

ProGH Water-Water warmtepomp

ProGH6, ProGH8, ProGH10



NL | INSTALLATIE- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES

We bedanken u voor het kiezen voor een ProCalor-warmtepomp. U hebt gekozen voor een ProGH water-water warmtepomp. Dit is een warmtepomp die in staat is om een toereikend comfortniveau voor uw woning te leveren, mits in combinatie met de gepaste hydraulische installatie.

Dit document is een integraal en essentieel onderdeel van het product en moet aan de gebruiker geleverd worden. Er wordt aanbevolen om de waarschuwingen en adviezen in deze handleiding zorgvuldig te lezen omdat zij belangrijke informatie over veiligheid bij installatie, gebruik en onderhoud bevatten.

De installatie van deze warmtepomp moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de geldende normen en volgens de instructies van de fabrikant.

Zowel de inbedrijfsname als alle onderhoudswerkzaamheden aan deze warmtepomp mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een door ProCalor erkende technisch personeel.

Onjuiste installatie van deze warmtepomp kan schade toebrengen aan mensen, dieren en voorwerpen, waarvoor ProCalor niet aansprakelijk is.

Inhoud

1. VEILIGHEIDWAARSCHUWINGEN	5
1.1 WAARSCHUWINGEN OVER HET GEBRUIK VAN DE INSTALLATIE.....	5
1.2 WAARSCHUWINGEN OVER PERSOONLIJKE VEILIGHEID.....	5
1.3 WAARSCHUWINGEN OVER TRANSPORT, OPSLAG EN HANTEREN.....	6
1.4 WAARSCHUWINGEN OVER DE BESCHERMING TEGEN IJSVORMING	7
2. ELEKTRONISCHE BUSTERINGSEENHEID	8
2.1 BEDIENING VAN DE BESTURINGSEENHEID.....	8
2.2 PICTOGRAMMEN VAN DE BESTURINGSEENHEID	9
3 AAN- EN UITSCHAKELEN VAN DE WARMTEPOMP	11
4. WERKING	12
4.1 SELECTIE VAN DE WERKINGSMODI:	12
4.2 KOELMODUS.....	12
4.3 VERWARMINGSMODUS	12
4.4 WARM-KRAANWATERMODUS.....	13
4.5 KOELMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING	13
4.6 VERWARMINGSMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING.....	13
4.7 WERKING IN DE “AUTO”-MODUS VERWARMING/KOELING.....	13
4.8 WERKING MET KAMERTHERMOSTAAT.....	15
4.9 WERKING IN OVEREENKOMST MET DE KLIMAATCONDITIES BUITEN (AU)	16
4.10 NACHTMODUS.....	17
4.11 ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE	17
5. SELECTIE VAN TEMPERATUREN	18
5.1 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINTELWAARDE VAN DE KOELMODUS.....	18
5.2 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINTELWAARDE VAN DE VERWARMINGSMODUS	19
5.3 SELECTIE VAN HET TEMPERATUURINTELPUNT VOO WARM-KRAANWATERMODUS	19
5.4 AANPASSING VAN DE INSTELWAARDES VAN DE ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE.....	19
6 INSTALLATIE-INSTRUCTIES	21
6.1 PLAATSING	21
6.2 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES	23
6.3 AFVOER VAN CONDENS.....	24
6.4 HYDRAULISCHE INSTALLATIE.....	24
6.4.1 HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	25
6.4.2 INSTALLATIE VAN EEN BOILER VOOR WARM KRAANWATER	26

6.4.3 VULLEN VAN DE INSTALLATIE.....	27
6.4.4 LEGEN VAN DE WARMTEPOMP	28
6.5 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	29
6.5.1 Elektrische kast ProGH8:	30
6.5.2 Elektrische kast ProGH6 & ProGH10:	31
6.5.3 AANSLUITING VAN DE HOOFDSTROOMVOORZIENING	32
6.5.4 AANSLUITING VAN HET BEDIENINGSPANEEL	32
6.5.5 AANSLUITING VAN DE SENSOR VAN WARM KRAANWATER. (DHW TANK SENSOR).....	33
6.6.9 AANSLUITING VAN DE KAMERTHERMOSTAAT (“AUTO”-MODUS).....	34
6.6 BESCHERMING TEGEN IJSVORMING.....	35
6.7.1 ANTI-IJSVORMING IN WARM-KRAANWATERMODUS.....	36
7. CONFIGURATIEMENU	37
7.1 INSTELLINGEN.....	37
7.2 TIJDPROGRAMMERING	38
7.3 TECHNISCH MENU	39
9 STATUSMENU.....	43
10 INGEBRUIKNAME.....	47
10.1 WAARSCHUWINGEN VOORAF	47
10.2 INGEBRUIKNAME.....	47
10.3 OPLEVERING VAN DE INSTALLATIE	47
11 ONDERHOUD	48
12 RECYCLING EN VERWIJDERING.....	49
13 BEDRADINSSCHEMA’S	50
13.1 ProGH8	50
13.2 ProGH6	51
13.3 ProGH10	52
.....	52
14 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	53
15 SCHETSEN EN AFMETINGEN	53
15.1 ProGH8	54
15.2 ProGH6 & ProGH10	54
16 ALARMCODES	55
17 GARANTIEVOORWAARDEN	58

1. VEILIGHEIDWAARSCHUWINGEN

1.1 WAARSCHUWINGEN OVER HET GEBRUIK VAN DE INSTALLATIE

De warmtepomp ProGH moet worden geïnstalleerd door personeel dat is geautoriseerd door het Ministerie van Industrie in naleving van de toepasselijke wet- en regelgeving op dit gebied. De hier in detail beschreven voorzorgsmaatregelen omvatten zeer belangrijke onderwerpen, zorg er dus voor dat deze zeer nauwkeurig worden opgevolgd.

Lees deze handleiding aandachtig en bewaar deze op een veilige en gemakkelijk te vinden plek. ProCalor aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door het niet respecteren van deze instructies.

Deze warmtepomp is geschikt voor gebruik zowel in verwarmings- als koelinstallaties, waarbij hij kan worden gecombineerd met ventilatieconvectoren, vloerverwarming/koeling, lage-temperatuur-radiatoren en reservoirs voor warm kraanwater (optioneel). Hij moet worden aangesloten op een verwarmings-/klimaatregelingsinstallatie en/of een distributienetwerk voor warm water, in overeenstemming met zijn prestaties en vermogen.

Dit toestel mag uitsluitend gebruikt worden waarvoor het uitdrukkelijk is bedoeld. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk en dus gevaarlijk. De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuist, foutief en irrationeel gebruik.

Controleer, na het verwijderen van het verpakkingsmateriaal, of de inhoud volledig en intact is. Gebruik de warmtepomp niet in geval van twijfel, en wendt u zich tot de leverancier. De verpakkingsmaterialen moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden, omdat ze een mogelijke bron van gevaar vormen.

Een onjuiste installatie of plaatsing van het apparaat of de accessoires kan elektrocutie, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan het apparaat veroorzaken. Gebruik alleen accessoires of optionele apparatuur geproduceerd door ProCalor en specifiek ontworpen om te functioneren met de producten gepresenteerd in deze handleiding. Geen enkel veiligheids- of controlemechanisme wijzigen, vervangen of afsluiten zonder eerst de fabrikant te raadplegen of de erkende technische dienst van ProCalor.

Wanneer u besluit de warmtepomp niet meer te gebruiken, moet u de delen die een mogelijk bron van gevaar vormen uitschakelen.

1.2 WAARSCHUWINGEN OVER PERSOONLIJKE VEILIGHEID

Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidshandschoenen, veiligheidsbril, enz.) wanneer u installatie- en/of onderhoudswerkzaamheden aan de warmtepomp verricht.

Raak geen enkele schakelaar aan met natte handen. Een schakelaar aanraken met natte handen kan elektrische schokken veroorzaken. Sluit de elektriciteitsvoorziening volledig af, alvorens de elektrische componenten van de warmtepomp aan te raken.

Sluit alle elektriciteitsbronnen af, alvorens het bedieningspaneel van het schakelbord te demonteren of alvorens ieder soort verbinding uit te voeren of tot de elektrische onderdelen toe te treden.

Zorg ervoor, om elektrocuties te voorkomen, dat de voeding is afgesloten gedurende 1 minuut (of meer) voor de onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische onderdelen. Meet, ook na 1 minuut, altijd de spanning aan de uiteinden van de condensatoren van het hoofdcircuit en de overige

elektrische onderdelen, alvorens ze aan te raken. Zorg ervoor dat de spanning altijd gelijk aan of lager is dan 50 V aan gelijkstroom.

Wanneer de bedieningspanelen worden gedemonteerd, kunnen de geladen onderdelen gemakkelijk worden bereikt. Laat de eenheid nooit zonder toezicht tijdens de installatie of tijdens onderhoudswerkzaamheden wanneer het bedieningspaneel is verwijderd.

Niet de buizen met koelvloeistof of die van het water aanraken, noch de interne onderdelen, tijdens en direct na het functioneren. De buizen en interne onderdelen kunnen zeer warm of koud zijn, afhankelijk van het gebruik van de warmtepomp.

Handen kunnen brandwonden oplopen door hitte of kou, wanneer de buizen of interne onderdelen op een ongepast moment worden aangeraakt. Wacht, om letsel te voorkomen, tot de buizen en interne onderdelen weer hun normale temperatuur hebben bereikt, of, als u er toch bij moet zijn, zorg er dan voor geschikte veiligheidshandschoenen te gebruiken.

1.3 WAARSCHUWINGEN OVER TRANSPORT, OPSLAG EN HANTEREN

De warmtepomp ProGH moet in verticale positie worden getransporteerd, gehanteerd en opgeslagen. De machine op zijn kant leggen kan het leeglopen van de olie uit de compressor veroorzaken, wat het vroegtijdig kapotgaan hiervan tot gevolg heeft wanneer de machine in werking wordt gesteld.



De verpakking van de warmtepomp bevat een “kantelindicator”-etiket om er zeker van te kunnen zijn dat de machine niet op zijn kant heeft gelegen tijdens transport of opslag. Controleer de toestand van dit etiket alvorens de machine van de leverancier in ontvangst te nemen, en wijs het apparaat af zonder het uit te pakken als die indicator aangeeft dat de machine op zijn kant heeft gelegen.

De kabels afkomstig van de warmtepomp die zich aan de buitenzijde bevinden niet draaien, losmaken of er aan trekken. Geen objecten met scherpe punten inbrengen via het rooster van de ventilator, noch in de ventilator zelf.

Het binnenste van de warmtepomp niet met water wassen, aangezien er een elektrische ontlading of brand zou kunnen ontstaan. Voor het uitvoeren van iedere reinigings- of onderhoudshandeling de algemene elektriciteitsvoorziening afsluiten.

1.4 WAARSCHUWINGEN OVER DE BESCHERMING TEGEN IJSVORMING

De warmtepomp ProGH is een machine die buiten de woning wordt geïnstalleerd, waardoor hij blootgesteld is aan klimaatcondities met extreme kou tijdens vorstperiodes. Daarom is het van het uiterste belang dat dit soort machines beschermd is tegen deze vorstperiodes. Bevriezing van het water binnenin de warmtepomp veroorzaakt het kapotgaan hiervan, met de hier op volgende onderbreking van de werking en een belangrijke economische uitgave die de reparatie kan betekenen.

Het gebruik van een beveiligingssysteem in de installatie voor het voorkomen van het bevriezen van het water in de machine is **verplicht**. ProCalor stelt het gebruik voor van een antivriesvloeistof in het watercircuit van de Geo-pomp, of een anti-ijsvormingssysteem met een ontwateringsklep om de installatie leeg te laten lopen in condities met lage temperaturen.

Lees het gedeelte “bescherming anti-ijsvorming” van deze handleiding aandachtig door voor het verkrijgen van meer gedetailleerde informatie over deze systemen. **ProCalor dekt in deze garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een van deze beveiligingsystemen tegen ijsvorming.**

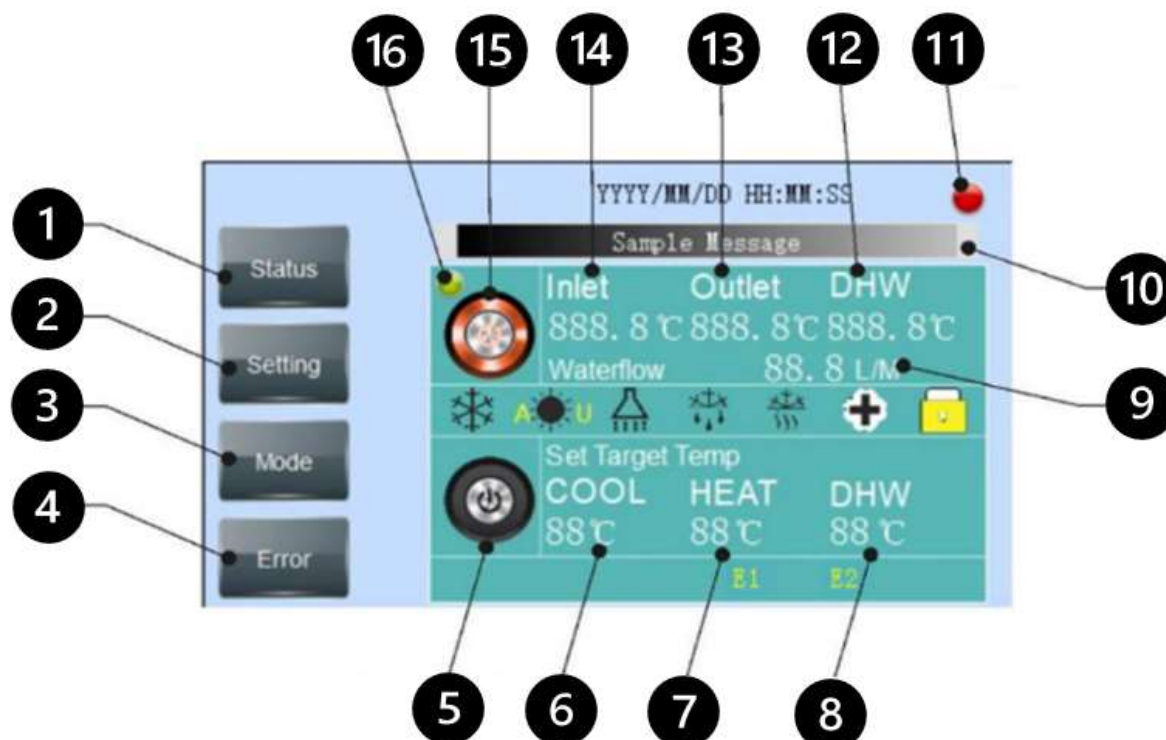
De elektronische besturing van de warmtepomp ProGH beschikt over een functie voor de bescherming tegen de bevriezing van water in het binnenste tijdens vorstperiodes. **Opdat deze functie geactiveerd en op alert blijft, moet de warmtepomp aangesloten zijn op het elektriciteitsnet en beschikken over elektriciteitsvoorziening, zelfs wanneer hij uit staat of niet wordt gebruikt.**

Er moet een waterfilter worden geïnstalleerd in de installatie, met als doel het vermijden van verstoppingen in het watercircuit van de warmtepomp. Dit moet geïnstalleerd worden in het retourcircuit van de warmtepomp en **MOET** gemonteerd zijn voordat de installatie wordt gevuld en het water wordt rondgepompt. Het waterfilter moet tenminste één keer per jaar nagekeken worden, en gereinigd als dit nodig is, hoewel in nieuwe installaties wordt aanbevolen het gedurende de eerste maanden na de inbedrijfstelling te controleren.

2. ELEKTRONISCHE BUSTERINGSEENHEID

De elektronische besturingseenheid van de warmtepomp PROGH is voorzien van een aanraakscherm waarmee alle functies en configuratieparameters kunnen worden beheerd.

2.1 BEDIENING VAN DE BESTURINGSEENHEID










Icoon	Definitie
1. Status	Druk op deze knop om toegang te krijgen tot en blader door de C-parameters van het warmtepompservicemenu. Zie "Statusmenu". Druk op deze knop om de warmtepomp uit te schakelen.
2. Instellen	Druk op deze knop om toegang te krijgen tot en blader door het warmtepomp instellingenmenu. Zie "Instellingenmenu".
3. Modus	Druk op deze knop om toegang te krijgen tot de verschillende bedrijfsmodi. Zie "Selecteren van de bedrijfsmodi".
4. Fout	Druk op deze knop om toegang te krijgen tot de laatste storingscodes die in de warmtepomp zijn gedetecteerd. Zie "Storingscodes".
5. Uitknop	Druk op deze knop om de warmtepomp uit te schakelen.
6. Koeltemperatuur instelpunt	Het selecteert en toont het koeltemperatuur instelpunt. Zie "Temperatuurinstelling".
7. Verwarmings-temperatuur instelpunt	Het selecteert en toont het verwarmingstemperatuur instelpunt. Zie "Temperatuurinstelling".
8. Warmwater-temperatuur instelpunt	Het selecteert en toont het warmwatertemperatuur instelpunt. Zie "Temperatuurinstelling".

9.	Huidige flow (l/m)	Het toont de huidige doorstroming van de cv-zijde in liters per minuut.
10.	Berichtweergave	Het toont de storingscodes en berichten van de warmtepomp.
11.	Noodstop indicator:	Indicator voor storing of alarm in de werking van de warmtepomp.
12.	Huidige warmwatertemperatuur	Het toont de huidige warmwatertemperatuur.
13.	Huidige toevoertemperatuur	Het toont de huidige toevoertemperatuur van de warmtepomp.
14.	Huidige retourtemperatuur	Het toont de huidige temperatuur van de retour temperatuur sonde van de warmtepomp.
15.	Aan/Uit knop	Druk op deze knop om de warmtepomp in te schakelen.
16.	Indicatie LED	Indicator voor de aan- of uitstatus van de warmtepomp.

2.2 PICTOGRAMMEN VAN DE BESTURINGSEENHEID

Het scherm beschikt over verschillende weergavezones en sets van pictogrammen en nummers die de verschillende toestanden van de warmtepomp aangeven.




Werkingsmodi	
	AU-modus ingeschakeld.
	Koelmodus ingeschakeld.
	Verwarmingsmodus ingeschakeld.
	Warm-kraanwater modus ingeschakeld.

Indicatie van actieve onderdelen	
	Circulatiepomp van water geactiveerd.
	Compressor geactiveerd.
	Ventilator geactiveerd.
E1	Weerstand of extra ondersteuningsenergie E1 geactiveerd.
E2	Weerstand of extra ondersteuningsenergie E2 geactiveerd.

Indicatie van actieve onderdelen	
	Anti-legionellafunctie geactiveerd.
	Anti-ijsvormingsfunctie geactiveerd
	Ontdooifunctie geactiveerd.
	Tijdprogrammering geactiveerd.
	Kamerthermostaatfunctie.

3 AAN- EN UITSCHAKELLEN VAN DE WARMTEPOMP

Druk op de aan/uit-knop om de warmtepomp in te schakelen (**15**) en bevestig de selectie. Nu wordt de warmtepomp ingeschakeld in de laatst gekozen werkingsmodus en gaat het indicatielampje (**16**) van de digitale display groen branden.








Afhankelijk van de geselecteerde werkingsmodus (  ) gaan op de digitale display pictogrammen voor de werkingsmodus branden.

Om de warmtepomp uit te schakelen drukt u op de knop voor uitschakeling (5) en bevestigt u de selectie. De warmtepomp zal de uitschakeling procedure uitvoeren en het groene led indicatielampje (**16**) op de digitale display gaat uit.

4. WERKING

4.1 SELECTIE VAN DE WERKINGSMODI:

Afhankelijk van de configuratie van uw installatie, zal de warmtepomp PROGH in staat zijn tot het beheren van tot 7 verschillende werkingsmodi. Om deze werkingsmodi te selecteren drukt u op de knop MODUS (3) van het startscherm en op de display verschijnen de volgende modi:

Verwarmen + warmtapwater (Heat + DHW)	Verwarmen + WTW	 
Verwarmen (Heating)	Verwarmen	
Warmtapwater (DHW)	WTW	
Koelen + warmtapwater (Cool + DHW)	Koelen + WTW	 
Koelen (Cooling)	Koelen	

Wanneer de warmtepomp is ingesteld en geïnstalleerd voor gebruik in de "AUTO" modus, zijn de verwarmings- en koelingsmodi niet handmatig te selecteren. De warmtepomp schakelt deze modi automatisch in en uit op basis van het signaal dat wordt ontvangen van een externe kamerthermostaat die is aangesloten (zie "Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling").

Afhankelijk van de configuratie van uw installatie kunnen sommige van de genoemde bedrijfsmodi mogelijk niet te selecteren zijn. Lees zorgvuldig de volgende secties, waarin de werking van deze modi gedetailleerd wordt beschreven.

4.2 KOELMODUS

Deze modus zal alleen kunnen worden geselecteerd wanneer de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie in koelmodus kan werken (koelende vloer, ventilatieconvectoren, enz.) en de warmtepomp hiertoe geconfigureerd is.

In deze werkingsmodus zal de warmtepomp PROGH koelen en het water in de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie op de gewenste temperatuur houden. Hiervoor moet de gewenste instelwaarde van de koeltemperatuur worden geselecteerd (zie "Selectie van temperaturen" en de temperatuur van de kamerthermostaat (indien aanwezig) (zie "Werking met kamerthermostaat").

Deze modus grijpt **uitsluitend** in op de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie, terwijl de voorziening voor warm-kraanwaterproductie, indien aanwezig, uitgeschakeld blijft.

4.3 VERWARMINGSMODUS

In deze werkingsmodus zal de warmtepomp PROGH verwarmen en het water in de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie op de gewenste temperatuur houden. Hiervoor moet de gewenste instelwaarde van de verwarmingstemperatuur worden geselecteerd (zie "Selectie van temperaturen") en de temperatuur van de kamerthermostaat (indien aanwezig) (Zie "Werking met kamerthermostaat").

Deze modus grijpt uitsluitend in op de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie, terwijl de voorziening voor warm-kraanwaterproductie, indien aanwezig, uitgeschakeld blijft. (zie "Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling").

4.4 WARM-KRAANWATERMODUS

Deze modus kan alleen geselecteerd worden als er boiler van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is.

In deze werkingsmodus zal de warmtepomp PROGH het kraanwater van de boiler voor warm kraanwater verwarmen tot de gewenste temperatuur, met als doel de woning te voorzien van warm kraanwater. Hiervoor moet de gewenste instelwaarde van de temperatuur van het warme kraanwater geselecteerd worden (zie “Selectie van temperaturen”). Wanneer de gewenste temperatuur bereikt is, zal de warmtepomp stoppen en blijven wachten op het ontvangen van een nieuwe vraag van warm kraanwater.

Deze modus grijpt **uitsluitend** in op de installatie van de boiler van warm kraanwater, terwijl de verwarmings- en koelvoorzieningen van de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie uitgeschakeld blijven.

4.5 KOELMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING

Deze modus zal alleen kunnen worden geselecteerd wanneer de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie in koelmodus kan werken (koelende vloer, ventilatieconvectoren, enz.) er een boiler van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is.

Deze werkingsmodus is de combinatie van de koelmodus en de warm-kraanwatermodus tegelijkertijd. Wanneer de vraag naar warm kraanwater wordt geactiveerd, zal de warmtepomp de koelmodus uitschakelen en de modus voor productie van warm kraanwater aanschakelen, aangezien de productie van warm kraanwater prioriteit heeft ten opzichte van koeling van de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie. Wanneer de gewenste temperatuur van het warme kraanwater bereikt is, zal de warmtepomp de koelmodus opnieuw aanschakelen.






4.6 VERWARMINGSMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING


Deze modus kan alleen geselecteerd worden als er een boiler van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is.

Deze werkingsmodus is de combinatie van de verwarmingsmodus en de warm-kraanwatermodus tegelijkertijd. Wanneer de vraag naar warm kraanwater wordt geactiveerd, zal de warmtepomp de verwarmingsmodus uitschakelen en de modus voor productie van warm kraanwater aanschakelen, aangezien de productie van warm kraanwater prioriteit heeft ten opzichte van verwarming van verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie. Wanneer de gewenste temperatuur van het warme kraanwater bereikt is, zal de warmtepomp de verwarmingsmodus opnieuw aanschakelen.

















4.7 WERKING IN DE “AUTO”-MODUS VERWARMING/KOELING

Via de “AUTO”-modus, is de warmtepomp PROGH in staat “automatisch” de werking in de modus Verwarming of Koeling te activeren. Om deze werkingsmodus te activeren voorziet de elektronische besturing in 2 verbindingen (één om de Verwarmingsmodus te activeren en één om de Koelingsmodus te activeren), waaraan een kamerthermostaat schakeling warm/koud verbonden kan worden (3 draden), via welke de warmtepomp automatisch en op afstand de ene of de andere werkingsmodus activeert, vanaf de plaats waar deze thermostaat zich in de woning bevindt. Voor de juiste installatie van deze kamerthermostaat dienen zorgvuldig de aanwijzingen te worden opgevolgd die zijn weergegeven in het hoofdstuk “Aansluiting van een kamerthermostaat”.

Als eenmaal een kamerthermostaat of klokthermostaat voor warmte en kou is aangesloten, dan activeert de warmtepomp automatisch de Verwarmingsmodus of Koelingsmodus, overeenkomstig het geselecteerde op deze thermostaat en afhankelijk van de binnentemperatuur van de woning. Indien op het bedieningspaneel van de warmtepomp de modus van de productie van warm kraanwater wordt geselecteerd () , dan zal de elektronische besturing de Verwarmings- of Koelingsmodus activeren met de productie van warm kraanwater zoals beschreven in de hoofdstukken “Koelmodus en warm-kraanwatervoorziening.  + ) “ en “Verwarmingsmodus en warmkraanwatervoorziening.  + ) “, op zo’n wijze dat de automatische selectie van de werkingsmodus geen invloed heeft op de productie van warm-kraanwater.

Wanneer de thermostaat in uw woning geïnstalleerd is, moeten de gewenste temperatuur, de werkingsmodus (Verwarming of Koeling) en de tijdsperiodes van werking geselecteerd worden, als het ene klokthermostaat is (zie de handleiding van de thermostaat). De warmtepomp zal aanslaan en de geselecteerde werkingsmodus op de thermostaat activeren (Verwarmen of Koelen) totdat de ingestelde temperatuur wordt bereikt. Wanneer de gewenste temperatuur in de woning wordt bereikt, zal de verwarmings- of koelvoorziening van de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie gedeactiveerd worden, door de werking van de warmtepomp uit te schakelen. Op het scherm van de elektronische besturingseenheid wordt het pictogram weergegeven  dat aangeeft dat de warmtepomp is uitgeschakeld door de kamerthermostaat (Stand-by).

De volgende tabel beschrijft de werking van de warmtepomp PROGH in “AUTO”-modus, afhankelijk van de modusselectie op afstand die is ingevoerd op de thermostaat voor warm en koud:

Thermostaat selectie	PROGH	Icoon
Verwarmen	Verwarmen: De warmtepomp schakelt over naar de verwarmingsmodus.	
	Verwarmen + warmtapwater: De warmtepomp schakelt over naar de verwarmingsmodus, zolang de gewenste temperatuur in de SWW-tank bereikt is.	 
Koelen	Koelen: De warmtepomp schakelt over naar de koelmodus.	
	Koelen + warmtapwater: De warmtepomp schakelt over naar de koelmodus, zolang de gewenste temperatuur in de SWW-tank bereikt is.	 
Uit (Stand By)	Verwarmings- of koelingsmodi: Wanneer de gewenste kamertemperatuur binnen in huis is bereikt óf de kamerthermostaat is gedeactiveerd(mits aanwezig), wordt de verwarming of koeling uitgeschakeld.	   
	Verwarmings- of koelings- en SWW combi-modi: Wanneer de gewenste kamertemperatuur binnen in huis is bereikt óf de kamerthermostaat is gedeactiveerd(mits aanwezig), wordt de verwarming of koeling uitgeschakeld. De SWW-modus (sanitair warm water) blijft echter actief.	     


4.8 WERKING MET KAMERTHERMOSTAAT

De warmtepomp PROGH bevat 2 aansluitverbindingen voor de installatie van een klokthermostaat of kamerthermostaat (zie “Aansluiting van een Kamerthermostaat”) die het beheer mogelijk maakt van de warmtepomp afhankelijk van de binnentemperatuur van uw woning. Eén van de verbindingen is voorzien voor het beheer van de Verwarmingsmodus en de andere voor het beheer van de Koelingsmodus. Optioneel biedt ProCalor een breed assortiment aan deze apparaten in de productcatalogus.

De werking met een kamerthermostaat heeft geen invloed op de warm-kraanwatervoorziening (indien aanwezig), aangezien deze aangeschakeld blijft, onafhankelijk van de stand van de thermostaat.


De installatie van een kamerthermostaat zal de werking van de installatie optimaliseren, doordat de werking van verwarming en/of klimaatregulering wordt aangepast aan de behoeften van de woning en verbeterde comfortprestaties worden verkregen. Bovendien kan de voorziening worden aangepast aan de gebruiksuren van de installatie, als de thermostaat programmering van de werkingsuren toestaat (klokthermostaat).

Werking met 2 omgevingsthermostaten

In het geval dat er twee omgevingsthermostaten tegelijkertijd worden geïnstalleerd (één voor opwarming en één voor afkoeling) (zie “Aansluiting van een omgevingsthermostaat”), dient u, zodra ze geïnstalleerd zijn de gewenste temperaturen en werkingsperiodes te selecteren, indien het een klokthermostaat is (zie handleiding van de thermostaat). De warmtepomp zal aanslaan en zal de werkingsmodus activeren waarvoor de thermostaat geïnstalleerd is (Verwarming of Koeling) tot de ingestelde temperatuur bereikt wordt op de kamerthermostaat. Wanneer de gewenste temperatuur in de woning wordt bereikt, zal de verwarmings- of koelvoorziening van de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie gedeactiveerd worden, door de werking van de warmtepomp uit te schakelen. Op het scherm van de elektronische besturingseenheid wordt het pictogram weergegeven  dat aangeeft dat de warmtepomp is uitgeschakeld door de kamerthermostaat (Stand-by).

In het geval dat er tegelijkertijd 2 thermostaten geïnstalleerd zijn (één voor Verwarming en een andere voor Koeling), **zorg er dan voor dat de temperaturen in elk van hun juist zijn geselecteerd zodat zij elkaar niet kruisen en vermijd dat de twee thermostaten tegelijk geactiveerd zijn.**

Werking met geschakelde thermostaat warm/koud (2 draden)

In het geval dat er een geschakelde omgevingsthermostaat warm/koud (2 draden) is geïnstalleerd, zal het nodig zijn op de warmtepomp dezelfde werkingsmodus te selecteren (opwarming of afkoeling) waarmee men wil werken. Zodra ze geïnstalleerd zijn dient u de gewenste temperaturen en werkingsperiodes te selecteren, indien het een klokthermostaat is (zie handleiding van de thermostaat). De warmtepomp zal starten met de geselecteerde werkingsmodus (opwarming of afkoeling) totdat de temperatuur wordt bereikt die op de omgevingsthermostaat ingesteld is. Wanneer de gewenste temperatuur in de woning wordt bereikt, zal de verwarmings- of koelvoorziening van de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie gedeactiveerd worden, door de werking van de warmtepomp uit te schakelen. Op het scherm van de elektronische besturingseenheid wordt het pictogram weergegeven  dat aangeeft dat de warmtepomp is uitgeschakeld door de kamerthermostaat (Stand-by).

Bij een installatie met geschakelde thermostaat warm/koud en 2 draden is het noodzakelijk (verwarming of koeling) **dat u zeker bent de juiste werkingsmodus op de warmtepomp te kiezen, zodat beiden in dezelfde modus werken. Wanneer op de thermostaat de werkingsmodus verwarming wordt geselecteerd, dan moet de warmtepomp ook in die modus werken.**

4.9 WERKING IN OVEREENKOMST MET DE KLIMAATCONDITIES BUITEN (AU)

In deze werkingsmodus kan de elektronische besturing van de warmtepomp PROGH de temperatuur voor de warmtevoorziening van de Verwarmingsmodus berekenen afhankelijk van de klimaatcondities buiten op ieder moment, waardoor een optimale aanpassing van de werking van de verwarmingsinstallatie wordt verkregen, met als gevolg hiervan een verhoging van het comfort in de woning en energiebesparing.

Om deze werkingsmodi te selecteren drukt u op de knop MODUS (3) van het startscherm en selecteert u de bedrijfsmodus AU:

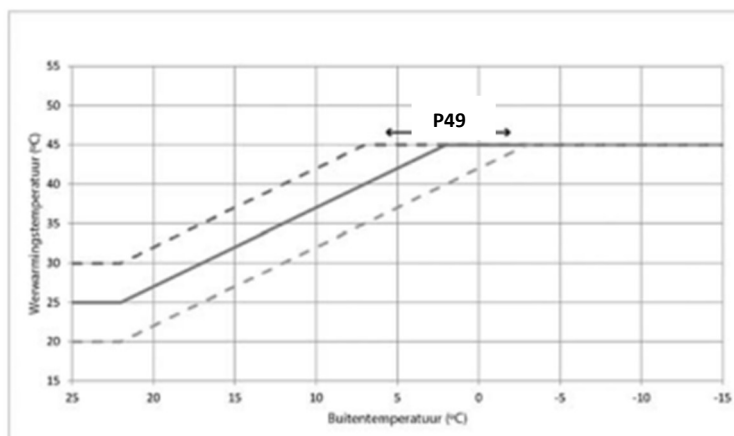


A U Werkingsmodus volgens de externe klimaatcondities (AU).

Bij deze werkingsmodus de ingestelde temperatuur van Verwarmen wordt automatisch berekend door de elektronische besturing als een functie van de temperatuur gemeten buiten de woning, volgens de volgende werkingscurves. De selectie van de werkingscurve moet uitgevoerd worden door hiervoor technisch gekwalificeerd personeel. Om de gewenste curve in te stellen, moeten de parameters P45 en P46 van het Technisch menu aangepast worden.

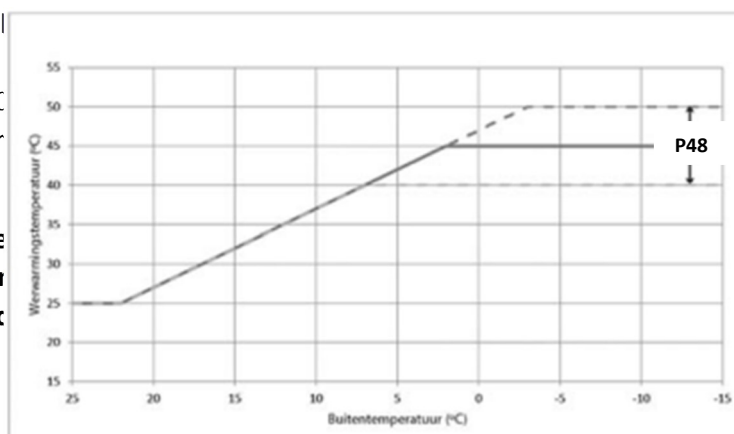
Parameter P49

Door middel van parameter P49 wordt de offset ingesteld, waarmee de curve horizontaal wordt verplaatst binnen de grafiek. Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de -10~+15°C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 0°C en u kunt deze waarde verhogen of verlagen in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan "Ent".



Parameter P48

Door middel van parameter P48 wordt de hell Verwarmingsmodus ingesteld. Het bereik van vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 45 °C geopende submenu. Druk, wanneer de gewer waarde op te slaan "Ent".



OPMERKING: Een incorrecte instelling van de verwarmingsinstallatie niet het gewenste cor voldoende verwarmt in extreme klimaatconclimaatcondities.

4.10 NACHTMODUS

Om het aantal keren van aanslaan en de geluidsimpact van de warmtepomp te reduceren op extra gevoelige tijdstippen ('s nachts), staat de warmtepomp PROGH de activatie van de werkingsmodus Nacht toe. Tijdens de werkingsmodus Nacht, zal de Warm0kraanwatermodus automatisch de temperatuur instelwaarde met +3 °C verhogen, de Verwarmingsmodus zal de temperatuur instelwaarde automatisch met -2 °C verlagen en, tot slot, zal de Koelmodus de temperatuur instelwaarde automatisch met +2 °C verhogen.

Voor de activatie en configuratie van deze werkingsmodus moeten de parameters P81, P82 en P83 van het Technisch menu aangepast worden (zie "Technisch menu"). De warmtepomp wordt standaard geleverd met de Nachtmodus 0 (niet starten), om hem te activeren moet parameter P81 op de waarde 1 ingesteld worden. Daarnaast wordt met parameter P82 het begintijdstip van de Nachtmodus geselecteerd en met parameter P83 het eindtijdstip. De vooraf in de fabriek ingestelde tijdsperiode is van 22:00 u. tot 06:00 u.

4.11 ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE

Deze functie voorkomt de verspreiding van de legionellabacterie in het warme kraanwater opgeslagen in de accumulator, zodat zij alleen beschikbaar is als er een boiler van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is. Bovendien is voor de effectiviteit van de functie het noodzakelijk dat er een hulpverwarmingsweerstand in de accumulator geïnstalleerd is, om de temperaturen te kunnen bereiken die nodig zijn om die bacterie te kunnen vernietigen.

Om deze functie in te schakelen moet de parameter **P100** van het Technisch menu aangepast worden (zie "Technisch menu"). De warmtepomp wordt standaard geleverd met de anti-legionellafunctie gedeactiveerd, om hem te activeren moet parameter **P100** op de waarde **1** ingesteld worden.

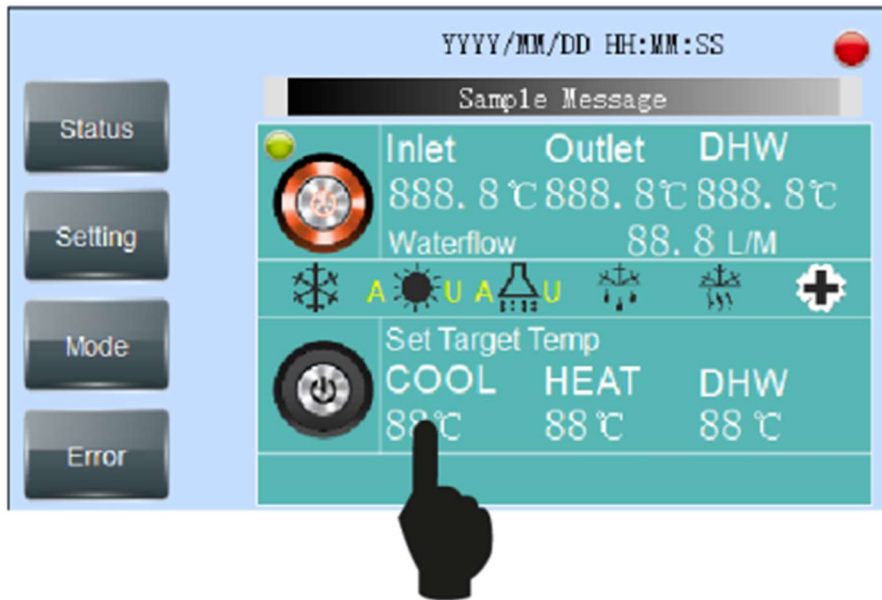
De functie verhoogt periodiek de temperatuur van het warme kraanwater in de accumulator tot een temperatuur van tussen de 60~70 °C, waarvoor de gewenste temperatuur en frequentie geselecteerd kunnen worden (zie "Selectie van temperaturen"). De functie wordt geactiveerd, onafhankelijk van de werkingsmodi die geactiveerd zijn op het moment waarop deze functie start, zelfs wanneer de warmtepomp in Stand-bymodus staat.

Bovendien kunt u telkens wanneer deze functie is ingeschakeld (P100=1), handmatig met de parameter **P61** van het Technisch menu (zie "Technisch menu") deze functie activeren. Wanneer u de parameter **P61** afstelt op **1** wordt één keer de anti-legionellafunctie geactiveerd. Wanneer de anti-legionella eenmaal geactiveerd is, kan deze niet gestopt worden en moet gewacht worden tot ze is beëindigd, opdat de machine zijn normale werking kan vervolgen.

OPMERKING: in het geval dat er geen extra verwarmingsbron ter beschikking is die het mogelijk maakt om de temperatuur van het warme kraanwater boven de 60 °C te verwarmen, kan de anti-legionellafunctie niet met zekerheid deze bacterie elimineren.

5. SELECTIE VAN TEMPERATUREN

De gewenste temperatuur instelwaarden voor ieder werkingsmodus kunnen ingesteld worden door middel van een digitaal scherm. Druk voor toegang hiertoe op de temperatuur instelwaarde (6), (7) of (8) de temperatuur die wordt getoond op het startscherm en verander ze in het submenu met temperatuurselecties dat wordt geopend:



Druk, wanneer de gewenste instelwaarden zijn aangepast op **Ent** om het selectiemenu van temperaturen te verlaten en de doorgevoerde wijzigingen te aanvaarden. Als u daarentegen de wijzigingen niet wilt aanvaarden en bewaren druk dan op “**Esc**”.

In de volgende passages wordt het proces van het aanpassen van de temperatuur instelwaarde voor iedere modus in detail beschreven.

5.1 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINSELWAARDE VAN DE KOELMODUS

Het bereik van selecteerbare waarden voor de werkingsmodus Koelen ligt tussen de 10~25 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 12 °C en kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden door het invoeren van de gewenste waarde in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan Ent.


Voor de correcte instelling van de geschikte waarde voor deze werkingsmodus, moet u de aanbevelingen van de installateur of de erkende technische dienst van ProCalor opvolgen. Afhankelijk van het soort installatie, de positie van de woning (klimaatzone) en de relatieve vochtigheid van de woning, kunnen te lage temperatuur instelwaarden van de Koelmodus “ongewenste” condensvorming in de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie creëren, wat beschadigingen en gebreken in de woning veroorzaakt.

BELANGRIJK: ProCalor houdt zich niet verantwoordelijk voor gebreken en/of storingen, zowel in de installatie als in de woning, veroorzaakt door een ongeschikte selectie van de temperatuur instelwaarde van de Koelmodus

5.2 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINSTELWAARDE VAN DE VERWARMINGSMODUS

Het bereik van selecteerbare waarden voor de werkingsmodus Verwarmen is "AU", 10~55 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 45 °C en kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden door het invoeren van de gewenste waarde in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan Ent.

Naast de temperatuurwaarden kan in de Verwarmingsmodus een automatische instelwaarde worden geselecteerd wanneer men de werkingsmodus kiest volgens de externe klimaatcondities (AU).

Op het startscherm verschijnt A  U, dit geeft aan dat de werkingsmodus volgens de externe klimaatcondities geactiveerd is. De aanpassing van de temperatuur instelwaarde zal automatisch door de elektronische besturing uitgevoerd worden afhankelijk van de temperatuur, gemeten buiten de woning, volgens door de installateur of de erkende technische dienst vooraf ingesteld werkingscurves (zie "Werking in overeenkomst met de klimaatcondities buiten").

OPMERKING: In het geval de automatische werking volgens de klimaatcondities buiten wordt geselecteerd ("AU"), kan een onjuiste instelling van de werkingscurves tot gevolg hebben dat de verwarmingsinstallatie niet het gewenste comfort voor de woning genereert, door niet genoeg te verwarmen tijdens extreme klimaatcondities van erge kou en/of teveel te verwarmen tijdens klimaatcondities van hitte.

5.3 SELECTIE VAN HET TEMPERATUURINSTELPUNT VOOR WARM-KRAANWATERMODUS

Het bereik van selecteerbare waarden voor de werkingsmodus Warm kraanwater ligt tussen de 10~60 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 50 °C en u kunt deze waarde verhogen of verlagen door het invoeren van de gewenste waarde in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan Ent.

In het geval dat de gewenste temperatuur in de accumulator hoger is dan 50 °C, zal het noodzakelijk zijn een extra ondersteunende warmtebron in de accumulator te installeren (verwarmende elektrische weerstand, ondersteunende ketel, ...). De warmtepomp ProGH zal het water in de accumulator tot 50 °C verwarmen en zal, boven deze temperatuur, de extra bron activeren om de gewenste hogere temperatuur te bereiken.

5.4 AANPASSING VAN DE INSTELWAARDES VAN DE ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE

Voor de activatie en configuratie van de anti-legionellafunctie dienen de parameters P63, P60, P61 en P83 op de gewenste waarden te worden ingesteld Technisch menu (zie "Technische menu").

Temperatuur voor Anti-legionella

Voor de selectie van de insteltemperatuur voor anti-legionella is het noodzakelijk om de parameter P63 van het Technisch menu in te stellen (zie "Technisch menu"). Het bereik van de selecteerbare waarden voor de Anti-legionellafunctie ligt tussen de 55~80 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 65 °C en u kunt deze waarde verhogen of verlagen door het invoeren van de gewenste waarde in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan Ent.

Frequentie

Voor het instellen van de periodiciteit (in dagen) waarmee de anti-legionellafunctie zal worden geactiveerd is het noodzakelijk om de **P60** van het Technisch menu (zie “Technisch menu”). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 7~99 dagen. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 7 in te stellen en u kunt deze waarde verhogen of verlagen door de gewenste waarde in te voeren in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan **Ent**.

Starttijd

Voor het instellen van het uur waarop de anti-legionellafunctie zal worden geactiveerd is het noodzakelijk om de parameter **P61** van het Technisch menu (zie “Technisch menu”). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 0~23 uur. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 1 uur (01:00 u) in te stellen en u kunt deze waarde verhogen of verlagen door de gewenste waarde in te voeren in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan Ent.

Minuten temperatuurbehoud

Voor het instellen van de tijdsduur dat de functie actief blijft zodra de geselecteerde temperatuur is bereikt is het noodzakelijk de parameter **P62** van het Technisch menu (zie “Technisch menu”). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 10~99 minuten. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 10 minuten in te stellen en u kunt deze waarde verhogen of verlagen door de gewenste waarde in te voeren in het geopende submenu. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan **Ent**.

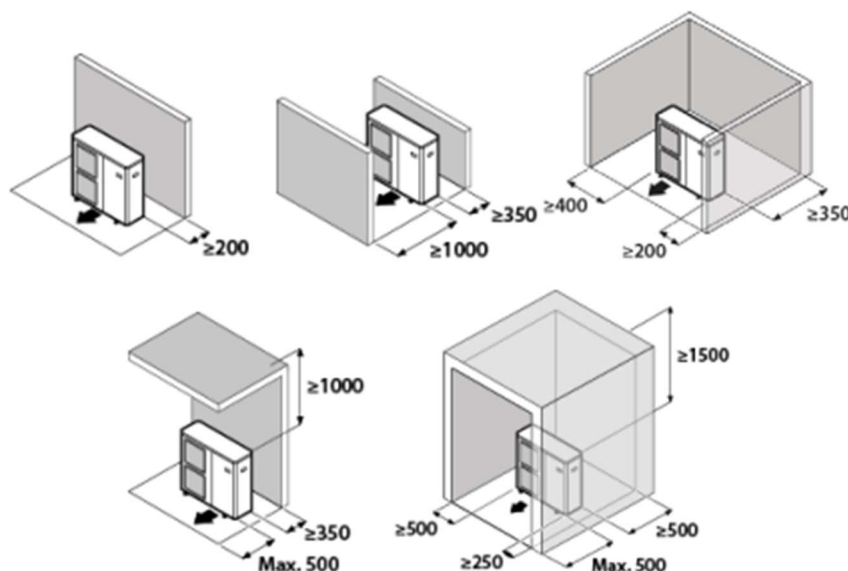
Opdat de anti-legionellafunctie de temperatuur van de accumulator kan verhogen tot een temperatuur tussen de 60~70 °C, is het noodzakelijk dat er een extra ondersteunende warmtebron in de accumulator geïnstalleerd wordt (verwarmende elektrische weerstand, ondersteunende ketel, ...). De warmtepomp ProGH zal het water in de accumulator tot 50 °C en zal, boven deze temperatuur, de extra bron activeren om de ingestelde temperatuur te bereiken. IN het geval dat er niet beschikt wordt over deze extra verwarmingsbron, zal de warmtepomp het water van de accumulator tot 50 °C verwarmen en deze temperatuur gedurende 80 minuten behouden, alvorens de anti-legionellafunctie te deactiveren.

OPMERKING: in het geval dat er geen extra verwarmingsbron ter beschikking is die het mogelijk maakt om de temperatuur van het warme kraanwater boven de 60 °C te verwarmen, kan de anti-legionellafunctie niet met zekerheid deze bacterie elimineren.

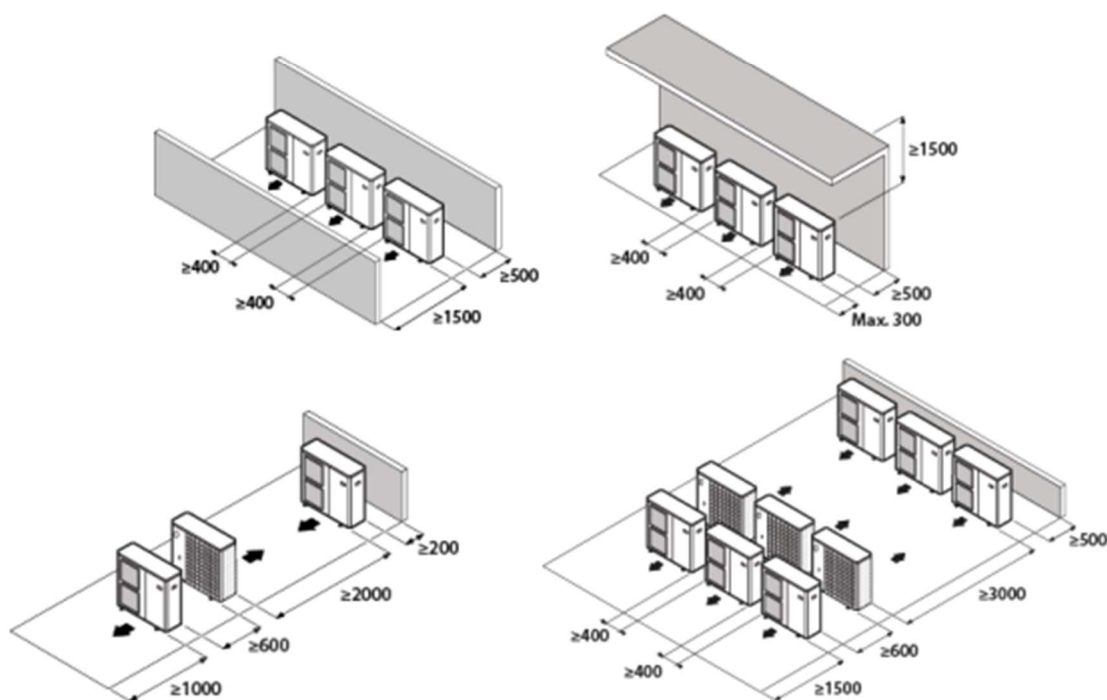
6 INSTALLATIE-INSTRUCTIES

6.1 PLAATSING

De warmtepomp mag uitsluitend binnen de woning geïnstalleerd worden en, indien mogelijk, in een volledig lege en vrije zone. Als er een bescherming nodig is rondom het apparaat, moet deze ruime openingen hebben aan alle 4 de zijden en voldoen aan de afstanden van de installatie aangegeven in de volgende afbeelding. Geen enkel obstakel mag de luchtcirculatie door de verdampers en in de uitgang van de ventilator verhinderen.

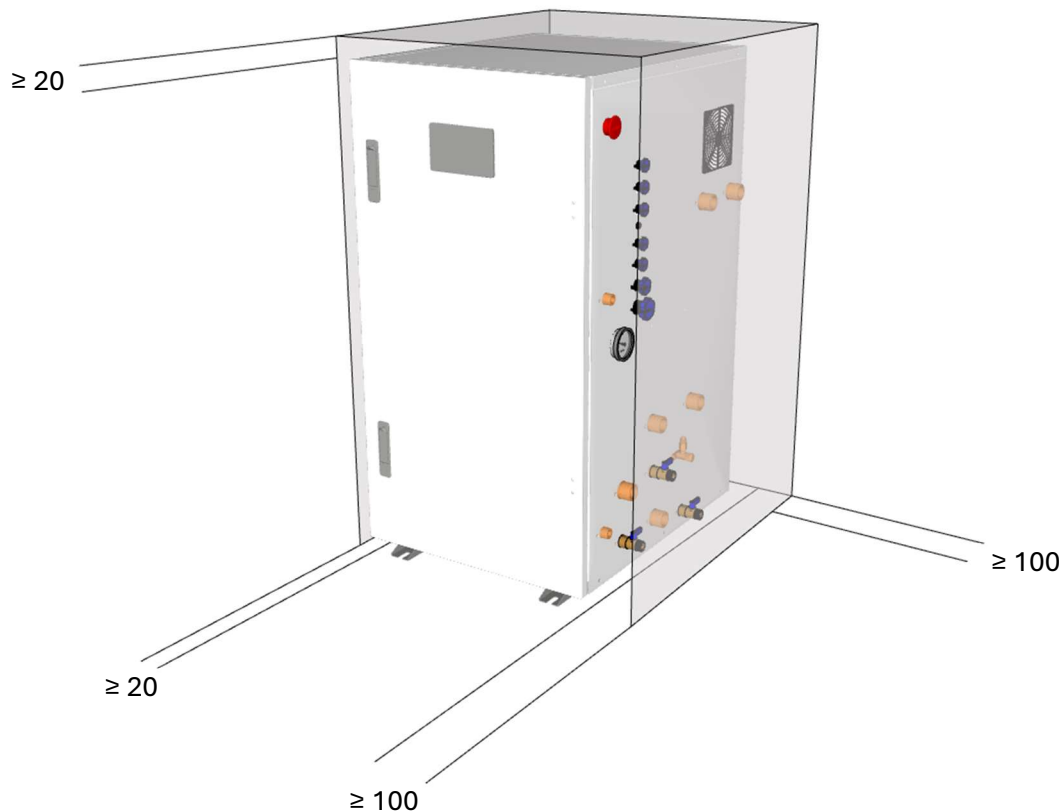


Minimumafstanden voor de installatie van één eenheid (mm).



Minimumafstanden voor de installatie van meerdere eenheden op dezelfde plaats (mm).

Inbouw



Minimum afstanden voor inbouw van PROGH6/10 (mm)

Overleg met de gebruiker, alvorens de plaatsing van het apparaat te kiezen. Het moet niet naast gevoelige muren geplaatst worden, zoals bijvoorbeeld de muur van een slaapkamer. Zorg ervoor dat de plaatsing van de warmtepomp de burens niet hindert (geluidsniveau enz.).

Het apparaat moet voldoende toegankelijk zijn voor latere installatie- en onderhoudswerkzaamheden. Zorg ervoor dat de doorgang van de hydraulische en elektrische verbindingen in de woning mogelijk en gemakkelijk is. De afstandsmetingen aangegeven in de bovenstaande afbeelding zijn de minimaal noodzakelijke om een correcte werking te verzekeren van het apparaat, echter, soms is het onvermijdelijk om in meer ruimte te voorzien voor onderhoudswerkzaamheden.

De warmtepomp ProGH is een apparaat dat speciaal is ontworpen voor installatie binnen. Vermijd echter het te installeren op een plaats waar het blootgesteld kan worden aan grote lekken of overlopen van water (bijvoorbeeld, onder een kapot dak, in de buurt van lekkende leidingen enz.). Houd het apparaat verwijderd van warmtebronnen en ontvlambare producten.

De warmtepomp ProGH moet waterpas op de ondergrond geplaatst worden, op daarvoor geschikte trillingsdempers.

6.2 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES

In de warmtepomp ProGH worden de volgende accessoires meegeleverd. Zorg ervoor dat u deze heeft ontvangen en dat ze in goede staat zijn voordat alvorens over te gaan tot de installatie van de warmtepomp.



Documentatie: Binnenin de machine, achter de voordeur hiervan, bevindt zich de zak met documentatie, die alle handleidingen en benodigde documenten voor het gebruik en de installatie van de warmtepomp bevat.



Stekkers: Binnenin de machine, wordt standaard een voedingsstekker en Een temperatuursensor (de buitenvoeler) meegeleverd.



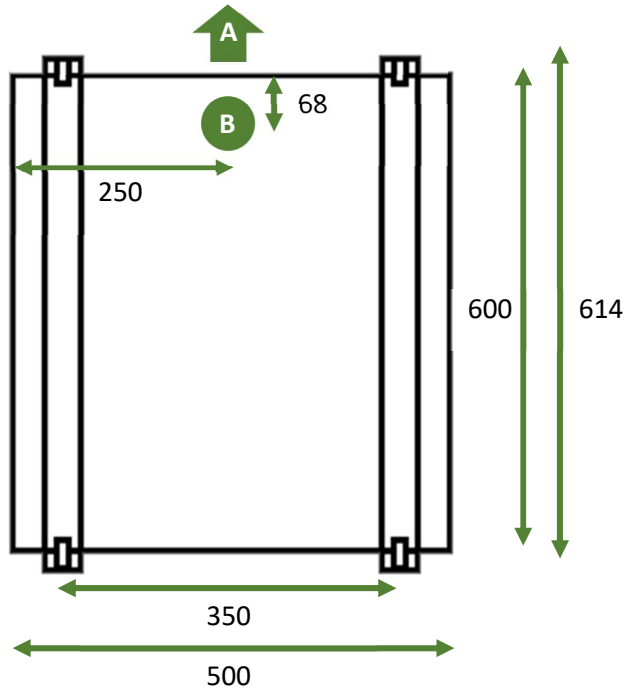
Afvoerkraan: Wordt meegeleverd in de machine, met een tie-wrap bevestigd aan een poot van de compressor. Deze kraan moet gemonteerd worden op de aansluiting van de afvoer aan de achterkant van de warmtepomp alvorens over te gaan tot het vullen met water van het verwarmings- /klimaatreguleringscircuit (zie "Schetsen en afmetingen").



4x Trillingsdempers: Er worden 4 eenheden meegeleverd in een tasje geplakt tegen de achterkant van de machine, naast de hydraulische aansluitingen.

6.3 AFVOER VAN CONDENS

Bij normale werking, kan de warmtepomp ProGH water afvoeren, waarvoor bij de warmtepomp ProGH een opening is voorzien in het onderste deel van het apparaat. Zorg ervoor deze opening niet te blokkeren tijdens het installatieproces van het apparaat.



- A: Aanduiding van de voorzijde van de machine.
 B: Condensaatafvoeropening in onderplaat van machine.

De uitstroom van condens dient naar een afvoer geleid te worden om overlast en/of schade veroorzaakt door het druppelen van condenswater te vermijden.

6.4 HYDRAULISCHE INSTALLATIE

De installatie van het hydraulische systeem moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met in achtneming van de huidige installatieregelgeving en rekening houdend met de volgende aanbevelingen:

- Het wordt aanbevolen om een geschikte buis te gebruiken om de installatie zo te installeren dat de minimale stroom in het hydraulische circuit wordt bereikt. Vóór de aansluiting van de warmtepomp moet een grondige inwendige reiniging van de leidingen van de installatie worden uitgevoerd.
- Alle leidingen van het watercircuit MOETEN geïsoleerd worden om condensatie tijdens de werking in Koelmodus te vermijden en de vermindering van de koel- en verwarmingscapaciteit. De minimale dikte van de isolatie van de leidingen dient 9 mm te zijn.
- Er wordt aanbevolen om afsluitkranen tussen het systeem en de warmtepomp te plaatsen om zo het onderhoud te vereenvoudigen.
- Laat ruimte vrij rondom de warmtepomp voor uitvoering van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden (zie "Plaatsing").
- Plaats extra ontluchters en geschikte apparaten voor het verwijderen van lucht uit het circuit tijdens de vulfase.

- Installeer alle nodige veiligheidselementen in de installatie (expansievat, veiligheidsklep, enz.) om te voldoen aan de vereiste veiligheidsnormen.
- Er moet een waterfilter worden geïnstalleerd in het watercircuit van de warmtepomp, met als doel het vermijden van verstoppingen of vernauwingen veroorzaakt door verontreiniging van de installatie. Het filter MOET geïnstalleerd worden voor het vullen met water van de installatie en in de retourtak van de machine, om inlaten van vervuild water in de warmtewisselaar (condensator) te vermijden. Het soort geïnstalleerde filter dient afdoende te zijn voor de specifieke karakteristieken van elke installatie (soort en materiaal van de waterleidingen, aard van het gebruikte water, watervolume van de installatie, enz.). Het waterfilter moet tenminste één keer per jaar nagekeken worden, en gereinigd als dit nodig is, hoewel in nieuwe installaties wordt aanbevolen het gedurende de eerste maanden na de inwerkingstelling te controleren.
- Voor de correcte werking van de warmtepomp, moet voorzien worden in een minimum watervolume in de installatie en een minimaal debiet in het hydraulische circuit van de machine. Als het minimale circulatiedebiet niet wordt bereikt door de warmtepomp, dan zal deze blokkeren en zal een alarmcode verschijnen op het scherm van het bedieningspaneel. Dit zijn de richtwaarde:

Model:	ProGH6	ProGH8	ProGH10
Minimumvolume (l)	100	120	140
Minimumdebiet (l/min)	14	16	18

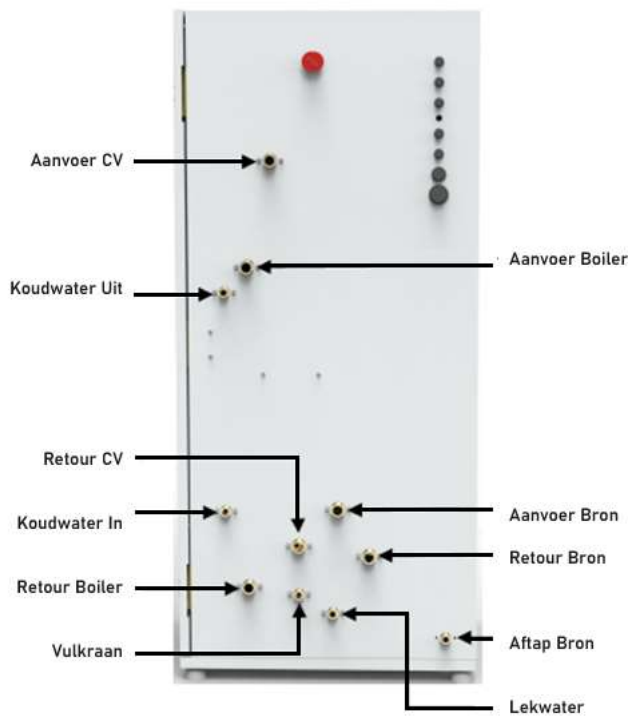
In het geval dat het watervolume van de installatie minder is dan deze waarde, installeer dan een buffervat in het verwarmings-/klimaatreguleringscircuit. Zorg voor de correcte isolatie van alle aansluitingen en hydraulische verbindingen om condensatie en voortijdige achteruitgang van het buffervat te vermijden, vooral als deze in Koelmodus gebruikt gaat worden.

- In multizonale installaties, bestuurd door thermostatische sluitkleppen of vergelijkbaar, dient in een systeem voorzien te zijn om de boven aangegeven minimale debieten te handhaven, zelfs wanneer alle zones gesloten zijn (by-passkleppen, enz.).

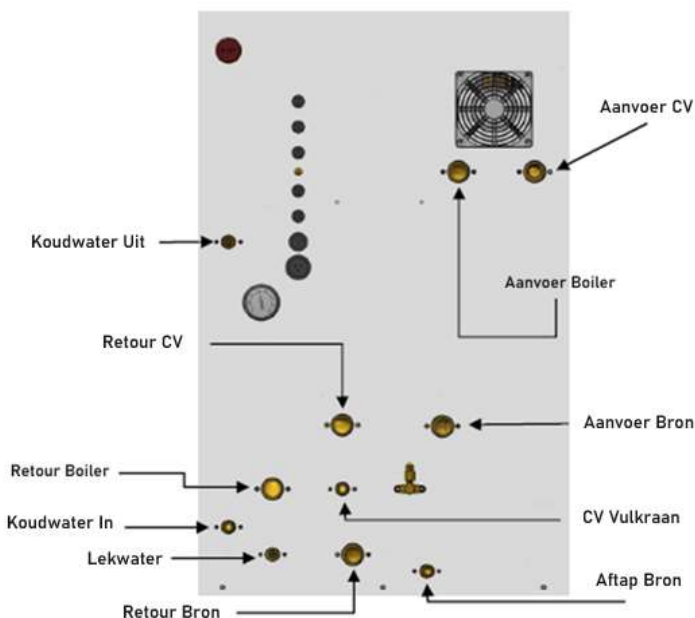
6.4.1 HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

De installatie van leidingen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen. De leiding moet schoon zijn en mag geen stof of resten bevatten. Tijdens het aansluiten van de leidingen moeten filters voor warm tapwater en cv-water worden geïnstalleerd. Leidingaansluitingen moeten ervoor zorgen dat er geen lekkage optreedt.

ProGH8:



ProGH6 & ProGH10:



OPMERKING: De bovenstaande inlaten en uitlaten kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Controleer de sticker op het apparaat als definitief. DHW: Warm tapwater; AC: CV.

6.4.2 INSTALLATIE VAN EEN BOILER VOOR WARM KRAANWATER

De warmtepomp ProGH kan (optioneel) geïnstalleerd worden in combinatie met een boiler voor de productie van warm tapwater. Binnen de aanbieding van accessoires voor luchtenergie, biedt

ProCalor een uitgebreid assortiment aan accumulatoren die specifiek zijn ontworpen voor combinatie met de warmtepomp ProGH. De hydraulische installatie van de boiler dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de lokaal geldende installatievoorschriften en de bij de accumulator gevoegde aanwijzingen.

Voor het combineren van een boiler voor warm kraanwater met de warmtepomp, moet in de boldrager van de boiler de temperatuursensor van kraanwater ingebracht worden die wordt meegeleverd met de warmtepomp (geïdentificeerd als "DHW TANK SENSOR" binnen in de machine). Intern in de ProGH warmtepomp is een 3-weg omschakelklep geïnstalleerd (G2) tussen de ProGH binnen en de installatie voor warm kraanwater + Verwarming/Klimaatregulering middels welke de elektronische besturing het water van de installatie naar de productie van warm kraanwater leidt of naar de Verwarmings-/Klimaatreguleringsinstallatie, afhankelijk van of er vraag is naar warm kraanwater of niet.

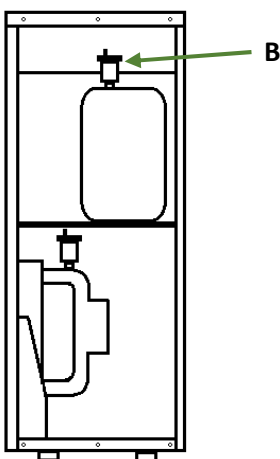
Lees voor een correcte elektrische installatie aandachtig het hoofdstuk "Elektrische Aansluitingen" van deze handleiding.

6.4.3 VULLEN VAN DE INSTALLATIE

Het hydraulische systeem moet voorzien zijn van een vulkraan, ontluchters en hydraulische componenten voor het juist vullen van het systeem.

Vullen van de ProGH8:

Open voor het vullen van de warmtepomp de vulkraan tot op de in de voorzijde van de machine bevestigde manometer een druk van tussen de 1 en 1,5 bar wordt aangegeven. De warmtepomp beschikt over een automatische ontluchter (A) bovenop het buffervat, welke bereikbaar is via de achterkant van de machine. Hiervoor dient de achterplaat afgenomen te worden. Tevens is er een automatische ontluchter (B) geplaatst in de voorzijde van de machine in het bovenste deel van de stroombuis van de warmtewisselaar, open deze tijdens het vulproces en wacht tot er geen lucht meer ontsnapt. Op dezelfde manier moet de rest van de installatie eenvoudig worden ontlucht door de hiervoor voorziene ontluchters. Het vullen dient langzaam te geschieden, wat het ontsnappen van de lucht uit het watercircuit vergemakkelijkt. Wanneer de installatie vol is, sluit dan de vulkraan.

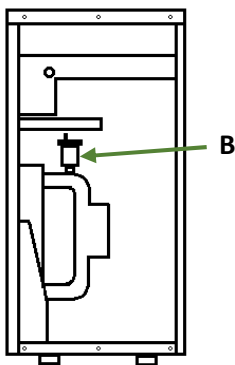


Schematische weergave locatie ontluchter achterzijde PROGH8

BELANGRIJK: De warmtepomp zonder water inschakelen, kan ernstige beschadigingen eraan veroorzaken.

Vullen van de ProGH6 & ProGH10:

Open voor het vullen van de warmtepomp de vulkraan tot op de in de zijwand van de machine bevestigde manometer een druk van tussen de 1 en 1,5 bar wordt aangegeven. De warmtepomp beschikt over een automatische ontluchter (A) geplaatst in het bovenste deel van de stroombuis van de cv-zijdige warmtewisselaar, welke bereikbaar is via de achterkant van de machine. Tevens is er een automatische ontluchter (B) geplaatst in het bovenste deel van de stroombuis van de bron-zijdige warmtewisselaar, welke bereikbaar is via de achterkant van de machine. Open deze tijdens het vulproces en wacht tot er geen lucht meer ontsnapt. Hiervoor dient de achterplaat afgenomen te worden. Op dezelfde manier moet de rest van de installatie eenvoudig worden ontlucht door de hiervoor voorziene ontluchters. Het vullen dient langzaam te geschieden, wat het ontsnappen van de lucht uit het watercircuit vergemakkelijkt. Wanneer de installatie vol is, sluit dan de vulkraan.

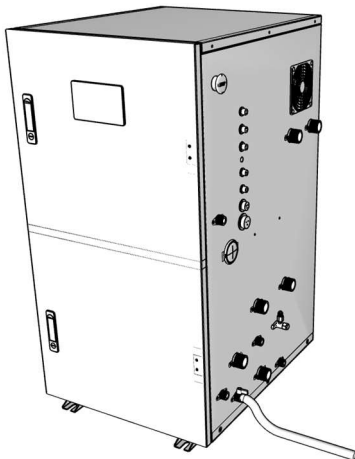


Schematische weergave locatie ontluchter achterzijde PROGH6 & 10

BELANGRIJK: De warmtepomp zonder water inschakelen, kan ernstige beschadigingen eraan veroorzaken.

6.4.4 LEGEN VAN DE WARMTEPOMP

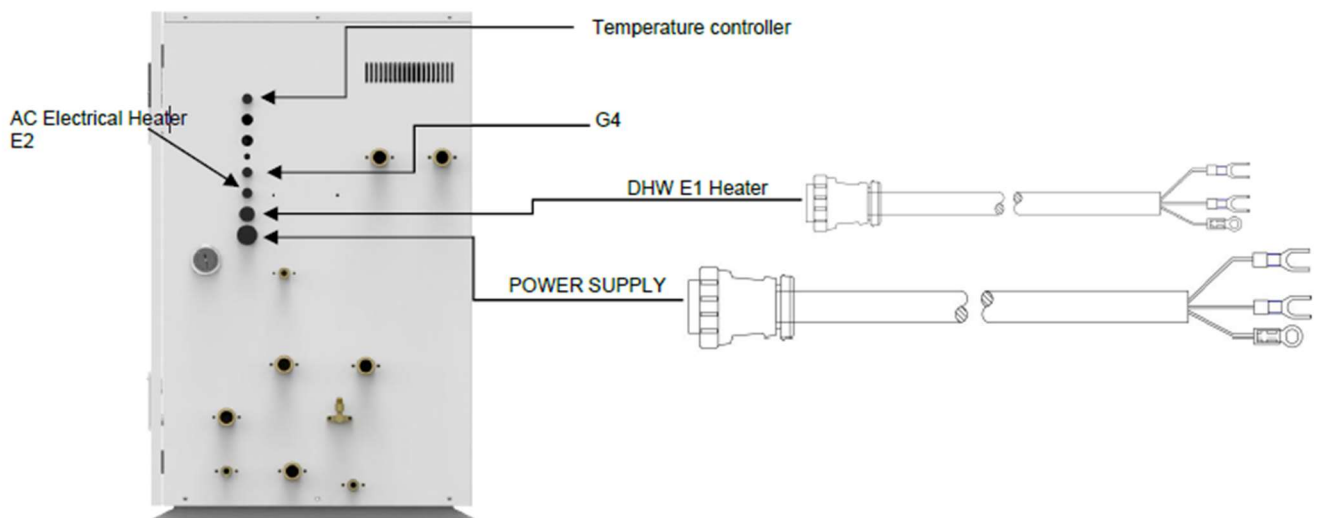
Met de warmtepomp ProGH wordt een afvoerkraan meegeleverd die in de afvoeraansluiting voorzien aan de onderkant van de machine moet worden geïnstalleerd. Het afvoeren van het water van de warmtepomp gebeurt door het openen van deze kraan. Hiervoor moet u een flexibele slang aansluiten op de kraan en deze naar een afvoer leiden. Om voor een complete leging te zorgen wordt aanbevolen de automatische ontluchter te openen die in de warmtepomp is ingebouwd, zodat er lucht in het circuit komt. Zodra het legen is voltooid, sluit de kraan en ontkoppelt u de slang.



6.5 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

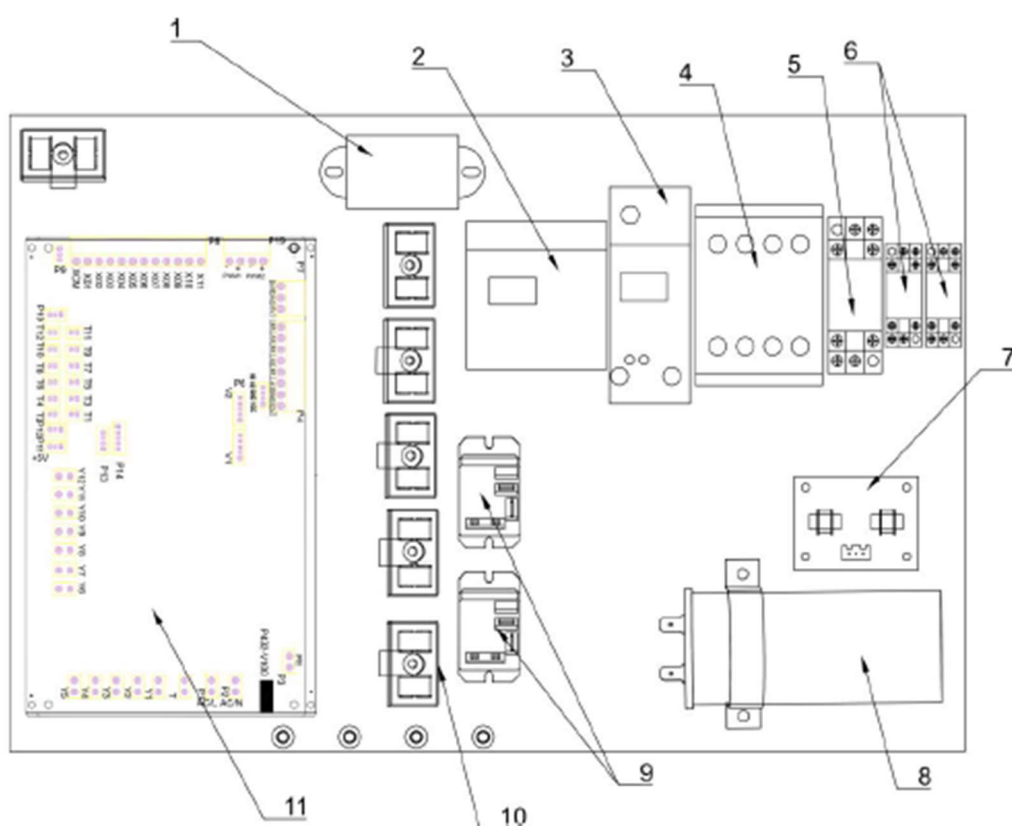
De elektrische installatie van de warmtepomp ProGH en zijn elektrische accessoires dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd, met inachtneming van de huidige installatieregelgeving op dit gebied. De elektrische installatie dient op zo'n wijze te zijn aangesloten dat het de totale isolatie en afsluiting van de warmtepomp mogelijk maakt om elke mogelijke onderhoudstaak op veilige wijze te kunnen uitvoeren.

De ProGH beschikt over 2 elektrische aansluitingen. De elektrische Voedingsaansluiting **(A)** dient te worden aangesloten met de bijgeleverde stekker. Tevens dient de voedingsaansluiting **(B)** van de Boiler aangesloten te worden (in het geval van een door ProCalor geleverde boiler, is deze stekker onderdeel van de boiler). Verder beschikt de ProGH over 2 openingen met afzonderlijke kabeldoorvoeren **(C)** aan de rechterzijde om de snoeren voor de aansluiting van de RS485 connectie in de machine te voorzien.



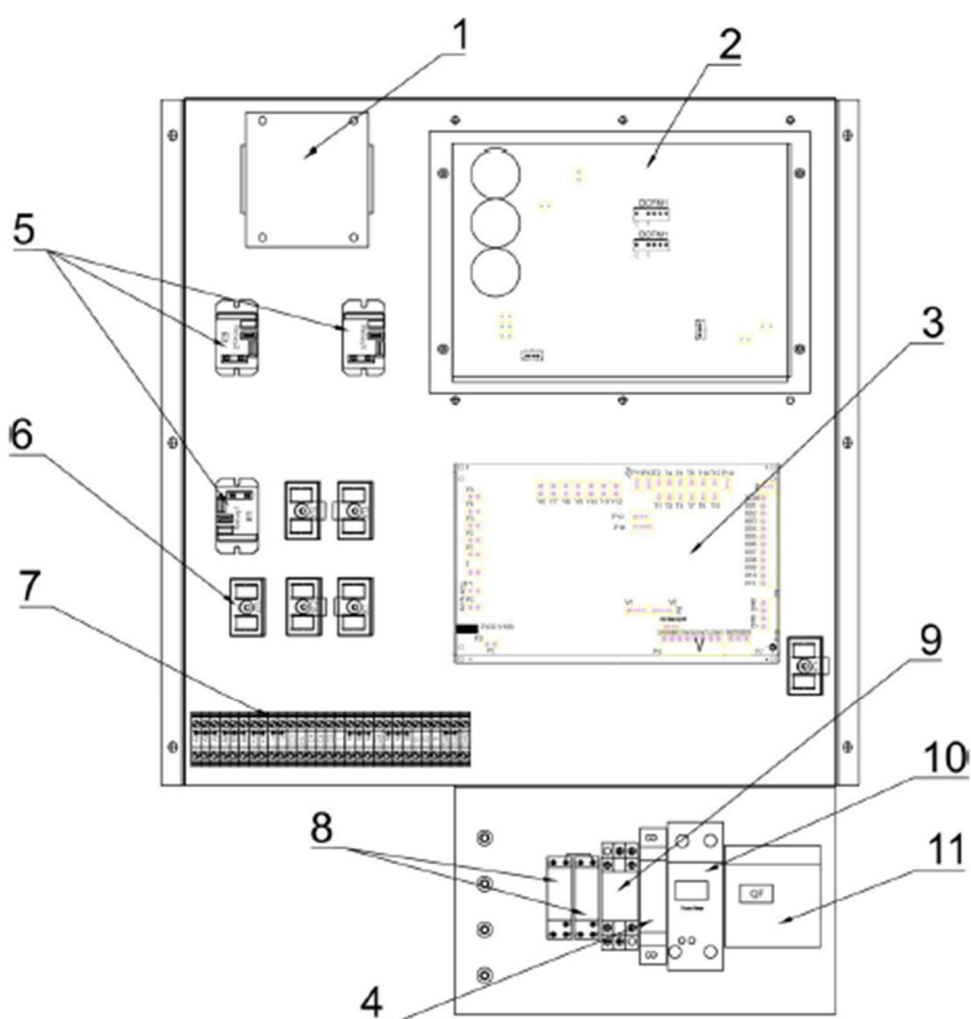
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.5.1 Elektrische kast ProGH8:



Onderdeel	
1	Transformator
2	Luchtschakelaar
3	Vermogensmeter
4	Contactoor
5	Relais KA
6	Relais 3,4
7	Stroomdetectiebord
8	Capaciteit
9	Relais1,2
10	8-positie klemmenblok
11	Moederbord

6.5.2 Elektrische kast ProGH6 & ProGH10:



Onderdeel	
1	Reactor
2	IPM module
3	Moederbord
4	Schakelende voedingen
5	Relais 1,2,5
6	8-positie klemmenblok
7	EU klemmenblokken
8	Relais 3,4
9	Relais KA
10	Vermogensmeter
11	Lucht schakelaar

6.5.3 AANSLUITING VAN DE HOOFDSTROOMVOORZIENING

De warmtepomp ProGH is voorbereid voor aansluiting op 230 V ~50 Hz in de aangegeven aansluitpunten in de figuur (zie "Elektrische Schema's").

De afmetingen van de voedingskabels dienen op elk moment te voldoen aan de geldende normen en regelgeving. In de volgende tabel echter, worden enkele aanbevolen karakteristieken en afmetingen opgenoemd, als richtlijn:

			Maximum verbruik (A)	Minimale doorsnede van de kabel (mm ²)	Aanbevolen zekering	Aanbevolen snoer
ProGH6	WP	230V ~ 50 Hz	8.5	2,5	16A	H05VV-U3G (beschermd in buizen)
	WP+E1		16	2,5	16A	
ProGH8	WP	230V ~ 50 Hz	10	2,5	16A	H05VV-U3G (beschermd in buizen)
	WP+E1		16	2,5	16A	
ProGH10	WP	230V ~ 50 Hz	13	2,5	16A	H05VV-U3G (beschermd in buizen)
	WP+E1		16	2,5	16A	

Tabel 1 WP: Warmtepomp. E1: Ondersteunende weerstand warm kraanwater. E2: Ondersteunende weerstand Verwarming

Bij het selecteren van het soort en de doorsnede van de algemene servicekabels van de machine moet met het elektriciteitsverbruik komende van de aansluitingen van optionele accessoires in de warmtepomp rekening worden gehouden (ondersteunende weerstanden, circulatiepompen, enz.). In de bovenstaande tabel zijn indicatiekolommen opgenomen van het verbruik afgeleid van het aansluiten van de ondersteunende weerstanden E1 en E2 aan de warmtepomp (zie "Bedradingschema's").

De elektriciteitsvoorziening van de warmtepomp dient beschermd te zijn door een automatische aardlekschakelaar (een hogesnelheidsschakelaar van 30 mA (< 0,1 s)).

BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

BELANGRIJK: De keuze voor de in de bovenstaande tabel aangegeven kabel is een leidraad, aangezien dit afhankelijk is van het type kabel en de installatie. Zorg er altijd voor dat u voldoet aan de lokale voorschriften en normen.

6.5.4 AANSLUITING VAN HET BEDIENINGSPANEEL

Het bedieningspaneel wordt geleverd als onderdeel van de warmtepomp en voor het inschakelen dient gecontroleerd te worden of deze is aangesloten.

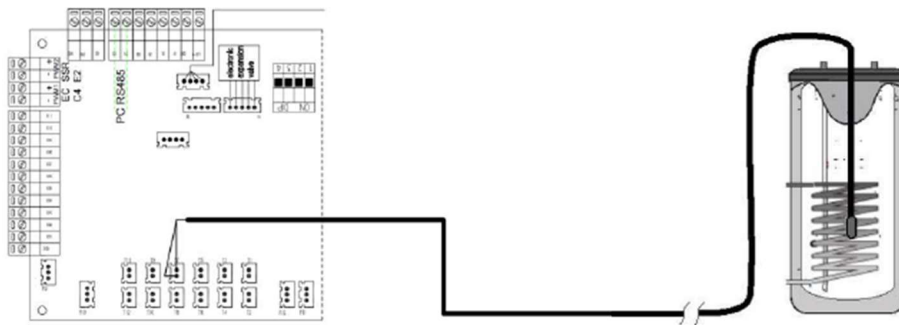
De met de warmtepomp meegeleverde kabel heeft een lengte van 5 meter. Als dit nodig is, kan deze verlengd worden tot een maximale afstand van 100 meter (doorsnede tussen 0,5 ÷ 1,25 mm²).

BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.5.5 AANSLUITING VAN DE SENSOR VAN WARM KRAANWATER. (DHW TANK SENSOR)

Bij het installeren van een boiler (DHW tank) in combinatie met de warmtepomp, moet er een temperatuursensor in het reservoir worden geplaatst. Met deze sensor kan de elektronische controller van de warmtepomp de temperatuur van het warme water beheeren en de modus voor warm water activeren wanneer de temperatuur van het reservoir onder de gewenste temperatuur daalt.

Een sensor voor de boiler wordt meegeleverd met de warmtepomp. Deze sensor bevindt zich in de documentatiezak binnenin de machine en is aangeduid als "DHW TANK SENSOR". De elektrische aansluiting van de sensor moet worden gemaakt tussen de T7-terminals van de ingangsaansluitstrook van de warmtepomp. Voordat u deze aansluit, moet u de weerstanden die standaard in deze terminals zitten, verwijderen. Om de sensor te installeren, haalt u de sensor uit de bundel, brengt u deze naar de boiler en plaatst u de sensor in de daarvoor bestemde behuizing.



De met de warmtepomp meegeleverde sensor heeft een lengte van 5 meter. Als het nodig mocht zijn, kan deze verlengd worden tot een maximale afstand van 50 meter (doorsnede tussen de 0,5 ÷ 1,25 mm²).

BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.6.9 AANSLUITING VAN DE KAMERTHERMOSTAAT (“AUTO”-MODUS)

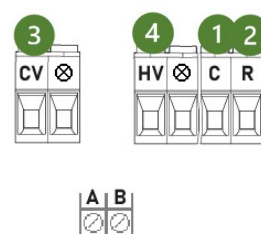
De warmtepomp ProGH bevat twee aansluitingen op het aansluitblok die zijn voorbereid voor de aansluiting van de kamerthermostaat. Hetgeen het mogelijk zal maken de verwarmingsfunctie en/of afkoelingsfunctie van de verwarmings-/klimaatregulering te activeren of te stoppen, daarbij de warmtepomp uitschakelt als de gewenste temperatuur in de woning bereikt wordt en inschakelt als deze weer daalt.

Het schakelen tussen de verwarmings- en koelingsfunctie kan middels een hard-relais schakeling tot stand worden gebracht of middels een dataschakeling. De ProGH8 wordt standaard uitgeleverd middels een hard-relais schakeling (zie bedradingschema). De ProGH6 en ProGH10 standaard met een dataschakeling (zie bedradingschema).

Hard-relais schakeling:

Voor de ProGH8 worden de polen **HV** (rode draad) en **CV** (witte draad) vanaf fabriek aangesloten (zie bedradingschema). De Kamerthermostaat dient aangesloten te worden volgens onderstaand schema.

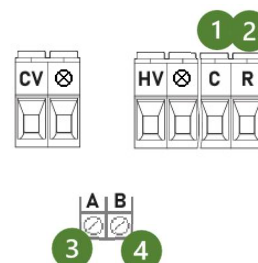
Aansluitschema Kamerthermostaat (hard-relais)		
C	1	Nuldraad
R	2	Fasedraad
CV	3	Gemeenschappelijke aansluiting relais
HV	4	Verwarmingsschakelaar aansluiting relais
A	3	-
B	4	-



Data schakeling:

Voor de ProGH6 & ProGH10 worden de polen **A2:3** (rode draad) en **B2:6** (witte draad) vanaf fabriek aangesloten (zie bedradingsschema). De Kamerthermostaat dient aangesloten te worden volgens onderstaand schema.

Aansluitschema Kamerthermostaat (data)		
C	1	Nuldraad
R	2	Fasedraad
CV	3	-
HV	4	-
A	3	Modbus A
B	4	Modbus B



BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.6 BESCHERMING TEGEN IJSVORMING

De warmtepomp ProGH is een machine die binnen de woning wordt geïnstalleerd. Daarom is het van het uiterste belang dat dit soort machines beschermd is tegen bevriezing, aangezien bovendien hun interne constructie en de hoeveelheid intern water deze machines nog bevattelijker maken voor bevriezing. Bevriezing van het water binnenin de warmtepomp veroorzaakt het kapotgaan van de warmtewisselaar, met de hier opvolgende onderbreking van de werking ervan en een belangrijke economische uitgave die de reparatie kan betekenen.

Daarom is het gebruik van een beveiligingssysteem in de installatie voor het voorkomen van het bevriezen van het water in de machines verplicht. ProCalor adviseert het gebruik van een van de volgende systemen:

- **Antivriesvloeistof (Glycol):** De antivriesvloeistof moet verdund worden met het water in de warmtepomp. De glycolconcentratie in het mengsel moet berekend worden door rekening te houden met de historische minimumtemperatuur in de klimaatzone waar de machine zich bevindt en de concentratie aangegeven door de glycolfabrikant voor die minimumtemperatuur. Bovendien is het noodzakelijk periodiek het water-glycol mengsel te analyseren om zich ervan te verzekeren dat de eigenschappen en het geschikte percentage van het mengsel in de loop van de tijd behouden blijven (minstens eenmaal per jaar).

Naast deze actieve beveiligingssystemen tegen ijsvorming, moet een waterfilter worden geïnstalleerd in het watercircuit van de warmtepomp, met als doel het vermijden van verstoppingen of vernauwingen veroorzaakt door verontreiniging van de installatie die ervoor zorgen dat het ijsvormingsproces wordt versneld of de waterafvoervoorzieningen niet correct functioneren. Het filter **MOET** geïnstalleerd worden voor het vullen met water van de installatie en in de retourtak van de machine, om instromen van vervuild water in de warmtewisselaar (condensator) te vermijden. Het soort geïnstalleerde filter dient afdoende te zijn voor de specifieke karakteristieken van elke installatie (soort en materiaal van de waterleidingen, aard van het gebruikte water, watervolume van de installatie, ...). Het waterfilter moet tenminste één keer per jaar nagekeken worden, en gereinigd als dit nodig is, hoewel in nieuwe installaties wordt aanbevolen het gedurende de eerste maanden na de inbedrijfstelling te controleren.

ProCalor dekt in de garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een van de hierboven beschreven beveiligingssystemen tegen ijsvorming.

In installaties waaraan geen glycol is toegevoegd dient men het water uit de machine te laten lopen in het geval van lange perioden van afwezigheid, om mogelijke problemen met de elektriciteitsvoorziening en/of defecten van de warmtepomp te voorkomen.

De elektronische besturing van de warmtepomp ProGH beschikt over een functie voor de bescherming tegen de bevroering van water in het binnenste tijdens vorstperiodes. **Opdat deze functie geactiveerd en op alert blijft, moet de warmtepomp aangesloten zijn op het elektriciteitsnet en beschikken over elektriciteitsvoorziening, zelfs wanneer hij uit staat of niet wordt gebruikt.**

De anti-ijsvormingsfunctie activeert de werking van de circulatiepompen, compressor en andere onderdelen van het systeem, afhankelijk van de afgelezen temperaturomstandigheden, zowel die van het water als die buiten de woning. In de volgende paragrafen wordt de werking van de anti-ijsvormingsfunctie van de ProGH warmtepomp beschreven.

6.7.1 ANTI-IJSVORMING IN WARM-KRAANWATERMODUS

Als de temperatuur van de warm-tapwaterboiler onder de +5 °c komt, dan start het systeem de anti-ijsvormingsfunctie, door het activeren van de warm-tapwatermodus. Als de watertemperatuur van de boiler de 20 °c bereikt, dan stopt de functie. Als de warmtepomp meer dan 30 minuten aanblijft zonder de aangegeven temperatuur te bereiken, dan zal de anti- ijsvormingsfunctie van het warme tapwater stoppen.

Wanneer na de anti-ijsvormingsfunctie de temperatuur van warm tapwater lager dan 5 °c blijft zal de warmtepomp stoppen en verschijnt een foutcode op het scherm.

BELANGRIJK: Het gebruik van een beveiligingssysteem in de installatie voor het voorkomen van het bevriezen van het water in de machine is verplicht.

OPMERKING: Opdat de anti-ijsvormingsfunctie geactiveerd en op alert blijft dient de warmtepomp aangesloten te zijn op het stroomnet en over elektriciteitsvoorziening te beschikken.


ProCalor dekt in de garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een beveiligingssysteem tegen ijsvorming in de installatie

7. CONFIGURATIEMENU

De elektronische besturingseenheid van de warmtepomp ProGH is voorzien van een menu INSTELLINGEN (2). Hiermee kunt u verschillende functies van de warmtepomp configureren en beheren.

7.1 INSTELLINGEN

In het menu INSTELLINGEN (2), heeft de elektronische besturingseenheid van de pomp ProGH een submenu waarmee verschillende functies worden beheerd.

Om uit het menu te gaan en terug te keren naar het startscherm dient u te drukken op de aanraakknop .



Taalkeuze

De warmtepomp ProGH biedt verschillende taalkeuzes voor de elektronische besturingseenheid. Zo kunt u de taal selecteren waarin u wilt werken. Na de taalkeuze worden de schermen, menu's en beschrijvingen in de geselecteerde taal weergegeven.

Instelling van de stand-by modus

Met deze optie kunt u de wachttijd voor de stand-by modus van het aanraakscherm selecteren. De ingestelde waarde is de tijd dan het scherm inactief blijft tot het in stand-by modus gaat.

Zodra het scherm in stand-by modus staat kunt u door op een willekeurig punt te drukken terugkeren naar de laatste weergave.

Instelling aanraakscherm

Wanneer het blijkt dat de precisie van het aanraakscherm ontregeld is, kunt u via een optie van de elektronische besturingseenheid het aanraakscherm bijregelen. Hierbij dient u alle punten die in het menu worden getoond in de opgegeven volgorde aan te raken; nu zal de besturingseenheid de precisie van het aanraakscherm opnieuw kalibreren.

Datum en uur instellen

De warmtepomp ProGH heeft een geïntegreerde tijd- en datumindicatie, waarmee enkele functies worden beheerd en daarom is het noodzakelijk dat de correcte datum en tijd worden ingesteld wanneer de warmtepomp in werking wordt gesteld.

OPMERKING: Onjuiste tijd- en datuminstellingen kunnen de oorzaak zijn van het niet correct werken van bepaalde functies.


Met de datum- en uur functie dient u de datum en het juiste uur in te voeren in de volgende velden Year (jaar), Month (maand), Day (dag), Hour (uur), Minute (minuten) en Second (seconden). Als dit voltooid is moet u de wijziging bevestigen met het indrukken van de toets **APPLY**.

Het schermcontrast aanpassen

Als u een ontregeling van het schermcontrast opmerkt of een betere schermweergave wil, kunt u via een optie van de elektronische besturingseenheid het schermcontrast aanpassen. Deze optie vereist het kiezen van het gewenste helderheidspercentage. Als dit voltooid is moet u de wijziging bevestigen met het indrukken van de toets **APPLY**.

7.2 TIJDPROGRAMMERING

In het menu INSTELLINGEN (2), zit in de warmtepomp ProGH een tijdprogrammering ingebouwd. Hiermee kunnen tijdsperiodes van in- en uitschakeling worden geprogrammeerd evenals de werkingsmodi van de pomp bij die programmering (wekelijks programma).

Om uit het menu te gaan en terug te keren naar het startscherm dient u te drukken op de aanraakknop .



Er zijn 4 programma's. Met name Programma 1, Programma 2, Programma 3 en Programma 4. Bij elk ervan kunnen punten worden vastgelegd voor inschakeling, uitschakeling en voor werkingsmodi van de warmtepomp. Er kunnen maximaal 4 verschillende programma's op één dag of anderzijds 4 verschillende werkingsprogramma's op verschillende dagen van de week worden vastgelegd. Het is niet noodzakelijk om alle programma's te gebruiken. De warmtepomp zal alleen bij de actieve programma's werken.

Voor het activeren van een programma, bijvoorbeeld Programma 1, dient u de volgende stappen te volgen:

- Op de selector → van Programma 1 ON dient u het uur en de dagen van de week voor de activering van het programma in te voeren.
- Op de selector → van Programma 1 OFF dient u het uur en de dagen van de week voor de deactiveren van het programma in te voeren.
- Op de selector → van de Programmamodus 1 wordt de werkingsmodus van de warmtepomp geselecteerd (zie Handmatige selectie van de werkingsmodi).

Men kan alleen de punten voor activering van de verschillende programma's instellen zodanig dat op deze momenten de werkingsmodus telkens verandert wanneer het geprogrammeerde tijdstip hiervoor wordt bereikt (bv., Programma 1: 06:00 ☀ + 🚿, Programma 3: 21:00 🚿, inschakeling overdag Opwarmingsmodus, sanitair warm watervoorziening 24 uur actief houden).

OPMERKING: Het is noodzakelijk ervoor te zorgen dat er geen verschillende programma's worden ingesteld binnen hetzelfde tijdsinterval, zodanig dat de correcte werking van de tijdprogrammering en de warmtepomp verzekerd is.

OPMERKING: Dagen van de week: MO(maandag), TU(dinsdag), WE(woensdag), TH(donderdag), FR(vrijdag), SA(zaterdag), SU(zondag).

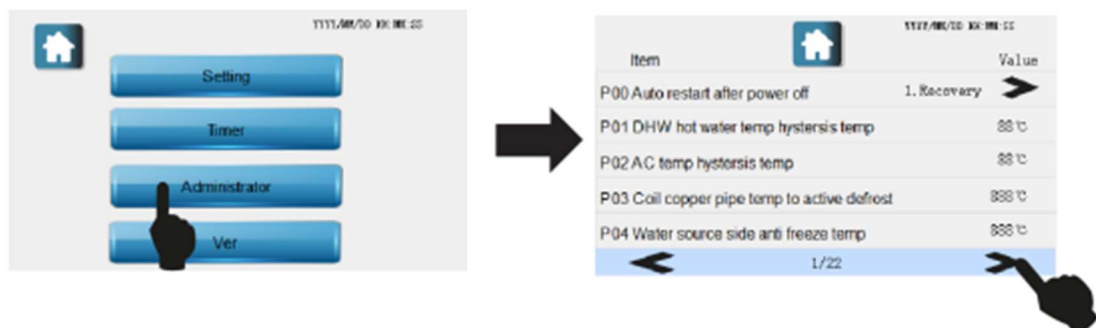
Zodra de programma's voor tijdprogrammering zijn bepaald is het noodzakelijk de programmering te activeren met de knop **Programming OFF**. Deze knop zal aangeven dat de programmering is ingeschakeld en toont **Programming ON**. Op elk willekeurig moment kunt u de tijdprogrammering uitschakelen met de activeringsknop van de programmering.


Bovendien zal op het startscherm van de elektronische besturingseenheid het symbool van de programmering permanent branden wanneer de programmering ingesteld en ingeschakeld is. (9)

Dit geeft aan dat de tijdprogrammering aan staat. Om terug te gaan naar handmatige werking moet u terug gaan naar het menu van de tijdprogrammering en de functie uitschakelen met de knop **Programming ON**. Deze zal aangeven dat de programmering uitgeschakeld is met **Programming OFF**.

7.3 TECHNISCH MENU

In het menu Instellingen (2), heeft de elektronische besturingseenheid van de pomp ProGH een Technisch menu waarmee men de werking ervan bestuurt, zowel voor het gascircuit als voor het watercircuit. Elke onjuiste instelling van parameters in dit menu kan een storing en/of defect van de machine veroorzaken; dat is waarom de meeste parameters van het technisch menu enkel door bevoegd personeel mogen worden gewijzigd. Enkele technische (in vorige rubrieken beschreven) parameters zijn evenwel nuttig voor de installateur en/of de gebruiker en dienen door hen te worden ingesteld afhankelijk van de thermische eigenschappen en van de werkingseigenschappen die zij voor hun woning willen.



In dit menu kunt u alle technische parameters van de pomp ProGH weergeven en wijzigen. Om uit het menu te gaan en terug te keren naar het startscherm dient u te drukken op de aanraakknop .

Voor het bevestigen van de toegang tot het Technisch menu moet u het wachtwoord "2222" invoeren en drukken op de toets "Ent". Met de knoppen < en > is het mogelijk door alle technische parameters te navigeren tot de gewenste parameter. Door te drukken op huidige waarde van de parameter gaat u naar het scherm waarop de waarde ervan kan worden veranderd en bevestigd met de toets "Ent".

OPMERKING: alle niet in de tabel vermelde parameters zijn technische parameters die in de fabriek zijn vastgelegd en mogen onder geen enkele voorwaarde worden gewijzigd. De wijziging van die parameters kan mogelijk leiden tot onjuiste werking van de warmtepomp of tot defect ervan.

In de volgende lijst worden de parameters opgesomd die door de installateur en/of de gebruiker kunnen worden ingesteld. Iedere aanpassing van een parameter die niet op deze lijst staat, kan een ernstige storing en/of het kapotgaan van de warmtepomp veroorzaken, en daarom houdt ProCalor

zich niet aansprakelijk voor beschadigingen gegenereerd door een onjuiste wijziging van deze parameters door niet-bevoegd personeel.

ProGH8

Code	Definitie	Bereik	Standaard
P03	Warmtebron selectie	0: Geo 1: Lucht	0
P11	Warmtapwater hysteresis	2~15°C, minus hysteresis	4 °C
P12	CV temperatuur hysteresis	2~15 °C, min hysteresis	5 °C
P46	Maximum temperatuurwaarde van de AU-curve (Alleen met AU-modus geselecteerd).	30 ~ 50 °c	45 °c
P48	AC heating Au mode highest temp	30~50 °C	45 °C
P49	AC Heating AU mode offset temperature	-10~10 °C	0 °C
P60	Aantal dagen interval voor activering anti-legionella	7 ~ 99 dagen	7
P61	Starttijd van de anti-legionellafunctie	0~23	1
P62	Duur van de anti-legionellafunctie.	5~99 minuten	10
P63	Doel temperatuur anti-legionellafunctie	55~80 °C	65 °C
P80	Eenmalig anti-legionella.	0: Normaal 1: Eenmalig anti-legionella	0
P100	Anti-legionellafunctie	0 (uitgeschakeld), 1 (actief)	1
P65	CV minimale water flow	3-80L/m	6
P70	Minimale temperatuur waterbron	-30 ~10 °c	-10 °c
P109	Koel uitlaat temperatuur bereik	P109=0: 10~25 °C P109=1: 5~25 °C (glycol verplicht met bereik tot -10 °C)	0
P111	Thermostaat connectie	0~2 0 Not used 1 DIN DIN7 2 modbus A2 B2 (4800, 8N1, ID 5)	1

ProGH6 & ProGH10


Code	Definitie	Bereik	Standaard
P03	Warmtebron selectie	0: Geo 1: Lucht	0
P11	Warmtapwater hysteresis	2~15°C, minus hysteresis	2 °C
P12	CV temperatuur hysteresis	2~15 °C, min hysteresis	2 °C
P46	Maximum temperatuurwaarde van de AU-curve (Alleen met AU-modus geselecteerd).	30 ~ 50 °c	45 °c
P49	Verwarmen AU modus offset temperatuur	-10~10 °C	0 °C
P60	Aantal dagen interval voor activering anti-legionella	7 ~ 99 dagen	7

P61	Starttijd van de anti-legionellafunctie	0~23	1
P62	Duur van de anti-legionellafunctie.	5~99 minuten	10
P63	Doel temperatuur anti-legionellafunctie	55~80 °C	65 °C
P80	Eenmalig anti-legionella.	0: Normaal 1: Eenmalig anti-legionella	0
P100	Anti-legionellafunctie	0 (uitgeschakeld), 1 (actief)	1
P65	CV minimale water flow	3-80L/m	9
P70	Minimale temperatuur waterbron	-30 ~10 °c	-10 °c
P109	Koel uitlaat temperatuur bereik	P109=0: 10~25 °C P109=1: 5~25 °C (glycol verplicht met bereik tot -10 °C)	0
P111	Thermostaat connectie	0~2 0 Not used 1 DIN DIN7 2 modbus A2 B2 (4800, 8N1, ID 5)	2

9 STATUSMENU

Met de parameters **C** van het menu STATUS (1) kunt u op elk moment **de status** van alle onderdelen voor besturing en veiligheid van de warmtepomp bekijken en beoordelen, evenals de waarden van enkele werkingsparameters. De parameters **C** zijn de parameters voor visualisatie. Ze zijn niet te wijzigen en dienen als diagnose van de werking van de warmtepomp tijdens onderhoud en reparaties. De stappen voor de toegang tot deze parameters zijn de volgende:

Voor toegang tot de parameters C van het menu Status, drukt u op de aanraakknop **STATUS** van het startscherm. met de knoppen < en > kunt u alle parameters **C** doorlopen en ziet u op elk moment de waarde ervan op het scherm.

Om het scherm met de weergave van de parameters **C** te verlaten en terug te keren naar het startscherm, drukt u op de aanraakknop .

OPMERKING: de parameters die in de tabel met "Gereserveerd" zijn aangeduid, zijn parameters die niet van toepassing zijn op deze modellen warmtepompen en zijn niet relevant.

ProGH8:

Code	Definitie	Eenheid
C00	Temperatuur warmtewisselaar Bron	-30~97°C
C01	Compressorluchtuitlaat temperatuur	-30~128°C
C02	Omgevingstemperatuur	-30~97°C
C03	Aanzuigtemperatuur Compressor	-30~97°C
C04	Watertemperatuur buffertank	-30~97°C
C05	Temperatuur CV uit	-30~97°C
C06	Solar temperatuur	-30~97°C
C07	Temperatuur Bron In	-30~97°C
C08	Temperatuur Bron Uit	-30~97°C
C09	Stroom Compressor in A	0.00~30.00A
C10	Hoge drukwaarde	Mpa
C11	Lage drukwaarde	Mpa
C12	Watervolume Bron	0~100L/m
C13	Watervolume CV	0~100L/m
C14	P03 Status Bron Lucht/Water	0 Luchtbron; 1 Grondbron
C15	P04 Status Methode Temp. Regeling	CV verwarmen temperatuur control methode
C16	P05 Methode ontdooien	Ontdooi methode
C17	P06 G4 klep opties warmteterugwinning	Gratis koeling: 0 geldig, 1 ongeldig
C18	Status Frequentie regeling	Frequentie methode
C19	P08 Status Warmtapwater	0 DHW geldig; 1 DHW ongeldig
C20	P09 Status	AC verwarming geldig; 0: geldig 1: ongeldig
C21	P10 Status	0 Koeling geldig; 1 Koeling ongeldig
C22	Hoogdrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C23	Lagedrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C24	2e hoogdrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C25	Interne waterflow schakelaar	1 (aan); 0 (uit)
C26	Externe waterstroomschakelaar	1 (aan); 0 (uit)
C27	Compressorfrequentie	Toont werkelijke frequentie
C28	Gereserveerd	1 (aan); 0 (uit)
C29	Ventilator motor	1 (aan); 0 (uit)

C30	Elektrische klep 1	1: draai; 0: stop
C31	Elektrische klep 2	1: draai; 0: stop
C32	Elektrische klep 3	1: draai; 0: stop
C33	Elektrische klep 4	1: draai; 0: stop
C34	C4 waterpomp	1: draai; 0: stop
C35	C5 waterpomp	1: draai; 0: stop
C36	C6 waterpomp	1: draai; 0: stop
C37	Aantal dagen sinds laatste ontsmetting	0-99 (vanaf de laatste volledige sterilisatie tot het huidige cumulatieve aantal dagen)
C38	Buitentemperatuur modulair	-30~97°C
C39	Graden opening expansie ventiel 1	0~500
C40	Graden opening expansie ventiel 2	0~500
C41	Warmtapwater 2 actuele temperatuur	-30~97°C
C42	Warmtapwater 2 doel temperatuur	-30~97°C
C43	Functie retourneren smeerolie compressor	1: Aan; 0: Uit
C44	Ventilator type	0: AC ventilator; 1: EC ventilator
C45	EC ventilatormotor 1 snelheid	0~3000
C46	EC ventilatormotor 2 snelheid	0~3000
C47	Watertype pompen	0: AC WATERPOMP; 1: EC WATERPOMP
C48	Circulatiepomp 1 snelheid C4	1~10 (10 betekent 100%)
C49	Circulatiepomp 1 snelheid C6	1~10 (10 betekent 100%)
C50	Inductor AC stroom A	0~50A
C51	Status Driver	Hexadecimale waarden
C52	Compressor uitschakel code	Hexadecimale waarden
C53	Driver toegestane hoogste frequentie	30-120Hz
C54	Reduceer frequentie temperatuur instelling	55~200°C
C55	Inputwaarde AC spanning V	0~550V
C56	Inputwaarde AC stroom A	0~50A
C57	Compressor fase stroom A	0~50A
C58	Bus draad voltage	0~750V
C59	Ventilator shutdown code	Hexadecimale waarden
C60	IPM temperatuur	55~200°C
C61	Compressor totale looptijd	0~65000 uur
C62	E-heater compensatie vermogen	0~65000W
C63	din6 CV verwarming modus klep	0=OPEN; 1=SLUITEN.
C64	din7 CV koelen modus klep	0=OPEN; 1=SLUITEN.
C65	E-meter Voltage	V
C66	E-meter Stroom	A
C67	E-meter Frequentie	Hz
C68	E-meter afgenomen vermogen	KW
C69	Warmtemeter T1 temperatuur in	°C
C70	Warmtemeter T2 temperatuur uit	°C
C71	Warmtemeter T1 T2 Temperatuurverschil	°C
C72	CV vermogen ondersteunende heater	W
C73	Warmtemeter levering warmte	KW
C74	Warmtemeter levering koeling	KW
C75	Warmtemeter Alarm	-
C76	Water meter Flow	m ³ /h
C77	Water meter Cumulatief Flow	m ³

C78	Bestelnummer	-
C79	Modelcode	-

ProGH6 & ProGH10:

Code	Definitie	Eenheid
C00	Temperatuur warmtewisselaar Bron	-30~97°C
C01	Compressorluchtuitlaat temperatuur	-30~128°C
C02	Omgevingstemperatuur	-30~97°C
C03	Aanzuigtemperatuur Compressor	-30~97°C
C04	Watertemperatuur buffertank	-30~97°C
C05	Temperatuur CV uit	-30~97°C
C06	Solar temperatuur	-30~97°C
C07	Temperatuur Bron In	-30~97°C
C08	Temperatuur Bron Uit	-30~97°C
C09	Stroom Compressor in A	0.00~30.00A
C10	Hoge drukwaarde	Mpa
C11	Lage drukwaarde	Mpa
C12	Watervolume Bron	0~100L/m
C13	Watervolume CV	0~100L/m
C14	P03 Status Bron Lucht/Water	0 Luchtbron; 1 Grondbron
C15	MC6_VloerTemp	AC verwarmings temperatuur regelmethode
C16	MC6_Vochtigheid	Ontdooi methode
C17	MC6_Verwarmingsklep Status	Gratis koeling: 0 geldig, 1 ongeldig
C18	MC6_Koelklep Status	Frequentie methode
C19	P08 Status Warmtapwater	0 DHW geldig; 1 DHW ongeldig
C20	P09 Status	AC verwarming geldig; 0: geldig 1: ongeldig
C21	P10 Status	0 Koeling geldig; 1 Koeling ongeldig
C22	Hoogdrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C23	Lagedrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C24	2e hoogdrukschakelaar status	1 (aan); 0 (uit)
C25	Interne waterflow schakelaar	1 (aan); 0 (uit)
C26	Externe waterstroomschakelaar	1 (aan); 0 (uit)
C27	Compressorfrequentie	Toont werkelijke frequentie
C28	Gereserveerd	1 (aan); 0 (uit)
C29	Ventilator motor	1 (aan); 0 (uit)
C30	Elektrische klep 1	1: draai; 0: stop
C31	Elektrische klep 2	1: draai; 0: stop
C32	Elektrische klep 3	1: draai; 0: stop
C33	Elektrische klep 4	1: draai; 0: stop
C34	C4 waterpomp	1: draai; 0: stop
C35	C5 waterpomp	1: draai; 0: stop
C36	C6 waterpomp	1: draai; 0: stop
C37	Aantal dagen sinds laatste ontsmetting	0-99 (vanaf de laatste volledige sterilisatie tot het huidige cumulatieve aantal dagen)
C38	Buitentemperatuur modulair	-30~97°C
C39	Graden opening expansie ventiel 1	0~500
C40	Graden opening expansie ventiel 2	0~500
C41	Warmtapwater 2 actuele temperatuur	-30~97°C
C42	EER/COP	-30~97°C

C43	Functie retourneren smeeroil compressor	1: Aan; 0: Uit
C44	Ventilatortype	0: AC ventilator; 1: EC ventilator
C45	EC ventilatormotor 1 snelheid	0~3000
C46	EC ventilatormotor 2 snelheid	0~3000
C47	Watertype pompen	0: AC WATERPOMP; 1: EC WATERPOMP
C48	Circulatiepomp 1 snelheid C4	1~10 (10 betekent 100%)
C49	Circulatiepomp 1 snelheid C6	1~10 (10 betekent 100%)
C50	Inductor AC stroom A	0~50A
C51	Status Driver	Hexadecimale waarden
C52	Compressor uitschakel code	Hexadecimale waarden
C53	Driver toegestane hoogste frequentie	30-120Hz
C54	Reduceer frequentie temperatuur instelling	55~200°C
C55	Inputwaarde AC spanning V	0~550V
C56	Inputwaarde AC stroom A	0~50A
C57	Compressor fase stroom A	0~50A
C58	Bus draad voltage	0~750V
C59	Ventilator shutdown code	Hexadecimale waarden
C60	IPM temperatuur	55~200°C
C61	Compressor totale looptijd	0~65000 uur
C62	E-heater compensatie vermogen	0~65000W
C63	din6 CV verwarming modus klep	0=OPEN; 1=SLUITEN.
C64	din7 CV koelen modus klep	0=OPEN; 1=SLUITEN.
C65	E-meter Voltage	V
C66	E-meter Stroom	A
C67	E-meter Frequentie	Hz
C68	E-meter afgenomen vermogen	KW
C69	Warmtemeter T1 temperatuur in	°C
C70	Warmtemeter T2 temperatuur uit	°C
C71	Warmtemeter T1 T2 Temperatuurverschil	°C
C72	CV vermogen ondersteunende heater	W
C73	Warmtemeter levering warmte	KW
C74	Warmtemeter levering koeling	KW
C75	Warmtemeter Alarm	-
C76	Water meter Flow	m ³ /h
C77	Water meter Cumulatief Flow	m ³
C78	Bestelnummer	-
C79	Modelcode	-

10 INGEBRUIKNAME

10.1 WAARSCHUWINGEN VOORAF

Reparatie en onderhoud van de warmtepomp moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en door ProCalor geautoriseerde professional. Voor een optimale werking en behoud van de warmtepomp moet hieraan jaarlijks onderhoud worden gepleegd.

Lees deze handleiding aandachtig en bewaar deze op een veilige en gemakkelijk te vinden plek. ProCalor aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door het niet respecteren van deze instructies. Het niet naleven van de gebruiksaanwijzing en opleveringsvoorwaarde kan leiden tot verval van de garantie of het niet langer van kracht zijn van de garantievoorwaarden.

Voorafgaand aan alle werkzaamheden, **de warmtepomp afsluiten van het elektriciteitsnet.**

10.2 INGEBRUIKNAME

Opdat de geldigheid van de garantie van kracht wordt, moet de gebruiksaanwijzing van de warmtepomp worden uitgevoerd door personeel geautoriseerd door ProCalor. Alvorens over te gaan tot de genoemde gebruiksaanwijzing, moet er worden gecontroleerd:

- Of de warmtepomp aangesloten is op het elektriciteitsnet en of de elektriciteitsvoorziening de juiste is.
- Of de installatie cv-zijdig gevuld is met water (druk moet tussen 1 en 1,5 bar zijn) en volledig ontlucht.
- Of de installatie bron gevuld is met glycol (Glycol % afhankelijk van de minimale temperaturen welke gewenst zijn) en volledig ontlucht.
- Als er zich kleppen in de toevoer- en retourleiding bevinden in de installatie, controleren of deze open staan.

Tijdens de inbedrijfstelling worden, minimaal, de volgende stappen uitgevoerd:

- Controleren of de configuratie van de warmtepomp de juiste is en overeenkomt met de Verwarmings-, Koel- en/of warm-kraanwatervoorzieningen, toegestaan in de installatie.
- Controleren of de waarden van alle parameters (P) van het Technisch menu correct zijn, en indien nodig, aanpassen.
- Controleren of de warmtepomp en het interne buizenstelsel geen schade hebben opgelopen tijdens het transport.
- Controleren of de ventilator vrij kan bewegen.
- Controleren of de isolatie van alle buizen correct is, met name in installaties die vaak in Koelmodus gebruikt zullen worden.

Indien er sprake is van een plaatsing van de warmtepomp in opdracht van ProCalor dienen de voorgeschreven en verstrekte inbedrijfstellings-, vul- en ontluchtingsprotocollen gevolgd te worden.

10.3 OPLEVERING VAN DE INSTALLATIE

Zodra de eerste inbedrijfstelling is uitgevoerd, zal de technische dienst de gebruiker de werking van de warmtepomp uitleggen en hem of haar de belangrijkste punten mededelen.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om de gebruiker te informeren over de werking van elk besturings- of controlemechanisme dat onderdeel is van de installatie en dat niet bij de warmtepomp wordt geleverd.

Indien er sprake is van een plaatsing van de warmtepomp in opdracht van ProCalor dient de 'Checklist oplevering ProGH installatie' ingevuld en overhandigt te worden aan ProCalor en betrokken partijen.

11 ONDERHOUD

Om de warmtepomp in perfecte werkingscondities te houden, moet hij jaarlijks worden nagekeken door ProCalor geautoriseerd personeel. Van de onderhoudswerkzaamheden, moeten de handelingen noodzakelijkerwijs tenminste een keer per jaar worden uitgevoerd:

- Controleren of de inhoud koelgas correct is.
- Controleer jaarlijks de vorstbeveiliging van het bronsysteem bij een gesloten collector.
- Controleer jaarlijks de druk in het bronsysteem bij een gesloten collector en vul indien nodig het systeem bij tot een niveau tussen 1 en 2 bar.
- Controleer jaarlijks het eventueel geplaatste vuilfilter en reinig het indien nodig.
- Controleer jaarlijks de druk in het cv-systeem en vul indien nodig het systeem bij.
- Controleer jaarlijks het temperatuurverschil tussen aanvoer en retour over de verdamper en condensor; vergelijk deze met de waarden in de technische specificaties. Bij overschrijding van de maximale waarden dient het systeem gecontroleerd en indien nodig gereinigd of aangepast te worden.
- Controleer jaarlijks het aantal draaiuren en schakelingen van de warmtepomp.
- Controleer tweejaarlijks de vorstbeveiliging van het bronsysteem bij een gesloten collector en vul indien nodig antivriesmiddel bij.
- Controleer tweejaarlijks de pers- en zuiggastemperaturen en -drukken.

Het niet naleven van deze onderhoudsvoorwaarden kan leiden tot verval van de garantie of het niet langer van kracht zijn van de garantievoorwaarden.

12 RECYCLING EN VERWIJDERING

Demontage

Dit product dient door personeel, geautoriseerd voor het werken met gefluoreerde gassen, gedemonteerd te worden.

De warmtepomp bevat koelmiddel R32. Elke lekkage van koelmiddel in de atmosfeer moet worden vermeden.

Recycling

Voor de recycling of verwijdering van de warmtepomp dient deze naar een inzamelingspunt voor afval gebracht te worden. Er moet contact worden opgenomen met gekwalificeerd personeel voor het werken met gefluoreerde gassen. Neem contact op met de installateur of de lokale autoriteit voor meer informatie.

Verwijdering

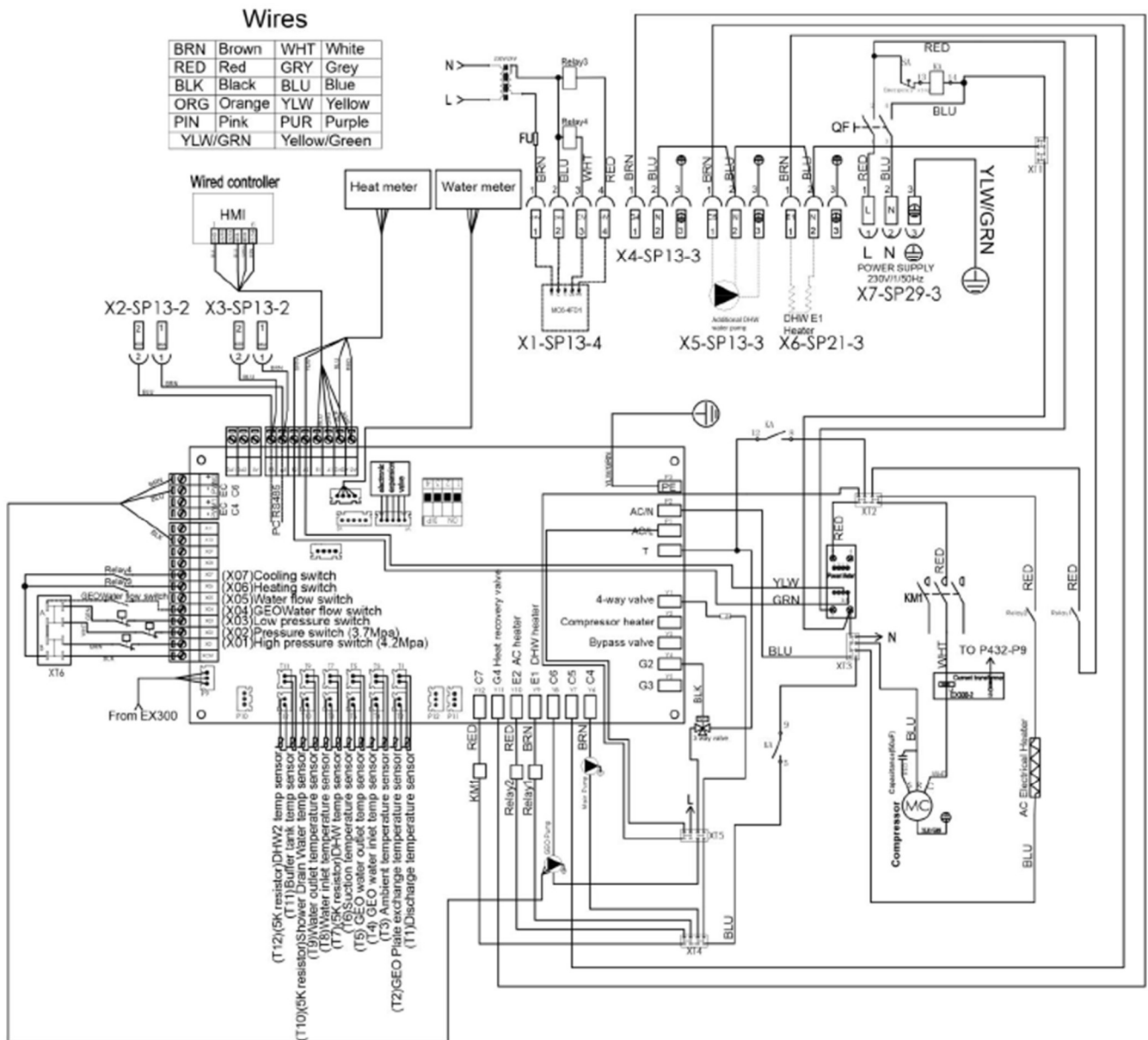
Probeer dit product niet zelf te demonteren.

De demontage en behandeling van het koelmiddel, olie en andere componenten dienen volgens de lokale en nationale wetgevingen te geschieden. Het volledige apparaat, inclusief de compressor en de olie die deze bevat, dient te worden afgegeven bij een inzamelingspunt voor afval daar deze resten van het koelmiddel kan bevatten.

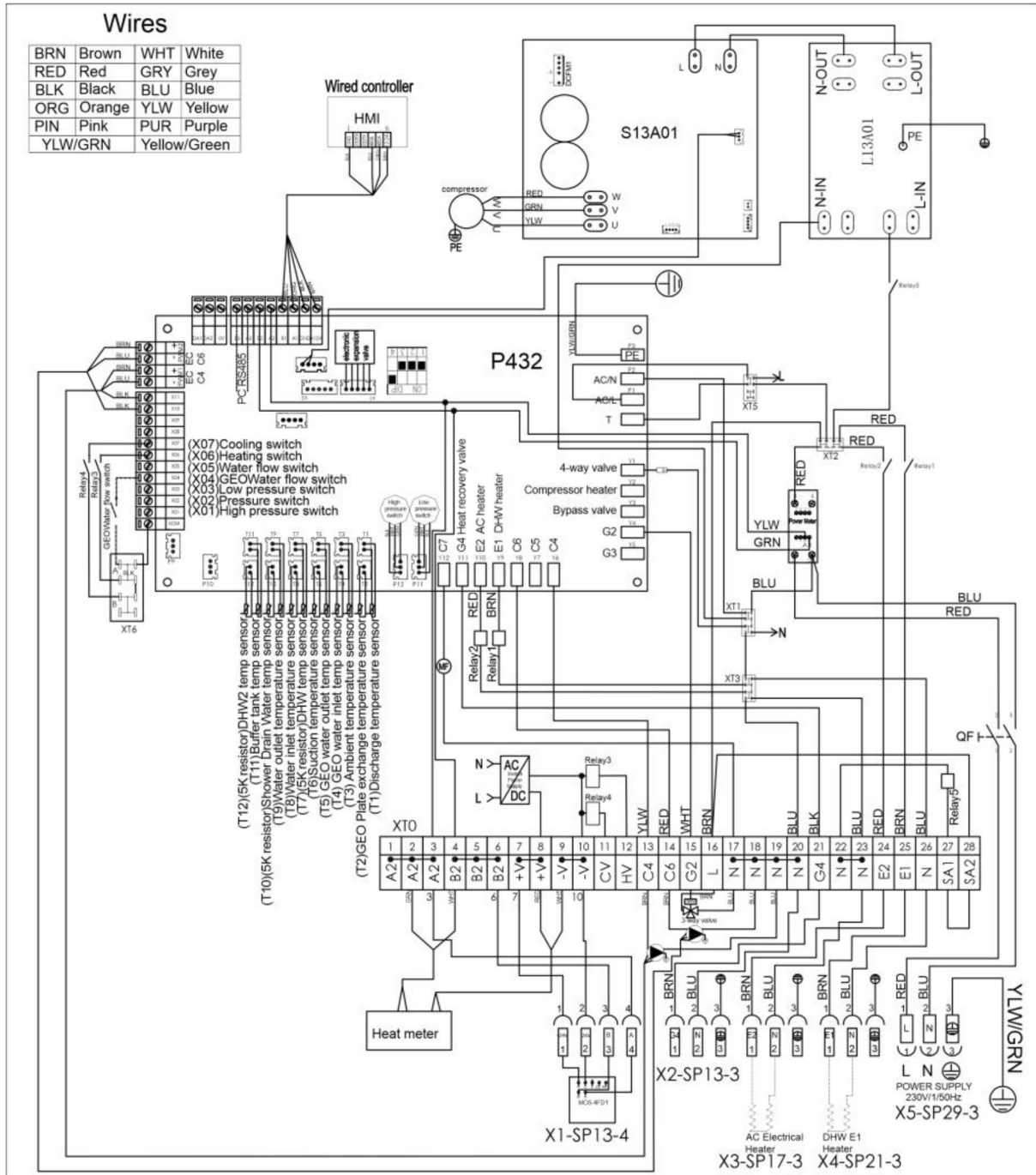
Al het koelmiddel dient geëxtraheerd te worden en geretourneerd te worden aan de fabrikant voor recycling of verwijdering.

13 BEDRADINSSHEMA'S

13.1 ProGH8



13.3 ProGH10



14 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Gegevens ProGH warmtepomp*	6 kW	8 kW	10 kW
W 10 °C/W 35 °C			
Verwarmingsvermogen (kW)	6,5	7,9	10,1
COP	5,75	5,33	5,52
SCOP	7,16	4,98	7,08
Opgenomen elektrisch vermogen (kWe)	1,14	1,48	1,81
W 10 °C/W 55 °C			
Verwarmingsvermogen (kW)	5,4	5,8	8,6
COP	3,34	2,91	3,3
SCOP	4,86	3,33	5,09
Opgenomen elektrisch vermogen (kWe)	1,62	2,02	2,6
Koelen			
Koelvermogen (kW)	5,61	7,45	8,92
Opgenomen elektrisch vermogen koelen (kWe)	1,28	1,53	1,95
Elektrische eigenschappen			
Elektrische voeding (V)	230	230	230
Startstroom (A)	5	7,5	8
Maximaal stroom (A)	8,5	10	13
Bekabeling unit (mm ²)	3 x 2,5	3 x 4	3 x 2,5
Energieklasse voor ruimteverwarming (W 10 °C/W 35 °C)	A+++	A+++	A+++
Overige			
Nominaal waterdebiet ($\Delta T = 5 \text{ °C}$) (m ³ /uur)	1,13	1,28	1,73
Geluidsdruk unit (dB(A))	36	46	36
Aansluiting (Duims)	1	3-apr	1
Koudemiddel	R32	R410a	R32
Koudemiddel inhoud (Kg)	0,55	1,25	0,8
Gewicht unit (Kg)	86	135	89
Gewicht inclusief verpakking (Kg)	90	139	93

1 Gemeten conform EN12102-1 en EN12102-2. Gemeten bij 30% deellast W10/W35.

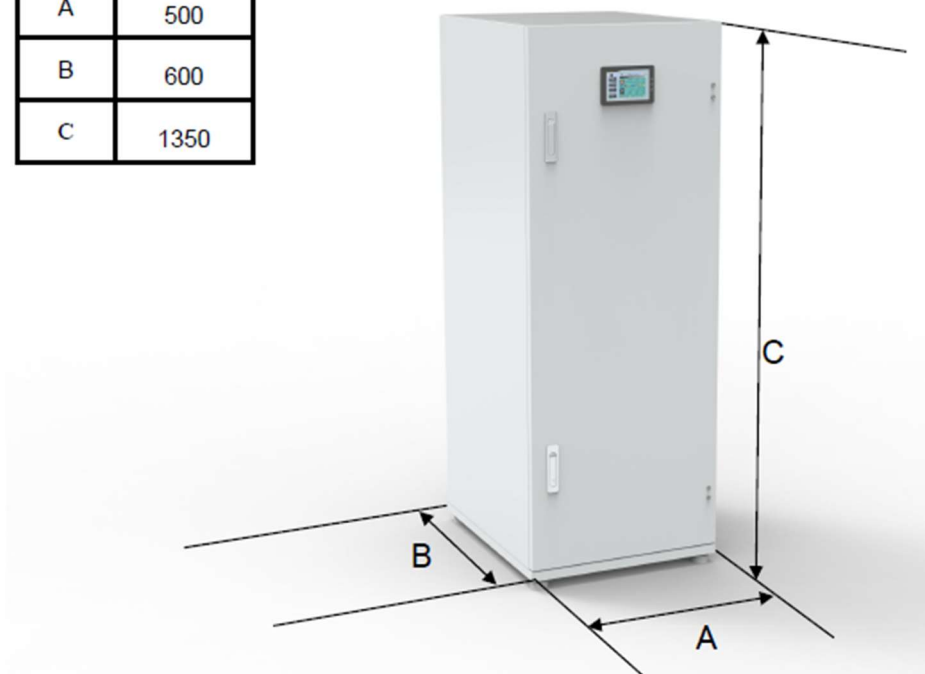
2 Gemeten door onafhankelijke geluidsdeskundige. Gemeten bij 100% vollast W10/W55.

* Technische data kan mogelijk wijzigen door productverbeteringen en uitkomsten van laboratorium- en veldtesten.

15 SCHETSEN EN AFMETINGEN

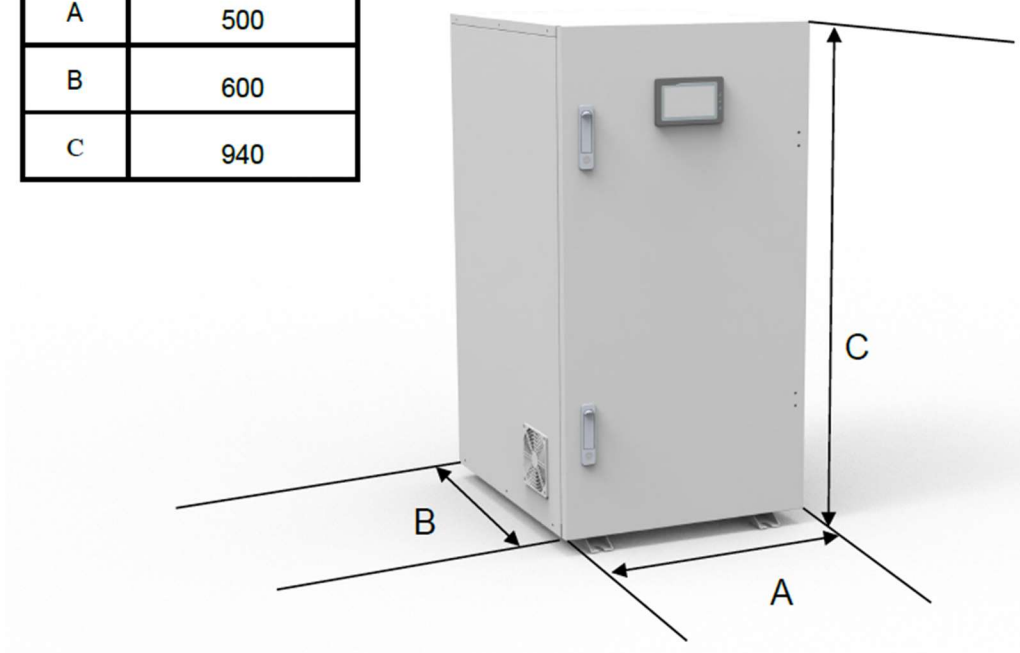
15.1 ProGH8

ITEM	PROGH-8
A	500
B	600
C	1350



15.2 ProGH6 & ProGH10


ITEM	PROGH-6 PROGH-10
A	500
B	600
C	940



16 ALARMCODES

De warmtepomp ProGH is uitgerust met een elektronische besturing die in staat is om, middels een continue autotest, storingen in de werking van de pomp te detecteren. Wanneer de elektronische besturing een fout in de werking detecteert, geeft hij deze weer door middel van een alarmcode en het symbool rood led indicatielampje voor alarm (11) van het scherm van het besturingspaneel.

Met de aanraakknop ERROR (4) van het startscherm kunt u naar het menu met alarmcodes gaan waar men alle door de warmtepomp gedetecteerde functiefouten kan weergeven.

Druk op de aanraakknop om uit het menu te gaan en terug te keren naar het startscherm .



In dit menu kunt u het uur en de datum van alle gedetecteerde alarmen zien, indien nodig de huidige alarmcode resetten en de volledige geschiedenis van werkingsfouten wissen. De volgende lijst vermeldt alle mogelijke alarmcodes:

Code	Alarm	Beschrijving
E01	Hoge temperatuurbeveiliging compressoruitlaat	Slechte koelvloeistof of verstopping (compressor stopt)
E02	Fout in buitentemperatuursensor	Buitentemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E03	Fout in buiten coil leidingtemperatuursensor	Buiten coil leidingtemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E04	Fout in retourgasleidingtemperatuursensor	Buiten coil leidingtemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E05	Fout in binnen coil leidingtemperatuursensor	Binnen coil leidingtemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E06	Hoge temperatuurbeveiliging van de buiten coil	Buiten coil leidingtemperatuur hoger dan 60°C (compressor stopt)
E07	Fout in zonneboilertemperatuursensor	Zonneboilertemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E08	Fout in CV-aanvoertemperatuursensor	CV retourwatertemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E09	Fout in CV-uitlaatwatertemperatuursensor	CV uitlaatwatertemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E10	Fout in tapwatertemperatuursensor (DHW)	Tapwatertemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E11	Fout in tweede tapwatertemperatuursensor (DHW2)	Tweede tapwatertemperatuursensor open of kortsluiting (compressor stopt)
E12	Fout in bron aanvoertemperatuursensor	Bron aanvoertemperatuursensor open of kortsluiting

E13	Fout in bron uitlaatemperatuursensor	Bron uitlaatemperatuursensor open of kortsluiting
E14	Systeem antivriesbeveiliging voor de tweede keer geactiveerd	(compressor stopt)
E15	DHW antivriesbeveiliging voor de tweede keer geactiveerd	(compressor stopt)
E16	Fout in de afvoersensor	Slechte warmteoverdracht van de buitenunit
P1	Hoge druk beveiliging	(1) Te veel koelmiddel; (2) Fout in de smooormechanisme; (3) Fout in de hoogspanningsschakelaar
P2	Lage druk beveiliging	(1) Te weinig koelmiddel; (2) Fout in de smooormechanisme; (3) Fout in de laagspanningsschakelaar
P3	Oververhittingsbeveiliging compressor	(1) Te weinig koelmiddel; (2) Fout in de smooormechanisme
P4	Overstroombeveiliging	(1) Te veel koelmiddel; (2) Fout in de smooormechanisme; (3) Fout in de stroom sensor
P5	Fout in binnen eenheid waterstroom	(1) Waterstroom is te klein; (2) Fout in de waterschakelaar
P6	Fout in buiten waterstroom	(1) Waterstroom is te klein; (2) Fout in de waterstroomschakelaar aan de waterbronzijde
P7	Fout in fasevolgorde	Fasefout
P8	Verkeerde fase	Fasefout
P9	Communicatiefout	De communicatielijn is verbroken of de besturingskaart is beschadigd
P10	Antivriesbeveiliging van de waterbron	(1) De warmteoverdracht van de waterbron of de watertemperatuur is te laag; (2) Onvoldoende waterstroom
P11	Onvoldoende waterstroom aan de waterbronzijde	(1) Onvoldoende waterstroom aan de waterzijde
P12	Besturingspaneelparameters niet geïnitieerd	-
P13	Communicatiefout tussen besturingsbord en omvormer	(1) Communicatielijn tussen omvormer en besturingsbord is los; (2) Omvormerfout
P14	Te groot verschil tussen aanvoer- en retourwatertemperatuur	(1) Waterstroom is te klein; (2) Fout in de waterschakelaar
P15	Communicatiefout watermeter	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging
P16	Communicatiefout warmtemeter	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging
P17	Communicatiefout elektriciteitsmeter	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging
P18	Inconsistente meter code	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging

P19	Inconsistente watermeter code	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging
P20	Inconsistente warmtemeter code	Neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële Technische Ondersteuningsdienst voor vervanging
F1	Spanningsbeveiliging	Netspanning is te hoog of te laag, spanning wordt weer normaal na hervatten van de werking (moederbord detectie)
F2	IPM Fout	IPM-module is beschadigd
F3	Fout in compressoraandrijving	De compressor kan niet normaal starten
F4	Overstroombeveiliging compressor	IPM detecteert dat de compressorstroom te hoog is (fout in IPM, compressor of bedrading)
F6	Oververhitting IPM	IPM-temperatuur overschrijdt de ingestelde waarde
F7	PFC Fout	PFC beschadigd
F8	DC-bus overspanning	DC-spanning overschrijdt 410V
F9	DC-bus onderspanning	DC-spanning is minder dan 200V
F10	AC-ingang over- of onderspanning	Netspanning is te hoog of te laag, spanning wordt weer normaal na hervatten van de werking (IPM detectie) (175V ~ 255V)
F11	AC-ingangs stroombeveiliging	IPM detecteert dat de AC-stroom overschrijdt
F12	Temperatuursensor fout	Temperatuursensor is open of kortgesloten
F13	Communicatiefout tussen DSP en moederbord	Communicatie onderbroken of fout in besturingskaart
F14	EC ventilator 1 fout	-
F15	EC ventilator 2 fout	-

OPMERKING: Het is zeer handig om de alarmcodes door te geven aan de officiële technische dienst, wanneer u de hulp hiervan nodig heeft.

17 GARANTIEVOORWAARDEN

De commerciële garantie(*) van ProCalor verzekert de normale werking van de producten in overeenstemming met de ALGEMENE VERKOOPVOORWAARDEN PROCALOR B.V.