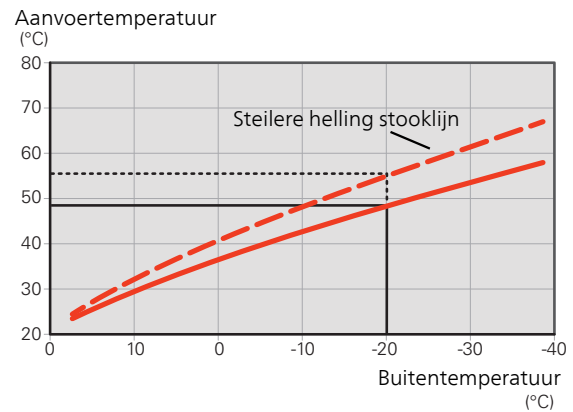
De koelcurve/stooklijn instellen

In de menu's **Curve, verwarming** en **Curve, koeling** kunt u de verwarmings- en koelcurves voor uw woning zien. De curves zijn bedoeld om, ongeacht de buitentemperatuur, voor een gelijkmatige binnentemperatuur te zorgen en dus voor een energiezuinige werking. Middels deze curves bepaalt de S1155PC de temperatuur van het water naar het klimaatstelsel (de aanvoertemperatuur) en zodoende de binnentemperatuur.

HELLING VAN DE STOOKLIJN

De helling van verwarmings-/koelcurves bepaalt hoeveel graden de aanvoertemperatuur moet worden verhoogd/verlaagd als de buitentemperatuur daalt/stijgt.

Hoe steiler de helling, hoe hoger de aanvoertemperatuur voor de verwarming of hoe lager de aanvoertemperatuur voor de koeling bij een bepaalde buitentemperatuur.

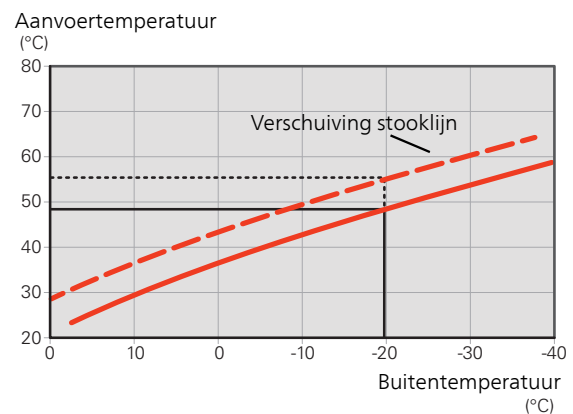


De optimale helling hangt af van de klimaatomstandigheden van uw locatie, of de woning over radiatoren of vloerverwarming beschikt en hoe goed de woning is geïsoleerd.

De verwarmings-/koelcurves worden ingesteld tijdens de installatie van het verwarmings-/koelsysteem, maar moeten misschien later worden bijgesteld. Daarna hoeven de curves niet meer te worden bijgesteld.

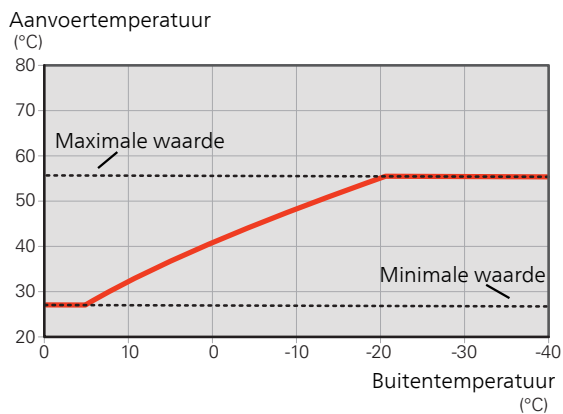
VERSCHUIVING STOOKLIJN

Een verschuiving van de curve betekent dat de aanvoertemperatuur evenveel verandert voor alle buitentemperaturen. Een verschuiving van de curve van +2 stappen bijv. verhoogt de aanvoertemperatuur met 5 °C bij alle buitentemperaturen. Een corresponderende wijziging in de koelcurve resulteert in een verlaging van de aanvoertemperatuur.



AANVOERTEMPERATUUR – MAXIMUM- EN MINIMUMWAARDEN

Aangezien de aanvoertemperatuur niet hoger kan zijn dan de ingestelde max. waarde of lager dan de ingestelde min. waarde, vlakken de lijnen af bij deze temperaturen.



EEN STOOKLIJN AFLEZEN

1. Sleep het rondje op de as met de buitentemperatuur.
2. Lees de waarde voor de aanvoertemperatuur af in het rondje op de andere as.



LET OP!

Met vloerverwarmingssystemen wordt de maximale aanvoertemperatuur normaliter ingesteld tussen 35 en 45 °C.

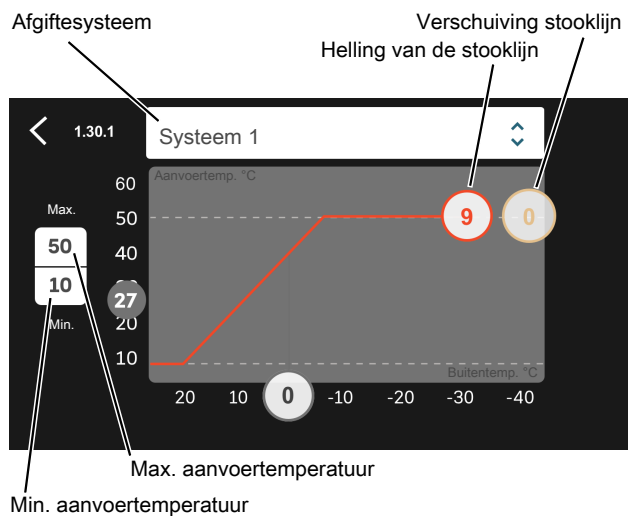
Controleer de max. vloertemperatuur bij de leverancier van uw vloer.



LET OP!

Moet worden beperkt bij vloerkoeling min. aanvoer temp. om condensatie te voorkomen.

INSTELLEN VAN DE STOOKLIJN



1. Selecteer het klimaatsysteem (als er meerdere zijn) waarvan u de curve wilt wijzigen.
2. Selecteer de helling en de stooklijnverschuiving.
3. Selecteer de max. en min.aanvoertemperatuur.



LET OP!

Stooklijn 0 betekent dat **eigen stooklijn** wordt gebruikt.

De instellingen voor **eigen stooklijn** worden ingevoerd in menu 1.30.7.

7 myUplink



Met myUplink kunt u de installatie regelen – waar en wanneer u maar wilt. In het geval van een storing ontvangt u een alarm rechtstreeks in uw e-mail of een pushbericht in de myUplink-app, zodat u onmiddellijk actie kunt ondernemen.

Ga naar myuplink.com voor meer informatie.

Specificatie

U hebt het volgende nodig om myUplink in staat te stellen met uw S1155PC te communiceren:

- draadloos netwerk of kabel
- internetaansluiting waarmee de S1155PC kan worden aangesloten
- account op myuplink.com

Wij raden u onze mobiele apps voor myUplink aan.

Ga voor meer informatie naar myuplink.com.

Aansluiting

Indien u nog geen account hebt, meld u dan aan in de mobiele app of op myuplink.com.

SYSTEEM KOPPELEN



LET OP!

Voordat u verbinding kunt maken met myUplink, moet u het verbindingstype (bedraad/wifi) kiezen in menu 5.2.1 of 5.2.2.

Wanneer u voor het eerst hebt ingelogd, moet u op uw systeem via de mobiele app of myuplink.com verbinding maken met uw geregistreerde account. Hier kunt u ook andere gebruikers uitnodigen en/of toevoegen.

DE VERBINDING MET GEBRUIKERS VERBREKEN

U kunt ervoor kiezen de verbinding te verbreken met de gebruikers die op uw systeem zijn aangesloten:

U doet dat door naar menu 5.1 - myUplink te gaan.



Voorzichtig!

Zodra u eenmaal de verbinding met alle gebruikers hebt verbroken, kan niemand uw systeem monitoren of besturen via myUplink zonder er weer op aangesloten te worden.

Service

myUplink biedt u toegang tot diverse serviceniveaus. Het basisniveau is inbegrepen en daarnaast kunt u kiezen voor twee premium services voor een vaste jaarlijkse vergoeding (de vergoeding varieert, afhankelijk van de geselecteerde functies).

Het basisniveau stelt u in staat het systeem te monitoren, alarmen te beheren en grafieken af te lezen met informatie over de afgelopen maand.

Kies een premium service als u oudere informatie wilt aflezen, informatie op basis van meer parameters wilt ontvangen en/of instellingen wilt wijzigen.

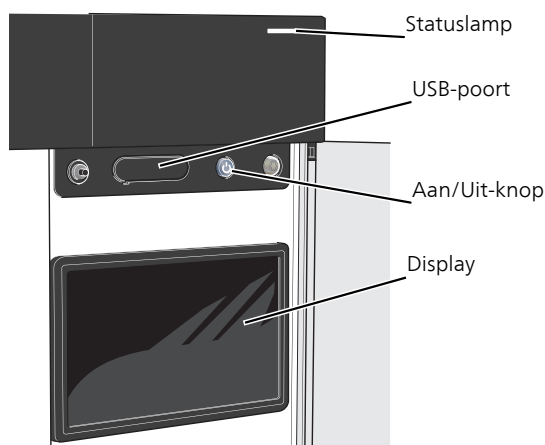
Serviceniveau	Basis	Premium uitgebreide geschiedenis	Premium wijzigingsinstellingen
Kijker	X	X	X
Alarm	X	X	X
Geschiedenis	X	X	X
Uitgebreide geschiedenis	-	X	-
Beheren	-	-	X

Mobiele apps voor myUplink

De mobiele apps kunnen kosteloos worden gedownload vanwaar u doorgaans uw mobiele apps downloadt. U logt in op de mobiele app met behulp van dezelfde accountgegevens als op myuplink.com.

8 Bediening - Inleiding

Bedieningseenheid



HET STATUSLAMPJE

Het statuslampje geeft de huidige bedrijfsstatus aan. Het:

- licht wit op tijdens normaal bedrijf.
- brandt geel in de noodstand.
- brandt rood in het geval van een geactiveerd alarm.
- is blauw als de S1155PC is uitgeschakeld.
- knippert wit tijdens een actieve mededeling.

Als het statuslampje rood is, ontvangt u informatie en suggesties voor passende maatregelen op het display.



TIP

U krijgt deze informatie tevens via myUplink.

DE USB-POORT

Boven het display zit een USB-poort die bijvoorbeeld kan worden gebruikt voor het updaten van de software. Ga naar myuplink.com en klik op de tab "Software" om de nieuwste versie van de software voor uw installatie te downloaden.



TIP

Als u het product aansluit op het netwerk, kunt u de software bijwerken zonder de USB-poort te gebruiken. Zie paragraaf "myUplink".

DE AAN/UIT-KNOP

De Aan/Uit-knop (SF1) heeft drie functies:

- starten
- uitschakelen
- noodstand activeren

Om te starten: druk eenmaal op de Aan/Uit-knop.

Om uit te schakelen of opnieuw te starten: druk eenmaal op de Aan/Uit-knop. Er verschijnt dan een menu met diverse opties.

Voor hard uitschakelen: druk 5 seconden op de Aan/Uit-knop.

U kunt de noodstand activeren als de S1155PC draait én als deze is uitgeschakeld.

Voor activering als de S1155PC loopt: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 2 seconden ingedrukt en selecteer "Noodstand" in het uitschakelmenu.

Voor activering als de S1155PC is uitgeschakeld: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 5 seconden ingedrukt. (Deactiveer de noodstand door eenmaal te drukken)

HET DISPLAY

Instructies, instellingen en bedieningsinformatie worden op het display weergegeven.

Navigatie

S1155PC heeft een touchscreen waarmee u eenvoudig kunt navigeren door met uw vinger te drukken en te slepen.

SELECTEREN

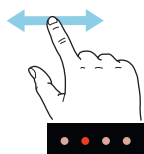
De meeste opties en functies worden geactiveerd door het display lichtjes met uw vinger aan te raken.



BLADEREN

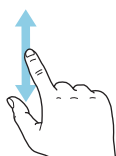
De punten aan de onderrand geven aan dat er meer pagina's zijn.

Sleep met uw vinger naar rechts om tussen de pagina's te zoeken.



SCROLLEN

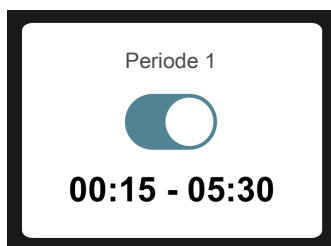
Als het menu meerdere submenu's heeft, kunt u meer informatie bekijken door met uw vinger omhoog of omlaag te slepen.



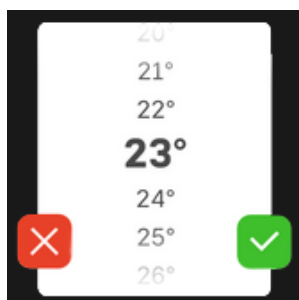
EEN INSTELLING WIJZIGEN

Druk op de instelling die u wilt wijzigen.

Als het een Aan/Uit-instelling is, wijzigt deze zodra u erop klikt.



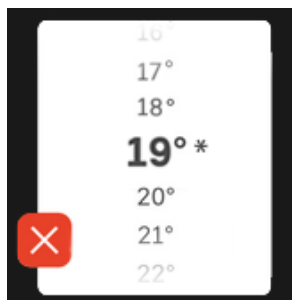
Als er meerdere waarden mogelijk zijn, verschijnt er een draaiwiel dat u omhoog of omlaag kunt slepen om de gewenste waarde te vinden.



Druk op  om uw wijziging op te slaan of op  als u geen wijziging wilt aanbrengen.

FABRIEKSINSTELLING

De af fabriek ingestelde waarden worden gemarkeerd met *.



HELPMENU



In veel menu's staat een symbool dat aangeeft dat er extra hulp beschikbaar is.

Druk op het symbool om de helptekst te openen.

U moet de tekst wellicht slepen om alles in beeld te krijgen.

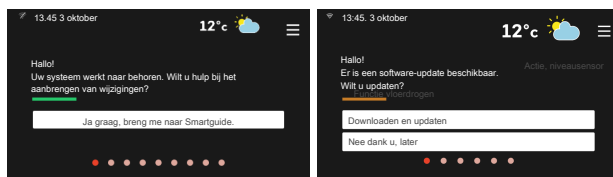
Menutypes

STARTSCHERMEN

Smartguide

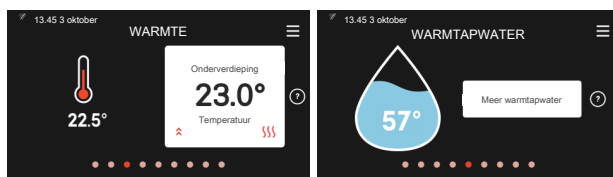
Smartguide helpt u zowel om informatie over de huidige status te bekijken als om eenvoudig de meest voorkomende instellingen in te voeren. De informatie die u ziet, hangt af van het product dat u hebt en de accessoires die op het product zijn aangesloten.

Selecteer een optie en druk erop om door te gaan. De instructies op het scherm helpen u om de juiste keuze te maken of geven u informatie over wat er gebeurt.

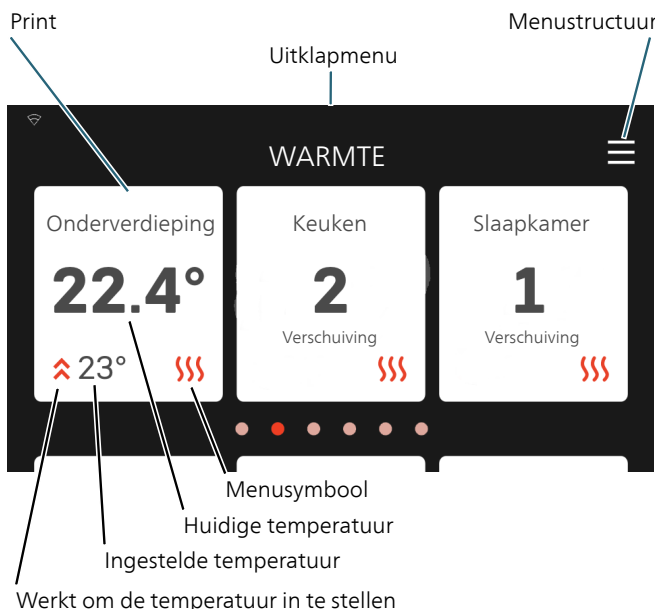


Functiepagina's

Op de functiepagina's kunt u zowel informatie over de huidige status bekijken als eenvoudig de meest voorkomende instellingen invoeren. Welke functiepagina's u ziet, hangt af van het product dat u hebt en de accessoires die op het product zijn aangesloten.



Sleep met uw vinger naar rechts of links om tussen de functiepagina's te zoeken.



Druk op de printplaten om de gewenste waarde in te stellen. Bij sommige functiepagina's kunt u uw vinger gebruiken om omhoog of omlaag te slepen om meer printplaten te krijgen.

Productoverzicht

Het kan zinvol zijn om het productoverzicht te openen bij onderhoudswerkzaamheden. U vindt dit bij de functiepagina's.

Hier vindt u informatie over productnaam, het serienummer van het product, de versie van de software en service. Wanneer er nieuwe software kan worden gedownload, kunt u dat hier doen (vooropgesteld dat de S1155PC is aangesloten op myUplink).



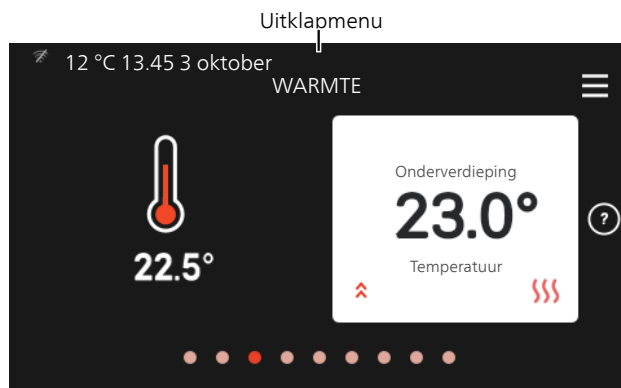
TIP

U voert de onderhoudsdetails in in menu 4.11.1.



Uitklapmenu

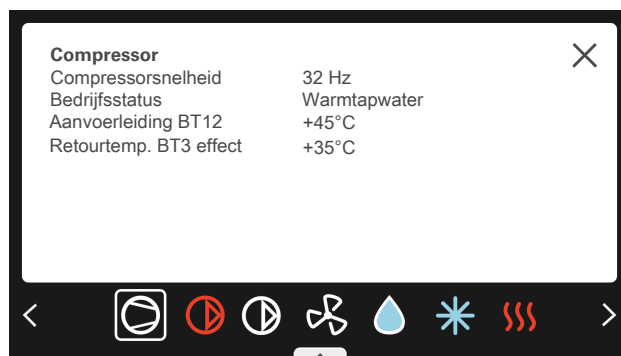
Vanuit de startschermen kunt u naar een nieuw venster met meer informatie door een uitklapmenu omlaag te slepen.



Het uitklapmenu toont de huidige status voor de S1155PC, wat in bedrijf is en wat de S1155PC op het moment doet.



Druk op de pictogrammen aan de onderkant van het menu voor meer informatie over alle functies.

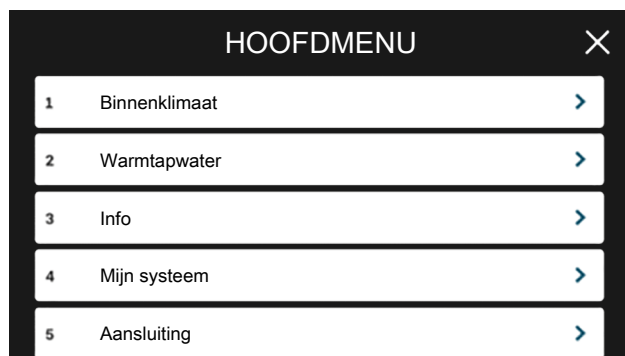


MENUSTRUCTUUR

In de menustructuur kunt u alle menu's vinden en geavanceerdere instellingen invoeren.



U kunt altijd op "X" drukken om terug te keren naar de startschermen.



9 Regeling - Menu's

In multi-installaties met meerdere warmtepompen zijn sommige menu's ook zichtbaar op het display op de warmtepompen die geen hoofdeenheid zijn.

Menu 1 – Binnenklimaat

OVERZICHT

1.1 - Temperatuur	1.1.1 - Verwarming
	1.1.2 - Koeling ¹
	1.1.3 - Vochtigheid ¹
1.2 - Ventilatie ¹	1.2.1 - Ventilatorsnelheid ¹
	1.2.2 - Nachtkoeling ¹
	1.2.3 - FLM koeling ¹
	1.2.4 - Vraaggestuurde ventilatie ¹
	1.2.5 - Terugsteltijd ventilator ¹
	1.2.6 - Interval voor filterreiniging ¹
1.3 - Instellingen ruimtesensor	
1.5 - Naam klimaatsysteem	
1.30 - Geavanceerd	1.30.1 - Stooklijn
	1.30.2 - Koelcurve
	1.30.3 - Externe afstelling
	1.30.4 - Laagste aanvoertemp. verwarming
	1.30.5 - Laagste aanvoertemp. koeling
	1.30.6 - Hoogste aanvoertemp. verwarming
	1.30.7 - Eigen stooklijn
	1.30.8 - Puntverschuiving

¹ Raadpleeg de installatiehandleiding van het accessoire.

MENU 1.1 TEMPERATUUR

U voert hier temperatuurinstellingen voor de S1155PC in.

In installaties met meerdere klimaatsystemen kunt u voor elk systeem temperatuurinstellingen invoeren.

MENU 1.1.1, 1.1.2 - VERWARMING EN KOELING

Verwarming en koeling

Stel de temperatuur (met geïnstalleerde en geactiveerde ruimtevoelers):

Verwarming

Instelbereik: 5 – 30 °C

Koeling

Instelbereik: 5 – 35°C

De waarde in het display wordt weergegeven als een temperatuur in °C indien het klimaatsysteem wordt geregeld door een ruimtevoeler.



LET OP!

Een langzaam klimaatsysteem, zoals bijvoorbeeld een vloerverwarming, is mogelijk niet geschikt voor regeling met behulp van ruimtesensoren.

Instellen van de temperatuur (zonder geactiveerde ruimtevoelers):

Instelbereik: -10 tot +10

Het display geeft de instelwaarde voor verwarming/koeling weer (verschuiving stooklijn). Verhoog of verlaag de waarde op het display om de binnentemperatuur te verhogen of te verlagen.

Het aantal stappen dat de waarde moet worden gewijzigd voor één graad verschil in de binnentemperatuur hangt af van het klimaatsysteem. Eén stap is normaliter voldoende, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

Stel de gewenste waarde in. De nieuwe waarde wordt weergegeven aan de rechterkant van het symbool op het startscherm Verwarming/startscherm Koeling.



LET OP!

Een stijging in de kamertemperatuur kan worden vertraagd door de thermostaten van de radiatoren of de vloerverwarming. Open daarom de thermostaten volledig, behalve in die kamers waar een koudere temperatuur is vereist, bijv. slaapkamers.



TIP

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de stooklijn in menu 1.30.1 met één stap.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de stooklijn in menu 1.30.1 met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de waarde in menu 1.1.1 met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de waarde in menu 1.1.1 met één stap.

MENU 1.3 - INSTELLINGEN RUIMTESENSOR

Naam ruimtesensor

Instelbereik: a-z

Regeling ruimtesensor

Instelbereik: aan/uit

Prestatiecoëfficiënt (COP) systeem

Instelbereik: 0,0 - 6,0

Koelfactor systeem

Instelbereik: 0,0 - 6,0

Activeer hier ruimtesensoren om de kamertemperatuur te regelen.

Op elk klimaatsysteem kunt u maximaal vier ruimtesensoren aansluiten en u kunt elke sensor een unieke naam geven.

In elk klimaatsysteem bepaalt de sensor die het verst van de ingestelde temperatuur af zit de aansturing; S1155PC probeert de temperatuur op niveau te houden in de ruimte waar de sensor het verst van de ingestelde waarde af ligt.



LET OP!

Een langzaam verwarmingssysteem, zoals bijvoorbeeld vloerverwarming, is mogelijk niet geschikt voor regeling met behulp van ruimtesensoren.

Factorsysteem



LET OP!

Een te hoog ingestelde waarde voor "factorsysteem" kan resulteren in een onstabiele kamertemperatuur.

Indien er meerdere afgiftesystemen geïnstalleerd zijn, kunnen de bovengenoemde instellingen worden verricht voor de betreffende systemen.

MENU 1.5 - NAAM KLIMAATSYSTEEM

U kunt het klimaatsysteem van de installatie hier een naam geven.

MENU 1.30 - GEAVANCEERD

Menu **geavanceerd** is bedoeld voor gevorderde gebruikers. Dit menu heeft meerdere submenu's.

Stooklijn De helling van de stooklijn instellen.

Koelcurve De helling van de koelcurve instellen.

Externe afstelling Stooklijnverschuiving instellen met een extern contact aangesloten.

Laagste aanvoertemp. verwarming Laagst toegestane aanvoertemperatuur instellen tijdens verwarmen.

Laagste aanvoertemp. koeling Laagst toegestane aanvoertemperatuur instellen tijdens koelen.

Hoogste aanvoertemp. verwarming Hoogst toegestane aanvoertemperatuur voor het klimaatsysteem instellen.

Eigen stooklijn Hier kunt u, als er speciale eisen zijn, uw eigen stooklijn creëren door de gewenste aanvoertemperaturen in te stellen voor verschillende buitentemperaturen.

Puntverschuiving Selecteer hier een wijziging in de stooklijn bij een bepaalde buitentemperatuur. Eén stap is gewoonlijk voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

MENU 1.30.1 - STOOKLIJN

Stooklijn

Instelbereik: 0 - 15,0

In menu "Stooklijn voor verwarming" kunt u de stooklijn voor uw woning bekijken. De stooklijn is bedoeld om ongeacht de buitentemperatuur voor een gelijkmatige binnentemperatuur te zorgen. Middels deze stooklijn bepaalt de S1155PC de temperatuur van het water naar het klimaatsysteem, de aanvoertemperatuur en zodoende de binnentemperatuur. Hier kunt u een stooklijn selecteren en aflezen hoe de aanvoertemperatuur verandert bij verschillende buitentemperaturen.



TIP

Het is ook mogelijk om uw eigen stooklijn te creëren. Dit gebeurt in menu 1.30.7.



LET OP!

Met vloerverwarmingssystemen wordt de maximale aanvoertemperatuur normaliter ingesteld tussen 35 en 45 °C.

Controleer de max. vloertemperatuur bij de leverancier van uw vloer.



TIP

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

Als het buiten koud is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de helling van de curve met één stap.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de stooklijn met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de verschuiving van de stooklijn met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de verschuiving van de stooklijn met één stap.

MENU 1.30.2 - CURVE, KOELING

Curve, koeling

Instelbereik: 0 – 9

In menu "Koelcurve" kunt u de koelcurve voor uw woning bekijken. De koelcurve is bedoeld om samen met de stooklijn en ongeacht de buitentemperatuur voor een uniforme binnentemperatuur te zorgen en dus voor een energiezuinige werking. Middels deze stooklijnen bepaalt de S1155PC de temperatuur van het water naar het verwarmingssysteem, de aanvoertemperatuur en zodoende de binnentemperatuur. Hier kunt u de stooklijn selecteren en aflezen hoe de aanvoertemperatuur verandert bij verschillende buitentemperaturen. Het getal rechts van "systeem" toont het systeem waarvoor u de stooklijn hebt geselecteerd.



LET OP!

Moet worden beperkt bij vloerkoeling min. aanvoer temp. om condensatie te voorkomen.

Koeling in systeem met 2 leidingen

Om de bedrijfsstand "koeling" te kunnen toestaan, moet de gemiddelde temperatuur hoger zijn dan de instelwaarde voor "start koelen" in het menu 7.1.10.2 "Instelling automatische stand".

De koelingsinstellingen voor het afgiftesysteem worden ingesteld in het binnenklimaatmenu, menu 1.

MENU 1.30.3 - EXTERNE AFSTELLING

Afgiftesysteem

Instelbereik: -10 tot +10

Instelbereik (indien er een ruimtesensor is geïnstalleerd): 5 - 30°C

Door een extern contact aan te sluiten, bijvoorbeeld een kamerthermostaat of een timer, kan de kamertemperatuur tijdelijk of periodiek worden verhoogd of verlaagd. Als het contact is aangesloten, wordt de stooklijnverschuiving gewijzigd met het aantal stappen dat in het menu is geselecteerd. Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) ingesteld.

Als er meer dan één afgiftesysteem is, kan de instelling afzonderlijk worden verricht voor ieder systeem.

MENU 1.30.4 - LAAGSTE AANVOERTEMP. VERWARMING

verwarming

Instelbereik: 5 - 80 °C

Stel de minimumtemperatuur voor de aanvoertemperatuur naar het afgiftesysteem in. Dit betekent dat de S1155PC nooit een temperatuur berekent die lager is dan de hier ingestelde temperatuur.

Als er meer dan één afgiftesysteem is, kan de instelling afzonderlijk worden verricht voor ieder systeem.

MENU 1.30.5 - LAAGSTE AANVOERTEMP. KOELING

koeling

Afhankelijk van het gebruikte koelaccessoire kan het instelbereik variëren.

Instelbereik 7 – 30 °C

Alarm, ruimtesensor tijdens het koelen

Instelbereik: aan/uit

Stel de minimumtemperatuur voor de aanvoertemperatuur naar het afgiftesysteem in. Dit betekent dat de S1155PC nooit een temperatuur berekent die lager is dan de hier ingestelde temperatuur.

Als er meer dan één afgiftesysteem is, kan de instelling afzonderlijk worden verricht voor ieder systeem.

Hier kunt u alarmen ontvangen tijdens het koelen, bijvoorbeeld wanneer een ruimtesensor niet goed werkt.



Voorzichtig!

De aanvoertemperatuur voor het afgiftesysteem moet worden ingesteld aan de hand van het aangesloten klimaatsysteem. Zo kan een vloerkoeling met een lage aanvoertemperatuur tot condensvorming leiden en dat kan in het ergste geval vloerschade tot gevolg hebben.

MENU 1.30.6 - HOOGSTE AANVOERTEMP. VERWARMING

afgiftesysteem

Instelbereik: 5 - 80°C

Hier stelt u de hoogste aanvoertemperatuur voor het klimaatsysteem in. Dit betekent dat de S1155PC nooit een hogere temperatuur berekent dan de hier ingestelde. Indien de installatie meerdere klimaatsystemen heeft, kan de hoogste aanvoertemperatuur voor elk systeem worden ingesteld. Klimaatsystemen 2 – 8 kunnen niet worden ingesteld op een hogere max. aanvoertemperatuur dan klimaatsysteem 1.



LET OP!

Met vloerverwarmingsystemen moet de "Maximale aanvoertemperatuur voor verwarming" normaliter worden ingesteld tussen 35 en 45°C.

Controleer de max. vloertemperatuur bij de leverancier van uw vloer.

MENU 1.30.7 - EIGEN STOOKLIJN

Eigen stooklijn, verwarming



LET OP!

Curve 0 moet worden geselecteerd om eigen stooklijn toe te passen.

Hier kunt u, als er speciale eisen zijn, uw eigen stooklijn creëren door de gewenste aanvoertemperaturen in te stellen voor verschillende buitentemperaturen.

Aanvoertemp.

Instelbereik: 5 – 80 °C

Eigen curve, koeling



LET OP!

Curve 0 moet worden geselecteerd om eigen stooklijn toe te passen.

Hier kunt u, als er speciale eisen zijn, uw eigen koelcurve creëren door de gewenste aanvoertemperaturen in te stellen voor verschillende buitentemperaturen.

Aanvoertemp.

Instelbereik: -5 – 40 °C

Afhankelijk van het gebruikte accessoire kan het instelbereik variëren.

MENU 1.30.8 - PUNTVERSCHUIVING

Punt buitentemp.

Instelbereik: -40 – 30 °C

Wijziging in stooklijn

Instelbereik: -10 – 10 °C

Selecteer hier een wijziging in de stooklijn bij een bepaalde buitentemperatuur. Eén stap is normaal voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

De stooklijn wordt beïnvloed bij ± 5 °C ten opzichte van het ingestelde punt buitentemperatuur.

Het is belangrijk dat de juiste stooklijn wordt geselecteerd, zodat de kamertemperatuur als constant wordt ervaren.



TIP

Als het koud voelt in huis bij bijv. -2°C, wordt het "punt buitentemperatuur" ingesteld op "-2" en "wijziging in stooklijn" wordt verhoogd totdat de gewenste kamertemperatuur gehandhaafd blijft.



LET OP!

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

Menu 2 – Warmtapwater

OVERZICHT

Warmtapwaterinstellingen vereisen dat de S1155PC wordt aangesloten op een boiler.

2.1 - Meer warmtapwater
2.2 - Warmtapwatervraag
2.4 - Periodieke verhoging
2.5 - Warmtapwatercirculatie

MENU 2.1 - MEER WARMTAPWATER

Instelbereik: 3, 6 en 12 uur, alsook de modi "Uit" en "Toename van één uur".

Wanneer er een tijdelijke toename is in de vraag naar warmtapwater, kan dit menu worden gebruikt om een stijging van de warmtapwatertemperatuur voor een te selecteren tijd te kiezen.



LET OP!

Als de vraagmodus "Groot" is geselecteerd in menu 2.2, is een verdere toename niet mogelijk.

De functie wordt rechtstreeks geactiveerd als er een tijdsperiode wordt geselecteerd. De resterende tijd voor de geselecteerde instelling wordt aan de rechterkant weergegeven.

Wanneer de tijd voorbij is, keert de S1155PC terug naar de ingestelde vraagmodus.

Selecteer "Uit" om "Meer warmtapwater" uit te schakelen.

MENU 2.2 - WARMTAPWATERVRAAG

Alternatief: Smart control, Klein, Gemiddeld, Groot

Het verschil tussen de te selecteren modi is de temperatuur van het warmtapwater. Een hogere temperatuur betekent dat er meer warmtapwater beschikbaar is.

Smart Control: Met Smart Control geactiveerd leert de S1155PC onafgebroken het voorgaande warmtapwaterverbruik en stemt dus de temperatuur in de boiler af op een minimaal energieverbruik. Als de warmtapwatervraag groter is, is er een bepaalde extra hoeveelheid warmtapwater beschikbaar.

Klein: Deze modus zorgt voor minder warmtapwater bij een lagere temperatuur dan de andere alternatieven. Deze modus kan worden gebruikt in kleinere huishoudens met weinig vraag naar warmtapwater.

Gemiddeld: In de normale modus is een grotere hoeveelheid warmtapwater beschikbaar, wat voor de meeste huishoudens genoeg is.

Groot: Deze modus zorgt voor het meeste warmtapwater bij een hogere temperatuur dan de andere alternatieven. In deze modus kan het elektrische verwarmingselement ten dele worden gebruikt om warmtapwater te verhitten. In deze modus heeft warmtapwater de prioriteit.

MENU 2.4 - PERIODIEKE VERHOOGING

Periode

Instelbereik: 1 - 90 dagen

Starttijd

Instelbereik: 00:00 - 23:59

De warmtepomp en de elektrische bijverwarming kunnen de warmtapwatertemperatuur met regelmatige intervallen verhogen om bacteriegroei in de boiler te voorkomen.

De tijdsduur tussen de verhogingen kan hier worden geselecteerd. De tijd kan worden ingesteld tussen 1 en 90 dagen. Plaats/verwijder het vinkje bij "Geactiveerd" om de functie te starten/uit te schakelen.

MENU 2.5 - WARMTAPWATERCIRCULATIE

Looptijd

Instelbereik: 1 – 60 min

Uitvaltijd

Instelbereik: 0 – 60 min

Hier stelt u warmtapwatercirculatie in voor maximaal drie periodes per dag. Tijdens de ingestelde periodes zal de circulatiepomp voor warmtapwater draaien volgens de bovengenoemde instellingen.

"Bedrijfstijd" bepaalt hoelang de circulatiepomp voor warmtapwater stationair zal draaien per bedrijf.

"Uitvaltijd" bepaalt hoelang de circulatiepomp voor warmtapwater stationair zal draaien tussen activeringen.



Voorzichtig!

Warmtapwatercirculatie wordt geactiveerd in menu 7.4 "Te selecteren In-/uitgangen".

Menu 3 - Info

OVERZICHT

3.1 - Bedrijfsinfo ¹
3.2 - Temperatuurlog
3.3 - Energieloglijst
3.4 - Alarmlog
3.5 - Productinfo, samenvatting
3.6 - Licenties

¹ Dit menu wordt ook weergegeven in het beperkte menusysteem van de secundaire warmtepomp.

MENU 3.1 - BEDRIJFSINFO

Informatie over de huidige bedrijfsstatus van de warmtepomp (bijv. huidige temperaturen) kan hier worden verkregen. In multi-installaties met meerdere onderling verbonden warmtepompen wordt informatie hierover ook getoond in dit menu. Er kunnen geen wijzigingen worden doorgevoerd.

Aan één kant wordt een QR-code weergegeven. Deze QR-code geeft het serienummer, de productnaam en, in beperkte mate, de bedrijfsgegevens aan.

MENU 3.2 - TEMPERATUURLOG

Hier ziet u de gemiddelde binnentemperatuur per week gedurende het afgelopen jaar.

De gemiddelde buitentemperatuur wordt alleen weergegeven als de ruimtetemperatuursensor/ruimte-eenheid is geïnstalleerd.

Bij installaties met ventilatieaccessoires wordt ook de afvoerluchttemperatuur weergegeven.

MENU 3.3 - ENERGIELOGLIJST

Aantal maanden

Instelbereik: 1 – 24 maanden

Aantal jaren

Instelbereik: 1 – 5 jaar

Hier kunt u een schema zien dat aangeeft hoeveel energie de S1155PC levert en verbruikt. U kunt kiezen welke delen van de installatie worden opgenomen in de loglijst. Het is ook mogelijk om het display van binnen- en/of buitentemperatuur te activeren.

Aantal maanden: Selecteer het aantal maanden dat u hier in het schema wilt tonen.

Aantal jaren: Selecteer het aantal jaren dat u hier in het schema wilt tonen.

MENU 3.4 - ALARMLOG

Om problemen eenvoudiger te kunnen oplossen, wordt de bedrijfsstatus van de installatie bij een alarm hier opgeslagen. U vindt hier informatie over de 10 meest recente alarmmeldingen.

Om de bedrijfsstatus in het geval van een alarm te vinden, selecteert u het relevante alarm in de lijst.

MENU 3.5 - PRODUCTINFO, SAMENVATTING

Hier kunt u algemene informatie over uw systeem bekijken, zoals softwareversies.

MENU 3.6 - LICENTIES

U kunt hier licenties voor open source code bekijken.

Menu 4 - Mijn systeem

OVERZICHT

4.1 - Bedrijfsstand

4.2 - Plusfuncties

4.2.2 - PV-stroom¹

4.2.3 - SG Ready

4.2.5 - Smart Price Adaption™

4.4 - Weerregeling

4.5 - Weg-modus

4.6 - Smart Energy Source

4.7 - Energieprijs

4.7.1 - Elektriciteitsprijs

4.7.2 - Vaste elektriciteitsprijs

4.7.3 - Shuntgeregelde bijverwarming

4.7.4 - Stapgeregelde bijverwarming

4.7.6 - Externe bijverwarming

4.8 - Tijd en datum

4.9 - Taal

4.10 - Land

4.11 - Gereedschappen

4.11.1 - Installateurgegevens

4.11.2 - Audio

4.30 - Geavanceerd

4.30.4 - Fabrieksinstelling gebruiker

¹ Raadpleeg de installatiehandleiding van het accessoire.

MENU 4.1 - BEDRIJFSSTAND

Bedrijfsstatus

Alternatief: auto, handmatig, add. heat only

Handmatig

Alternatief: Bijverwarming, verwarming, Koeling

Alleen bijverwarming

Alternatief: Verwarming

De bedrijfsstand voor de S1155PC staat normaal gesproken op "Auto". U kunt ook uitsluitend bijverwarming gebruiken. Selecteer "Handmatig" om te kiezen welke functies zijn toegestaan.

Indien "Handmatig" of "Alleen bijverwarming" is geselecteerd, worden de te kiezen opties verder naar beneden weergegeven. Vink de functies aan die u wilt toestaan.

Bedrijfsstand auto

In deze bedrijfsstand selecteert de S1155PC automatisch welke functies zijn toegestaan.

Bedrijfsstand handmatig

In deze bedrijfsstand kunt u kiezen welke functies zijn toegestaan. U kunt "Compressor" niet uitvinken in de handmatige stand.

Bedrijfsstand add. heat only

In deze bedrijfsmodus is de compressor niet actief. Er wordt alleen gebruikgemaakt van bijverwarming.



LET OP!

Als u modus "add. heat only" kiest, wordt de selectie van de compressor ongedaan gemaakt en zijn de energiekosten hoger.

Handmatig

"Compressor" is het apparaat dat verwarming en warmtapwater voor de woning produceert. U kunt "Compressor" niet uitvinken in de handmatige stand.

"Bijverwarming" is het apparaat dat de compressor helpt de woning en/of het warmtapwater te verwarmen, wanneer deze de gehele vraag niet alleen kan leveren.

"Verwarming" betekent dat uw woning wordt verwarmd. U kunt selectie van de functie ongedaan maken indien u niet wilt dat de verwarming aan is.

"Koeling" betekent dat u bij warm weer koeling in de woning krijgt. U kunt deze functie uitvinken als u niet wilt dat de koeling in bedrijf is.

"Koeling" betekent dat u bij warm weer koeling in de woning krijgt. U kunt deze functie uitvinken als u niet wilt dat de koeling in bedrijf is.



LET OP!

Als u de selectie van "addition" deactiveert, kan er onvoldoende warm water en/of verwarming naar de woning gaan.

MENU 4.2 - PLUSFUNCTIES

In de submenu's kunnen instellingen worden verricht voor eventuele extra functies die zijn geïnstalleerd in de S1155PC.

MENU 4.2.3 - SG READY

U stelt hier in welk deel van uw klimaatstelsel (bijv. kamertemperatuur) wordt beïnvloed bij activering van "SG Ready". Deze functie kan alleen worden gebruikt in elektriciteitsnetten die de "SG Ready"-standaard ondersteunen.

Invloed kamertemperatuur

Met de lageprijsstand op "SG Ready" wordt de parallelle verschuiving van de binnentemperatuur verhoogd met "+1". Als er een ruimtevoeler is geïnstalleerd en geactiveerd, wordt de gewenste kamertemperatuur echter verhoogd met 1 °C.

Met de overcapaciteitstand op "SG Ready" wordt de parallelle verschuiving van de binnentemperatuur verhoogd met "+2". Als er een ruimtevoeler is geïnstalleerd en geactiveerd, wordt de gewenste kamertemperatuur echter verhoogd met 2 °C.

Invloed warmtapwater

Bij de lageprijsstand van "SG Ready" wordt de stoptemperatuur voor het warmtapwater zo hoog mogelijk ingesteld terwijl uitsluitend de compressor in bedrijf is (elektrisch verwarmingselement niet toegestaan).

In het geval van de overcapaciteitstand op "SG Ready" moet het warmtapwater op de vraagmodus "Groot" worden gezet (elektrisch verwarmingselement toegestaan).

Invloed koelen

Bij de lageprijsstand van "SG Ready" en koeling zijn er geen gevolgen voor de binnentemperatuur.

Bij de overcapaciteitstand van "SG Ready" en bij koelen wordt de parallelle verschuiving van de binnentemperatuur verlaagd met "-1". Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, wordt daarentegen de gewenste ruimtetemperatuur verlaagd met 1 °C.



Voorzichtig!

De functie moet worden aangesloten op twee AUX-ingangen en worden geactiveerd in menu 7.4 "Te selecteren in-/uitgangen".

MENU 4.2.5 - SMART PRICE ADAPTION™

Bereik

Hier selecteert u waar (welke zone) S1155PC wordt geïnstalleerd.

Neem contact op met uw energieleverancier om uit te vinden welk zonecijfer u moet invoeren.

Invloed kamertemperatuur

Instelbereik: 1 - 10

Invloed warmtapwater

Instelbereik: 1 - 4

Invloed koelen

Alternatief: aan/uit

Mate van invloed

Instelbereik: 1 - 10

Deze functie kan alleen worden gebruikt als uw elektriciteitsleverancier Smart Price Adaption ondersteunt, als u een uurtarievenovereenkomst en een actief myUplink-account hebt.

Smart price adaption™ verschuift het verbruik van de warmtepomp gedurende 24 uur naar perioden met het goedkoopste elektriciteitsstarief, zodat besparingen mogelijk zijn bij elektriciteitscontracten op uurbasis. De functie is gebaseerd op uurtarieven voor de komende 24 uur die worden binnengehaald via myUplink en daarom zijn een internetaansluiting en een account voor myUplink vereist.

U kunt kiezen welke delen van de installatie beïnvloed moeten worden door de elektriciteitsprijs en in welke mate. Hoe hoger de door u gekozen waarde, des te groter het effect van de elektriciteitsprijs.



Voorzichtig!

Een waarde die hoog is ingesteld, kan leiden tot hogere besparingen, maar kan ook gevolgen hebben voor het comfort.

MENU 4.4 - WEERREGELING

Weerreg. activeren

Instelbereik: aan/uit

Factor

Instelbereik: 0 - 10

Hier kunt u kiezen of u de S1155PC zo wilt instellen dat deze zich aanpast aan het binnenklimaat op basis van de weersverwachting.

U kunt de factor voor de buitentemperatuur instellen. Hoe hoger de waarde, hoe groter de invloed van de weersvoorspelling.



LET OP!

Dit menu is alleen zichtbaar als de installatie is aangesloten op myUplink.

MENU 4.5 - WEG-MODUS

Als de Weg-modus wordt geactiveerd, worden de volgende functies beïnvloed:

- de instelling voor verwarming wordt licht verlaagd
- de instelling voor koeling wordt licht verhoogd
- de warmtapwatertemperatuur wordt verlaagd als de vraagmodus "Groot" of "Gemiddeld" is geselecteerd
- De AUX-functie "Weg-modus" is geactiveerd.

Als u wilt, kunt u kiezen welke van de volgende functies beïnvloed moeten worden:

- ventilatie (accessoire vereist)
- warmtapwatercirculatie (accessoire vereist)

MENU 4.6 - SMART ENERGY SOURCE™

Smart Energy Source™

Alternatief: aan/uit

Regelmethode

Alternatief: Prijs / CO₂

Indien Smart Energy Source™ is geactiveerd, prioriteert de S1155PC de manier waarop/de mate waarin de verbonden energiebron wordt gebruikt. Hier kunt u selecteren of het systeem de energiebron gebruikt die op dat moment het voordeligst is of die op dat moment het meest CO₂-neutraal is.



LET OP!

Uw keuzes in dit menu zijn van invloed op menu 4.7 - Energieprijs.

MENU 4.7 - ENERGIEPRIJS

Hier kunt u de tariefregeling gebruiken voor uw bijverwarming.

Hier kunt u kiezen of het systeem moet controleren op basis van spotprijs, tariefregeling of vaste prijs. Dit moet bij iedere afzonderlijke energiebron worden ingesteld. Spotprijs kan alleen worden gebruikt als u een uurtarievenovereenkomst hebt met uw energieleverancier.

Stel de lagetariefperioden in. U kunt twee verschillende perioden per jaar instellen. In deze perioden kunt u tot vier verschillende perioden voor doordeweeks (maandag tot vrijdag) of vier verschillende perioden voor het weekend (zaterdag en zondag) instellen.

MENU 4.7.1 - ELEKTRICITEITSPRIJS

Hier kunt u de tariefregeling gebruiken voor de elektrische bijverwarming.

Stel de lagetariefperioden in. U kunt twee verschillende perioden per jaar instellen. In deze perioden kunt u tot vier verschillende perioden voor doordeweeks (maandag tot vrijdag) of vier verschillende perioden voor het weekend (zaterdag en zondag) instellen.

MENU 4.8 - TIJD EN DATUM

Hier kunt u de tijd, datum, weergavestand en tijdzone instellen.



TIP

De tijd en datum worden automatisch ingesteld bij aansluiting op myUplink. Voor de juiste tijd moet eerst de tijdzone worden ingesteld.

MENU 4.9 - TAAL

Kies hier de taal waarin u de informatie wilt aflezen.

MENU 4.10 - LAND

Selecteer hier waar het product geïnstalleerd is. Zo krijgt u toegang tot landspecifieke instellingen in uw product.

Voor de taalinstellingen kan worden afgeweken van deze selectie.



Voorzichtig!

Deze optie vergrendelt na 24 uur, herstarten van display of updaten van programma.

MENU 4.11 - GEREEDSCHAPPEN

Hier kunt u de gereedschappen voor gebruik vinden.

MENU 4.11.1 - INSTALLATEURGEGEVENS

In dit menu voert u de naam en het telefoonnummer van de installateur in.

Daarna zijn de gegevens zichtbaar op het startscherm, productoverzicht.

MENU 4.11.2 - AUDIO

Instelbereik: aan/uit

Hier kiest u of u een geluid wilt horen als u knoppen op het display indrukt.

MENU 4.30 - GEAVANCEERD

Menu **Geavanceerd** is bedoeld voor gevorderde gebruikers.

MENU 4.30.4 - FABRIEKSINSTELLING GEBRUIKER

Alle instellingen die beschikbaar zijn voor de gebruiker (inclusief geavanceerde menu's) kunnen hier worden gereset naar de standaardwaarden.



LET OP!

Na fabrieksinstelling moeten persoonlijke instellingen, zoals stooklijnen, opnieuw worden ingesteld.

Menu 5 - Aansluiting

OVERZICHT

5.1 - myUplink

5.2 - Netwerkinstellingen

5.2.1 - Wifi

5.2.2 - Ethernet

5.3 - Smart Home¹

¹ Accessoire vereist.

MENU 5.1 - MYUPLINK

Hier kunt u de aansluiting van de installatie op myUplink (myuplink.com) beheren en het aantal via het internet op de installatie aangesloten gebruikers bekijken.

Een aangesloten gebruiker beschikt over een gebruikers-account in myUplink, met toestemming om uw installatie te beheren/bewaken.

Nieuwe verbindinglijn vragen

Om een gebruikersaccount op myUplink op uw installatie aan te sluiten, moet u een unieke verbindingcode aanvragen.

1. Selecteer "Nieuwe verbindinglijn vragen"
2. De installatie communiceert nu met myUplink om een verbindingcode aan te maken.
3. Als er een verbindinglijn is gerealiseerd, wordt dit getoond in dit menu. Deze is 60 minuten geldig.

De verbinding met alle gebruikers verbreken

Om de gebruikers los te koppelen die via myUplink op de installatie zijn aangesloten, selecteert u "De verbinding met alle gebruikers verbreken".



Voorzichtig!

Na het loskoppelen van alle gebruikers kan geen van hen uw installatie nog bekijken of beheren via myUplink zonder eerst een nieuwe verbindinglijn aan te vragen.

MENU 5.2 - NETWERKINSTELLINGEN

Hier kunt u kiezen of uw systeem via wifi verbinding maakt met internet (menu 5.2.1) of via een netwerkkabel (ethernet) (menu 5.2.2). U kunt vanuit elk menu-instellingen voor TCP/IP invoeren.

TCP/IP-instellingen

Hier kunt u de TCP/IP-instellingen voor uw installatie instellen.

Automatische instelling (DHCP)

Activeer "Automatisch". De installatie ontvangt de TCP/IP-instellingen nu met behulp van DHCP.

Handmatige instelling

Selecteer "IP-adres" en voer via het toetsenbord het juiste adres in.

Herhaal de procedure voor "Netwerkmasker", "Gateway" en "DNS".



LET OP!

De installatie kan niet met het internet verbinden zonder correcte TCP/IP-instellingen. Als u niet zeker weet welke instellingen voor u van toepassing zijn, kunt u de automatische stand kiezen of contact opnemen met uw netwerkbeheerder (of vergelijkbaar) voor meer informatie.



TIP

Alle instellingen ingevoerd sinds het openen van het menu kunnen worden gereset door "Reset" te selecteren.

MENU 5.3 - SMART HOME (ACCESSOIRE VEREIST)

Indien u een Smart Home-systeem hebt dat met myUplink kan communiceren, activeert u deze functies in dit menu.



LET OP!

De Smart Home functie vereist myUplink om te werken.

Menu 6 - Programmering

OVERZICHT

6.1 - Vakantie

6.2 - Programmering

MENU 6.1 - VAKANTIE

In dit menu programmeert u langere wijzigingen in verwarming en warmtapwatertemperatuur.

U kunt ook instellingen voor bepaalde geïnstalleerde accessoires programmeren.

Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) voor de opgegeven periode ingesteld.

Indien er geen ruimtesensor is geactiveerd, wordt de gewenste verschuiving van de stooklijn ingesteld. Eén stap is gewoonlijk voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.



TIP

Beëindig de vakantie-instelling ongeveer een dag voordat u terugkomt, zodat de temperatuur van de kamer en het warmtapwater weer tot de gebruikelijke niveaus kunnen komen.



LET OP!

Vakantie-instellingen eindigen op de gekozen datum. Als u de vakantie-instelling wilt herhalen als de einddatum is verstreken, gaat u naar het menu om de datum te veranderen.



LET OP!

Er wordt een schema herhaald volgens de geselecteerde instelling (bijv. elke maandag) totdat u het menu opent en het uitschakelt.

MENU 6.2 - PROGRAMMERING

In dit menu programmeert u herhaalde wijzigingen in verwarming en warmtapwater.

U kunt ook instellingen voor bepaalde geïnstalleerde accessoires programmeren.

Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) voor de opgegeven periode ingesteld.

Indien er geen ruimtesensor is geactiveerd, wordt de gewenste verschuiving van de stooklijn ingesteld. Eén stap is gewoonlijk voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

Menu 7 - Service

OVERZICHT

7.1 - Bedrijfsinstellingen ¹	7.1.1 - Warmtapwater	7.1.1.1 - Temperatuurinstelling
		7.1.1.2 - Bedrijfsinstellingen
	7.1.2 - Circulatiepompen	7.1.2.1 - Bedrijfsstand, pomp voor het CV-systeem ¹
		7.1.2.2 - Pompsnelheid verwarmingsmiddel ¹
		7.1.2.6 - Bedrijfsmodus bronpomp ¹
		7.1.2.7 - Snelheid bronpomp ¹
		7.1.2.8 - Alarminstellingen bronvloeistof
	7.1.3 - Compressor	7.1.3.1 - Blokfreq.
	7.1.4 - Ventilatie ²	7.1.4.1 - Ventilatorsnelheid, afvoerlucht ²
		7.1.4.2 - Ventilatorsnelheid, aanvoerlucht ²
		7.1.4.3 - Ventilatieafstelling ²
	7.1.5 - Bijverwarming	7.1.5.1 - Interne elektrische bijverwarming
		7.1.5.2 - Max. geïnstalleerd elektrisch vermogen/BBR
	7.1.6 - Verwarming	7.1.6.1 - Max. versch. aanvoertemperatuur
		7.1.6.2 - Doorstromingsinstelling, klimaatstelsysteem
		7.1.6.3 - Vermogen bij DOT
	7.1.7 - Koeling	
	7.1.8 - Alarm	7.1.8.1 - Alarmhandelingen
		7.1.8.2 - Noodstand
	7.1.9 - Vermogensregeling	
	7.1.10 - Systeeminstellingen	7.1.10.1 - Bedrijfsprioriteit
		7.1.10.2 - Instelling auto-modus
		7.1.10.3 - Instelling graadminuten
7.2 - Instellingen accessoires ²	7.2.1 - Accessoires toevoegen/verwijderen	
	7.2.19 - Externe energiemeter	
7.3 - Multi-installatie	7.3.1 - Configureren	
	7.3.2 - Geïnstalleerde warmtepomp	
	7.3.3 - Naam warmtepomp	
	7.3.4 - Koppeling	
7.4 - Te selecteren In-/uitgangen		
7.5 - Gereedschappen	7.5.1 - Warmtepomp, test	7.5.1.1 - Testmodus
	7.5.2 - Functie vloerdrogen	
	7.5.3 - Geforceerde regeling	
	7.5.6 - Vervanging omvormer	
	7.5.8 - Schermvergrendeling	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
7.6 - Fabrieksinstelling service		
7.7 - Startgids		
7.8 - Snelstart		
7.9 - Loglijsten	7.9.1 - Log wijzigen	

¹ Dit menu wordt ook weergegeven in het beperkte menusysteem van de secundaire warmtepomp.

² Raadpleeg de installatiehandleiding van het accessoire.

MENU 7.1 - BEDRIJFSINSTELLINGEN

Voer hier de bedrijfsinstellingen voor het systeem in.

MENU 7.1.1 - WARMTAPWATER

Dit menu bevat geavanceerde instellingen voor de functie warmtapwater.

MENU 7.1.1.1 - TEMPERATUURINSTELLING

Starttemperatuur

Vraagmodus, klein/gemiddeld/groot

Instelbereik: 5 – 70 °C

Stoptemperatuur

Vraagmodus, klein/gemiddeld/groot

Instelbereik: 5 – 70 °C

Stoptemperatuur periodieke verhoging

Instelbereik: 55 – 70 °C

Handmatig vermogen

Instelbereik: aan/uit

Hier stelt u naast de start- en stoptemperatuur van het warmtapwater voor de verschillende vraagopties in menu 2.2 ook de stoptemperatuur voor periodieke verhoging in (menu 2.4).

Met "Handmatig vermogen" geactiveerd kunt u het laadvermogen instellen aan de hand van de aangesloten boiler.

MENU 7.1.1.2 - BEDRIJFSINSTELLINGEN

Stap versch. compressor

Instelbereik: 0,5 – 4,0 °C

Laadmethode

Alternatief: Doeltemp., deltatemp.

Als er meerdere compressoren beschikbaar zijn, stelt u het verschil tussen in- en uitschakeling in bij warmtapwaterproductie.

De laadmethode voor de warmtapwaterstand wordt hier gekozen. "Deltatemp." wordt aangeraden voor boilers met laadspiraal, "Doeltemp." voor boilers met dubbele mantel en boilers met warmtapwaterspiraal.

MENU 7.1.2 - CIRCULATIEPOMPEN

Dit menu bevat submenu's waar u geavanceerde instellingen voor de circulatiepomp kunt invoeren.

MENU 7.1.2.1 - BEDRIJFSSTAND POMP VOOR HET CV-SYSTEEM GP1

Bedrijfsstatus

Alternatief: Auto, intermitterend

Auto: De circulatiepomp draait volgens de huidige bedrijfsmodus van de S1155PC.

Intermitterend: De circulatiepomp van het CV-systeem start ca. 20 seconden voor de compressor en stopt 20 seconden na de compressor.

MENU 7.1.2.2 - POMPSNELHEID CV-SYSTEEM GP1

Voer hier instellingen voor de snelheid van de circulatiepomp van het afgiftesysteem in de huidige bedrijfsstand in, bijvoorbeeld de stand verwarming of de stand warmtapwater. De aangesloten accessoires bepalen welke bedrijfsstanden er kunnen worden gewijzigd.

Verwarming, auto

Alternatief: aan/uit

Minimaal toegestane snelheid

Instelbereik: 1 - 50%

Snelheid in stand-bymodus

Instelbereik: 1 - 100%

Hoogste toegestane snelheid

Instelbereik: 50 - 100%

Verwarming, auto: Hier stelt u in of de pomp voor het CV-systeem automatisch of handmatig moet worden geregeld.

Minimaal toegestane snelheid: Hier kunt u de pompsnelheid begrenzen, zodat de circulatiepomp van het afgiftesysteem in auto-modus niet op een lagere snelheid kan werken dan de ingestelde waarde.

Verwarming, handmatig: Als u hebt gekozen om de circulatiepomp voor het CV-systeem handmatig te sturen, stelt u hier de gewenste pompsnelheid in.

Snelheid in stand-bymodus: De snelheid die de circulatiepomp CV-systeem in de stand-bymodus moet hebben, wordt hier ingesteld. De stand-bymodus treedt op wanneer verwarming of koeling is toegestaan en er tegelijkertijd geen behoefte is aan compressorbedrijf of elektrische bijverwarming.

Maximaal toegestane snelheid: Hier kunt u de pompsnelheid beperken, zodat de circulatiepomp CV-systeem niet bij een hogere snelheid dan de ingestelde waarde mag werken.

MENU 7.1.2.6 - BEDRIJFSSTAND BRONPOMP

Bedrijfsstatus

Alternatief: Intermitterend, Continu, 10 dagen continu

Intermitterend: De bronpomp start ca. 20 seconden vóór of na de compressor. Voor een grondwatersysteem start en stopt de bronpomp respectievelijk 2 minuten vóór en na de compressor.

Continu: Continu bedrijf.

10 dagen onafgebroken: Continu bedrijf gedurende 10 dagen. De pomp schakelt dan over op intermitterend bedrijf.



TIP

U kunt gebruik maken van "10 dagen onafgebroken" bij opstarten voor continue circulatie tijdens een opstarttijd, om zo het ontluchten van het systeem te vergemakkelijken.

MENU 7.1.2.7 - POMPSNELHEID BRON

Verricht hier de instellingen voor de snelheid van de bronpomp.

Bedrijfsstatus

Instelbereik: Vaste delta, Auto, handmatig

Delta-T

Instelbereik: 2 - 10 °C

Handmatig

Instelbereik: 1 - 100 %

Bedrijfsstand: Hier stelt u in of de bronpomp automatisch, handmatig of met vaste delta moet worden geregeld.

Vaste delta: Hier stelt u in of de bronpomp zal worden geregeld met vaste delta, bijvoorbeeld bij grondwatersystemen.

Handmatig: Als u hebt gekozen voor het handmatig regelen van de bronpomp, stelt u de gewenste pompsnelheid hier in.

Snelheid in passieve koeling: Hier stelt u de snelheid in waarmee de bronpomp tijdens passieve koeling moet werken.

Delta-T koeling: Hier kunt u instellen of de bronpomp tijdens het koelen met een vaste delta moet worden geregeld.

MENU 7.1.2.8 - ALARMINSTELLINGEN BRONVLOEISTOF

Automatische reset

Instelbereik: aan/uit

Minimumtemperatuur bronvloeistof uit

Instelbereik: -12 – 15°C

Maximumtemperatuur bronvloeistof in

Instelbereik: 10 – 30 °C

Automatische reset

Kies "automatische reset" als u wilt dat de S1155PC automatisch start na een bronalarm.

Minimumtemperatuur bronvloeistof uit

Stel de temperatuur in waarbij de warmtepomp het alarm voor lage temperatuur bij uitgaande bronvloeistof activeert.

Indien "Automatische reset" is geselecteerd, wordt het alarm gereset wanneer de temperatuur is gestegen tot 1 °C boven de instelwaarde.

Maximumtemperatuur bronvloeistof in

Stel de temperatuur in waarbij de warmtepomp het alarm voor hoge temperatuur bij binnenkomende bronvloeistof activeert.

Selecteer "Alarm geactiveerd" om het alarm te activeren.

MENU 7.1.3 - COMPRESSOR

Dit menu bevat submenu's waar u geavanceerde instellingen voor de compressor kunt invoeren.

MENU 7.1.3.1 BLOKFREQ.

Blokfreq. 1 en 2

Instelbereik start: 20 – 115 Hz

Instelbereik stop: 22 – 120 Hz

Max. instelbereik: 50 Hz.

Hier kunt u een frequentiebereik instellen waarbij de compressor wordt geblokkeerd. De limieten voor het instelbereik kunnen verschillen, afhankelijk van het model warmtepomp.



Voorzichtig!

Door een groot geblokkeerd frequentiebereik kan de compressor gaan schokken.

MENU 7.1.5 - BIJVERWARMING

Dit menu bevat submenu's waar u geavanceerde instellingen voor de bijverwarming kunt invoeren.

MENU 7.1.5.1 - INTERNE ELEKTRISCHE BIJVERWARMING

Max. aangesloten elektrisch vermogen
3x400V, S1155PC-12 / -16

Instelbereik: 7 / 9 kW

Max. ingesteld elektrisch vermogen

Instelbereik S1155PC-6 1x230 V: 0 - 4,5 kW

Instelbereik S1155PC-6 3x230 V: 0 - 4,5 kW

Instelbereik S1155PC-6 3x400 V: 0 - 6,5 kW

Instelbereik S1155PC-12 & -16 3x400 V: 0 - 9 kW

Hier stelt u het max. elektrische vermogen voor de interne elektrische bijverwarming in de S1155PC in, tijdens normaal bedrijf en in de overcapaciteitstand (SG Ready).

MENU 7.1.5.2 - MAX. GEÏNSTALLEERD ELEKTRISCH VERMOGEN (BBR)

Max. geïnstalleerd vermogen

Instelbereik: 0,000 – 30,000 kW

Gebruik deze instelling niet als bovenstaande bouwvoorschriften niet van toepassing zijn.

Om aan bepaalde bouwvoorschriften te voldoen, kan de maximale vermogensafgifte van het apparaat worden vergrendeld. In dit menu kunt u, indien nodig, de waarde instellen die overeenkomt met de maximale netaansluiting van de warmtepomp voor verwarming, warmtapwater en koeling. Let op of er ook externe elektrische componenten zijn waarbij dit moet gebeuren. Nadat de waarde vergrendeld is, gaat er een bedenkingperiode in van één week. Na deze periode moeten onderdelen van de machine worden vervangen om een hoger vermogen te krijgen.

MENU 7.1.6 - VERWARMING

Dit menu bevat submenu's waar u geavanceerde instellingen voor de verwarming kunt invoeren.

MENU 7.1.6.1 - MAX. VERSCHIL AANVOERTEMPERATUUR

Max. verschil compressor

Instelbereik: 1 – 25 °C

Max. verschil bijverwarming

Instelbereik: 1 – 24 °C

BT12 verschuiving

Instelbereik: -5 – 5°C

Hier stelt u het maximaal toegestane verschil in tussen de berekende en de actuele aanvoertemperatuur in het geval van respectievelijk de compressor- of de bijverwarmingsmodus. Het max. verschil bijverwarming kan nooit hoger zijn dan het max. verschil compressor

Max. verschil, compressor: Indien de actuele aanvoertemperatuur *de berekende aanvoer* met de ingestelde waarde overstijgt, wordt de waarde in graadminuten ingesteld op +1. De compressor in de warmtepomp stopt als er alleen warmtevraag is voor cv.

Max. verschil bijverwarming: Indien "Bijverwarming" wordt geselecteerd en geactiveerd in menu 4.1 en de actuele aanvoertemperatuur *de berekende temperatuur* met de ingestelde waarde overstijgt, wordt de bijverwarming stopgezet.

BT12 verschuiving: Indien er een verschil is tussen de temperatuursensor, aanvoer van het cv-water (BT25) en de temperatuursensor, condensoraanvoer (BT12), kunt u hier een vaste verschuiving instellen om het verschil te compenseren.

MENU 7.1.6.2 - DOORSTROMINGSINSTELLING, KLIMAATSYSTEEM

Instelling

Alternatief: radiator, vloerverw., rad. + vloerverw., Eigen instelling

Instelbereik DOT: -40,0 – 20,0 °C

Eigen instelling

Instelbereik dT bij DOT 0,0 – 25,0

Instelbereik DOT: -40,0 – 20,0°C

Hier wordt het type afgiftesysteem ingesteld waar de circulatiepomp verwarmingssysteem naartoe werkt.

dT bij DOT is het verschil in graden tussen aanvoer- en retourtemperaturen bij de ontwerpbuitentemperatuur.

MENU 7.1.6.3 - VERMOGEN BIJ DOT

Alternatief: Handmatig geselecteerd vermogen bij DOT, Vermogen bij DOT

Handmatig geselecteerd vermogen bij DOT

Instelbereik: aan/uit

Vermogen bij DOT

Instelbereik: 1 – 100 kW

Hier stelt u het vermogen in dat het pand nodig heeft bij DOT (gedimensioneerde buitentemperatuur).

Als u ervoor kiest om niet "Handmatig geselecteerd vermogen bij DOT" te activeren, wordt de instelling automatisch ingevoerd, d.w.z. de S1155PC selecteert het passende vermogen bij DOT.

MENU 7.1.7 - KOELING

Verwarmings-/koelingssensor

Alternatief: Welke sensoren kunnen worden geselecteerd is afhankelijk van de installatie.

Instelwaarde, verwarmings-/koelingssensor

Instelbereik: 5 – 40 °C

Verwarmen bij ondertemp. kamer

Instelbereik: 0,5 – 10,0 °C

Koelen bij overtemp. kamer

Instelbereik: 0,5 – 10,0 °C

Tijd tussen koelen en verwarmen

Instelbereik: 0 – 48 u

U kunt de S1155PC gebruiken om de woning tijdens warme perioden te koelen.



LET OP!

Als de verwarmings-/koelingssensoren BT74) zijn aangesloten en geactiveerd in menu 7.4, kan er geen andere sensor worden geselecteerd.

Verwarmings-/koelingssensor

Er kan een extra temperatuursensor worden aangesloten op de S1155PC om te kunnen bepalen wanneer het tijd is om te schakelen tussen verwarming en koeling.

Wanneer er meerdere verwarmings-/koelingssensoren zijn geïnstalleerd, kunt u selecteren welke sensor de aansturing moet bepalen. Als BT74 is geïnstalleerd, bepaalt deze altijd de aansturing en kan er geen instelling worden verricht.

Instelwaarde, verwarmings-/koelingssensor

Hier kunt u instellen bij welke binnentemperatuur S1155PC moet schakelen tussen respectievelijk verwarming en koeling.

Verwarmen bij ondertemp. kamer

Hier kunt u zien hoever de kamertemperatuur onder de gewenste temperatuur kan dalen voordat de S1155PC overschakelt naar verwarmen.

Koelen bij overtemp. kamer

Hier kunt u zien hoever de kamertemperatuur boven de gewenste temperatuur kan stijgen voordat de S1155PC overschakelt naar koelen.

Tijd tussen verwarmen en koelen

Hier kunt u instellen hoe lang de S1155PC moet wachten tot deze terugkeert naar verwarmen als er geen behoefte meer is aan koelen of omgekeerd.

MENU 7.1.8 - ALARM

In dit menu voert u instellingen in voor de veiligheidsmaatregelen die de S1155PC zal implementeren in het geval van een bedrijfsstoring.

MENU 7.1.8.1 - ALARMHANDELINGEN

Kamertemperatuur verlagen

Instelbereik: aan/uit

Stop produceren WW

Instelbereik: aan/uit

Audiosignaal in het geval van een alarm

Instelbereik: aan/uit

Selecteer hier hoe u wilt dat de S1155PC u waarschuwt dat er een alarm op het display wordt weergegeven.

De verschillende alternatieven zijn dat de S1155PC stopt met het produceren van warmtapwater en/of de kamertemperatuur verlaagt.



LET OP!

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

MENU 7.1.8.2 - NOODSTAND

Vermogen elektrisch verwarmingselement

Instelbereik 1X230V: 4 – 7 kW

Instelbereik 3X400V: 4 – 9 kW

In dit menu voert u instellingen in voor de manier waarop de bijverwarming wordt geregeld in de noodstand.



LET OP!

In de noodstand wordt het display uitgeschakeld. Indien u meent dat de geselecteerde instellingen niet toereikend zijn, kunt u deze niet wijzigen.

MENU 7.1.9 - VERMOGENSREGELING

Zekeringgrootte

Instelbereik: 1 – 400 A

Transformatieverhouding

Instelbereik: 300 – 3 000

Fasevolgorde detecteren

Instelbereik: aan/uit

Hier stelt u de zekeringgrootte en transformatieverhouding voor het systeem in. De transformatieverhouding is de factor die wordt gebruikt om de gemeten spanning om te zetten in stroom.

Hier kunt u ook controleren welke stroomsensor op welke inkomende fase van het pand is geïnstalleerd (dit verlangt de installatie van de stroomsensoren). Voer de controle uit door "Fasevolgorde detecteren" te selecteren.

MENU 7.1.10 - SYSTEEMINSTELLINGEN

U voert hier de diverse systeeminstellingen voor uw installatie in.

MENU 7.1.10.1 - BEDRIJFSPRIORITEIT

Instelbereik: 0 – 180 minuten

Kies hier hoe lang de installatie in een bepaalde functie moet werken wanneer er meerdere functies tegelijkertijd vereist zijn. Indien er slechts één functie is, werkt de installatie uitsluitend in die functie.

Indien 0 minuten is geselecteerd, betekent dit dat de vraag geen prioriteit heeft en alleen wordt geactiveerd wanneer er geen andere vraag is.



MENU 7.1.10.2 - INSTELLINGEN AUTO-MODUS

Start koeling

Instelbereik: 15 – 40 °C

Stop verwarming

Instelbereik: -20 – 40°C

Stop bijverwarming

Instelbereik: -25 – 40°C

Filtertijd

Instelbereik: 0 – 48 u

Filtertijd koeling

Instelbereik: 0 – 48 u

Stop verwarming, Stop bijverwarming: In dit menu stelt u de temperaturen in die het systeem moet gebruiken voor regeling in auto-modus.



LET OP!

Voor systemen waar de verwarming en koeling dezelfde leidingen delen, kan "Stop verwarming" niet hoger worden ingesteld dan "Start koeling" als er geen koelings-/verwarmingssensor is.

MENU 7.1.10.3 - INSTELLING GRAADMINUTEN

Koeling auto

Insteloptie: aan/uit

Graadminuten zijn een meting van de huidige warmtevraag in de woning en bepalen wanneer de compressor of de bijverwarming wordt gestart/gestopt.

MENU 7.2 - INSTELLINGEN ACCESSOIRES

De bedrijfsinstellingen voor accessoires die geïnstalleerd en geactiveerd zijn, worden verricht in de daarvoor bedoelde submenu's.

MENU 7.2.1 - ALTERNATIEVE ACCESSOIRES

Hier meldt u de S1155PC welke accessoires er geïnstalleerd zijn.

Om de aangesloten accessoires automatisch te identificeren, selecteert u "Zoeken naar accessoires". Het is ook mogelijk om handmatig accessoires uit de lijst te kiezen.

MENU 7.2.19 - EXTERNE ENERGIEMETER

Hier voert u instellingen in voor de energiemeter.

Gepulseerde energiemeter

Instelmodus

Instelbereik: energie per puls / pulsen per kWh

Energie per puls

Instelbereik: 0 – 10000 Wh

Pulsen per kWh

Instelbereik: 1 – 10000

Gepulseerde energiemeter

De energiemeter(s) wordt (worden) gebruikt om pulssignalen te sturen telkens wanneer er een bepaalde hoeveelheid energie is verbruikt.

energie per puls: Hier stelt u de hoeveelheid energie in waarmee elke puls correspondeert.

pulsen per kWh: Hier stelt u het aantal pulsen per kWh in dat naar de S1155PC wordt verstuurd.

MENU 7.3 - MULTI-INSTALLATIE

In de submenu's voert u de instellingen voor de warmtepomp in die is aangesloten op de S1155PC.

MENU 7.3.1 - CONFIGUREREN

Multi-installatie

Alternatief: aan/uit

Systeeminstellingen

Alternatief: Hoofdeenheid / Warmtepomp 1 – 8

Multi-installatie: Hier specificeert u of de S1155PC deel uitmaakt van een multi-installatie (één installatie met meerdere aangesloten warmtepompen).

Systeeminstellingen: Hier specificeert u of de S1155PC de hoofdeenheid van de multi-installatie is. In systemen met slechts één warmtepomp is de S1155PC de hoofdeenheid. Als er een andere hoofdeenheid in de installatie is, voert u de ID in die de S1155PC zal krijgen.

Geïnstalleerde warmtepompen zoeken: Hier kunt u aangesloten warmtepompen zoeken, activeren of deactiveren.

LET OP!

In multi-installaties moet elke warmtepomp een unieke ID hebben. U voert deze in voor elke warmtepomp die op de S1155PC is aangesloten.

MENU 7.3.2 - GEÏNSTALLEERDE WARMTEPOMPEN

Hier selecteert u de instellingen die u voor elke warmtepomp wilt invoeren.

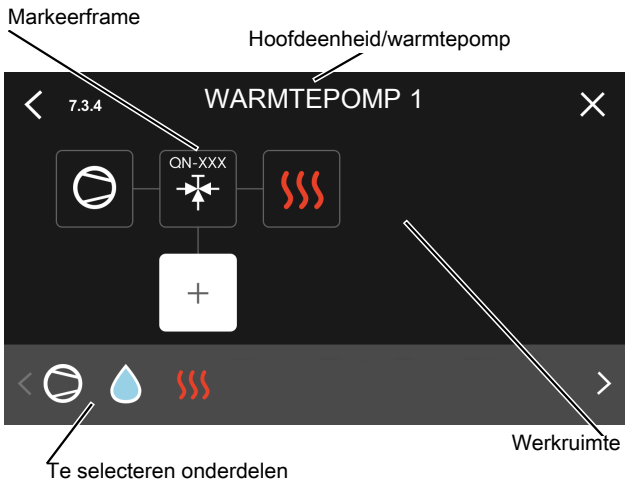
MENU 7.3.3 - NAAM WARMTEPOMPEN

Hier kunt u de warmtepompen die op de S1155PC zijn aangesloten, een naam geven.

MENU 7.3.4 - KOPPELING

Hier stelt u in hoe uw systeem hydraulisch is gekoppeld, met betrekking tot de verwarming van het pand en eventuele accessoires.

Dit menu heeft een koppelingsgeheugen, wat betekent dat het regelsysteem onthoudt hoe een specifieke wisselklep gekoppeld is en automatisch de juiste koppeling kiest bij de volgende keer dat dezelfde wisselklep wordt gebruikt.



Hoofdeenheid/warmtepomp: Hier selecteert voor welke warmtepomp de aansluitinstelling moet worden verricht (als er één warmtepomp is in het systeem, wordt alleen de hoofdeenheid getoond).

Werkruimte voor aansluiting: Hier wordt de systeem-aansluiting getekend.

Compressor: Selecteer hier of de compressor in de warmtepomp geblokkeerd (fabrieksinstelling) is, extern wordt aangestuurd via een selecteerbare ingang of standaard is (bijvoorbeeld aangesloten op warmtapwaterproductie en verwarming van het gebouw).

Markeerframe: Druk op het markeerframe dat u wilt u wijzigen. Selecteer een van de te selecteren onderdelen.

Symbool	Beschrijving
	Geblokkeerd
	Compressor (standaard)
	Compressor (extern aangestuurd)
	Compressor (geblokkeerd)
	Shuttleklep De aanduidingen boven de wisselklep geven aan waar deze elektrisch is aangesloten (EB100 = Hoofdeenheid, EB101 = Warmtepomp 1, enz.).
	Productie warmtapwater. Voor een mult-installatie: warmtapwater met de hoofdeenheid en/of gedeeld warmtapwater van een aantal verschillende warmtepompen.
	Warmtapwaterproductie met secundaire warmtepomp in multi-installatie.

Symbol	Beschrijving
	Zwembad 1
	Zwembad 2
	Verwarming (verwarming van het gebouw, inclusief eventueel extra afgiftesysteem)

MENU 7.4 - TE SELECTEREN IN-/UITGANGEN

Hier vermeldt u waar de externe schakelaarfunctie is aangesloten, of op een van AUX-ingangen op klemmenstrook X28 of op de AUX-uitgang op klemmenstrook X27.

MENU 7.5 - GEREEDSCHAPPEN

Hier vindt u functies voor onderhouds- en servicewerkzaamheden.

MENU 7.5.1 - WARMTEPOMP, TEST



Voorzichtig!

Dit menu en de bijbehorende submenu's zijn bedoeld om de warmtepomp te testen.

Gebruik van dit menu voor andere doeleinden kan ertoe leiden dat uw installatie niet correct functioneert.

MENU 7.5.2 - FUNCTIE VLOERDROGEN

Lengteperiode 1 – 7

Instelbereik: 0 – 30 dagen

Temperatuurperiode 1 – 7

Instelbereik: 15 – 70 °C

Stel hier de functie drogen ondervloer in.

U kunt maximaal zeven tijdsperioden instellen met verschillende, berekende aanvoertemperaturen. Als er minder dan zeven perioden worden gebruikt, moeten de resterende tijdsperioden worden ingesteld op 0 dagen.

Als de functie vloerdrogen is geactiveerd, wordt er een teller weergegeven die het aantal volledige dagen laat zien waarop de functie actief is geweest. De functie telt net als bij normaal verwarmen graadminuten, maar dan de voor de resp. periode ingestelde aanvoertemperaturen.



Voorzichtig!

Tijdens het actief drogen van de vloer draait de circulatiepomp van het CV-systeem op 100 %, ongeacht de instelling in menu 7.1.2.2.



TIP

Als de bedrijfsstand "Alleen bijverwarming" moet worden gebruikt, selecteer deze dan in menu 4.1.

Voor een gelijkmatiger aanvoertemperatuur kan de bijverwarming eerder worden gestart door "relatieve GRD MIN start bijverwarming" in de menu's 7.1.10.3 in te stellen op -80. Als het instellen van de droogperioden van de ondervloer is voltooid, worden de menu's 4.1 en 7.1.10.3 gereset naar de eerdere instellingen.

MENU 7.5.3 - GEFORCEERDE REGELING

Hier kunt u de verschillende componenten in de installatie geforceerd sturen. De belangrijkste veiligheidsfuncties blijven echter actief.



Voorzichtig!

Geforceerde regeling is alleen bedoeld bij het onderzoeken van problemen. Elk ander gebruik van de functie kan schade veroorzaken aan de onderdelen van uw klimaatsysteem.

MENU 7.5.6 - VERVANGING OMVORMER

Dit menu omvat een handleiding die vervanging van de omvormer vereenvoudigt.

Het menu is uitsluitend zichtbaar wanneer de communicatie met de omvormer verloren is gegaan.

MENU 7.5.8 - SCHERMVERGRENDELING

Hier kunt u kiezen om de schermvergrendeling voor de S1155PC te activeren. Zolang deze is geactiveerd, wordt u gevraagd om de vereiste code (vier cijfers) in te voeren. Deze code wordt ook gebruikt om de schermvergrendeling te deactiveren en bij het wijzigen van de code.

MENU 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Instelbereik: aan/uit

Hier activeert u Modbus.

MENU 7.6 - FABRIEKSINSTELLING SERVICE

Alle instellingen kunnen hier worden gereset (inclusief instellingen die beschikbaar zijn voor de gebruiker) naar standaardwaarden.

Ook kunnen hier nieuwe parameters worden vastgesteld voor de inverter.



Voorzichtig!

Bij resetten wordt bij de volgende start van de S1155PC de startgids weergegeven.

MENU 7.7 - STARTGIDS

Wanneer de S1155PC voor de eerste keer wordt gestart, wordt de startgids automatisch geactiveerd. Vanuit dit menu kunt u hem handmatig starten.

MENU 7.8 - SNELSTART

U kunt hier de compressor snelstarten.



LET OP!

Voor een snelstart moet er sprake zijn van één van de volgende verzoeken aan de compressor:

- verwarmen
- warmtapwater
- koelen
- zwembad (accessoire vereist)



LET OP!

Door teveel snelstarts in te korte tijd kan de compressor en zijn hulpapparatuur beschadigd raken.

MENU 7.9 - LOGS

Onder dit menu vindt u logs die informatie verzamelen over alarmen en aangebrachte wijzigingen. Het menu is bedoeld voor gebruik bij het oplossen van problemen.

MENU 7.9.1 - LOG WIJZIGEN

Hier kunt u eerdere wijzigingen in het regelsysteem aflezen.



Voorzichtig!

Het log met wijzigingen wordt opgeslagen bij herstarten en blijft ongewijzigd na fabrieksinstelling.

MENU 7.9.2 - UITGEBREID ALARMLOG

Dit logboek is bedoeld voor gebruik bij het oplossen van problemen.

MENU 7.9.3 - BLACK BOX

Via dit menu is het mogelijk om alle logboeken (Log met wijzigingen, Uitgebreid alarmlog) te exporteren naar USB. Sluit een USB-geheugen aan en selecteer het log / de logs die u wilt exporteren.

10 Service

Servicehandelingen



Voorzichtig!

Service mag uitsluitend door ter zake kundig personeel worden verricht.

Gebruik bij het vervangen van onderdelen van de S1155PC uitsluitend vervangende onderdelen van NIBE.

NOODSTAND



Voorzichtig!

Start het systeem niet voordat u het gevuld hebt met water. Componenten in het systeem kunnen anders beschadigd raken.

De noodstand wordt gebruikt bij bedrijfsstoringen en in samenhang met service.

U kunt de noodstand activeren als de S1155PC draait én als deze is uitgeschakeld.

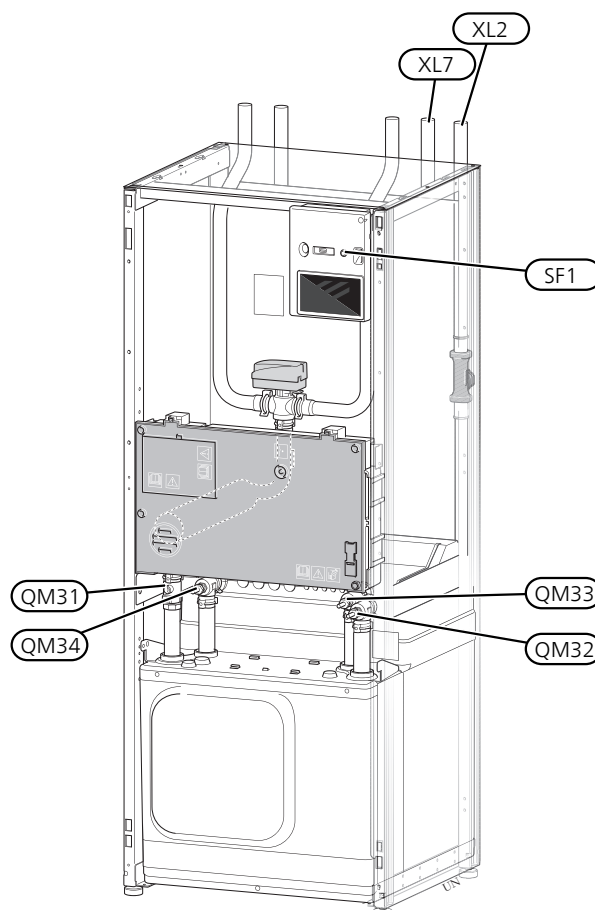
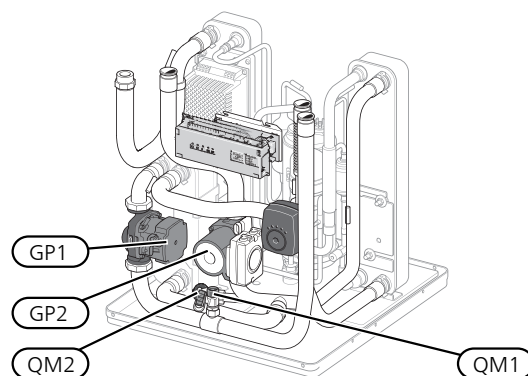
Wanneer de noodstand actief is, wordt het statuslampje geel.

Voor activering als de S1155PC loopt: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 2 seconden ingedrukt en selecteer "Noodstand" in het uitschakelmenu.

Voor activering als de S1155PC is uitgeschakeld: houd de Aan/Uit-knop (SF1) 5 seconden ingedrukt. (Deactiveer de noodstand door eenmaal te drukken)

Als de S1155PC in de noodstand staat, wordt het display uitgeschakeld en zijn de meeste basisfuncties actief:

- Het elektrische verwarmingselement werkt om de berekende aanvoertemperatuur in stand te houden. Indien er geen buitensensor (BT1) is, werkt het elektrische verwarmingselement om de maximale aanvoertemperatuur in stand te houden, die is ingesteld in menu 1.30.6.
- De compressor en de bronpomp zijn buiten werking en alleen de circulatiepomp van het CV-systeem en de elektrische bijverwarming zijn geactiveerd. Het elektrische verwarmingselement is getrapt volgens de instelling in menu 7.1.8.2 - Noodstand.



AFTAPPEN VAN HET AFGIFTESYSTEEM

U kunt het beste eerst het systeem aftappen als u onderhoud aan het klimaatstelsel wilt verrichten. Dit kunt u op verschillende manieren doen, afhankelijk van wat er moet gebeuren:



Voorzichtig!

Er kan wat warmtapwater uitkomen bij het aftappen van het verwarmingssysteem/afgiftesysteem. Gevaar voor brandwonden.

Het verwarmingssysteem in de compressormodule aftappen

Indien de circulatiepomp van het verwarmingssysteem bijvoorbeeld moet worden vervangen of de compressormodule onderhoud vereist, tapt u het verwarmingssysteem als volgt af:

1. Sluit de afsluiters naar verwarmingssysteem (QM31) en (QM32).
2. Een slang aan te sluiten op de aftapafsluiter (QM1) en de klep te openen. Er zal een beetje vloeistof uit stromen.
3. Laat lucht in het systeem stromen, zodat de resterende vloeistof eruit loopt. U kunt dit doen door de aansluiting bij de afsluiter (QM32), die de warmtepomp met de koelmodule verbindt, iets open te draaien.

Wanneer het verwarmingssysteem leeg is, kan de vereiste service worden uitgevoerd en/of kunnen er eventueel componenten worden vervangen.

Het verwarmingssysteem in de warmtepomp aftappen

Indien de S1155PC service nodig heeft, tapt u het verwarmingssysteem als volgt af:

1. Sluit de afsluiters buiten de warmtepomp voor het verwarmingssysteem (retour- en aanvoerleiding).
2. Een slang aan te sluiten op de aftapafsluiter (QM1) en de klep te openen. Er zal een beetje vloeistof uit stromen.
3. Laat lucht in het systeem stromen, zodat de resterende vloeistof eruit loopt. U kunt dit doen door de aansluiting bij de afsluiter, die de warmtepomp met de koelmodule (XL2) verbindt, iets open te draaien.

Wanneer het hele verwarmingssysteem is afgetapt, kunnen de benodigde servicewerkzaamheden worden uitgevoerd.

Aftappen van het gehele afgiftesysteem

Indien het gehele afgiftesysteem moet worden afgetapt, kunt u dit als volgt doen:

1. Een slang aan te sluiten op de aftapafsluiter (QM1) en de klep te openen. Er zal een beetje vloeistof uit stromen.
2. Laat lucht in het systeem stromen, zodat de resterende vloeistof eruit loopt. U kunt dit doen door de ontluchtingsschroef op de hoogste verdeler in de woning los te schroeven.

Als het afgiftesysteem is afgetapt, kunnen de benodigde servicewerkzaamheden worden uitgevoerd.

HET BRONSYSTEEM LEGEN

U kunt het beste eerst het bronsysteem aftappen voordat u service verricht. Dit kunt u op verschillende manieren doen, afhankelijk van er moet gebeuren:

Het bronsysteem aftappen in de compressormodule

Indien bijvoorbeeld de circulatiepomp van het bronsysteem moet worden vervangen of de compressormodule onderhoud vereist, tapt u het bronsysteem af door:

1. Sluit de afsluiters naar bronsysteem (QM33) en (QM34).
2. Een slang aan te sluiten op de aftapafsluiter (QM2) en de andere opening van de slang in een reservoir te plaatsen en de klep te openen. Een kleine hoeveelheid bronsvloeistof zal in het reservoir stromen.
3. Laat lucht in het systeem stromen, zodat de resterende vloeistof eruit loopt. U kunt dit doen door de aansluiting bij de afsluiter (QM33) die de warmtepomp met de koelmodule verbindt, iets open te draaien.

Als het bronsysteem is afgetapt, kunnen de benodigde servicewerkzaamheden worden uitgevoerd.

Het bronsysteem in de warmtepomp aftappen

Indien de warmtepomp service vereist, tapt u het bronsysteem af door:

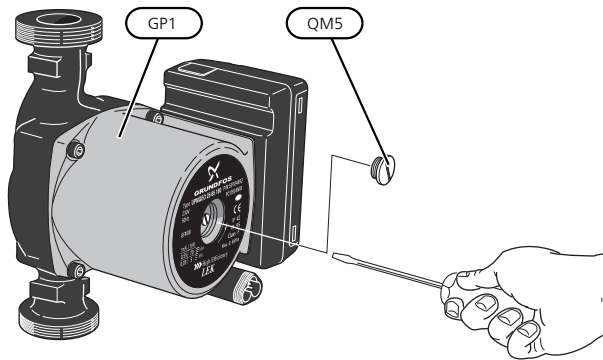
1. De afsluiter buiten de warmtepomp voor het bronsysteem te sluiten.
2. Een slang aan te sluiten op de aftapafsluiter (QM2) en de andere opening van de slang in een reservoir te plaatsen en de klep te openen. Een kleine hoeveelheid bronsvloeistof zal in het reservoir stromen.
3. Laat lucht in het systeem stromen, zodat de resterende vloeistof eruit loopt. U kunt dit doen door de aansluiting bij de afsluiter, die de bronsysteemkant met de warmtepomp verbindt bij verbinding (XL7), iets open te draaien.

Als het bronsysteem is afgetapt, kunnen de benodigde servicewerkzaamheden worden uitgevoerd.

STARTHULP VOOR DE CIRCULATIEPOMP

1. Schakel de S1155PC uit.
2. Verwijder het voorpaneel
3. Verwijder het paneel voor de compressor module.
4. Draai de ontluchtingsschroef (QM5) los met een schroevendraaier. Houd een doek over de kop van de schroevendraaier, aangezien er wat water naar buiten kan stromen.
5. Schuif een schroevendraaier in de opening en draai de pompmotor rond.
6. Draai de ontluchtingsschroef (QM5) vast.
7. Start de S1155PC en controleer of de circulatiepomp werkt.

Het is vaak eenvoudiger om de circulatiepomp te starten wanneer de S1155PC in bedrijf is. Indien de starthulp van de circulatiepomp moet worden uitgevoerd met de S1155PC in bedrijf, moet u er rekening mee houden dat de schroevendraaier een flinke ruk kan maken als de pomp start.



De afbeelding is een voorbeeld van hoe een circulatiepomp er uit kan zien.

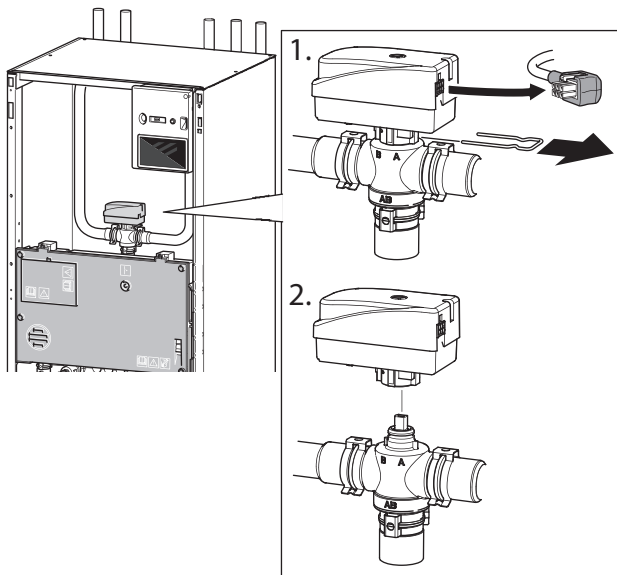
GEGEVENS TEMPERATUURSENSOR

<i>Temperatuur (°C)</i>	<i>Weerstand (kOhm)</i>	<i>Spanning (VDC)</i>
-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

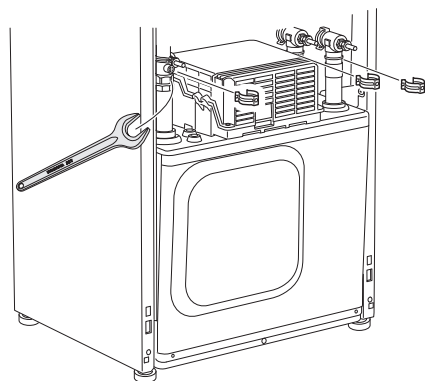
DE MOTOR OP DE WISSELKLEP VERWIJDEREN

De motor op de wisselklep kan worden verwijderd om de service te vereenvoudigen.

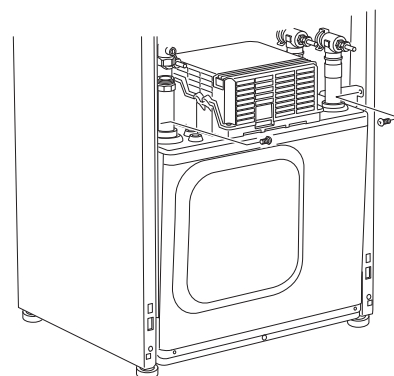
- Ontkoppel de kabel van de motor en verwijder de motor van de shuttleklep (zie afbeelding).



3. Ontkoppel de leidingaansluiting onder de afsluiter (QM31).



4. Verwijder de twee schroeven.



DE COMPRESSORMODULE VERWIJDEREN

De compressormodule kan worden verwijderd voor service en transport.¹



Voorzichtig!

Schakel te warmtepomp uit en onderbreek de stroom met de veiligheidsschakelaar.

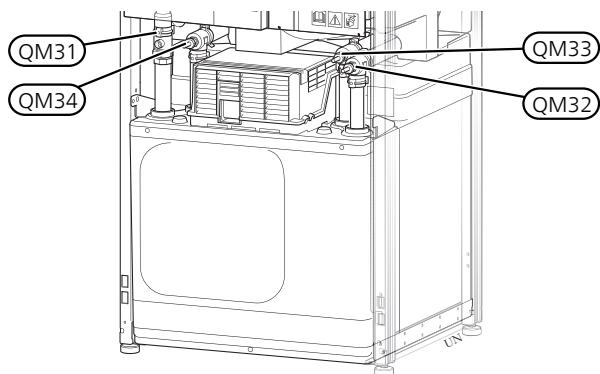


LET OP!

Verwijder het voorpaneel volgens de beschrijving op pagina 8.

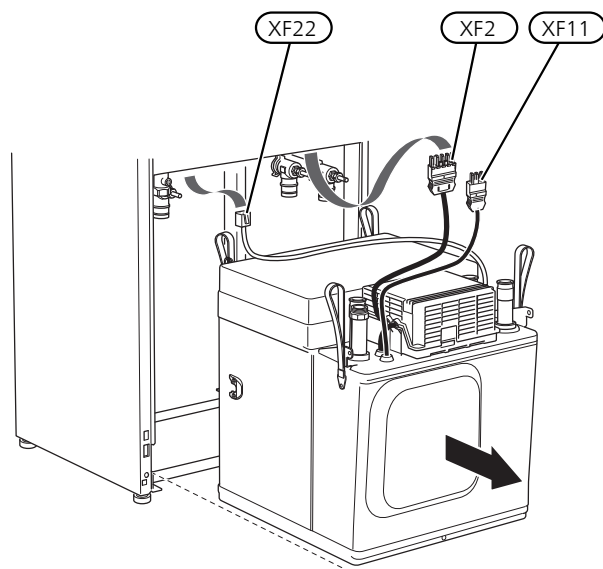
1. Sluit de afsluiter (QM31), (QM32), (QM33) en (QM34).

Tap de compressormodule af volgens de instructies op pagina 62



5. Ontkoppel de connectoren (XF2), (XF11) en (XF22).

6. Trek de compressor module voorzichtig uit de warmtepomp.



TIP

De compressor module wordt in omgekeerde volgorde geïnstalleerd.

2. Trek de vergrendelingen eraf.

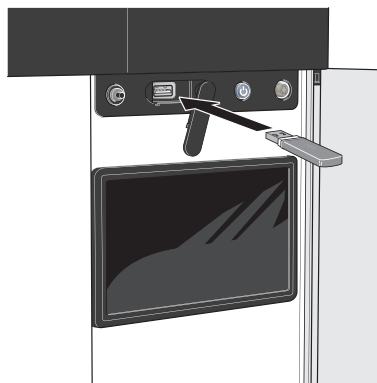
¹ De afbeeldingen zijn voorbeelden van hoe een compressormodule eruit kan zien.



Voorzichtig!

Bij hermontage moeten de meegeleverde O-ringen de bestaande exemplaren op de afsluiters (QM32), (QM33) en (QM34) vervangen.

USB-SERVICE-UITGANG



Als u het product aansluit op het netwerk, kunt u de software bijwerken zonder de USB-poort te gebruiken. Zie paragraaf "myUplink".

Het display is voorzien van een USB-poort die kan worden gebruikt om de software te updaten en geregistreerde informatie op te slaan in de S1155PC.

Wanneer er een USB-geheugen wordt aangesloten, verschijnt er een nieuw menu (menu 8) op het display.

De software updaten

U kunt de software met een USB-geheugen updaten in menu 8.1.



Voorzichtig!

Om te updaten met behulp van een USB-geheugen, moet het geheugen een bestand bevatten met software voor de S1155PC van NIBE.

Er worden één of meer bestanden getoond op het display. Selecteer een bestand en druk op "OK".



TIP

Bij een software-update worden de menu-instellingen in de S1155PC niet gereset.



LET OP!

Indien de update wordt onderbroken voordat deze voltooid is (bijv. in het geval van een stroomonderbreking), wordt de software automatisch hersteld naar de vorige versie.

Menu 8.2 - Loggen

Instelbereik: 1 s – 60 min

Hier kunt u aangeven hoe actuele meetwaarden van de S1155PC moeten worden opgeslagen in een logbestand in het USB-geheugen.

1. Stel het gewenste interval tussen het loggen in.
2. Selecteer "Start loggen".

3. De relevante meetwaarden van de S1155PC worden nu met het ingestelde interval opgeslagen in een bestand in het USB-geheugen totdat u "Stop loggen" selecteert.



LET OP!

Selecteer "Stop loggen" voordat u het USB-geheugen verwijdert.

Loggen van drogen van vloer

Hier kunt u op het USB-geheugen een logging opslaan van het drogen van de vloer en op deze manier zien wanneer de betonplaat de juiste temperatuur heeft bereikt.

- Zorg ervoor dat "vloerdroogfunctie" is geactiveerd in menu 7.5.2.
- Er wordt nu een logbestand aangemaakt, waarin de temperatuur en het vermogen van het elektrische verwarmingselement kunnen worden afgelezen. Loggen gaat door totdat "loggen drogen van vloer geactiveerd" wordt uitgevinkt of totdat "vloerdroogfunctie" wordt stopgezet.



LET OP!

Deselecteer "loggen drogen van vloer geactiveerd" voordat u het USB-geheugen verwijdert.

Menu 8.3 - Instellingen beheren

Hier kunt u alle menu-instellingen (gebruikers- en servicemenu's) beheren (opslaan als of ophalen uit) in de S1155PC met een USB-geheugen.

De menu-instellingen kunnen met behulp van "Instellingen bewaren" worden opgeslagen in het USB-geheugen, zodat u deze later kunt herstellen of naar een andere S1155PC kunt kopiëren.



LET OP!

Als u de menu-instellingen opslaat in het USB-geheugen, vervangt u alle eerdere, in het USB-geheugen opgeslagen instellingen.

Via "instellingen herstellen" reset u alle menu instellingen vanaf het USB-geheugen.



LET OP!

Het resetten van de menu-instellingen vanaf het USB-geheugen kan niet ongedaan worden gemaakt.

Handmatig software herstellen

Als u de software handmatig wilt herstellen naar de vorige versie:

1. Zet de S1155PC uit via het uitschakelmenu. Het statuslampje wordt blauw.
2. Druk eenmaal op de Aan/Uit-knop.
3. Wanneer de kleur van de statusknop van blauw in wit verandert, houdt u de Aan/Uit-knop ingedrukt.
4. Wanneer het statuslampje groen wordt, laat u de Aan/Uit-knop los.



LET OP!

Als het statuslampje op enig moment geel wordt, is de S1155PC in de noodstand beland en de software is niet hersteld.



TIP

Als u een eerdere versie van de software in uw USB-geheugen hebt, kunt u deze installeren in plaats van de software handmatig te herstellen.

11 Storingen in comfort

In de meeste gevallen merkt de S1155PC een storing op (een storing kan leiden tot een verstoring van het comfort) en geeft dit met alarmen en aanwijzingen voor actie aan op het display.

Infomenu

Alle meetwaarden van de warmtepompen zijn samengebracht onder menu 3.1 (Bedrijfsinfo) in het menusysteem van de warmtepomp. Vaak is het een stuk eenvoudiger om de oorzaak van de storing te vinden door de waarden in dit menu te bekijken.

Alarm beheren

In het geval van een alarm is er een storing opgetreden en het statuslampje brandt permanent rood. U ontvangt informatie over het alarm in de Smart-guide op het display.

ALARM

Bij een alarm met een rood statuslampje is er een storing opgetreden die de S1155PC niet zelf kan verhelpen. Op het display kunt u het type alarm zien en het resetten.

In veel gevallen is het voldoende om "Reset het alarm" te selecteren om de installatie te laten terugkeren naar normaal bedrijf.

Als er een wit lampje gaat branden na het selecteren van "Alarm resetten", is het alarm verholpen.

Als het rode lampje blijft branden of als het alarm opnieuw optreedt, is de oorzaak van het probleem nog aanwezig.

"Hulpstand" is een type noodstand. Dit betekent dat de installatie warmte en/of warmtapwater probeert te produceren, zelfs als er een probleem is. Dit kan betekenen

dat de compressor van de warmtepomp niet in bedrijf is. In dit geval produceert de elektrische bijverwarming warmte en/of warmtapwater.



LET OP!

Om "Hulpstand" te selecteren, moet er een alarmhandeling worden geselecteerd in menu 7.1.8.1 – "Alarmhandelingen".



LET OP!

Het selecteren van "Alarmhandelingen" is iets anders dan het verhelpen van het probleem dat het alarm heeft veroorzaakt. Het statuslampje blijft daarom rood.

Indien de bedrijfsstoring niet wordt weergegeven op het display, kunt u de volgende adviezen opvolgen:

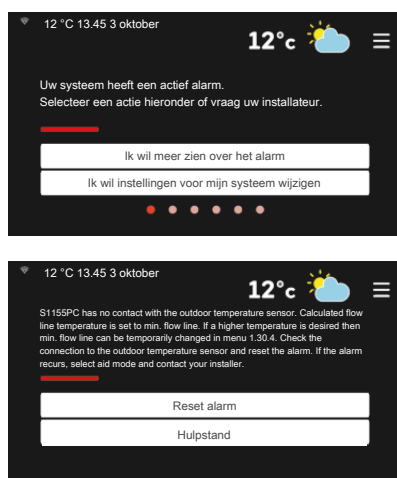
BASISHANDELINGEN

Controleer eerst de volgende zaken:

- Groeps- en hoofdzekeringen van de woning.
- De aardlekschakelaar van de woning.
- Automatischezekering voor S1155PC (FC1).
- De temperatuurbegrenzer in S1155PC (FQ10).
- Juist ingestelde laadmonitor (indien geïnstalleerd).

LAGE WARMTAPWATERTEMPERATUUR OF GEBREK AAN WARMTAPWATER

- Gesloten of gesmoorde vulklep voor het warmtapwater.
 - Open de afsluiter.
- Mengklep (als er één geïnstalleerd is) te laag ingesteld.
 - Stel de mengklep af.
- S1155PC in onjuiste bedrijfsstand.
 - Open menu 4.1. ("Bedrijfsstand"). Als de modus "auto" is geselecteerd, selecteer dan een hogere waarde voor "stop bijverwarming" in menu 7.1.10.2.
 - Als "handmatig" is geselecteerd, selecteert u "bijverwarming".



- Groot warmtapwaterverbruik.
 - Wacht totdat het warmtapwater is verwarmd. U kunt een tijdelijk vergrote warmtapwatercapaciteit activeren op het startscherm "warmtapwater" of in menu 2.1.
- Te lage warmtapwaterinstelling.
 - Open menu 2.2 en selecteer een hogere vraagmodus.
- Beperkte toegang warmtapwater met de "Smart Control"-functie actief.
 - Als het gebruik van warmtapwater gedurende langere tijd beperkt is geweest, zal de S1155PC minder warmtapwater produceren dan normaal. Activeer "Meer warmtapwater" in menu 2.1.
- Te lage of niet werkende priorisering van warmtapwater.
 - Open menu 7.1.10.1 en verhoog de tijd waarop het warmtapwater prioriteit moet krijgen. Let op: als de periode voor warmtapwater wordt verhoogd, wordt de tijd voor warmteproductie verlaagd, waardoor lagere/ongelijke kamertemperaturen kunnen ontstaan.
- "Vakantie" geactiveerd in menu 6.1.
 - Open menu 6.1 om te deactiveren.

LAGE KAMERTEMPERATUUR

- Gesloten thermostaten in meerdere kamers.
 - Zet de thermostaten in zoveel mogelijk kamers op de max. stand. Stel de kamertemperatuur af via het startscherm Verwarming in plaats van de thermostaten te smoren.
- S1155PC in onjuiste bedrijfsstand.
 - Open menu 4.1 ("Bedrijfsstand"). Als de modus "auto" is geselecteerd, selecteer dan een hogere waarde voor "stop verwarming" in menu 7.1.10.2.
 - Als "handmatig" is geselecteerd, selecteert u "verwarming". Als dat niet voldoende is, selecteer dan "bijverwarming".
- Te lage instelwaarde op de automatische verwarmingsregeling.
 - Ga naar het startscherm Verwarming of menu 1.30.1 (Stooklijn, verwarming) en stel de verschuiving van de stooklijn naar boven toe bij. Indien de kamertemperatuur alleen laag is bij koud weer, moet de helling van de stooklijn in menu 1.30.1 (Stooklijn, verwarming) mogelijk naar boven toe worden bijgesteld.
- Te lage of niet werkende priorisering van warmte.
 - Open menu 7.1.10.1 en verhoog de tijd waarop de verwarming prioriteit moet krijgen. Let op: als de periode voor verwarming wordt verhoogd, wordt de tijd voor warmtapwaterproductie verlaagd, waardoor de hoeveelheid warmtapwater kleiner kan worden.
- "Vakantiemodus" geactiveerd in menu 6.1.
 - Open menu 6.1 om te deactiveren.

- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde kamertemperatuur.
 - Controleer alle externe schakelaars.
- Lucht in het afgiftesysteem.
 - Ontlucht het afgiftesysteem.
- Gesloten kleppen naar het klimaatsysteem.
 - Open de kleppen.

HOGE KAMERTEMPERATUUR

- Te hoge instelwaarde op de automatische verwarmingsregeling.
 - Ga naar het startscherm Verwarming of menu 1.30.1 (Stooklijn) en stel de verschuiving van de stooklijn naar beneden toe bij. Indien de kamertemperatuur alleen hoog is bij koud weer, moet de helling van de stooklijn in menu 1.30.1 (Stooklijn) mogelijk naar beneden toe worden bijgesteld.
- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde kamertemperatuur.
 - Controleer alle externe schakelaars.

ONGELIJKMATIGE RUIMTETEMPORATUUR.

- Onjuist ingestelde stooklijn.
 - Finetune de stooklijn in menu 1.30.1.
- Te hoog ingestelde waarde voor "dT bij DOT"..
 - Open menu 7.1.6.2 (aanvinst. klim.systeem) en verlaag de waarde van "DOT".
- Ongelijkmatige doorstroming door de radiatoren.
 - Pas de stroomverdeling tussen de radiatoren aan.

LAGE SYSTEEMDRUK

- Niet genoeg water in het afgiftesysteem.
 - Vul het klimaatsysteem met water en controleer op lekkage.

DE COMPRESSOR START NIET

- Er is geen verwarmings- of koelvraag.
 - S1155PC vraagt niet om verwarming, koeling of warmtapwater.
- Compressor geblokkeerd vanwege de temperatuuromstandigheden.
 - Wacht tot de temperatuur binnen het werkbereik van het product ligt.
- Minimale tijd tussen compressorstarten is nog niet bereikt.
 - Wacht ten minste 30 minuten en controleer dan of de compressor is gestart.
- Alarm geactiveerd.
 - Volg de instructies op het display.

JANKEND GELUID UIT DE RADIATOREN

- Gesloten thermostaten in de kamers en onjuist ingestelde stooklijn.
 - Zet de thermostaten in zoveel mogelijk kamers op de max. stand. Finetune de stooklijn via het startscherm Verwarming in plaats van de thermostaten te smoren.
- Snelheid circulatiepomp te hoog ingesteld.
 - Ga naar menu 7.1.2.2 (Pompsnelheid CV-water GP1) en verlaag de snelheid van de circulatiepomp.
- Ongelijkmatige doorstroming door de radiatoren.
 - Pas de stroomverdeling tussen de radiatoren aan.

12 Accessoires

Van sommige accessoires, die vóór 2019 zijn gemaakt, moet wellicht de printplaat worden bijgewerkt met het oog op compatibiliteit met de S1155PC. Zie de installatiehandleiding voor meer informatie over de betreffende accessoires.

ACCESSOIREKAART AXC 40

Dit accessoire wordt gebruikt voor het verbinden maken met en controleren van shuntgeregelde bijverwarming, staggeregelde bijverwarming, externe circulatiepomp of grondwaterpomp.

Art.nr. 067 060

BASISUITBREIDING EF 45

Dit accessoire wordt gebruikt om een groter aansluitgebied onder de S1155PC te creëren.

Art.nr. 067 152

BOILER/OPSLAGVAT

AHPS S

Accumulatortank zonder elektrisch verwarmingselement met een zonnepijp (koper) en een warmtapwaterspiraal (roestvrij staal).

Onderdeelnr. 080 136

AHP S

Volume-expansievat dat primair wordt gebruikt voor expansie van het volume bij een AHPS S.

Onderdeelnr. 080 134

AHPH S

Accumulatortank zonder elektrisch verwarmingselement met een ingebouwde warmtapwaterspiraal (roestvrij staal).

Onderdeelnr. 080 137

VPA

Boiler met dubbelwandig vat.

VPA 200/70

Koper Art.nr. 088 650

Email

VPA 300/200

Koper Art.nr. 088 710

Email

Onderdeelnr.
088 700

VPA 450/300

Koper Art.nr. 088 660

Email

Onderdeelnr. 088
670

VPAS

Boiler met dubbelwandig vat en zonnepijp.

VPAS 300/450

Koper Art.nr. 087 720

Email

Onderdeelnr.
087 710

VPB

Boiler zonder elektrisch verwarmingselement met laadspiraal.

VPB 500

Koper Art.nr. 083 220

VPB 750-2

Koper Art.nr. 083 231

VPB 1000

Koper Art.nr. 083 240

VPB S

Boiler zonder elektrisch verwarmingselement met laadspiraal.

VPB S200

Koper Art.nr. 081 139

Email

Onderdeelnr. 081
140

VPB S300

Koper Art.nr. 081 142

Email

Onderdeelnr. 081
143

Roestvrij
staal

Onderdeelnr. 081
141

Roestvrij
staal

Onderdeelnr. 081
144

VPBS S

Boiler zonder elektrisch verwarmingselement met laad- en zonnepijp.

VPBS S300

Koper Onderdeelnr.
 081 145
Email Onderdeelnr.
 081 146

COMMUNICATIEMODULE VOOR ZONNE-ENERGIE EME 20

EME 20 wordt gebruikt om communicatie en controle tussen de omvormers voor zonnecellen van NIBE en de S1155PC mogelijk te maken.

Onderdeelnr. 057 188

EXTERNE ELEKTRISCHE BIJVERWARMING ELK

Voor deze accessoires is accessoirekaart AXC 40 nodig (stapgeregelde toevoeging).

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Art.nr. 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Art.nr. 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Art.nr. 067 075

ELK 213

7-13 kW, 3 x 400 V
Art.nr. 069 500

EXTRA SHUNTGROEP ECS 40/ECS 41

Dit accessoire wordt gebruikt wanneer de S1155PC wordt geïnstalleerd in huizen met twee of meer verschillende verwarmingssystemen die verschillende aanvoertemperaturen vereisen.

ECS 40 (Max. 80 m²)

Art.nr. 067 287

ECS 41 (ca. 80-250 m²)

Art.nr. 067 288

HULPRELAIS HR 10

Het hulprelais HR 10 wordt gebruikt om externe een- tot driefasige belastingen zoals oliebranders, elektrische verwarmingselementen en pompen te regelen.

Art.nr. 067 309

KOPPELINGSSET PVT 40

PVT 40 stelt de S1155PC in staat om de PVT-panelen te gebruiken als bron van het bronmiddel.

Onderdeelnr. 057 245

KOPPELINGSSET SOLAR 40

Solar 40 betekent dat de S1155PC (samen met de VPAS) kan worden aangesloten op thermische zonneverwarming.

Art.nr. 067 084

KOPPELINGSSET SOLAR 42

Art.nr. 067 153

NIVEAUREGELAAR NV 10

Niveauregelaar voor uitgebreide controles van het niveau van de bronvloei.

Onderdeelnr. 089 315

RUIMTE-UNIT RMU S40

De ruimte-eenheid is een accessoire dat ervoor zorgt dat de regeling en bewaking van de S1155PC kunnen plaatsvinden in een ander deel van de woning dan de plaats waar de eenheid zich bevindt.

Onderdeelnr. 067 650

VENTILATIEWARMTEPOMP FLM S45

FLM S45 is een ventilatiemodule die speciaal is ontworpen om terugwinning van mechanische afvoerlucht te combineren met verwarming via een bodembron.

FLM S45

Onderdeelnr. 067 627

Steun BAU 40

Onderdeelnr. 067 666

VENTILATIEWARMTEWISSELAAR ERS

Dit accessoire wordt gebruikt om de woning te voorzien van energie die is teruggewonnen uit de ventilatielucht. De eenheid ventileert de woning en verwarmt de aanvoerlucht in de mate waarin dat nodig is.

ERS S10-400

Onderdeelnr. 066 163

ERS 20-250

Onderdeelnr. 066 068

Elektrische luchtverwarming EAH

Bij koud weer verwarmt de EAH de inkomende buitenlucht lichtjes om te voorkomen dat de condens in de ERS bevroert. Met name gebruikt in koudere klimaten.

EAH 20-900 (300-900 W) EAH 20-1800

Onderdeelnr. 067 604

(300-1800 W)

Onderdeelnr. 067 603

VOCHTIGHEIDSSENSOR HTS 40

Dit accessoire wordt gebruikt voor het tonen en regelen van vochtigheid en temperaturen tijdens zowel verwarmen als koelen.

Art.nr. 067 538

VULKLEPPENSET KB 25/32

Afsluiterset voor vullen van bronvloeistof in de collectorslang. Inclusief partikelfilter en isolatie.

KB 25 (max. 12 kW) KB 32 (max. 30 kW)

Art.nr. 089 368

Art.nr. 089 971

ZONNEPANELENPAKKET NIBE PV

Zonnepanelenpakket, 3 - 24 kW, (10 - 80 panelen) dat wordt gebruikt om uw eigen elektriciteit te produceren.

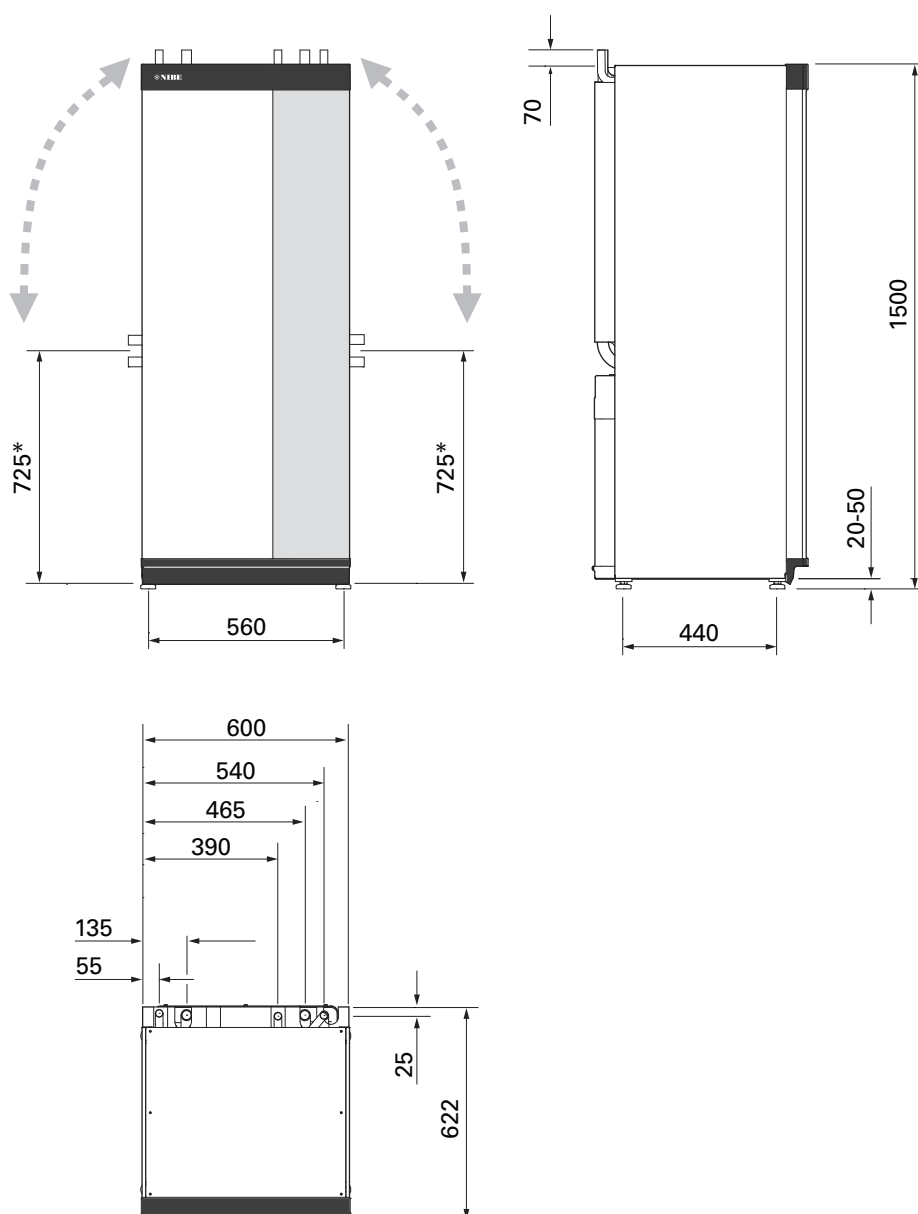
ZWEMBADVERWARMING POOL 40

POOL 40 wordt gebruikt om zwembadverwarming in te schakelen met S1155PC.

Art.nr. 067 062

13 Technische gegevens

Afmetingen en aansluitingen



* Deze maat is van toepassing op een hoek van 90° op de bronleidingen (zijaansluiting). De maat kan verticaal ongeveer ± 100 mm variëren, aangezien de bronleidingen deels uit flexibele leidingen bestaan.

Elektrische gegevens

1X230 V

S1155PC-6		
Nominale spanning		230V ~ 50Hz
Max. bedrijfsstroom inclusief 0 – 0,5 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	15(16)
Max. bedrijfsstroom inclusief 1 – 1,5 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	20(20)
Max. bedrijfsstroom inclusief 2 – 2,5 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	24(25)
Max. bedrijfsstroom inclusief 3 – 4 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	31(32)
Max. bedrijfsstroom inclusief 4,5 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	33(40)
Extra vermogen	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

3X400 V

S1155PC-6		
Nominale spanning		400V 3N ~ 50Hz
Max. bedrijfsstroom inclusief 0 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	12(16)
Max. bedrijfsstroom inclusief 0,5 – 6,5 kW elektrisch verwarmingselement (Aanbevolen zekeringcapaciteit).	A_{rms}	16(16)
Extra vermogen	kW	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

Technische specificaties

1X230 V, 3X400 V

<i>Model leverancier</i>		<i>S1155PC-6</i>
<i>Vermogensgegevens volgens EN 14511</i>		
Verwarmingsvermogen (P_H)	kW	1,5 – 6
<i>0/35 nominaal</i>		
Verwarmingsvermogen (P_H)	kW	3,15
Geleverd vermogen (P_E)	kW	0,67
COP		4,72
<i>0/45 nominaal</i>		
Verwarmingsvermogen (P_H)	kW	2,87
Geleverd vermogen (P_E)	kW	0,79
COP		3,61
<i>10/35 nominaal</i>		
Verwarmingsvermogen (P_H)	kW	4,30
Geleverd vermogen (P_E)	kW	0,66
COP		6,49
<i>10/45 nominaal</i>		
Verwarmingsvermogen (P_H)	kW	3,98
Geleverd vermogen (P_E)	kW	0,83
COP		4,79
<i>SCOP volgens NEN-EN 14825</i>		
Nominaal verwarmingsvermogen ($P_{designh}$)	kW	6
SCOP koud klimaat, 35 °C / 55 °C		5,5 / 4,1
SCOP gemiddeld klimaat, 35 °C / 55 °C		5,2 / 4,0
<i>Energiecapaciteit, gemiddeld klimaat</i>		
De efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het product 35 °C / 55 °C ¹		A+++ / A+++
De efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het systeem 35 °C / 55 °C ²		A+++ / A+++
Efficiëntieklasse, tapwaterverwarming / opgegeven tapprofiel met boiler ³		A / XL VPB S300
<i>Geluid</i>		
Geluidsvermogeniveau (L_{WA}) _{EN 12102} bij 0/35	dB(A)	36 – 43
Geluidsdrumniveau (L_{pA}) berekende waarden volgens EN ISO 11203 bij 0/35 en 1 m bereik	dB(A)	21 – 28
<i>Elektrische gegevens</i>		
Vermogen, Bronpomp	W	3 – 140
Vermogen, circulatiepomp verwarmingssysteem	W	2 – 60
Veiligheidsklasse		IPx1B
Apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12		
Omwille van het koppelingsontwerp in overeenstemming met de technische vereisten van IEC 61000-3-3		
<i>WLAN</i>		
2,412 - 2,484 GHz max. vermogen	dbm	11
<i>Draadloze eenheden</i>		
2,405 - 2,480 GHz max. vermogen	dbm	4
<i>Koudemiddel systeem</i>		
Type koudemiddel		R407C
GWP koudemiddel		1 774
Vulhoeveelheid	kg	1,16
CO ₂ -equivalent	ton	2,06
Uitschakelwaarde drukschakelaar HP / LP	MPa	3,2 (32 bar) / 0,15 (1,5 bar)
<i>Bronsysteem</i>		
Min./max. systeemdruk bronsysteem	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)
Nominale doorstroming	l/s	0,18
Max. extern beschikbare druk bij nom. doorstr.	kPa	64
Min./max. temp. binnenk. bronzvl.	°C	zie schema
Min. uitgaande temp. bronzvl.	°C	-12
<i>Afgiftesysteem</i>		

Model leverancier		S1155PC-6
Min./max. systeemdruk verwarmingssysteem	MPa	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)
Nominale doorstroming	l/s	0,08
Max. extern beschikbare druk bij nom. doorstr.	kPa	69
Min./max. HM-temp.	°C	zie schema
<i>Aansluiting van de leidingen</i>		
Bronvl. ext. diam. CU-leiding	mm	28
Verwarmingsmiddel ext diam. CU-leidingen	mm	22
Aansluiting, boiler ext. diam.	mm	22
<i>Compressor olie</i>		
Olie soort		POE
Olievolume	l	0,68
<i>Afmetingen en gewicht</i>		
Breedte x Diepte x Hoogte	mm	600 x 620 x 1 500
Plafondhoogte ⁴	mm	1 670
Gewicht volledige warmtepomp	kg	144
Gewicht alleen compressormodule	kg	95
Stoffen conform Richtlijn (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Lood in koperen onderdelen
Onderdeelnummer, 1x230 V		065 451
Onderdeelnummer, 3x400 V		065 450

1 Schaal voor de efficiëntieklasse van het product, ruimteverwarming: A+++ tot D.

2 Schaal voor de efficiëntieklasse van het systeem, ruimteverwarming: A+++ tot G. De vermelde efficiëntie van het systeem houdt rekening met de temperatuurregelaar van het product.

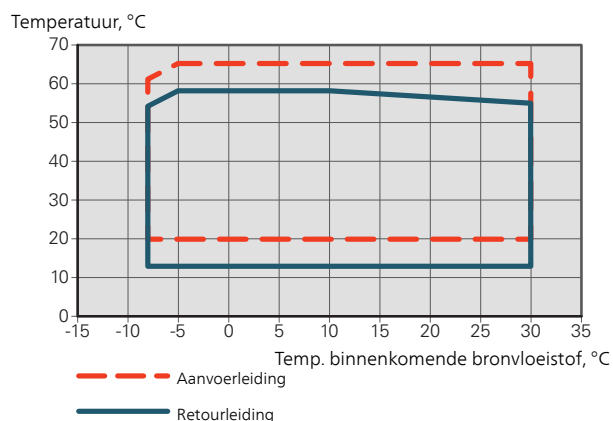
3 Schaal voor efficiëntieklasse warmtapwater: A+ tot F.

4 Met verwijderde voetjes is de hoogte ca. 1 650 mm.

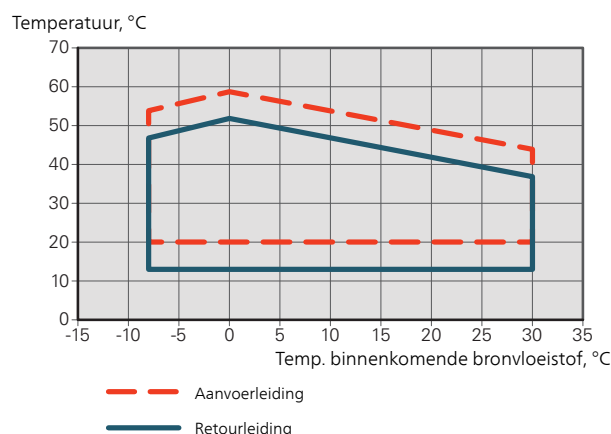
WERKBEREIK WARMTEPOMP, COMPRESSORWERKING

De compressor zorgt voor een aanvoertemperatuur tot 65 °C bij -5 °C temperatuur inkomende bronvloeistof.

Werkbereik onder 75 %.



Werkbereik boven 75 %



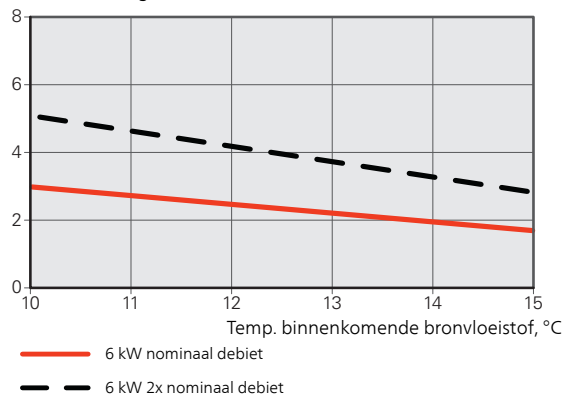
LET OP!

Bij bedrijf van de S1155PC boven 75 % compressorsnelheid is ontgrendelen in menu 5.1.24 vereist. Dit kan een hoger geluidsniveau opleveren dan de waarde die in de technische specificaties staat.

SCHEMA, PASSIEF KOELEN

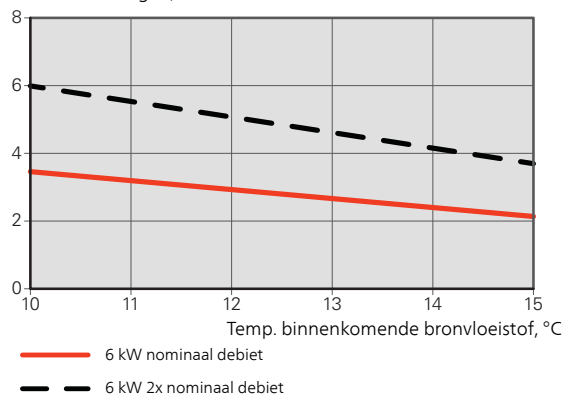
Passief koelen, 21 °C retourtemperatuur nominaal debiet
brine/afgiftesysteem

Uitgeschakeld vermogen, kW



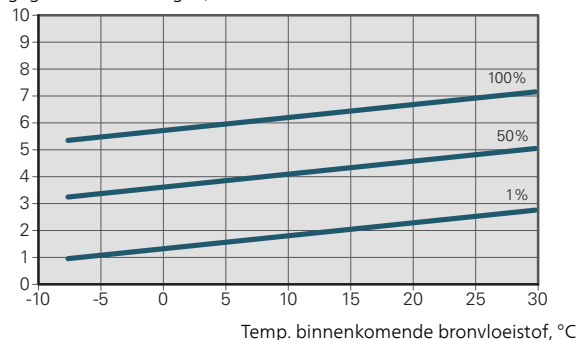
Passief koelen, 23 °C retourtemperatuur nominaal debiet
brine/afgiftesysteem

Uitgeschakeld vermogen, kW



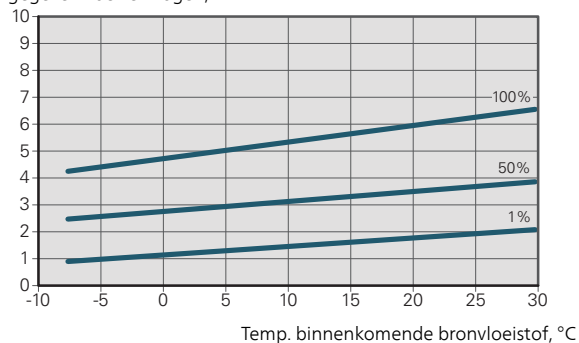
Aanvoertemperatuur, verwarmingssysteem 35 °C

Aangegeven koelvermogen, kW



Aanvoertemperatuur, verwarmingssysteem 50 °C

Aangegeven koelvermogen, kW

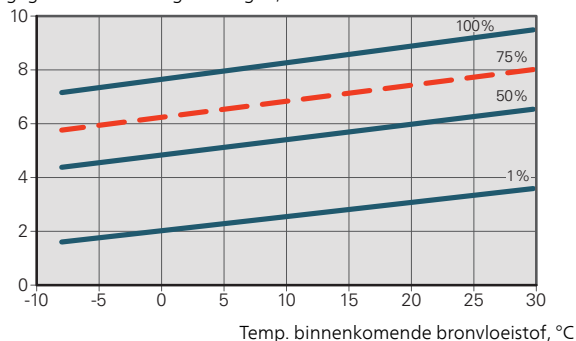


GRAFIEK, AFSTELLING COMPRESSORSNELHEID

Verwarmingsstand 35 °C

Grafiek voor de dimensionering van een warmtepomp.
Het percentage toont de globale compressorsnelheid.

Aangegeven verwarmingsvermogen, kW



Koelstand



LET OP!

Raadpleeg voor het dimensioneren van de
warmteafvoer het diagram voor verwarming.

Energie label

INFORMATIEBLAD

Naam leverancier		NIBE AB
Model leverancier		S1155PC-6 1x230V
Model ketel		VPB S300
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55
Opgegeven tapprofiel tapwaterverwarming		XL
Efficiëntieklasse ruimteverwarming, gemiddeld klimaat		A++ / A++
Efficiëntieklasse tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat		A
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), gemiddeld klimaat	kW	6
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	2 188 / 2 875
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	1 642
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	%	200 / 150
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat	%	102
Geluidsniveau L_{WA} binnen	dB	42
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), koud klimaat	kW	6
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), warm klimaat	kW	6
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, koud klimaat	kWh	2 481 / 3 287
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, koud klimaat	kWh	1 642
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, warm klimaat	kWh	1 408 / 1 852
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, warm klimaat	kWh	1 642
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, koud klimaat	%	211 / 157
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, koud klimaat	%	102
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, warm klimaat	%	201 / 151
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, warm klimaat	%	102
Geluidsniveau L_{WA} buiten	dB	-

Naam leverancier		NIBE AB
Model leverancier		S1155PC-6 3x400V
Model ketel		VPB S300
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55
Opgegeven tapprofiel tapwaterverwarming		XL
Efficiëntieklasse ruimteverwarming, gemiddeld klimaat		A++ / A++
Efficiëntieklasse tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat		A
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), gemiddeld klimaat	kW	6
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	2 188 / 2 875
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	1 642
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	%	200 / 150
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, gemiddeld klimaat	%	102
Geluidsniveau L_{WA} binnen	dB	42
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), koud klimaat	kW	6
Nominaal verwarmingsvermogen (P_{designh}), warm klimaat	kW	6
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, koud klimaat	kWh	2 481 / 3 287
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, koud klimaat	kWh	1 642
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, warm klimaat	kWh	1 408 / 1 852
Jaarlijks energieverbruik tapwaterverwarming, warm klimaat	kWh	1 642
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, koud klimaat	%	211 / 157
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, koud klimaat	%	102
Seizoensgemiddelde efficiëntie ruimteverwarming, warm klimaat	%	201 / 151
Energiezuinigheid tapwaterverwarming, warm klimaat	%	102
Geluidsniveau L_{WA} buiten	dB	-

GEGEVENS VOOR ENERGIEZUINIGHEID, PAKKET

Model leverancier		S1155PC-6 1x230V
Model ketel		VPB S300
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55
Regelaar, klasse		VI
Regelaar, bijdrage aan efficiëntie	%	4
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat	%	204 / 154
Jaarenergiezuinigheidsklasse ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat		A+++
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, koud klimaat	%	215 / 161
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, warm klimaat	%	205 / 155

Model leverancier		S1155PC-6 3x400V
Model ketel		VPB S300
Temperatuuroepassing	°C	35 / 55
Regelaar, klasse		VI
Regelaar, bijdrage aan efficiëntie	%	4
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat	%	204 / 154
Jaarenergiezuinigheidsklasse ruimteverwarming, pakket, gemiddeld klimaat		A+++
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, koud klimaat	%	215 / 161
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming, pakket, warm klimaat	%	205 / 155

De vermelde efficiëntie van het systeem houdt ook rekening met de regelaar. Als er een externe aanvullende ketel of zonnewarmte aan het systeem wordt toegevoegd, moet de totale efficiëntie van het systeem opnieuw worden berekend.

TECHNISCHE DOCUMENTATIE

Model leverancier		S1155PC-6 1x230V					
Model ketel		VPB S300					
Type warmtepomp	☐ Lucht-water ☐ Ventilatielucht-water ☒ Brine-water ☐ Water-water						
Lage-temperatuurwarmtepomp	☐ Ja ☒ Nee						
Geïntegreerde dospelverwarmer voor bijverwarming	☒ Ja ☐ Nee						
Combinatieverwarming warmtepomp	☒ Ja ☐ Nee						
Klimaat	☒ Gemiddeld ☐ Koud ☐ Warm						
Temperatuuroepassing	☒ Gemiddeld (55 °C) ☐ Laag (35 °C)						
Toegepaste standaarden		EN-14825 & EN-16147					
Nominaal verwarmingsvermogen	Prated	5,5	kW	Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming	η_s	150	%
Opgegeven capaciteit voor ruimteverwarming bij deellast en een buitentemperatuur T_j				Opgegeven prestatiecoëfficiënt voor ruimteverwarming bij deellast en een buitentemperatuur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,06	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,0	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,97	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,0	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,63	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,86	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,84	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,84	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (als $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (als $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Bivalentietemperatuur	T_{biv}	-10	°C	Min. buitenluchttemperatuur	TOL	-10	°C
Capaciteit cyclusinterval	P _{cyh}		kW	Efficiëntie cyclusinterval	COP _{cyh}		-
Degradatiecoëfficiënt	Cdh	0,99	-	Max. aanvoertemperatuur	WTOL	65	°C
Stroomverbruik in andere standen dan de actieve stand				Bijverwarming			
Uit-stand	P _{OFF}	0,002	kW	Nominaal verwarmingsvermogen	P _{sup}	0,1	kW
Uit-stand thermostaat	P _{TO}	0,007	kW				
Stand-bymodus	P _{SB}	0,007	kW	Type ingaande energie	Elektrisch		
Carterverwarmingsstand	P _{CK}	0,009	kW				
Overige punten							
Capaciteitsregeling	Veranderlijk			Nominale luchtstroom (lucht-water)			m³/h
Geluidsniveau, binnen/buiten	L _{WA}	42 / -	dB	Nominaal debiet klimaatsysteem			m³/h
Jaarlijks energieverbruik	Q _{HE}	2 875	kWh	Brine debiet brine-water of water-water warmtepompen		0,68	m³/h
Voor combinatieverwarming warmtepomp							
Opgegeven tapprofiel tapwaterverwarming	XL			Energiezuinigheid tapwaterverwarming	η_{wh}	102	%
Dagelijks energieverbruik	Q _{elec}	7,73	kWh	Dagelijks brandstofverbruik	Q _{fuel}		kWh
Jaarlijks energieverbruik	AEC	1 642	kWh	Jaarlijks brandstofverbruik	AFC		GJ
Contactgegevens	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Model leverancier			S1155PC-6 3x400V							
Model ketel			VPB S300							
Type warmtepomp			☐ Lucht-water ☐ Ventilatielucht-water ☒ Brine-water ☐ Water-water							
Lage-temperatuurwarmtepomp			☐ Ja ☒ Nee							
Geïntegreerde dompelverwarmer voor bijverwarming			☒ Ja ☐ Nee							
Combinatieverwarming warmtepomp			☒ Ja ☐ Nee							
Klimaat			☒ Gemiddeld ☐ Koud ☐ Warm							
Temperatuuroepassing			☒ Gemiddeld (55 °C) ☐ Laag (35 °C)							
Toegepaste standaarden			EN-14825 & EN-16147							
Nominaal verwarmingsvermogen		Prated	5,5	kW	Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming		ηs	150	%	
Opgegeven capaciteit voor ruimteverwarming bij deellast en een buitentempe- ratuur Tj					Opgegeven prestatiecoëfficiënt voor ruimteverwarming bij deellast en een buitentemperatuur Tj					
Tj = -7 °C	Pdh	5,0	kW	Tj = -7 °C		COPd	3,06	-		
Tj = +2 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = +2 °C		COPd	3,97	-		
Tj = +7 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = +7 °C		COPd	4,63	-		
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C		COPd	4,86	-		
Tj = biv	Pdh	5,4	kW	Tj = biv		COPd	2,84	-		
Tj = TOL	Pdh	5,4	kW	Tj = TOL		COPd	2,84	-		
Tj = -15 °C (als TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (als TOL < -20 °C)		COPd		-		
Bivalentietemperatuur			Tbiv	-10	°C	Min. buitenluchttemperatuur		TOL	-10	°C
Capaciteit cyclusinterval			Pcyc		kW	Efficiëntie cyclusinterval		COPcyc		-
Degradatiecoëfficiënt			Cdh	0,99	-	Max. aanvoertemperatuur		WTOL	65	°C
Stroomverbruik in andere standen dan de actieve stand					Bijverwarming					
Uit-stand		P _{OFF}	0,002	kW	Nominaal verwarmingsvermogen		Psup	0,1	kW	
Uit-stand thermostaat		P _{TO}	0,007	kW						
Stand-bymodus		P _{SB}	0,007	kW	Type ingaande energie		Elektrisch			
Carterverwarmingsstand		P _{CK}	0,009	kW						
Overige punten										
Capaciteitsregeling		Veranderlijk			Nominale luchtstroom (lucht-water)				m³/h	
Geluidsniveau, binnen/buiten		L _{WA}	42 / -	dB	Nominaal debiet klimaatsysteem				m³/h	
Jaarlijks energieverbruik		Q _{HE}	2 875	kWh	Brine debiet brine-water of water-water warmte- pompen			0,68	m³/h	
Voor combinatieverwarming warmtepomp										
Opgegeven tapprofiel tapwaterverwarming		XL			Energiezuinigheid tapwaterverwarming		η _{wh}	102	%	
Dagelijks energieverbruik		Q _{elec}	7,48	kWh	Dagelijks brandstofverbruik		Q _{fuel}		kWh	
Jaarlijks energieverbruik		A _E	1 642	kWh	Jaarlijks brandstofverbruik		A _F		GJ	
Contactgegevens		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

Index

- A**
 - Aansluiten van externe bedrijfsspanning voor het regelsysteem, 20
 - Aansluiten van het afgiftesysteem, 15
 - Aansluiten van stroomsensoren, 22
 - Aansluitingen, 20
 - Aansluiting van de leidingen, 12
 - Afmetingen en leidingaansluitingen, 14
 - Afmetingen leiding, 14
 - Algemeen, 12
 - Boiler, 16
 - Bronstelsysteem, 14
 - Symboolverklaring, 13
 - Systeemschema, 13
 - Verwarmingssysteem, 15
 - Aansluitopties
 - Grondwatersysteem, 16
 - Neutralisatiereservoir, 16
 - Twee of meer afgiftesystemen, 17
 - Warmteterugwinning ventilatie, 17
 - Zwembad, 17
 - Accessoires, 70
 - Accessoires aansluiten, 23
 - Achteraf afstellen en ontluichten, 28
 - Grafiek pompcapaciteit, bronsysteem, handmatige regeling, 29
 - Opnieuw afstellen, ontluichten, afgiftesysteem, 30
 - Opnieuw afstellen, ontluichten, verwarmingssysteem, 30
 - Pompafstelling, automatische regeling, 28
 - Pompafstelling, handmatige regeling, 29
 - Afmetingen en aansluitingen, 73
 - Afmetingen en leidingaansluitingen, 14
 - Afmetingen leiding, 14
 - Aftappen van het afgiftesysteem, 62
 - Alarm, 67
 - Alarm beheren, 67
- B**
 - Bediening, 34
 - Bediening - Inleiding, 34
 - Bediening - Inleiding, 34
 - Belangrijke informatie, 4
 - Markering, 4
 - Bezorging en verwerking, 6
 - De compressormodule eruit trekken, 6
 - Geleverde componenten, 7
 - Installatiegebied, 7
 - Montage, 6
 - Transport, 6
 - Verwijderen van de buitenmantel, 8
 - Boiler, 16
 - De boiler aansluiten, 16
 - Bronstelsysteem, 14
 - Buitensensor, 21
- D**
 - De boiler aansluiten, 16
 - De compressormodule eruit trekken, 6, 64
 - De motor op de wisselklep verwijderen, 64
- E**
 - Elektriciteitsmodules, 11
 - Elektrische aansluiting, 18
 - Algemeen, 18
 - Elektrische aansluitingen
 - Aansluiten van externe bedrijfsspanning voor het regelsysteem, 20
 - Aansluitingen, 20
 - Accessoires aansluiten, 23
 - Buitensensor, 21
 - Elektrische bijverwarming - maximaal vermogen, 26
 - Externe aansluitingen, 21
 - Externe aansluitopties, 24
 - Externe energiemeter, 22
 - Instellingen, 26
 - Multi-installatie, 23
 - Ruimtevoeler, 22
 - Sensoren aansluiten, 21
 - Spanningaansluiting, 20
 - Temperatuursensor, verbinding externe stroom, 21
 - Temperatuursensor, warmtapwater top, 21
 - Temperatuursensor, warmtapwater verwarmen, 21
 - Vermogensregeling, 22
 - Elektrische bijverwarming - maximaal vermogen, 26
 - Vermogensstappen van het elektrische verwarmings-element, 26
 - Energielabel, 78
 - Gegevens voor energiezuinigheid, pakket, 80
 - Informatieblad, 78–79
 - Technische documentatie, 81–82
 - Externe aansluitingen, 21
 - Externe aansluitopties, 24
 - Mogelijke keuze AUX-uitgang (potentiaalvrij, variabel relais), 25
 - Mogelijke selectie AUX-ingangen, 24

Mogelijke selecties AUX-uitgang, 25
Externe energiemeter, 22

G

Gegevens temperatuursensor, 63
Gegevens voor energiezuinigheid van het systeem, 80
Geleverde componenten, 7
Grafiek, afstelling compressorsnelheid, 77
Grafiek pompcapaciteit, bronsysteem, handmatige regeling, 29

H

Helpmenu, 35
Het bronsysteem legen, 62
Het ontwerp van de warmtepomp, 10
 Lijst met onderdelen, 10
 Locatie onderdelen, 10
 Locatie onderdelen elektriciteitsmodules, 11
 Locatie onderdelen koudemiddelgedeelte, 11
 Onderdelenlijst elektriciteitsmodules, 11
 Onderdelenlijst koudemiddelgedeelte, 11

I

Inbedrijfstelling en afstelling, 27
 Achteraf afstellen en ontluchten, 28
 Startgids, 28
 Vorbereidingen, 27
 Vullen en ontluchten, 27
Infomenu, 67
Informatieblad, 78
Inspectie van de installatie, 5
Installatiegebied, 7
Instellingen, 26

K

Keurmerk, 4
Koelgedeelte, 11

M

Menu 1 - Binnenklimaat, 38
Menu 2 - Warmtapwater, 43
Menu 3 - Info, 45
Menu 4 - Mijn systeem, 46
Menu 5 - Aansluiting, 50
Menu 6 - Programmering, 51
Menu 7 - Service, 52
Mogelijke keuze AUX-uitgang (potentiaalvrij, variabel relais), 25
Mogelijke selectie AUX-ingangen, 24
Mogelijke selecties AUX-uitgang, 25
Montage, 6
Multi-installatie, 23

N

Navigatie
 Helpmenu, 35

O

Opnieuw afstellen, ontluchten, afgiftesysteem, 30
Opnieuw afstellen, ontluchten, verwarmingssysteem, 30
Opstartprocedure
 Noodstand, 26

P

Pompafstelling, automatische regeling, 28
 Bronsysteem, 28
 Verwarmingssysteem, 29
Pompafstelling, handmatige regeling, 29
 Verwarmingssysteem, 29
Problemen oplossen, 67

R

Regeling - Menu's
 Menu 1 - Binnenklimaat, 38
 Menu 2 - Warmtapwater, 43
 Menu 3 - Info, 45
 Menu 4 - Mijn systeem, 46
 Menu 5 - Aansluiting, 50
 Menu 6 - Programmering, 51
 Menu 7 - Service, 52
Reservestand, 26
Ruimtevoeler, 22

S

Schema, vermogen passief koelen, 77
Sensoren aansluiten, 21
Serienummer, 4
Service, 61
 Servicehandelingen, 61
Servicehandelingen, 61
 Aftappen van het afgiftesysteem, 62
 De compressormodule eruit trekken, 64
 De motor op de wisselklep verwijderen, 64
 Gegevens temperatuursensor, 63
 Het bronsysteem legen, 62
 Starthulp circulatiepomp, 63
 USB-service-uitgang, 65
Spanningaansluiting, 20
Startgids, 28
Starthulp circulatiepomp, 63
Storingen in comfort, 67
Symbolen, 4
Symboolverklaring, 13
Systeemschema, 13

T

Technische documentatie, 81
Technische gegevens, 73, 75
 Afmetingen en aansluitingen, 73
 Energielabel, 78
 Gegevens voor energiezuinigheid van het systeem, 80
 Informatieblad, 78
 Technische documentatie, 81
 Grafiek, afstelling compressorsnelheid, 77
 Schema, vermogen passief koelen, 77
 Technische gegevens, 75
 Werkbereik warmtepomp, 76
Temperatuursensor, verbinding externe stroom, 21
Temperatuursensor, warmtapwater verwarmen, 21
Temperatuursensor, warm water bovenin, 21
Transport, 6

U

USB-service-uitgang, 65

V

Veiligheidsinformatie

CE-merk, 4

Inspectie van de installatie, 5

Serienummer, 4

Symbolen, 4

Vermindering van het comfort

Infomenu, 67

Verstoringen van comfort

Alarm, 67

Alarm beheren, 67

Problemen oplossen, 67

Verwarmingssysteem, 15

Aansluiten van het afgiftesysteem, 15

Verwijderen van de buitenmantel, 8

Vorbereidingen, 27

Vullen en ontluichten, 27

Vullen en ontluichten van het bronsysteem, 27

Vullen en ontluichten van het klimaatsysteem, 27

Vullen en ontluichten van het bronsysteem, 27

Vullen en ontluichten van het klimaatsysteem, 27

W

Werkbereik warmtepomp, 76

Contactgegevens

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

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

FINLAND

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

FRANCE

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

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

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

Voor landen die niet in deze lijst staan, kunt u contact opnemen met NIBE Sweden of kunt u kijken op nibe.eu voor meer informatie.

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

IHB NL 2001-1 531197

Deze handleiding is een publicatie van NIBE Energy Systems. Alle productillustraties, feiten en specificaties zijn gebaseerd op informatie beschikbaar op het moment van goedkeuring van de publicatie. NIBE Energy Systems behoudt zich het recht voor op feitelijke of zetfouten in deze handleiding.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

