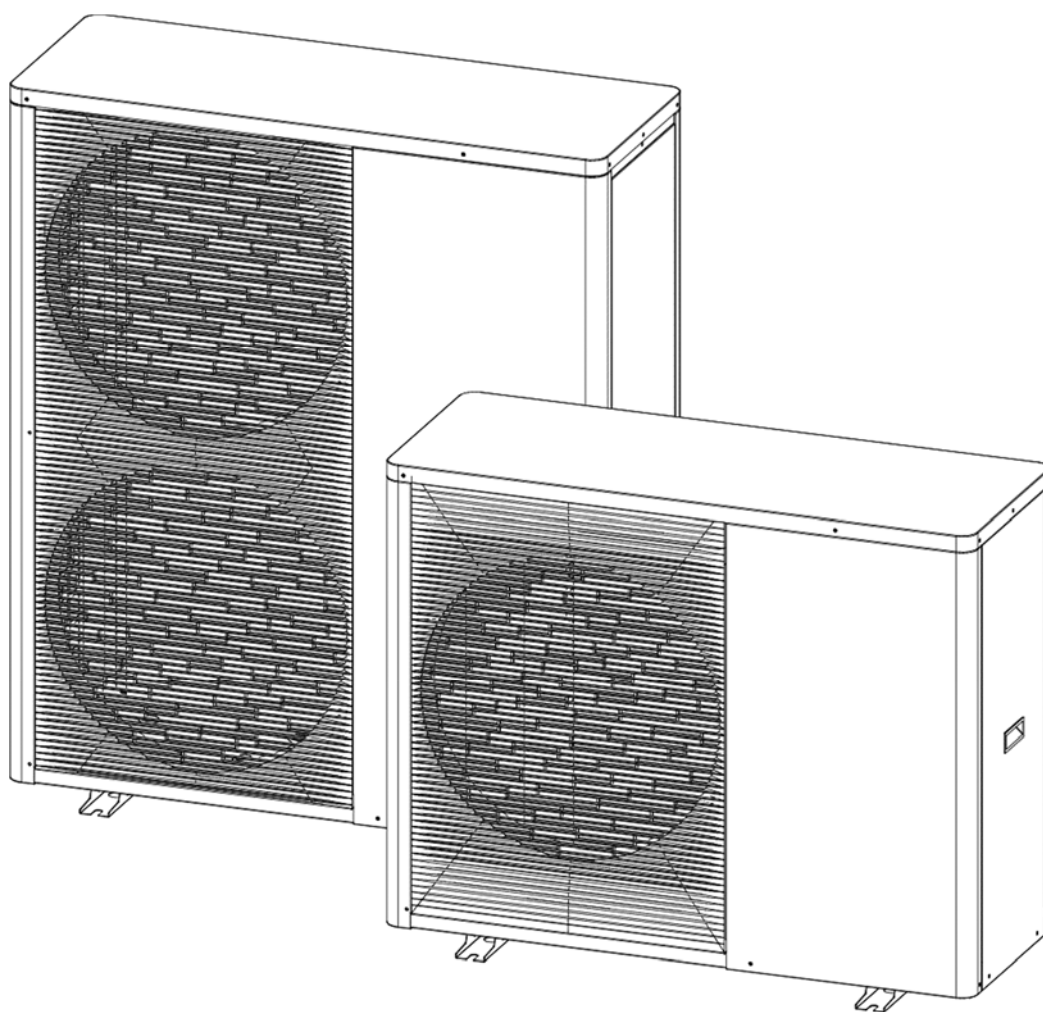

DUAL CLIMA HT

Lucht/water warmtepomp



We bedanken u voor het kiezen voor een **DOMUSA TEKNIK**-warmtepomp. Binnen het assortiment van **DOMUSA TEKNIK** heeft u gekozen voor het model **DUAL CLIMA HT**. 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. Lees de waarschuwingen en adviezen in deze handleiding zorgvuldig 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 inbedrijfname als alle onderhoudswerkzaamheden aan deze warmtepomp mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de erkende technische dienst van **DOMUSA TEKNIK**.

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

INHOUDSOPGAVE

1 VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN	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.....	6
1.5 WAARSCHUWINGEN VOOR KOELMIDDELEN IN WARMTEPOMPEN	7
2 ELEKTRONISCHE BESTURINGSEENHEID	8
2.1 BEDIENING VAN DE BESTURINGSEENHEID	8
2.2 PICTOGRAMMEN VAN DE BESTURINGSEENHEID	9
2.3 DATUM EN UUR INSTELLEN.....	9
3 AAN- EN UITSCHAKELLEN VAN DE WARMTEPOMP	10
4 WERKING	10
4.1 HANDMATIGE SELECTIE VAN BEDIENINGSMODI.....	10
4.2 KOELMODUS 	11
4.3 VERWARMINGSMODUS 	11
4.4 WARM-KRAANWATERMODUS 	11
4.5 KOELMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING.  + 	12
4.6 VERWARMINGSMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING.  + 	12
4.7 WERKING IN DE "AUTO"-MODUS VERWARMING/KOELING.....	12
4.8 WERKING MET KAMERTHERMOSTAAT	13
4.9 WERKING VOLGENS BUITENKLIMAAT (OTC)	15
4.10 NACHTMODUS 	16
4.11 ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE 	16
4.12 FUNCTIE SG READY	17
5 SELECTIE VAN TEMPERATUREN	19
5.1 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINSELWAARDE VAN DE KOELMODUS.....	19
5.2 AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINSELWAARDE VAN DE VERWARMINGSMODUS.....	19
5.3 SELECTIE VAN HET TEMPERATUURINSEL PUNT VOOR WARM-KRAANWATERMODUS.....	20
5.4 AANPASSING VAN DE INSELWAARDES VAN DE ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE.....	20
5.5 AANPASSING VAN DE INSELWAARDES SG READY.....	21
6 INSTALLATIE-INSTRUCTIES	22
6.1 LOCATIE.....	22
6.2 MEEGELEVERDE ACCESSOIRES.....	23
6.3 BEVESTIGING VAN DE WARMTEPOMP	24
6.4 AFVOER VAN CONDENS	24
6.5 HYDRAULISCHE INSTALLATIE	25
6.5.1 Installatie van een opslagvat voor warm kraanwater	26
6.5.2 Vullen van de installatie	27
6.5.3 Legen van de warmtepomp.....	27
6.5.4 Ontgassingsinstallatie	28
6.6 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	29
6.6.1 Aansluiting aan de hoofdstroomvoorziening	29
6.6.2 Aansluiting van het bedieningspaneel.....	30
6.6.3 Aansluiting van de sensor voor warm kraanwater.....	31
6.6.4 Aansluiting van een extra energiebron voor warm kraanwater (E1).....	31
6.6.5 Aansluiting van de omschakelklep van warm kraanwater (G1).....	34
6.6.6 Aansluiting van een extra energiebron voor Verwarming (E2).....	35
6.6.7 Aansluiting van de omschakelklep van Warm/Koud (G2).....	37
6.6.8 Aansluiting ondersteunende pomp (C2 en C3)	37
6.6.9 Aansluiting van de kamerthermostaten.....	38
6.6.10 SG Ready aansluiting	43
6.7 BESCHERMING TEGEN IJSVORMING	44
6.7.1 Anti-ijsvorming in warm-kraanwatermodus	45
6.7.2 Antivries in de verwarmings-/koelingsmodus.....	45

7 CONFIGURATIE VAN DE WARMTEPOMP	46
8 TIJDPROGRAMMERING.....	47
9 GEBRUIKERSMENU.....	48
10 CONFIGURATIEMENU	49
10.1 PARAMETERS VAN HET SYSTEEM	49
10.2 OPERATIONELE STATUS.....	50
11 CONFIGURATIE VAN DE ONDERSTEUNENDE OF HULP ENERGIEBRONNEN (E1, E2).....	52
11.1 MODUS ONDERSTEUNINGSBRON (P81 = 0).....	53
11.2 MODUS HULPBRON (P81 = 1).....	53
11.3 PASSIEVE COMBINATIEMODUS (P81 = 2)	54
11.4 ACTIEVE COMBINATIEMODUS (P82 = 3).....	54
12 INGEBRUIKNAME	55
12.1 WAARSCHUWINGEN VOORAF.....	55
12.2 INBEDRIJFSTELLING	55
12.3 OPLEVERING VAN DE INSTALLATIE.....	55
13 ONDERHOUD	56
14 RECYCLING EN VERWIJDERING	56
15 BEDRADINGSSCHEMA'S.....	57
15.1 NOMENCLATUUR	57
15.2 DUAL CLIMA 6HT	58
15.3 DUAL CLIMA 9HT	59
15.4 DUAL CLIMA 12HT.....	60
15.5 DUAL CLIMA 16HT.....	61
15.6 DUAL CLIMA 16HTT.....	62
16 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	63
17 EIGENSCHAPPEN VAN DE CIRCULATIEPOMP	64
17.1 DEBIETCURVES VAN DE CIRCULATIEPOMP	64
17.2 DRUKVERLIES VAN DE WARMTEPOMP.....	65
17.3 AFSTELLING VAN DE CIRCULATIEPOMP	65
18 PRESTATIE- EN EFFICIËNTIECURVES.....	66
19 SCHETSEN EN AFMETINGEN	70
20 ALARMCODES	71
21 GARANTIEVOORWAARDEN	76

1 VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

1.1 Waarschuwingen over het gebruik van de installatie

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** moet worden geïnstalleerd door personeel dat door het Ministerie van Industrie is erkend, met inachtneming van de geldende wetten en voorschriften. 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. **DOMUSA TEKNIK** aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door het niet respecteren van deze instructies.

Deze warmtepomp is geschikt voor gebruik zowel in verwarmings- als in koelinstallaties, waarbij hij kan worden gecombineerd met fancoils, 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 **DOMUSA TEKNIK** 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 **DOMUSA TEKNIK**.

Wanneer u besluit de warmtepomp niet meer te gebruiken, moet u de delen die een mogelijke 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 eenheid 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 eenheid.

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 **DUAL CLIMA HT** moet verticaal getransporteerd, behandeld en opgeslagen worden. 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 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 **DUAL CLIMA R** is een apparaat dat buiten de woning wordt geïnstalleerd, zodat het tijdens vorstperiodes wordt blootgesteld aan extreem koude weersomstandigheden. 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 hieropvolgende 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**. **DOMUSA TEKNIK** stelt het gebruik voor van een antivriesvloeistof in het watercircuit van de 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. **DOMUSA TEKNIK dekt in de garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een van deze beveiligingssystemen tegen ijsvorming.**

De elektronische besturing van de warmtepomp **DUAL CLIMA** 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.

1.5 Waarschuwingen voor koelmiddelen in warmtepompen

De warmtepomp **Dual Clima HT** bevat koelgas **R290** dat zeer ontvlambaar is. Onder normale werkingomstandigheden is er geen explosiegevaar en het koelmiddel is niet giftig. In geval van lekkage moet echter rekening worden gehouden met aspecten die schade aan derden kunnen veroorzaken, aangezien het koelmiddel een ontvlambare atmosfeer kan creëren die tot brand of explosie kan leiden.

Alle onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat op de hoogte is van de gevaren van de omgang met koelgassen.

BELANGRIJK: Het koelgas in de warmtepomp is licht ontvlambaar en kan schade aan personen of goederen veroorzaken.

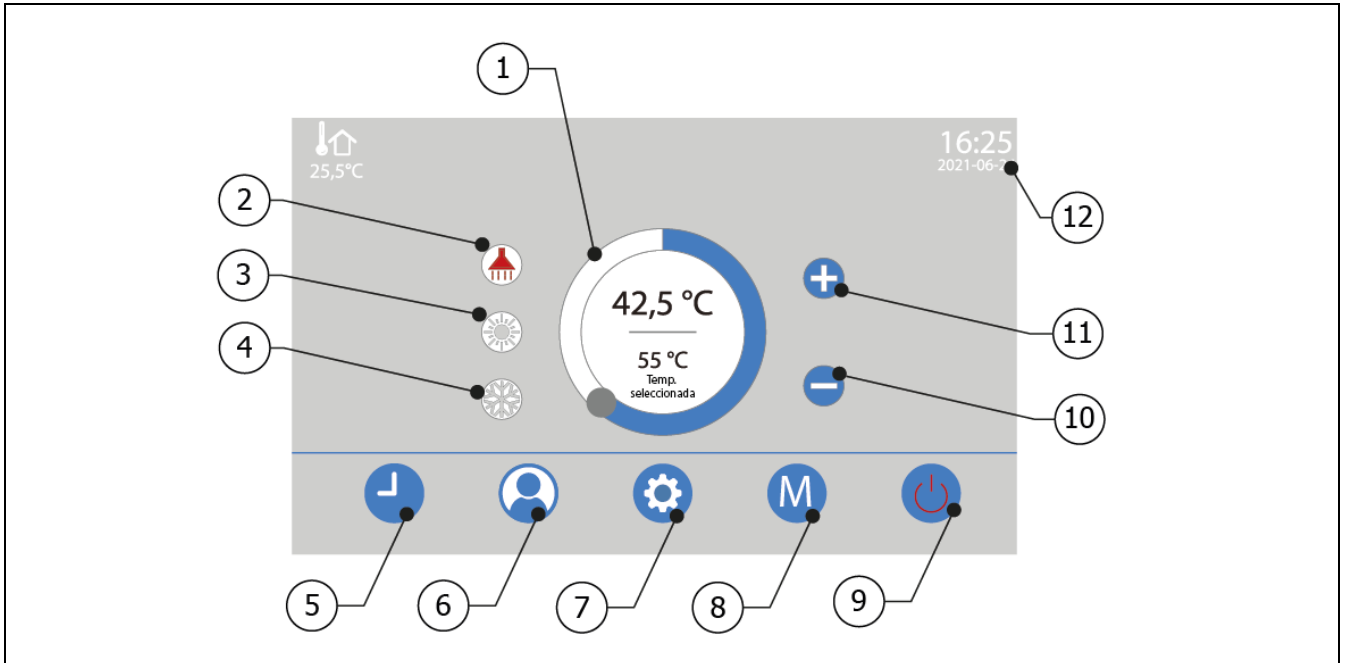
De belangrijkste overwegingen waarmee rekening moet worden gehouden zijn:

- Het koelmiddel van de warmtepomp moet worden teruggewonnen voor recycling en verwijdering volgens de geldende voorschriften.
- Bij lekkage kan contact met het koelgas brandwonden veroorzaken. Draag, om letsel te voorkomen, de nodige veiligheidsbescherming en vermijd contact met het koelgas.
- Bij lekkage kan een ontvlambare atmosfeer ontstaan die brand of een explosie kan veroorzaken. Daarom moet, zodra een lek wordt ontdekt, de ruimte worden geventileerd en moet men wegblijven totdat alle gas goed is geventileerd.
- Het koelmiddel mag niet in aanraking komen met een vonk of een ontstekingsbron. Het opsporen van koelmiddellekken moet gebeuren met apparaten die geschikt zijn voor koelgas R290.
- Het gebruik van een beveiligingssysteem in de installatie voor het voorkomen van het lekken van koelmiddel is **verplicht**. **DOMUSA TEKNIK** stelt voor een ontgasser in het watercircuit van de pomp te installeren. Lees het gedeelte "*installatie van een ontgasser*" van deze handleiding aandachtig door voor het verkrijgen van meer gedetailleerde informatie over deze systemen. **DOMUSA TEKNIK aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door het ontbreken van een veiligheidssysteem in geval van een koelmiddellek.**

2 ELEKTRONISCHE BESTURINGSEENHEID

2.1 Bediening van de besturingseenheid

De elektronische besturingseenheid van de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp heeft een touchscreen, waarmee alle functies en instelbare configuratieparameters kunnen worden beheerd.



1. Selectie van temperaturen:

Door op deze toets te drukken verandert de temperatuur van de verschillende bedieningsmodi.

2. Instelling van warmwaterkraantemperatuur:

Selectie en weergave van de instelling van de warmwaterkraantemperatuur. Bekijk "*Selectie van temperaturen*".

3. Instelling van de verwarmingstemperatuur:

Selectie en weergave van de instelling van de verwarmingstemperatuur. Bekijk "*Selectie van temperaturen*".

4. Instelling koeltemperatuur:

Selectie en weergave van de instelling koeltemperatuur. Bekijk "*Selectie van temperaturen*".

5. Aanraaktoets Programmeermenu:

Door op deze toets te drukken komt u in het programmeermenu van de warmtepomp. Bekijk "*Tijdprogrammering*".

6. Aanraaktoets Gebruikersmenu:

Door op deze toets te drukken komt u in het gebruikersmenu van de warmtepomp. Bekijk "*Gebruikersmenu*".

7. Aanraaktoets Configuratiemenu:

Door op deze toets te drukken komt u in het configuratiemenu van de warmtepomp. Bekijk "*Configuratiemenu*".

8. Aanraaktoets Menu Bedieningsmodus:

Door op deze toets te drukken komt u bij de verschillende bedieningsmodi. Bekijk "*Selectie van bedieningsmodi*".

9. Aan/uit knop:

Door deze toets te drukken, wordt de warmtepomp in- en uitgeschakeld.

10. Aanraaktoets "+":

Door op deze toets te drukken wordt het temperatuurinstelpunt van de verschillende bedieningsmodi verhoogd.

11. Aanraaktoets "-":




Door op deze toets te drukken wordt het temperatuurinstelpunt van de verschillende bedieningsmodi verlaagd.












12. Datum en tijdstip:

Selectie en weergave van datum en tijd.

2.2 Pictogrammen van de besturingseenheid

Het display heeft verschillende displayzones en sets pictogrammen en cijfers die de verschillende toestanden van de warmtepomp aangeven.

Werkingsmodi:	
OTC	OTC-modus ingeschakeld.
	Koelmodus ingeschakeld.
	Verwarmingsmodus ingeschakeld.
	Warm-kraanwatermodus ingeschakeld.



Extra functies:	
	Anti-legionellafunctie geactiveerd.
	Anti-ijsvormingsfunctie geactiveerd.
	Ontdooifunctie geactiveerd.
	Tijdprogrammering geactiveerd.
	Nachtmodus geactiveerd.
	SG Ready functie geactiveerd in inschakelmodus.
	SG Ready functie geactiveerd in uitschakelmodus.
	Indicator Compressor geactiveerd.
	Buitentemperatuurindicator
	Indicator van alarm in de warmtepomp.
	Indicator communicatiestoring.

2.3 Datum en uur instellen

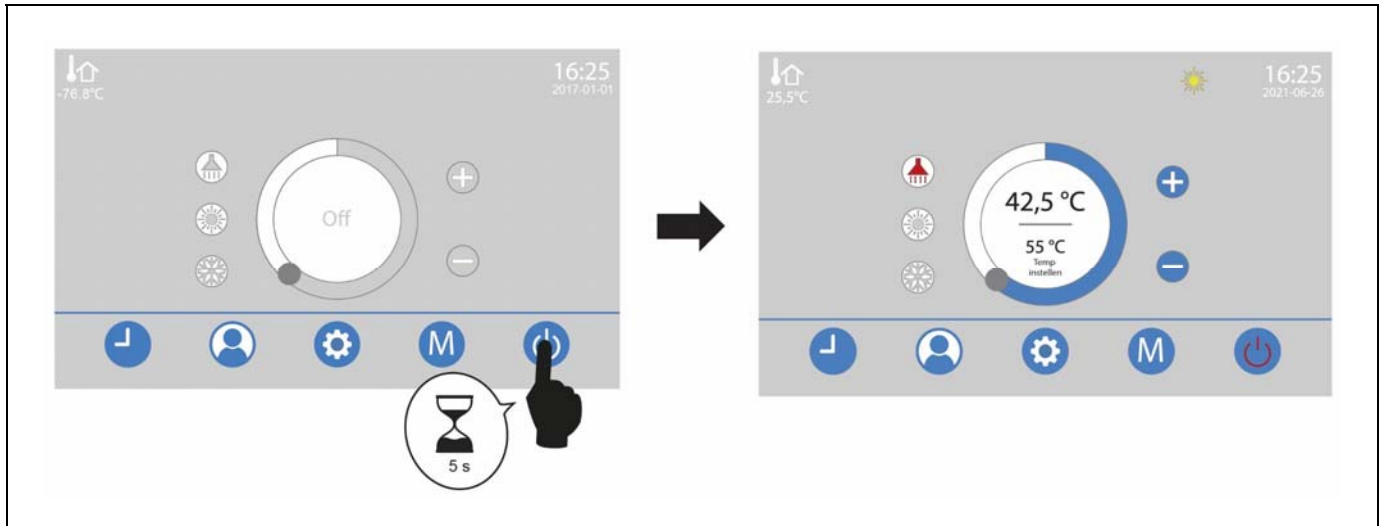
De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** integreert een tijd- en datumweergave (**12**), waarmee enkele van zijn functies worden beheerd, zodat het essentieel is de juiste datum en tijd in te stellen wanneer de warmtepomp wordt opgestart.


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

3 AAN- EN UITSCHAKELLEN VAN DE WARMTEPOMP

Om de warmtepomp in te schakelen, drukt u op de aan/uit-knop (9) gedurende 5 seconden . De warmtepomp wordt ingeschakeld in de laatst gekozen bedieningsmodus en de aan/uit-knop wordt rood. .

Afhankelijk van de gekozen bedieningsmodus, zullen de bedieningsmodus iconen oplichten op de digitale display.

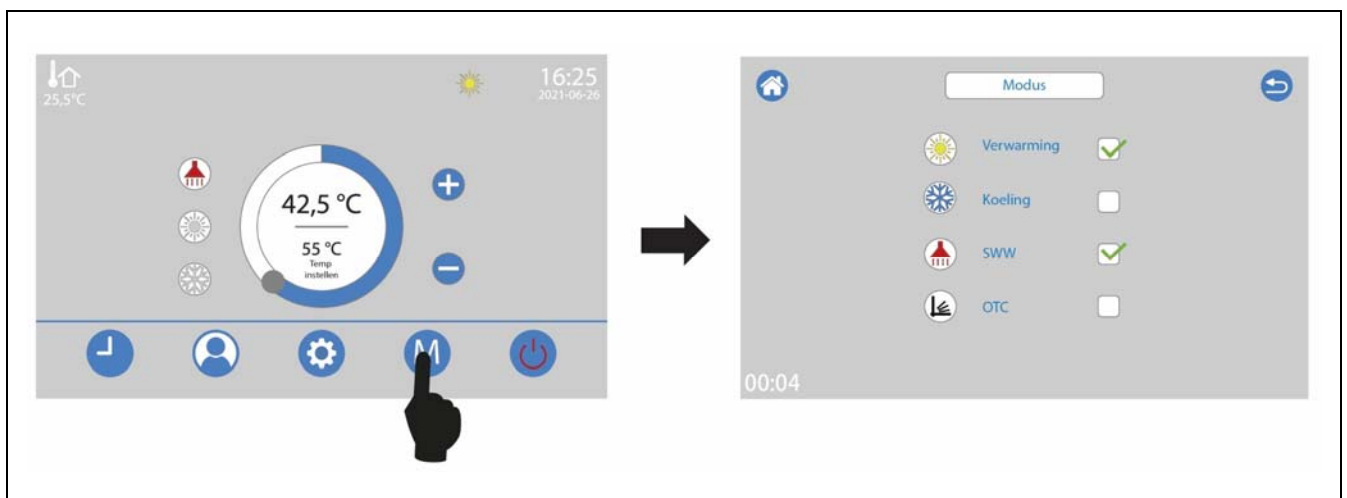


Om de warmtepomp uit te schakelen, drukt u op de aan/uit-knop (9) gedurende 5 seconden . De warmtepomp zal de uitschakelprocedure uitvoeren.








4 WERKING

4.1 Handmatige selectie van bedieningsmodi

Afhankelijk van de configuratie van uw installatie kan de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp tot 5 bedieningsmodi handmatig beheren. Om deze bedieningsmodi te selecteren, drukt u op de toets Bedieningsmodi (8) op het beginscherm, waarna de volgende modi worden weergegeven:



De selecteerbare bedieningsmodi zijn:

-  Verwarmingsmodus.
-  Koelmodus.
-  Warm-kraanwatermodus.
-  +  Verwarmingsmodus en warm-kraanwatervoorziening.
-  +  Koelmodus en warm-kraanwatervoorziening.

Als de warmtepomp geconfigureerd en geïnstalleerd is voor werking in de "AUTO"-modus, kunnen de modi 'Verwarming' en 'Koeling' niet handmatig geselecteerd worden, aangezien de warmtepomp deze in- en uitschakelt middels het signaal op afstand van de aan deze verbonden kamerthermostaat (zie "*Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling*").

Afhankelijk van de configuratie van uw installatie kunnen sommige van de vermelde bedieningsmodi niet worden geselecteerd. Lees de volgende passages, waarin in detail de werking van de genoemde modi wordt beschreven, aandachtig door.

4.2 Koelmodus

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

In deze werkingsmodus zal de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp het water in het verwarmings-/airconditioningsysteem koelen en op de gewenste temperatuur houden. Daartoe moeten het gewenste instelpunt voor de koeltemperatuur (bekijk "*Selectie van temperaturen*") en de kamerthermostaattemperatuur (indien aanwezig) worden geselecteerd (ver "*Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling*").

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 **DUAL CLIMA HT** warmtepomp het water in het verwarmings-/airconditioningsysteem verwarmen en op de gewenste temperatuur houden. Daartoe moeten het gewenste instelpunt voor de verwarmingstemperatuur (bekijk "*Selectie van temperaturen*") en de ruimtethermostaattemperatuur (indien aanwezig) worden geselecteerd (ver "*Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling*").

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

4.4 Warm-kraanwatermodus

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

In deze bedieningsmodus verwarmt de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp het warm water in het warmwateropslagvat tot de gewenste temperatuur om de woning van warm water te voorzien. 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 opslagvat 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, fancoils, enz.) er een opslagvat 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 opslagvat 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 de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie. Wanneer de gewenste temperatuur van het warme kraanwater bereikt is, zal de warmtepomp de verwarmingsmodus opnieuw aanschakelen,

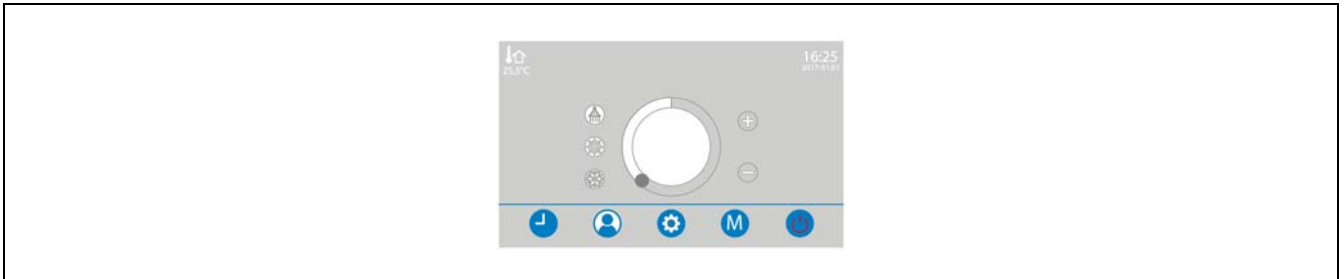
4.7 Werking in de "AUTO"-modus Verwarming/Koeling

Door middel van de modus "**AUTO**", kan de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp "automatisch" de verwarmings- of koelmodus activeren. Om deze bedieningsmodus te activeren voorziet de elektronische regeling in 2 aansluitingen (één om de verwarmingsmodus en de andere om de koelmodus te activeren), waarop een **geschakelde warm/koud kamerthermostaat (3 draden)**, kan worden aangesloten, waardoor de warmtepomp automatisch en op afstand de ene of de andere bedieningsmodus activeert, vanaf de plaats waar de kamerthermostaat zich in de woning bevindt. Volg voor de juiste installatie van deze kamerthermostaat zorgvuldig de aanwijzingen 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. Wanneer de modus warmwaterproductie is geselecteerd op het bedieningspaneel van de warmtepomp (), activeert de elektronische regeling de verwarmings- of koelmodus in gecombineerde modus met warmwaterproductie, zoals beschreven in de hoofdstukken "*Koelmodus en warm-kraanwatervoorziening*.  +  " en "*Verwarmingsmodus en warm-kraanwatervoorziening*  +  ", zodat de automatische selectie van de bedieningsmodus geen invloed heeft op de warmwaterproductie.

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

een 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 elektronische bedienings scherm verschijnt het volgende scherm dat aangeeft dat de warmtepomp door de kamerthermostaat is uitgeschakeld (Stand By).



De volgende tabel beschrijft de werking van de **Dual Clima HT** warmtepomp in de modus **"AUTO"**, afhankelijk van de selectie van de modus op afstand op de verwarmings- en koelthermostaat:

Selectie Thermostaat	Dual Clima HT	Bedieningspaneel
Opwarmen	Verwarmingsmodus: De warmtepomp activeert de verwarmingsmodus.	
	Gecombineerde modus Verwarming + warm water: De warmtepomp zal de verwarmingsmodus activeren, op voorwaarde dat de gewenste insteltemperatuur in het warmwateropslagvat reeds is bereikt.	
Koeling	Koelmodus: De warmtepomp activeert de koelmodus.	
	Gecombineerde modus Koeling + warm water: De warmtepomp zal de koelmodus activeren, op voorwaarde dat de gewenste insteltemperatuur in het warmwateropslagvat reeds is bereikt.	
OFF (Stand By)	Koel- of verwarmingsmodus: Wanneer de gewenste temperatuur in de woning is bereikt of de kamerthermostaat is uitgeschakeld, indien deze over een dergelijke functie beschikt, wordt de verwarmings- of koelingsdienst uitgeschakeld.	
	Gecombineerde modus Koeling of Verwarming + warm water: Wanneer de gewenste temperatuur in de woning is bereikt of de kamerthermostaat is uitgeschakeld, indien deze over een dergelijke functie beschikt, wordt de verwarmings- of koelingsdienst uitgeschakeld en wordt de warmwatermodus ingeschakeld.	

4.8 Werking met kamerthermostaat

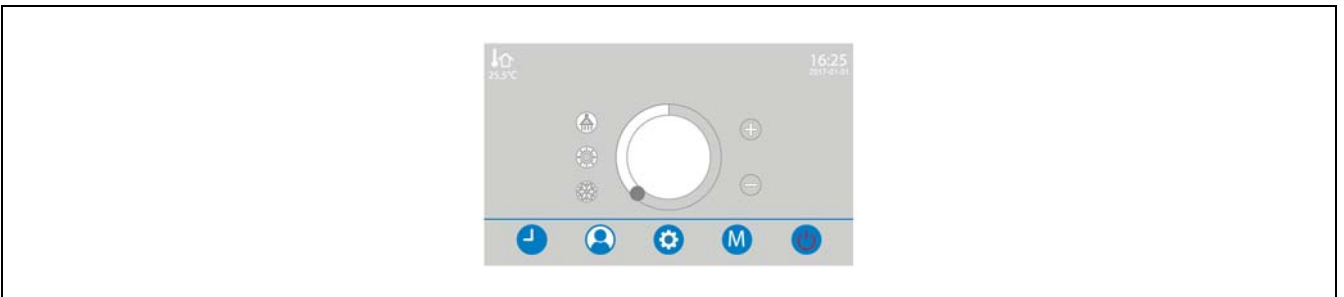
Warmtepomp **DUAL CLIMA HT** heeft 2 aansluitingen die voorbereid zijn voor de installatie van een kamerthermostaat (zie *"Aansluiting kamerthermostaat"*), waarmee u de werking van de warmtepomp kunt regelen in functie van de temperatuur in uw woning. Eén van de verbindingen is voorzien voor het beheer van de Verwarmingsmodus en de andere voor het beheer van de Koelingsmodus. Optioneel biedt **DOMUSA TEKNIK** 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 kamerthermostaten

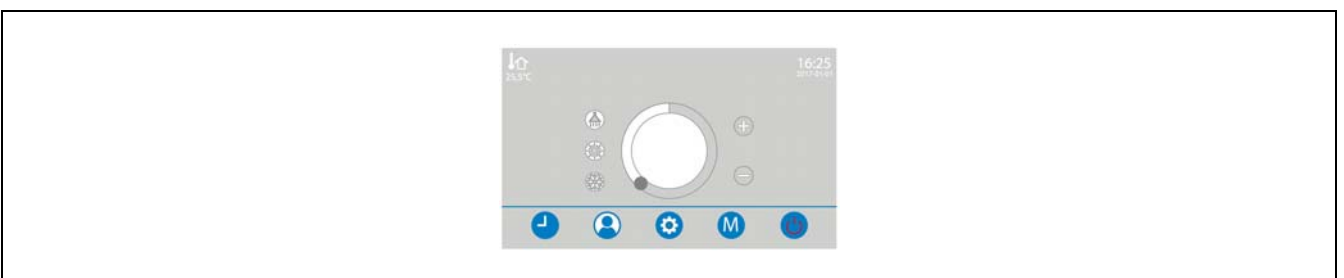
In geval van installatie van twee kamerthermostaten tegelijkertijd (één voor verwarmen en één voor koelen) (zie "Aansluiting van de kamerthermostaten"), moeten na installatie de gewenste temperaturen en werkingsperioden worden geselecteerd, indien het een klokthermostaat betreft (zie Handleiding thermostaat). 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 elektronische bedieningsscherm verschijnt het volgende scherm dat aangeeft dat de warmtepomp door de kamerthermostaat is uitgeschakeld (Stand By).



Wanneer u 2 kamerthermostaten tegelijk installeert (één voor verwarmen en één voor koelen), **moet u ervoor zorgen dat de temperaturen van elk van hen correct worden geselecteerd, zodat ze elkaar niet kruisen, en voorkomen dat beide thermostaten tegelijkertijd worden geactiveerd.**

Werking met geschakelde thermostaat warm/koud (2 draden)

Als u een **geschakelde warm/koud kamerthermostaat** (2 draden) heeft geïnstalleerd, moet u dezelfde bedieningsmodus (verwarmen of koelen) selecteren waarmee u met de warmtepomp wilt werken. Eens geïnstalleerd, moeten de gewenste temperaturen en werkingsperiodes geselecteerd worden, indien het een klokthermostaat betreft (zie Handleiding Thermostaat). De warmtepomp schakelt in en activeert de geselecteerde werkingsmodus (Verwarmen of Koelen) totdat de op de kamerthermostaat ingestelde temperatuur is 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 elektronische bedieningsscherm verschijnt het volgende scherm dat aangeeft dat de warmtepomp door de kamerthermostaat is uitgeschakeld (Stand By).



Bij het installeren van een 2-draads (verwarmen of koelen) geschakelde thermostaat is het van essentieel belang **dat de juiste bedieningsmodus op de warmtepomp wordt geselecteerd, zodat beide in dezelfde modus werken. Als de thermostaat is ingesteld op de verwarmingsmodus, moet de warmtepomp ook in deze modus werken..**

4.9 Werking volgens buitenklimaat (OTC)

Dankzij deze bedieningsmodus kan de elektronische regeling van de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp de werkingstemperatuur van de verwarmingsmodus berekenen in functie van de externe klimatologische omstandigheden op elk moment, zodat een optimale aanpassing van de werkingsvoorwaarden van de verwarmingsinstallatie wordt verkregen, met als gevolg een verhoging van het comfort in huis en energiebesparingen. De warmtepomp **Dual Clima HT** is vooraf ingesteld om te werken in de buitenklimaatmodus (OTC) met een automatische insteltemperatuur.

Om deze bedieningsmodus uit te schakelen, drukt u op de toets bedieningsmodi (**8**) op het beginscherm en selecteert u de gewenste bedieningsmodus:

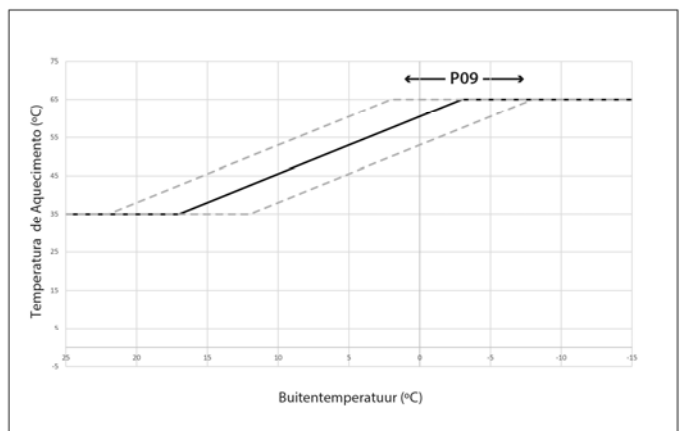


Werkingsmodus volgens buitenklimaat (OTC).

In deze bedieningsmodus wordt de insteltemperatuur van de verwarming automatisch door de elektronische regeling berekend op basis van de buiten de woning gemeten temperatuur, volgens de volgende werkingscurven. De selectie van de werkingscurve moet uitgevoerd worden door hiervoor technisch gekwalificeerd personeel. Om de gewenste curve in te stellen, moeten de parameters **P08** en **P09** van de systeemparemeters worden aangepast (zie *Configuratiemenu*).

Parameter P09

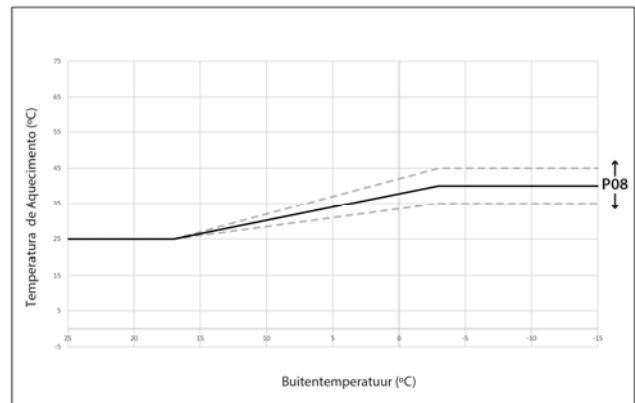
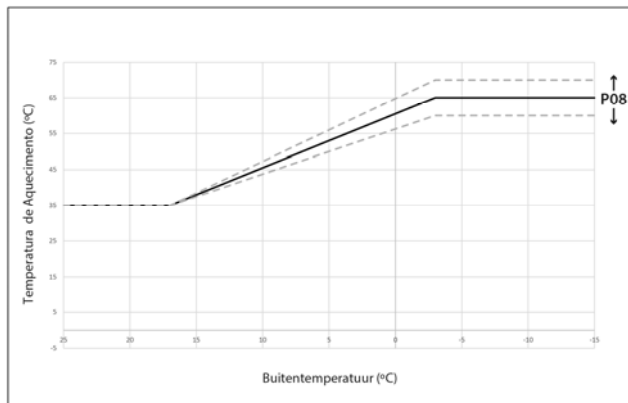
Parameter **P9** wordt gebruikt om de **offset**, aan te passen, waardoor de curve horizontaal in de grafiek wordt verplaatst. Het bereik van selecteerbare waarden ligt tussen de -10~+10 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.



Parameter P08

Parameter **P08** wordt gebruikt om de maximum temperatuur van de verwarmingsmodus in te stellen. Het bereik van selecteerbare waarden ligt tussen de 35~75 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 65 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.

Afhankelijk van de in parameter **P08**, gekozen waarde verandert de bedieningscurve. Indien de in parameter P08 geselecteerde waarde gelijk aan of groter dan 50 °C is, bedraagt de minimale bedrijfstemperatuur 35 °C. Indien daarentegen de in parameter P08 geselecteerde waarde lager is dan 50 °C, bedraagt de minimale bedrijfstemperatuur 25 °C.



OPMERKING: Een incorrecte instelling van de werkingscurves kan tot gevolg hebben dat de verwarmingsinstallatie niet het gewenste comfortniveau in de woning genereert, doordat hij niet voldoende verwarmt in extreme klimaatcondities van hevige kou en/of teveel verwarmt in warme klimaatcondities.

4.10 Nachtmodus

Om het aantal inschakelingen en de geluidsbelasting van de warmtepomp op bijzonder gevoelige momenten ('s nachts) te verminderen, kan bij de warmtepomp **DUAL CLIMA HT** de nachtmodus worden geactiveerd. Tijdens de werkingsmodus Nacht, zal de Warm-kraanwatermodus automatisch de temperatuurinstelwaarde met +3 °C verhogen, de Verwarmingsmodus zal de temperatuurinstelwaarde automatisch met -2 °C verlagen en, tot slot, zal de Koelmodus de temperatuurinstelwaarde automatisch met +2 °C verhogen.

Voor de activering en configuratie van deze bedieningsmodus moeten de parameters **P15**, **P16** en **P17** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*) worden ingesteld.. Standaard wordt de warmtepomp geleverd met de Nachtmodus gedeactiveerd, om deze te activeren moet parameter **P17** op waarde 1 worden gezet. Bovendien selecteert parameter **P15** de begintijd van de nachtmodus en parameter **P16** de eindtijd. 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 opslagvat van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is.

Om deze functie in te schakelen moet parameter **P14** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*). De warmtepomp wordt standaard geleverd met de anti-legionella functie uitgeschakeld, om deze in te schakelen moet parameter **P14** op waarde **0** worden gezet..

De functie verhoogt periodiek de temperatuur van het sanitair warm water in de opslagtank tot een temperatuur tussen 50~70 °C. Daartoe kunnen de gewenste temperatuur en frequentie worden geselecteerd (zie *"Selectie van temperaturen"*). De functie wordt geactiveerd, onafhankelijk van de bedieningsmodi die geactiveerd zijn op het moment waarop deze functie start, zelfs wanneer de warmtepomp in Stand-by modus staat.

Zolang de functie is ingeschakeld (**P14=0**), kan deze bovendien te allen tijde handmatig worden geactiveerd via parameter **P14** in de systeemparameters (zie *Configuratiemenu*). Door parameter **P14** op **1** in te stellen wordt de anti-legionella functie eenmalig geactiveerd. Zodra de functie is geactiveerd, kan deze niet meer worden gestopt en moet worden gewacht tot deze is beëindigd voordat de machine zijn normale werking voortzet.

4.12 Functie SG Ready

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** beschikt over de functie SG Ready (Smart Grid). Dankzij deze functie kan het toeleveringsbedrijf met de warmtepomp communiceren en door middel van een intelligente regeling de aanpassing van de warmtepomp aan de vraag van het elektriciteitsnet optimaliseren. Op die manier kan het verbruik van de machine worden aangepast aan de behoeften van het net, waardoor energie wordt geaccumuleerd op de meest rendabele momenten en verbruik op momenten van grote vraag op het net wordt vermeden.

De warmtepomp wordt standaard geleverd met de functie SG Ready gedeactiveerd, om deze te activeren moet parameter **P201** op waarde 1 worden ingesteld. Bovendien zal het, om energie op te slaan op de tijdstippen die het elektriciteitsbedrijf als geschikt beschouwt, en om ons verbruik aan te passen aan de vraag van het net, nodig zijn om voor elke werkingwijze nieuwe instelpunten voor verwarming, koeling en/of warm water te kiezen.

OPMERKINGEN: Om de energieopslag met de SG Ready-functie te waarborgen, is het noodzakelijk een warmwateropslagtank en een buffertank voor verwarming en/of koeling te laten installeren.


Deze functie zal energie opslaan en de nieuw gedefinieerde instelpunten bereiken met behulp van zowel de compressor als de back-up energiebronnen voor warm water (E1) en verwarming (E2). Om de werkingmodus van de warmtepomp in SG Ready in te stellen, moet parameter **P208** van de Systeemparemeters (zie *Configuratiemenu*). Als besloten wordt om alleen met een warmtepomp te werken, moet er rekening mee worden gehouden dat de reserve-energiebronnen voor sanitair water (E1) en verwarming (E2) niet zullen werken om de nieuwe gedefinieerde instelpunten te bereiken, ongeacht de keuze van de configuratie van de hulp- of reserve-energiebronnen (**P81**).

De waterpomp **Dual Clima HT** heeft twee ingangen op de klemmenstrook (zie *"Bedradingsdiagrammen"*). Door middel van deze ingangen en in combinatie met de verschillende opties worden 4 SG Ready bedieningsmodi gedefinieerd:

	MODUS UITGESCHAKELD	MODUS STANDAARD	AANBEVELINGSMODUS INSCHAKELING	MODUS INGESCHAKELD
SG1	AAN (Gesloten)	UIT (Open)	UIT (Open)	AAN (Gesloten)
SG2	UIT (Open)	UIT (Open)	AAN (Gesloten)	AAN (Gesloten)
BEDRADINGSDIAGRAMMEN				
AFSTANDSBEDIENING		-		

Uitgeschakelde modus

In de uitgeschakelde modus geeft het elektriciteitsbedrijf bij een te grote vraag naar netverbruik de warmtepomp opdracht niet in te schakelen als er geen vraag is (modus by-stand). De warmtepomp wordt niet ingeschakeld in de verwarmings-, koel- en/of warmwatermodus. Geen enkele veiligheidsfunctie (antivries, ontdooien...) wordt in deze bedieningsmodus beïnvloed. De uitgeschakelde modus duurt **maximaal 2 uur**.

Terwijl de uitgeschakelde modus operationeel is, wordt op het beginscherm het pictogram SG Ready-functie geactiveerd in de uitgeschakelde modus. .

Standaardmodus

In de standaardmodus heeft het toeleveringsbedrijf geen invloed op de warmtepomp. De warmtepomp werkt normaal en er verschijnt geen icoon op het beginscherm.

Aanbevelingsmodus inschakeling

In de aanbevelingsmodus inschakeling adviseert het elektriciteitsbedrijf de warmtepomp in te schakelen om het verbruik aan te passen aan de vraag van het net. Dit vereist de selectie van nieuwe instelpunten voor verwarming, koeling en/of warm water, afhankelijk van de installatie. De selectie van de nieuwe instellingen moet worden uitgevoerd door technisch gekwalificeerd personeel. Daartoe moeten de parameters **P202**, **P204** en **P206** aangepast worden van de systeemparameters (zie *Configuratiemenu*).

Zolang de aanbevelingsmodus is ingeschakeld, verhoogt de functie de temperatuur van het geïnstalleerde warmwateropslagvat en/of buffervat tot de geselecteerde temperatuur.

Zolang de aanbevelingsmodus is ingeschakeld, verschijnt op het beginscherm het pictogram SG Ready-functie ingeschakeld in de inschakelmodus. .

OPMERKINGEN: Verkeerde parameterinstellingen kunnen ertoe leiden dat het verwarmingssysteem niet het gewenste comfort in huis biedt.

Inschakelmodus

In de inschakelmodus dwingt het elektriciteitsbedrijf de warmtepomp in te schakelen om het verbruik aan te passen aan de vraag van het net. Dit vereist de selectie van nieuwe instelpunten voor verwarming, koeling en/of warm water, afhankelijk van de installatie. De selectie van de nieuwe instellingen moet worden uitgevoerd door technisch gekwalificeerd personeel. Daartoe moeten de parameters **P203**, **P205** en **P207** aangepast worden in de systeemparameters (zie *Configuratiemenu*).

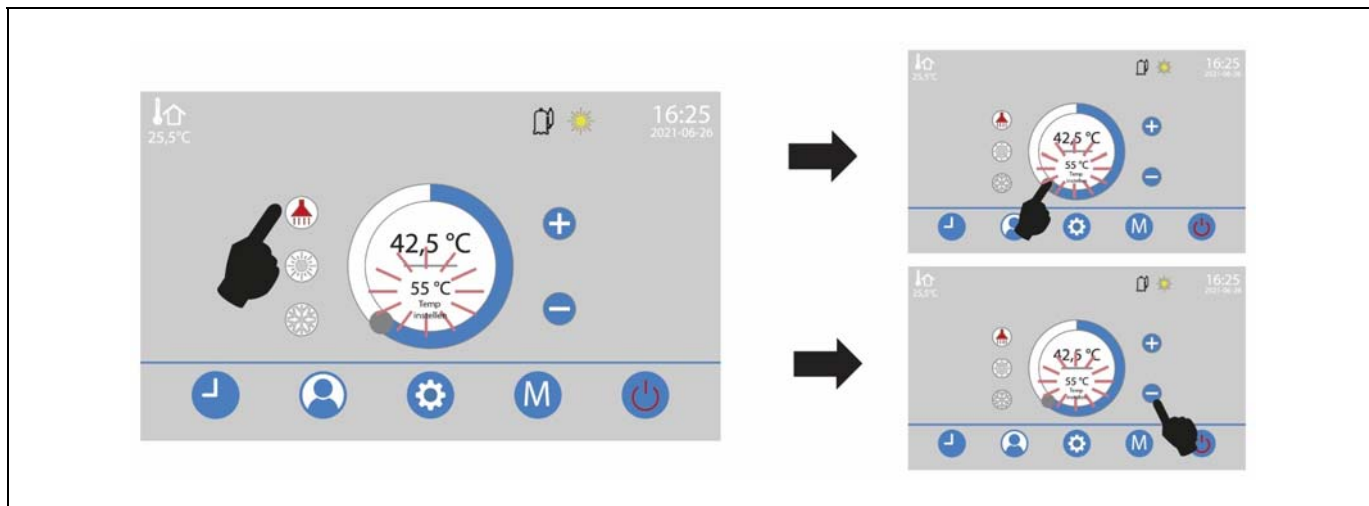
Zolang de inschakelmodus is ingeschakeld, verhoogt de functie de temperatuur van het geïnstalleerde warmwateropslagvat en/of buffervat tot de geselecteerde temperatuur.

Zolang de inschakelmodus is ingeschakeld, verschijnt op het beginscherm het pictogram SG Ready-functie ingeschakeld in de inschakelmodus. .

OPMERKINGEN: Verkeerde parameterinstellingen kunnen ertoe leiden dat het verwarmingssysteem niet het gewenste comfort in huis biedt.

5 SELECTIE VAN TEMPERATUREN

De gewenste insteltemperaturen voor elke bedieningsmodus kunnen via het digitale display worden ingesteld. Om deze te openen, moet u de bedieningsmodus selecteren die u wilt bekijken of wijzigen met de toetsen (2), (3) of (4) en moet u de gewenste temperatuur selecteren met de knoppen (1), (10) of (11). De geselecteerde temperatuur wordt in het midden van het scherm weergegeven.



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

5.1 Aanpassing van de temperatuurinstelwaarde van de Koelmodus

Het bereik van de selecteerbare waarden voor de koelmodus is 7~25 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 12 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan..

Voor de juiste instelling van de juiste waarde van deze bedieningsmodus moeten de aanbevelingen van de installateur of de officiële technische dienst van **DOMUSA TEKNIK** worden opgevolgd. Afhankelijk van het soort installatie, de positie van de woning (klimaatzone) en de relatieve vochtigheid van de woning, kunnen te lage temperatuurinstelwaarden van de Koelmodus "ongewenste" condensvorming in de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie creëren, wat beschadigingen en gebreken in de woning veroorzaakt.

BELANGRIJK: DOMUSA TEKNIK houdt zich niet verantwoordelijk voor gebreken en/of storingen, zowel in de installatie als in de woning, veroorzaakt door een ongeschikte selectie van de temperatuurinstelwaarde van de Koelmodus.

5.2 Aanpassing van de temperatuurinstelwaarde van de Verwarmingsmodus

Het bereik van de selecteerbare waarden voor de verwarmingsmodus is 10~75 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 45 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan..

Naast de temperatuurwaarden is de warmtepomp **Dual Clima HT** vooraf ingesteld om te werken in de buitenklimaatmodus (OTC) met een automatische insteltemperatuur.

Op het beginscherm wordt OTC weergegeven, om aan te geven dat de buitenweerstand is geactiveerd. De insteltemperatuur wordt automatisch door de elektronische regeling aangepast aan de temperatuur

die buiten de woning wordt gemeten, volgens bedieningscurven die vooraf door de installateur of de officiële technische hulpdienst zijn ingesteld (zie "*Werking volgens de klimaatomstandigheden buiten*").

OPMERKINGEN: In geval van automatische werking volgens buitenklimaat ("OTC"), kan een incorrecte instelling van de werkingscurves tot gevolg hebben dat de verwarmingsinstallatie niet het gewenste comfortniveau in de woning genereert, doordat hij niet voldoende verwarmt in extreme klimaatcondities van hevige kou en/of teveel verwarmt in warme klimaatcondities.

5.3 Selectie van het temperatuurinstelpunt voor Warm-kraanwatermodus

Het bereik van de selecteerbare waarden voor het warm-kraanwater is 10~70 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 45 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan..

Indien de gewenste temperatuur in de opslagtank hoger is dan de waarde geselecteerd in parameter **P35** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*), is het noodzakelijk om een extra back-up warmtebron in de opslagtank te installeren (elektrische weerstandsverwarming, back-up boiler, ...). De waterpomp **DUAL CLIMA HT** verwarmt het water in het opslagvat tot de in parameter **P35** geselecteerde waarde en activeert vanaf deze temperatuur de hulpbron om de gewenste bovenste temperatuur te bereiken.

Het instelbare waardenbereik is 0~70 °C. De in de fabriek ingestelde standaardwaarde voor **P35** en deze waarde kan worden verlaagd door de gewenste waarde in het weergegeven submenu te selecteren. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan..

5.4 Aanpassing van de instelwaarden van de Anti-legionellafunctie

Voor de configuratie en de werking van de anti-legionella functie moeten de parameters op de gewenste waarden worden ingesteld **P10**, **P11**, **P12** **P13** en **P14** van de systeemparameters (zie *Configuratiemenu*).

Activering van de Anti-legionellafunctie

Voor de activering van de Anti-legionellafunctie is het nodig parameter **P14** aan te passen, van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*). Het bereik van selecteerbare waarden ligt tussen de 0~2.

- P14=0; automatische werking van de anti-legionellafunctie.
- P14=1; handmatige werking van de anti-legionellafunctie. Een anti-legionella wordt ingeschakeld wanneer de handmatige modus wordt geselecteerd. De functie wordt niet meer uitgevoerd totdat deze handmatig opnieuw wordt ingeschakeld.
- P14=2; uitzetten van de anti-legionellafunctie.

Temperatuur voor Anti-legionella

Om de anti-legionella insteltemperatuur te selecteren, moet parameter **P13** van de Systeemparameters ingesteld worden (zie *Configuratiemenu*). Het bereik van de selecteerbare waarden voor de anti-legionellafunctie is 50~70 °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 70 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan.

Frequentie

Om de periodiciteit (in dagen) in te stellen waarmee de anti-legionella functie wordt geactiveerd, moet parameter **P10** van de Systeemparemeters worden ingesteld (zie *Configuratiemenu*). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 1~99 dagen. De in de fabriek ingestelde waarde is 7 dagen en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.

Starttijd

Om het tijdstip in te stellen waarop de anti-legionella functie wordt geactiveerd, moet parameter **P11** van de Systeemparemeters worden ingesteld (zie *Configuratiemenu*). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 0~23 uur. De in de fabriek ingestelde waarde is 23 uur (om 23:00 uur) deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan.

Minuten temperatuurbehoud

Voor de instelling van de tijd dat de functie actief blijft zodra de geselecteerde temperatuur is bereikt, moet de parameter **P12** van de Systeemparemeters worden ingesteld (zie *Configuratiemenu*). Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 5~99 minuten. De in de fabriek ingestelde waarde is 10 en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan..

5.5 Aanpassing van de instelwaardes SG Ready

Voor de configuratie en de werking van de SG Ready-functie, in de bedieningsmodi "Aanbevelingsmodus Inschakeling" en "Inschakelen", is het noodzakelijk om voor elke bedieningsmodus nieuwe instelwaarden voor verwarming, koeling en/of sanitair warm water te selecteren. Zie "*Functie SG Ready*".

Om nieuwe verwarmingssetpoints te selecteren, moeten de parameters **P202**, voor de aanbevelingsmodus inschakeling en **P203**, voor de modus Inschakeling. Het instelbare waardenbereik is 0~75 °C. De in de fabriek ingestelde standaardwaarde voor **P202 en P203** is **OFF** en deze waarde kan worden geactiveerd door de gewenste waarde in het weergegeven submenu te selecteren. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan. Als de standaardwaarde **OFF** wordt gehandhaafd, worden geen nieuwe temperatuurinstelpunten voor de bedieningsmodi toegepast.

Om nieuwe koelinstelpunten te selecteren, moeten de parameters **P204**, voor de aanbevelingsmodus inschakeling en **P205**, voor de modus Inschakeling worden aangepast. Het instelbare waardenbereik is 10~30 °C. De in de fabriek ingestelde standaardwaarde voor **P204 en P205** is **OFF** en deze waarde kan worden geactiveerd door de gewenste waarde in het weergegeven submenu te selecteren. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan. Als de standaardwaarde **OFF** wordt gehandhaafd, worden geen nieuwe temperatuurinstelpunten voor de bedieningsmodi toegepast.

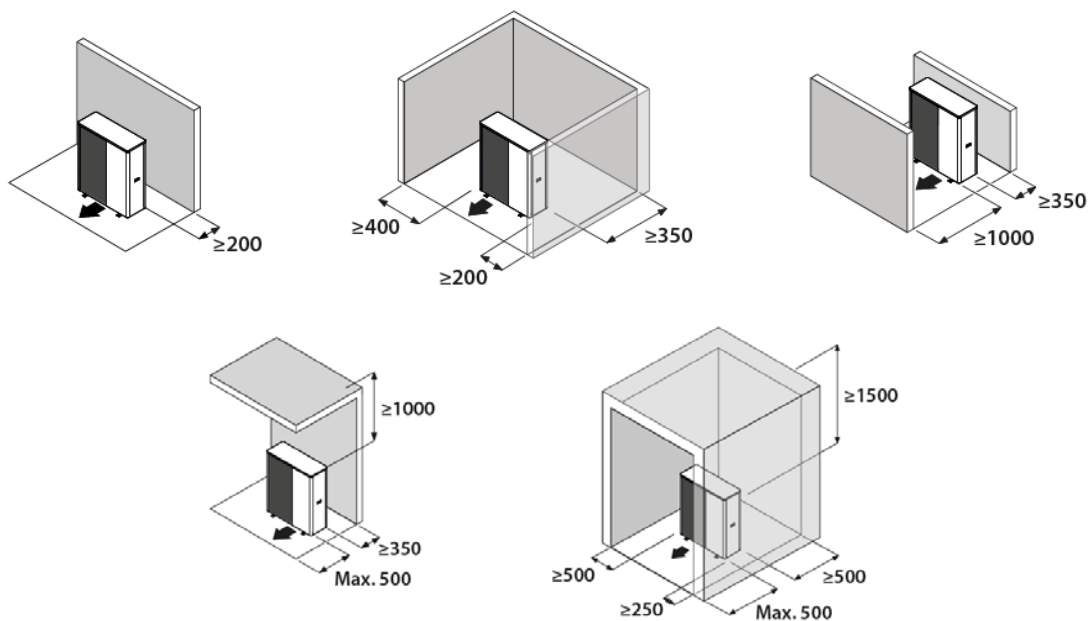
Om nieuwe waterinstelpunten te selecteren, moeten de parameters **P206** voor de aanbevelingsmodus inschakeling en **P207**, voor de modus Inschakeling worden aangepast. Het instelbare waardenbereik is 0~70 °C. De in de fabriek ingestelde standaardwaarde voor **P206 en P207** is **OFF** en deze waarde kan worden geactiveerd door de gewenste waarde in het weergegeven submenu te selecteren. Zodra de gewenste waarde is geselecteerd, drukt u op de knop **Enter** om de instelling op te slaan. Als de standaardwaarde **OFF** wordt gehandhaafd, worden geen nieuwe temperatuurinstelpunten voor de bedieningsmodi toegepast.

OPMERKINGEN: Verkeerde parameterinstellingen kunnen ertoe leiden dat het verwarmingssysteem niet het gewenste comfort in huis biedt.

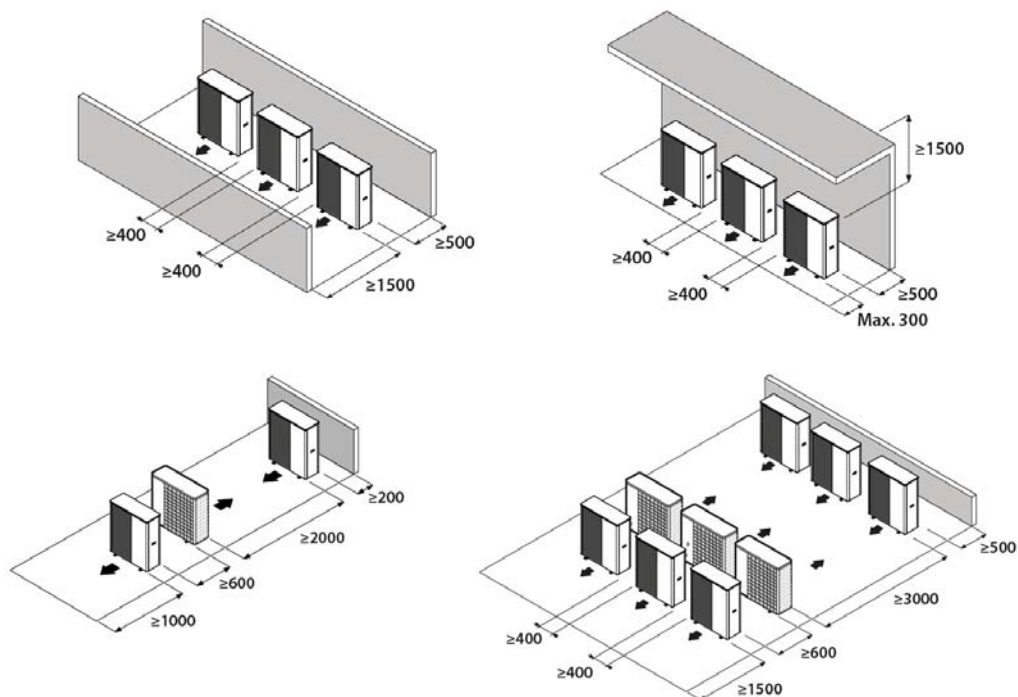
6 INSTALLATIE-INSTRUCTIES

6.1 Locatie

De warmtepomp mag uitsluitend buiten 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 verdamper en in de uitgang van de ventilator verhinderen.



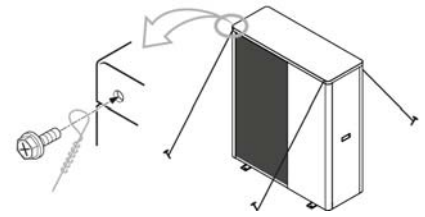
Minimumafstanden voor de installatie van één eenheid (mm).



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

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, gegenereerde luchtstromen, lage temperatuur van uitgeblazen lucht met het risico op bevriezen van planten in het traject, ...).

Kies bij voorkeur een zonnige plaats die afgeschermd is van harde en koude winden. In het geval dat de warmtepomp is blootgesteld aan windstoten die het omvallen hiervan zouden kunnen veroorzaken, moet hij door middel van hiervoor geschikte lijnen vastgezet worden, zoals aangegeven op de afbeelding.



Het apparaat moet voldoende toegankelijk zijn voor latere installatie- en onderhoudswerkzaamheden. Zorg ervoor dat de doorgang van de hydraulische en elektrische verbindingen naar het binnenste van 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 **DUAL CLIMA HT** is een apparaat dat speciaal is ontworpen voor installatie in de buitenlucht. Vermijd echter het te installeren op een plaats waar het blootgesteld kan worden aan grote lekken of overlopen van water (bijvoorbeeld, onder een kapotte dakgoot, in de buurt van uitlaten van gassen, enz.). Houd het apparaat verwijderd van warmtebronnen en ontvlambare producten.

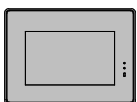
In gebieden waar regelmatige en overvloedige sneeuwval optreedt moet speciale aandacht worden besteed aan het beschermen van de warmtepomp tegen mogelijke verstoppingen door de ophoping van sneeuw er omheen. De verstopping van de luchtinlaat en/of -uitlaat van de machine door de ophoping van sneeuw kan storingen van de eenheid veroorzaken en mogelijke defecten. De warmtepomp dient tenminste 100 mm boven de voorziene maximale sneeuwhoogte te staan. Op zijn beurt moet de bovenkant worden beschermd tegen de ophoping van sneeuw, door middel van een dak dat uit het gebouw steekt of iets dergelijks.

6.2 Meegeleverde accessoires

De volgende accessoires worden geleverd in de **DUAL CLIMA HT**. Zorg ervoor dat u deze heeft ontvangen en dat ze in goede staat zijn voordat alvorens over te gaan tot de installatie van de machine.



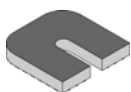
Documentatie: Binnenin het apparaat, door de voordeur te openen, vindt u de tas met documentatie, die alle handleidingen en documenten bevat die nodig zijn voor het gebruik en de installatie van de warmtepomp.



Bedieningspaneel: Meegeleverd in de machine, na verwijdering van de afdekking van de elektronische kaarten. Voor het aansluiten van de elektriciteitsvoorziening aan de machine dient het bedieningspaneel in de woning geïnstalleerd te worden.



Afvoer kraan: Wordt meegeleverd in de machine, met een tiwrap bevestigd aan een poot van de compressor. Deze kraan moet op de afvoeraansluiting aan de achterzijde van de warmtepomp worden gemonteerd voordat het verwarmings-/airconditioningscircuit met water wordt gevuld (zie "*Schetsen en afmetingen*").



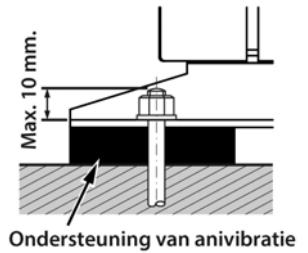
4x Trillingdempende ondersteuning: Er worden 4 eenheden meegeleverd in een tasje geplakt tegen de achterkant van de machine, naast de hydraulische aansluitingen.



Afvoer van condens: Wordt meegeleverd in de machine, met een tiwrap bevestigd aan een poot van de compressor. Deze kraan moet worden aangesloten op de condensafvoeraansluiting aan de onderkant van de warmtepomp.

6.3 Bevestiging van de warmtepomp

De warmtepomp moet stevig op een ondergrond worden bevestigd, bij voorkeur een ondergrond van beton. Bevestig hem stevig middels 4 sets van bouten M12 geschikt voor het materiaal van de ondergrond, met moeren en sluitringen (commercieel verkrijgbaar). Zorg ervoor dat de uitstekende afstand van de bout niet meer dan 10 millimeter binnen de metalen ondersteuning van het apparaat (poot) bedraagt.



Het ontvangende oppervlak van het apparaat moet:

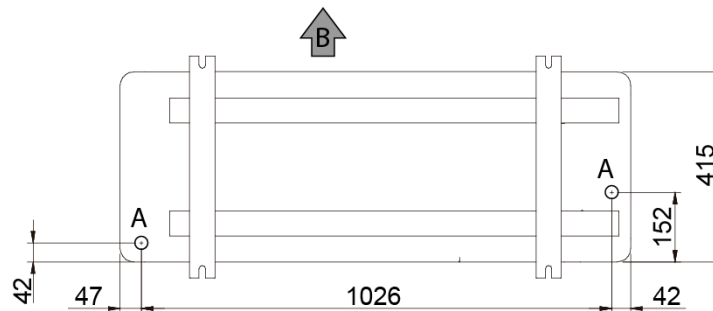
- Zorg voor een stevige bevestiging (bij voorkeur van beton).
- Ondersteun het gewicht ruimschoots.
- Zorg voor een doorlaatbare ruimte onder de condensafvoeropening (grond, grindbed, zand, ...).
- Zorg dat er geen trillingen aan het huis worden doorgegeven. Wij raden aan de met de warmtepomp meegeleverde antitrilbeugels te installeren.

Als het apparaat op wandsteunen wordt geïnstalleerd, is in het bijzonder de isolatie van de machine met betrekking tot de doorgave van trillingen en geluid naar het binnenste van de woning belangrijk, waarbij het nodig kan zijn trillingdempende ondersteuning te installeren die geschikt zijn voor de wandsteun dan de met de warmtepomp meegeleverde steunen. Bevestiging op de grond wordt echter aangeraden.

Nivelleer de warmtepomp goed om ervoor te zorgen dat het condenswater niet via andere wegen weg kan lopen dan door de voorziene afvoeropening.

6.4 Afvoer van condens

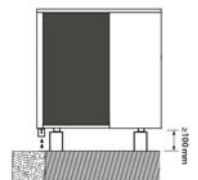
Bij normale werking kan de warmtepomp grote hoeveelheden water afvoeren, waarvoor de **DUAL CLIMA HT** waterpomp twee openingen heeft in de bodem van de unit. Zorg ervoor dat deze gaten tijdens het installatieproces niet worden geblokkeerd.



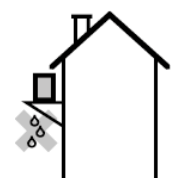
A: Condensafvoeropening (onderaanzicht van de machine).

B: Aanduiding van de voorzijde van de machine (afvoerzijde).

Installeer het apparaat bij voorkeur op een goed gedraineerde plaats, hiervoor wordt aanbevolen een bed van grind, zand, of vergelijkbaar te voorzien onder deze opening. Als de afvoeropening van de warmtepomp wordt afgedekt door een montagebasis of de ondergrond, verhoog de eenheid dan om er een vrije ruimte van tenminste 100 mm onder te laten.



Als het op een terras of een gevel wordt geïnstalleerd dan dient de uitstroom van condens naar een afvoer geleid te worden om overlast en/of schade veroorzaakt door het druppelen van condenswater te vermijden. Als de installatie wordt uitgevoerd in een regio waar de temperatuur minder dan 0 °C kan zijn gedurende een langere periode, controleer dan of de aanwezigheid van ijs geen gevaar vormt.



6.5 Hydraulische installatie

De installatie van het hydraulische systeem moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de huidige installatieregelgeving (LIHO) en rekening houdend met de volgende aanbevelingen:

- Aanbevolen wordt een voor de installatie geschikte leiding te gebruiken, zodat het minimale debiet in het hydraulische circuit wordt bereikt. - Voorafgaand aan de aansluiting van de warmtepomp moeten de buizen van de installatie worden onderworpen aan een grondige interne reiniging.
- Alle leidingen van het watercircuit **MOETEN** worden geïsoleerd om condensatie tijdens de koelmodus en vermindering van het koel- en verwarmingsvermogen te voorkomen, alsmede om bevriezing van de externe leidingen in de winter te voorkomen. De minimale dikte van de isolatie van de leidingen dient 19 mm te zijn (0,039 W/mK) en moet bij voorkeur een isolatie met gesloten cellen of met dampwerende laag zijn. Op buitenlocaties blootgesteld aan de zon moet de isolatie beschermd worden tegen de degradatie ervan.
- Het verdient aanbeveling afsluiters tussen het systeem en de warmtepomp te plaatsen om de onderhoudswerkzaamheden te vereenvoudigen.
- Maak ruimte vrij rond de warmtepomp voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden (zie "Locatie").
- Monteer ontluchters en inrichtingen die geschikt zijn om lucht uit het circuit te verwijderen wanneer het circuit met water wordt gevuld.
- Installeer alle noodzakelijke 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, ...). 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.
- Voor een goede werking van de warmtepomp moet worden gezorgd voor een minimaal watervolume in de installatie en een minimaal debiet in het hydraulische circuit van de machine. Als het minimale debiet door de warmtepomp niet wordt bereikt, kan de warmtepomp operationele problemen krijgen en verschillende alarmen en verstoppingen veroorzaken. Afhankelijk van het geïnstalleerde **DUAL CLIMA HT** model zijn deze waarden:

DUAL CLIMA	6HT	9HT	12HT	16HT	16HTT
Minimumvolume (l)	35	45	60	80	80
Minimumdebiet (l/min)	14	20	30	38	38

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 de voortijdige achteruitgang van het buffervat te vermijden, vooral als deze in Koelmodus gebruikt gaat worden.

- In installaties met meerdere zones die door thermostatische afsluiters of dergelijke worden beheerd, moet een systeem zijn voorzien om de hierboven aangegeven minimumdebieten te handhaven, zelfs wanneer alle zones gesloten zijn (bypassklep, ...).

6.5.1 Installatie van een opslagvat voor warm kraanwater

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** kan optioneel worden uitgerust met een warmwateropslagvat voor de productie van warm water. **DOMUSA TEKNIK** biedt een breed assortiment opslagvaten die speciaal zijn ontworpen om te worden gecombineerd met **DUAL CLIMA HT** waterpompen (series **Sanit HE**, **BT-Trio** en **BT-Duo HE**). De hydraulische installatie van de opslagvat dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtname van de geldende installatievoorschriften (RITE) en de bij de accumulator gevoegde aanwijzingen.

Om een warmwateropslagvat met de warmtepomp te combineren, moet de met de warmtepomp meegeleverde warmwatertemperatuursensor in de lamphouder van het opslagvat in het apparaat worden geplaatst. Bovendien moet tussen de buitenmachine en het systeem voor warm water + verwarming/airconditioning een 3-weg-omschakelklep (**G1**) worden geïnstalleerd, waarmee de elektronische regeling het water van het systeem omleidt naar de warmwaterproductie of naar het systeem voor verwarming/airconditioning, afhankelijk van de vraag naar warm water of niet.

Dc: Warmtepomp Dual Clima R.

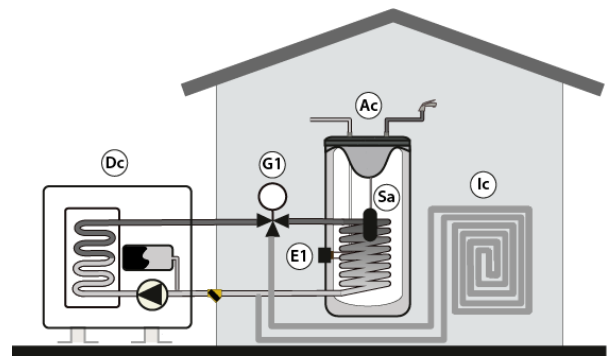
Ac: Accumulator Sanit HE.

Sa: Sensor van warm kraanwater. (DHW Tank Sensor).

G1: 3-wegsomschakelklep.

E1: Ondersteunende weerstand warm kraanwater.

Ic: Verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie.



Bovendien kan als optie een steunweerstand worden geïnstalleerd (**E1**).

Tegelijkertijd kan de **Dual Clima HT** warmtepomp, als alternatief voor het verwarmingselement, optioneel worden aangesloten op een conventionele energiebron (zoals een gasketel, stookolieketel, ...). ter ondersteuning van de productie van warm kraanwater, middels dezelfde elektrische aansluiting **E1**. Hiervoor dient de opslagvat van warm kraanwater voorzien te zijn van een hulpspoel en/of een of ander intermediair uitwisselingssysteem dat de hydraulische aansluiting van deze ondersteunende energiebron mogelijk maakt. Binnen het aanbod van accessoires voor luchtenergie, biedt **DOMUSA TEKNIK** u het assortiment van accumulators **Sanit HE DS**, waarbij een hulpspoel in het bovenste deel ingebouwd is, speciaal ontworpen voor de combinatie met de warmtepompen **DUAL CLIMA**.

Dc: Warmtepomp Dual Clima.

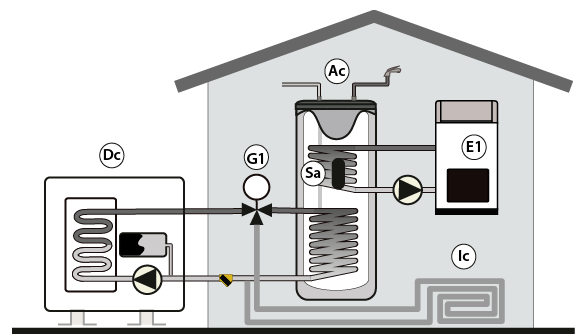
Ac: Accumulator Sanit HE DS.

Sa: Sensor van warm kraanwater. (DHW Tank Sensor).

G1: 3-wegsomschakelklep.

E1: Ondersteunende ketel DOMUSA TEKNIK.

Ic: Verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie.

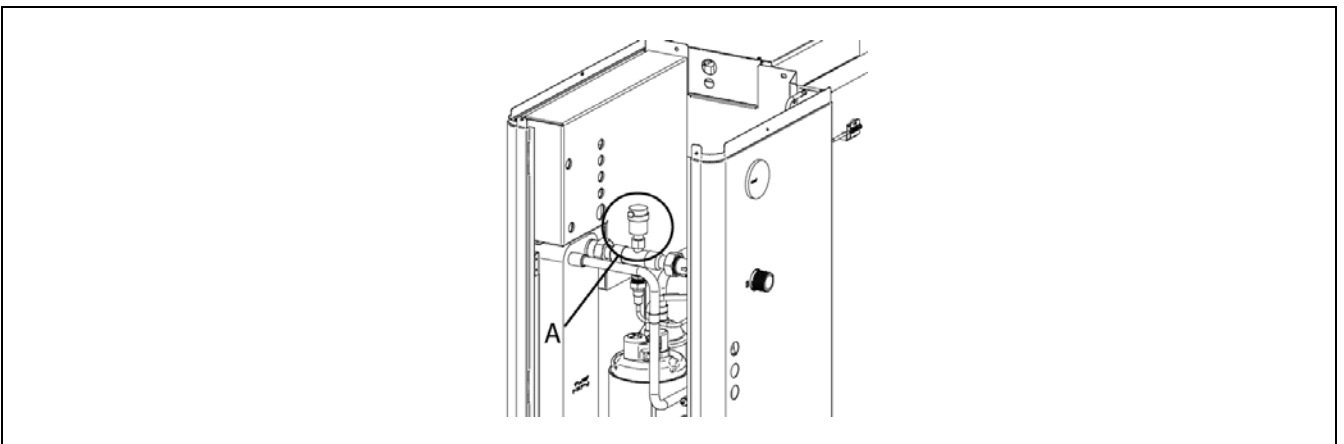


Lees voor een correcte elektrische installatie van een warmkraanwatersensor, de 3-wegsomschakelklep, (**G1**), evenals de ondersteunende weerstand (**E1**), aandachtig het hoofdstuk "Elektrische Aansluitingen" van deze handleiding.

6.5.2 Vullen van de installatie

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

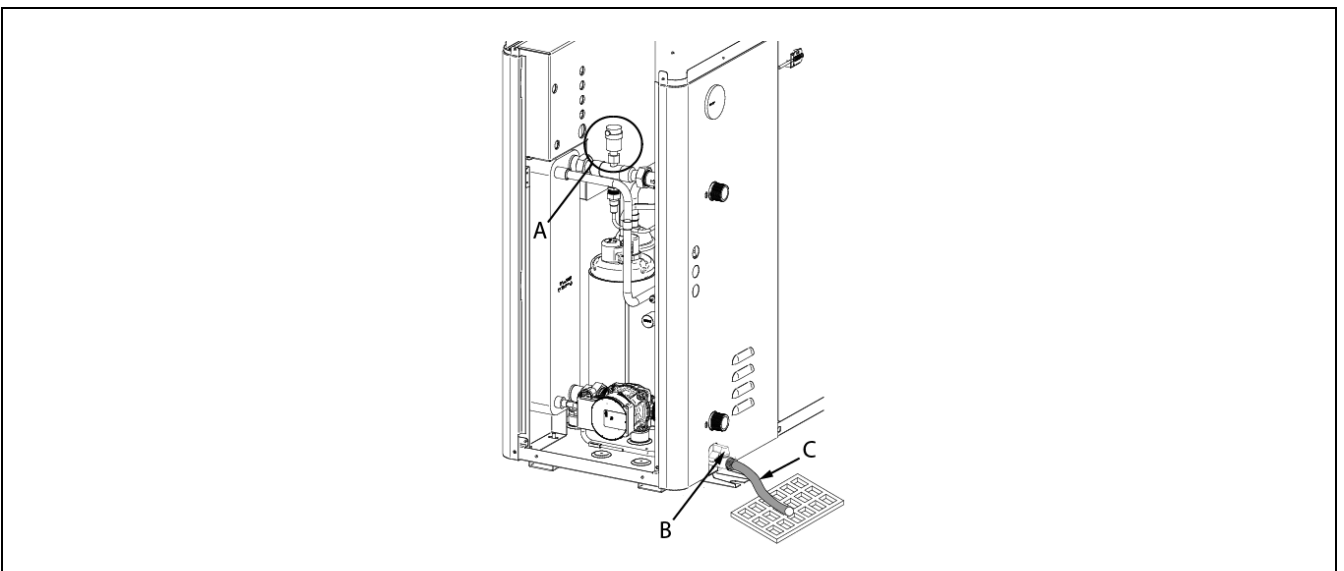
Open voor het vullen van de warmtepomp de vulkraan tot op de aan de achterzijde van de machine bevestigde manometer een druk van tussen de 1 en 1,5 bar wordt aangegeven. De warmtepomp is uitgerust met een automatische afvoer (A) bovenaan de aanvoerbuis van de warmtewisselaar (condensor), open deze tijdens het vullen. Op dezelfde manier moet de rest van de installatie eenvoudig worden ontluicht 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. Open het zijpaneel en de bovenkant van de warmtepomp om gemakkelijk bij de ontluchter te kunnen komen.



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

6.5.3 Legen van de warmtepomp

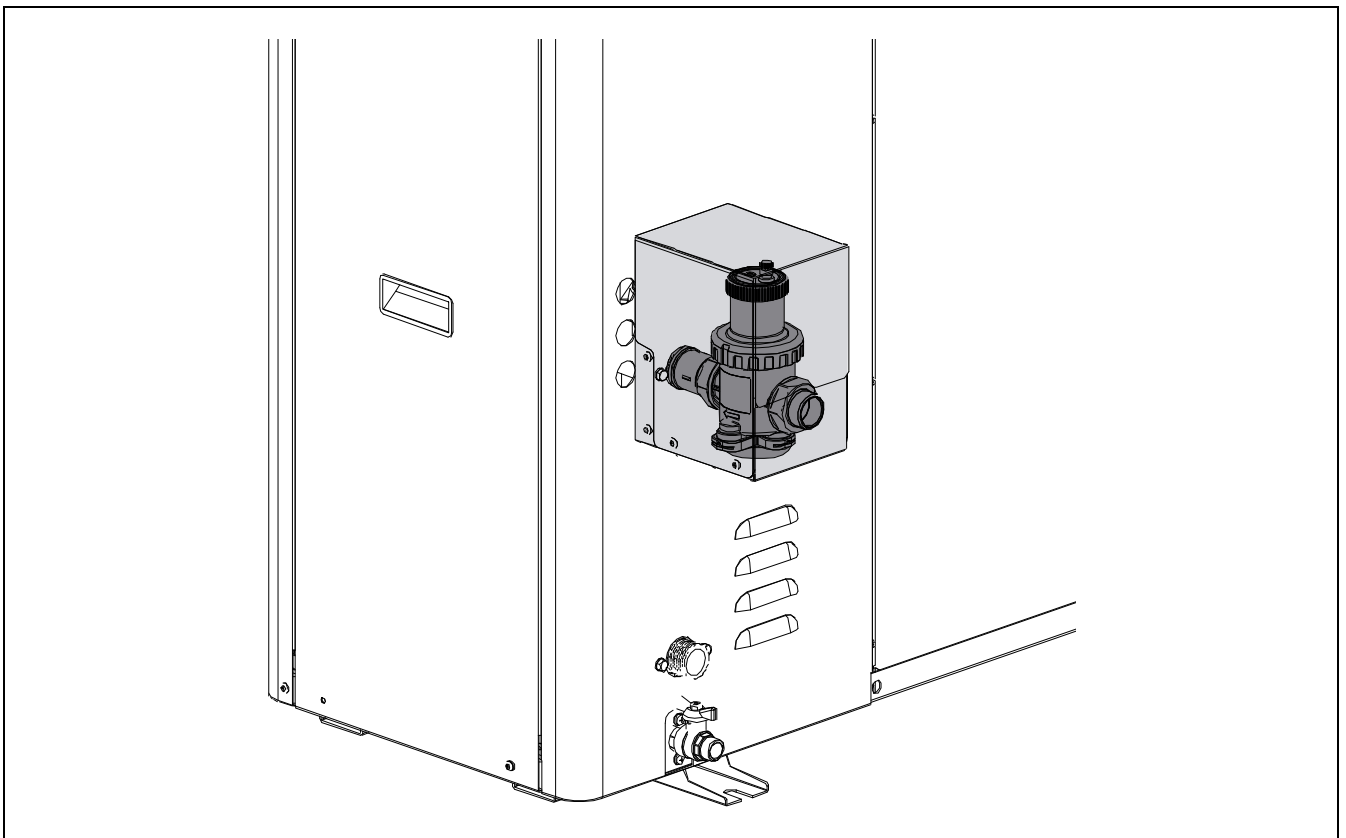
Bij de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp wordt een aftapkraan geleverd die in de aftapopening (B) aan de onderkant van de achterkant van het apparaat moet worden geïnstalleerd. Het afvoeren van het water van de warmtepomp gebeurt door het openen van deze kraan. Hiervoor moet een flexibele buis (C) op de kraan worden aangesloten en naar een afvoer worden geleid. Voor een volledige ontwatering wordt aanbevolen de in de warmtepomp ingebouwde automatische ontluchter (A) te openen om lucht in het circuit toe te laten. Zodra het legen is voltooid, sluit u de kraan en ontkoppelt u de slang.



6.5.4 Ontgassingsinstallatie

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** is een machine die koelgas R290 bevat. In geval van lekkage kan dit gas licht ontvlambaar zijn waardoor er veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen. Daarom is het nodig een extra veiligheidssysteem te installeren om te voorkomen dat het gas bij een lek in de installatie komt. **DOMUSA TEKNIK aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door het ontbreken van een veiligheidssysteem in geval van een koelmiddellek.**

DOMUSA TEKNIK stelt voor een ontgasser in het watercircuit van de warmtepomp te installeren. Zo wordt bij een lek in de platenwarmtewisselaar het gas in het koelcircuit door de luchtafscheider afgevoerd, waardoor gasophoping in het watercircuit wordt voorkomen. Deze luchtafscheider moet worden geïnstalleerd op de inlaat van de verwarming/airconditioning (**IC**) (zie *Schetsen en afmetingen*). Volg voor verdere details de gedetailleerde instructies die bij de kit worden geleverd.



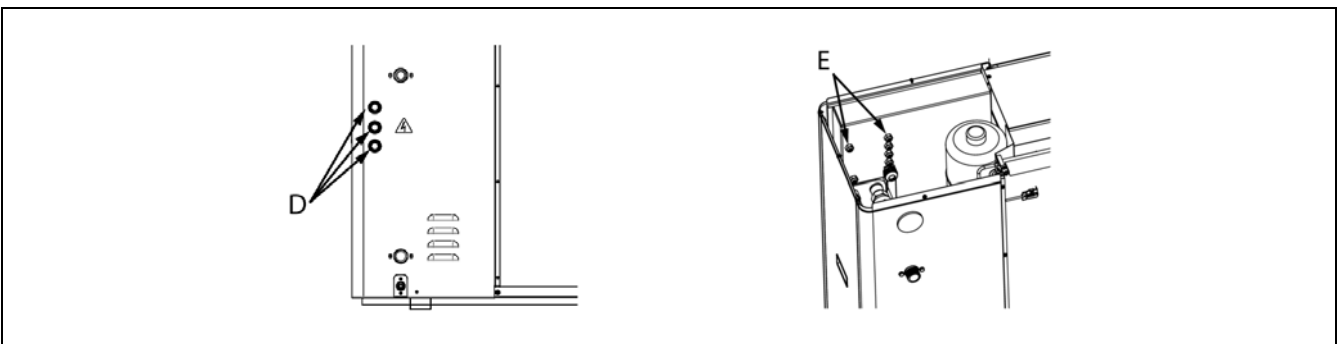
6.6 Elektrische aansluitingen

De elektrische installatie van de warmtepomp **DUAL CLIMA HT** en zijn elektrische toebehoren moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de geldende installatievoorschriften. 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 machine is voorzien van kabelwartelgaten (D) aan de achterzijde van de machine om de verbindingsslangen in de machine te kunnen leiden. De aan de buitenomstandigheden blootgestelde kabels moeten beschermd worden middels goten of beschermende buizen, of moeten van een categorie zijn die geschikt is voor buitengebruik (snoeren type H07RN-F of hoger). Ook wordt er aanbevolen een afstand aan te houden van tenminste 25 mm tussen de hoogspanningskabels (algehele stroomvoorziening, omschakelkleppen, hulpweerstand, circulatiepompen, ...) en de laagspanningskabels (kabel van het bedieningspaneel, temperatuursensoren, omgevingssensor, ...), door deze door aparte buizen te leiden.

Voor het invoeren van de kabels in het elektriciteitskastje moeten bovendien de kabeldoorvoeren (E) aan de achterzijde van het kastje worden gebruikt.

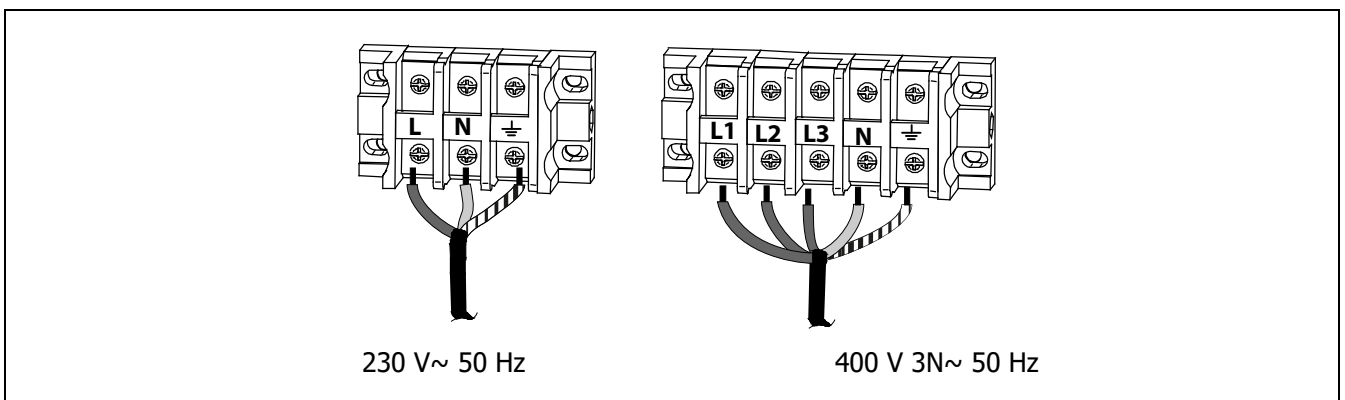
BELANGRIJK: Er moet voor worden gezorgd dat de elektriciteitskast volledig waterdicht is nadat alle elektrische aansluitingen zijn gemaakt.



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

6.6.1 Aansluiting aan de hoofdstroomvoorziening

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** is voorbereid voor aansluiting op 230 V~ 50 Hz o 400 V ~ 50 Hz (afhankelijk van het model) op de in de figuur weergegeven klemmen (zie "Bedradingsschema's"). De polen van de elektrische voeding bevinden zich binnenin de machine, achter de voordeur en en bij de toegang tot de voorste elektronische kaarten. **Vergeet niet de aansluiting te aarden.**



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:

		Maximumverbruik (A)	Minimale doorsnede van de kabel (mm ²)	Aanbevolen zekering	Aanbevolen snoer
DUAL CLIMA 6HT	230 V~ 50 Hz	12	1,5	16A	H05VV-U3G (beschermd in buizen)
DUAL CLIMA 9HT		14	1,5	16A	
DUAL CLIMA 12HT		17	2,5	25A	
DUAL CLIMA 16HT		27	4	32A	
DUAL CLIMA 16HTT	400 V 3N~ 50 Hz	9	1,5	16A	

Bij de keuze van het type en de doorsnede van de kabels voor de algemene voeding van het apparaat moet **rekening worden gehouden met het elektrisch verbruik dat voortvloeit uit de aansluiting van optionele accessoires** op de warmtepomp (steunweerstand, circulatiepompen, enz.). (zie "Bedradingschema's").

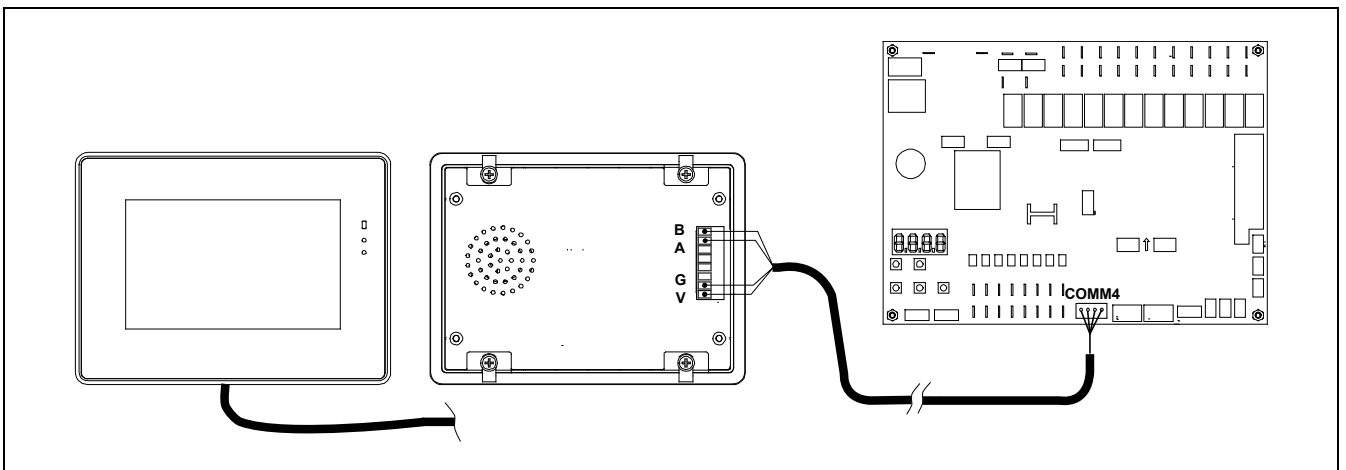
De elektriciteitsvoorziening van de warmtepomp dient beschermd te zijn door een automatische aardlekschakelaar (een hogesnelheidsschakelaar van 30 mA (< 0,1 s)).

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. Let in elk geval op de plaatselijke voorschriften.

6.6.2 Aansluiting van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel wordt geleverd in het binnenste van de warmtepomp en voor het inschakelen dient deze aangesloten te worden aan de machine. Daartoe moet eerst het bedieningspaneel in het huis worden geïnstalleerd en vervolgens moet de meegeleverde kabel naar deze plaats worden geleid. Tenslotte moeten de connectoren aangesloten worden die in de uiteinden van de kabel en het bedieningspaneel zitten.



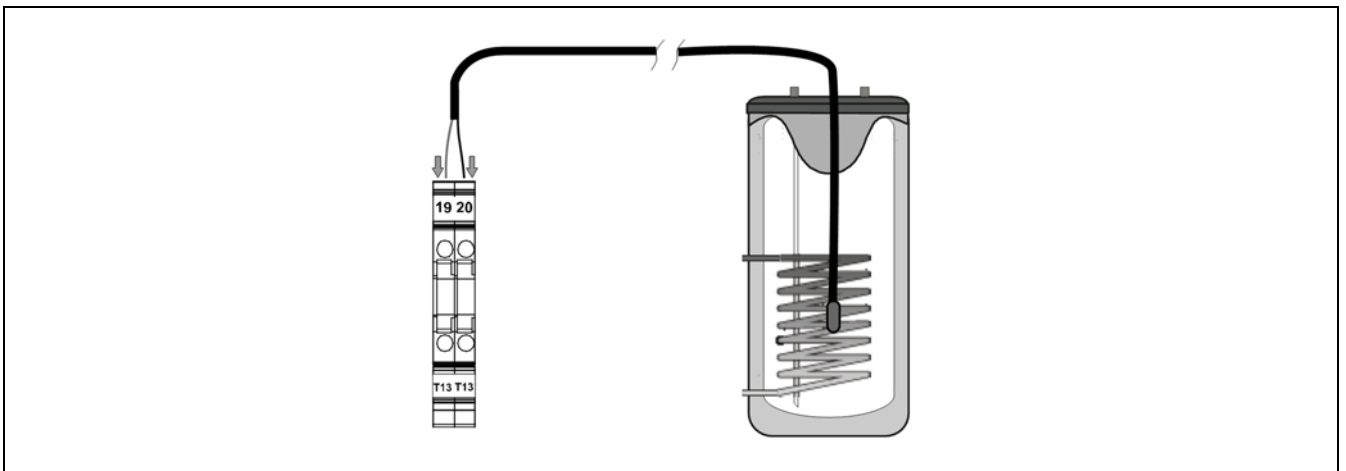
De met de warmtepomp meegeleverde kabel heeft een lengte van 5 meter. Indien nodig kan het worden verlengd tot een maximale afstand van 30 meter (doorsnede tussen 0,25 ÷ 1,25 mm²).

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

6.6.3 Aansluiting van de sensor voor warm kraanwater

Wanneer er een opslagvat voor warm kraanwater wordt geïnstalleerd in combinatie met een warmtepomp, moet er een temperatuursensor worden geïnstalleerd in de accumulator. Door middel van deze sensor kan de elektronische besturing van de warmtepomp de temperatuur van het warme kraanwater beheren, door de warm-kraanwatermodus te activeren wanneer de temperatuur van de accumulator onder de gewenste temperatuur daalt.

Bij de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp wordt een warmwatersensor geleverd. De sonde bevindt zich in de zak met documentatie in de machine. De elektrische aansluiting van de sonde wordt gemaakt op de klemmen **T13 (19 en 20)** van het ingangsklemmenblok van de warmtepomp, waarvoor de weerstand die in de fabriek op deze klem is aangesloten, eerst moet worden verwijderd. Voor de installatie moet de sonde naar de plaats van het warmwateropslagvat worden geleid en in de daarvoor bestemde lamphouder in het vat worden gestoken.



De met de warmtepomp meegeleverde sensor heeft een lengte van 5 meter. Indien nodig kan het worden verlengd tot een maximale afstand van 20 meter (doorsnede tussen 0,25 ÷ 1,25 mm²).

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

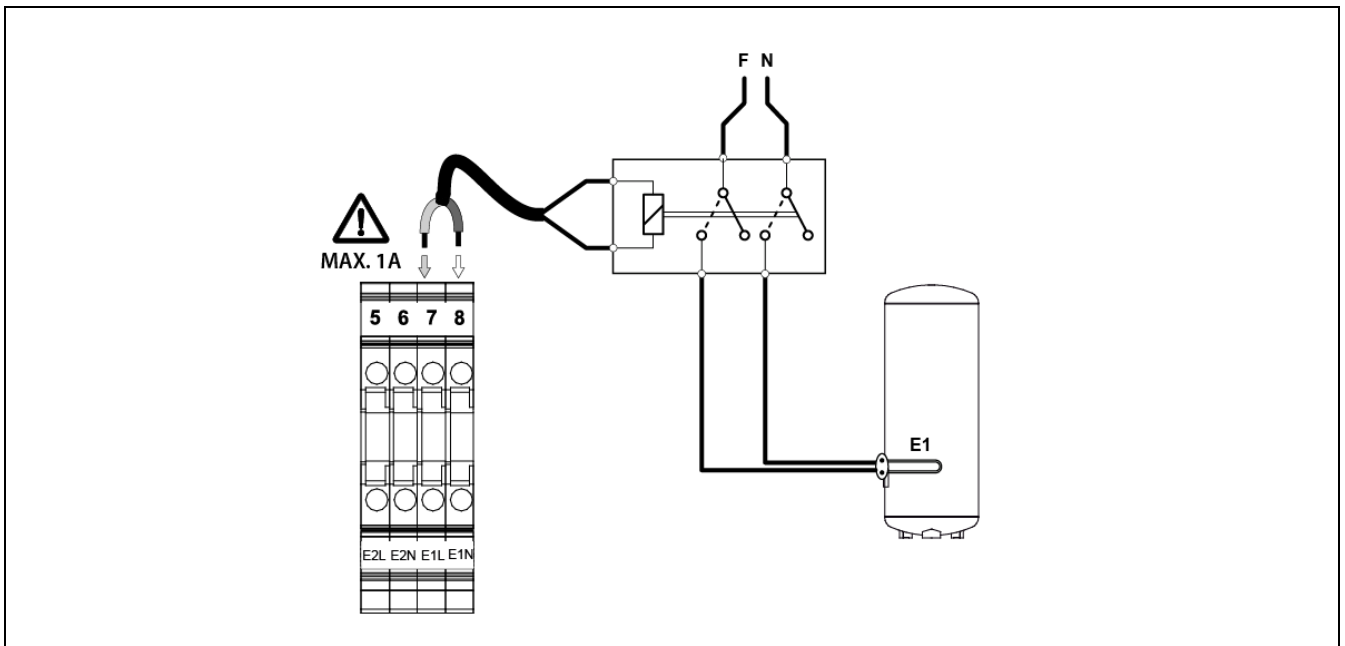
6.6.4 Aansluiting van een extra energiebron voor warm kraanwater (E1)

Op de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp kan een back-up verwarmingselement voor warm water worden aangesloten (optioneel). De weerstand moet aan de hiervoor bestemde aansluiting in het opslagvat gemonteerd worden.

De elektrische aansluiting van de weerstand wordt gemaakt tussen de klemmen **E1L(7)** en **E1N (8)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent.

BELANGRIJK: Het relais van uitgang E1 dat de weerstand activeert, heeft een maximale verbruikscapaciteit van 1A, zodat, om een weerstand aan te sluiten, een relais moet worden geplaatst tussen de klemmen van het klemmenblok en de weerstand.

DOMUSA TEKNIK biedt een optionele weerstandskit met inbegrepen relais, speciaal ontworpen voor installatie in de warmtepomp **DUAL CLIMA HT**.



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

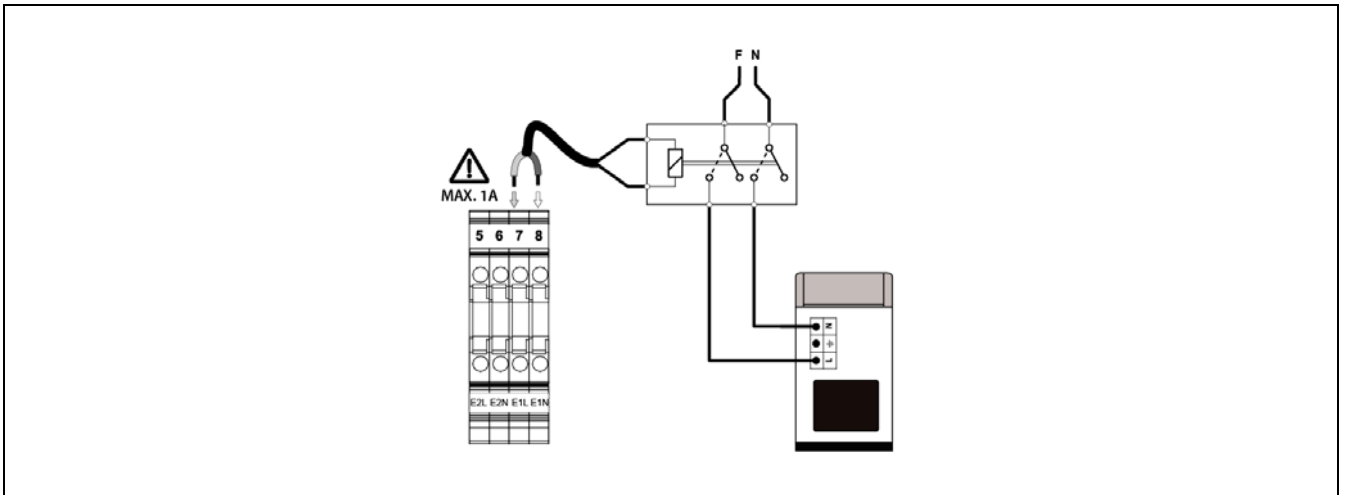
Als alternatief voor de weerstandsverwarming kan op de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp een conventionele energiebron worden aangesloten, zoals een ketel op olie, gas, elektriciteit, biomassa, enz. Daartoe moet de opslagtank worden voorzien van een steunspoel en/of een tussenliggend uitwisselingssysteem dat de hydraulische aansluiting van deze hulpenergiebron mogelijk maakt.

Voor de elektrische verbinding tussen de back-up stroombron en de warmtepomp moeten dezelfde klemmen **E1L(7)** en **E1N (8)** (Neutraal) worden gebruikt als hierboven beschreven. Afhankelijk van de eigenschappen van de installatie en het type ondersteunende ketel, kan de elektrische aansluiting op ten minste 2 verschillende manieren worden uitgevoerd:

Aansluiting op spanning

Bij dit type aansluiting wordt de relaisuitgang **E1** gebruikt om de energiebron direct te activeren (inschakelen van de ketel, activeren van een back-up circulatiepomp, ...). Hiertoe moeten de klemmen **E1L(7)** en **E1N (8)** van de warmtepomp worden aangesloten op de voedingsingang van de ketel en/of de te activeren componenten van het back-up systeem. Voor de correcte aansluiting moet het volgende schema nauwlettend gevolgd worden:

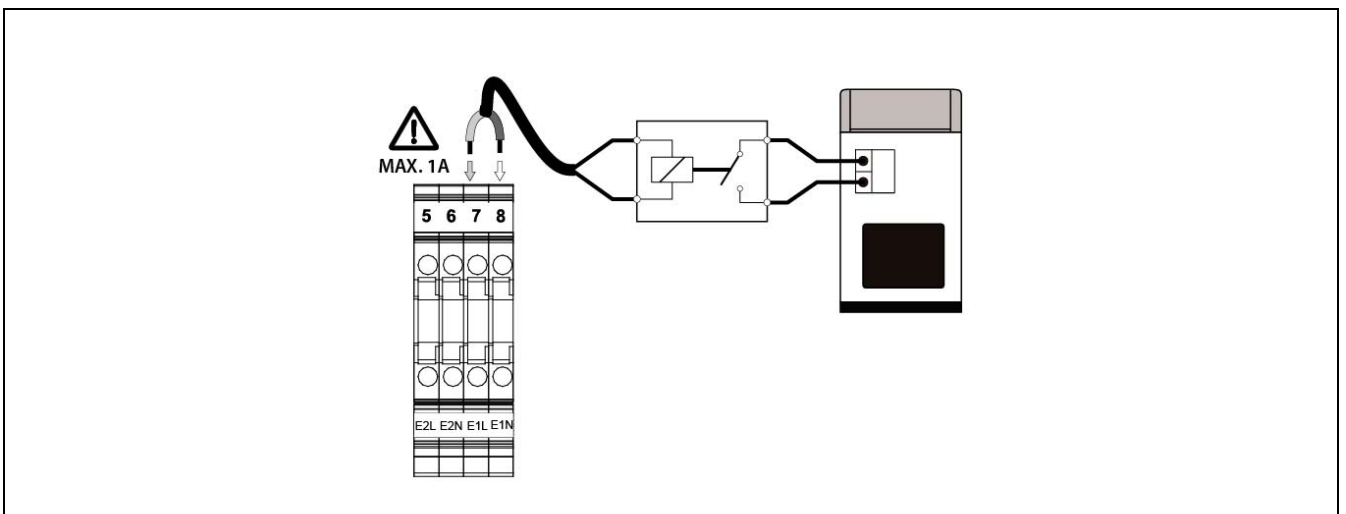
BELANGRIJK: Het relais van uitgang E1 heeft een maximaal verbruik van 1A, daarom moet een relais worden gebruikt om de ketel en/of onderdelen van het reservesysteem aan te sluiten.



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

Spanningvrije aansluiting

Wanneer de besturingsingang voor de activering of deactivering van de ondersteunende energiebron van het type spanningvrij is (bijv. ingang van kamerthermostaat, ingang van telefonisch relais, ...), dan moet de uitgang onder spanning van de warmtepomp van de spanningvrije ingang van ondersteunende energiebron geïsoleerd worden en zal daarom tussen de uitgang **E1** van de warmtepomp en de besturingsingang van de ketel een relais moeten worden gezet. Voor de correcte aansluiting moet het volgende schema nauwlettend gevolgd worden:

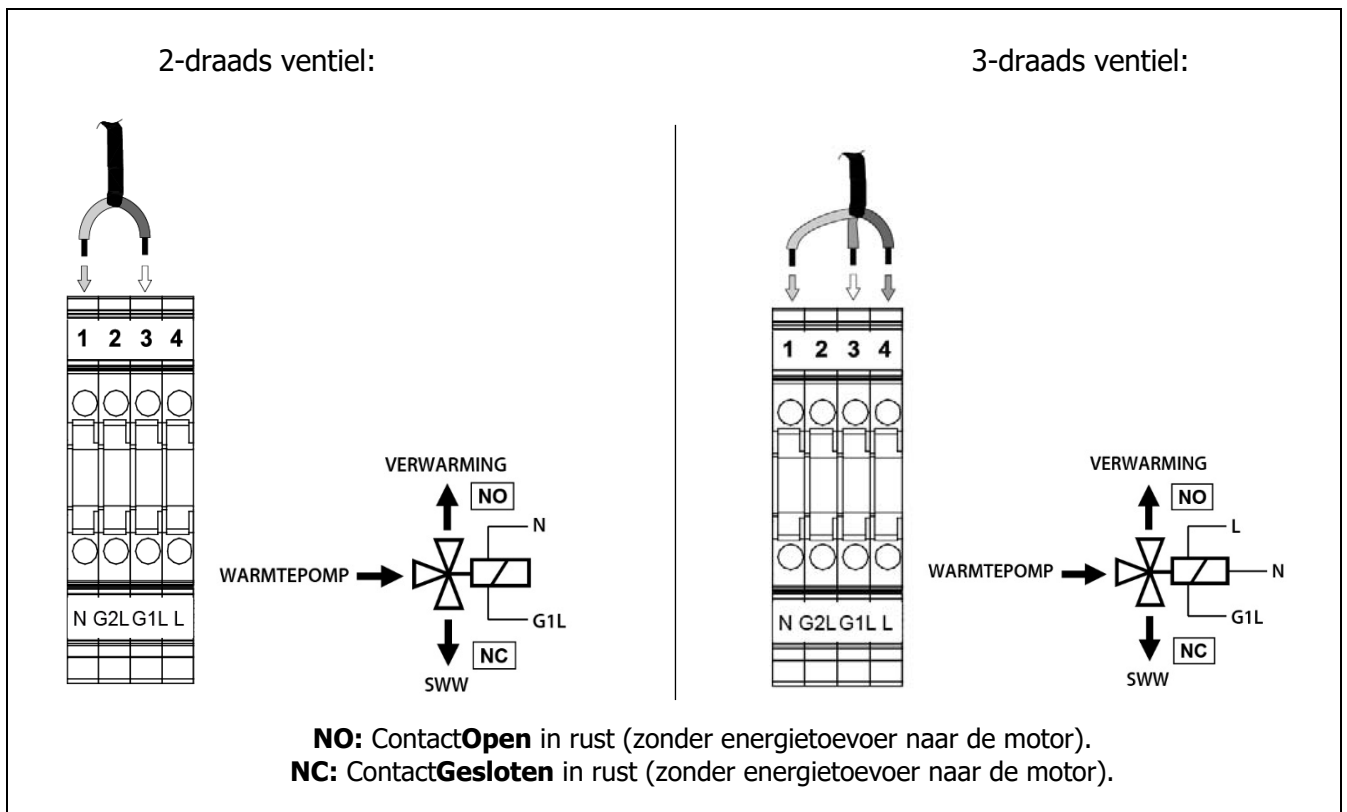


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet

6.6.5 Aansluiting van de omschakelklep van warm kraanwater (G1)

Wanneer een opslagvat wordt geïnstalleerd in combinatie met de warmtepomp, dan moet er een gemotoriseerde 3-wegomschakelklep worden geïnstalleerd tussen de machine en de installatie. Door middel van deze klep leidt de elektronische besturing van de warmtepomp het water naar de accumulator van warm kraanwater (in warm-kraanwatermodus) of naar het verwarmings-/klimaatreguleringscircuit (in Verwarmings- of Koelingsmodus).

De elektrische aansluiting van de klep wordt gemaakt tussen de klemmen **G1L(3)** en **N (1)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent. De gemotoriseerde omschakelklep kan met 2 draden zijn (met terugkeerveer) of met 3 draden met terugkeer door fase. In het laatste geval moet de kabel van de klepvoedingsfase (lijn) worden aangesloten op klem **L(4)** van de klemmenstrook. De volgende afbeeldingen beschrijven hoe de gemotoriseerde klep moet worden aangesloten:



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

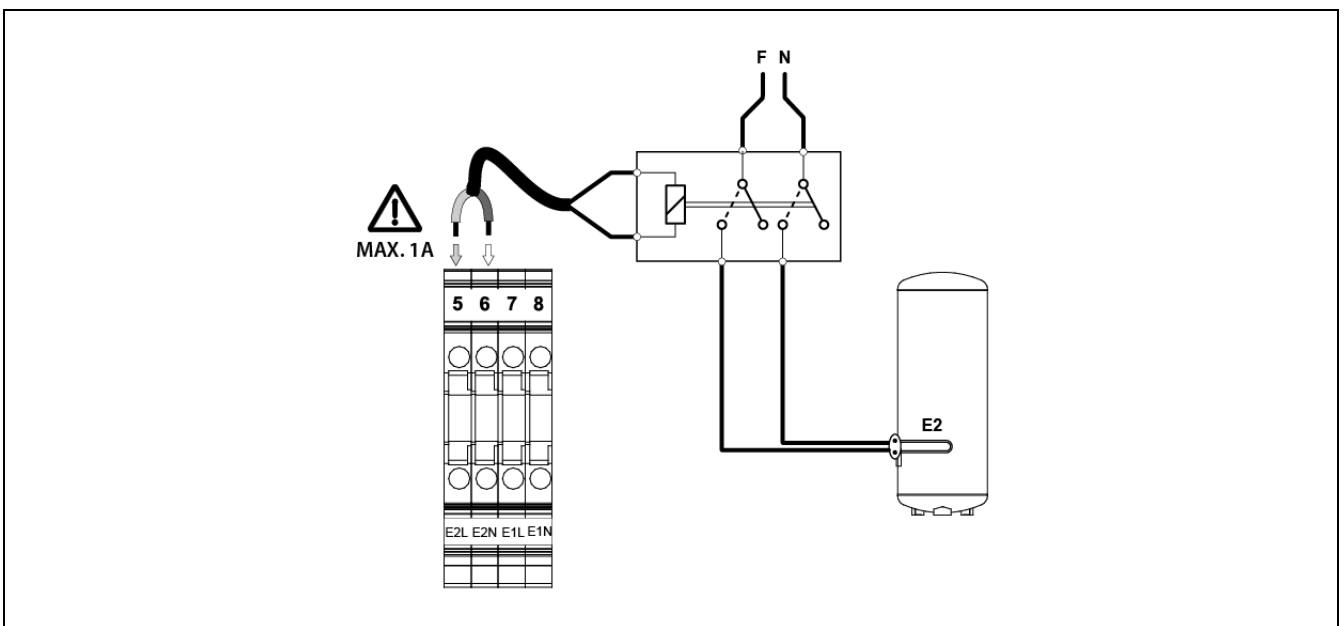
6.6.6 Aansluiting van een extra energiebron voor Verwarming (E2)

Op de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp kan een back-up verwarmingselement voor verwarming worden aangesloten (optioneel). De weerstand moet aan de hiervoor bestemde aansluiting in het opslagvat gemonteerd worden.

De elektrische aansluiting van de weerstand wordt gemaakt tussen de klemmen **E2L(5)** en **E2N (6)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent.

BELANGRIJK: Het relais van uitgang E2 dat de weerstand activeert, heeft een maximale verbruikscapaciteit van 1A, zodat, om een weerstand aan te sluiten, een relais moet worden geplaatst tussen de klemmen van het klemmenblok en de weerstand.

DOMUSA TEKNIK biedt een optionele weerstandskit met inbegrepen relais, speciaal ontworpen voor installatie in de warmtepomp **DUAL CLIMA HT**.



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

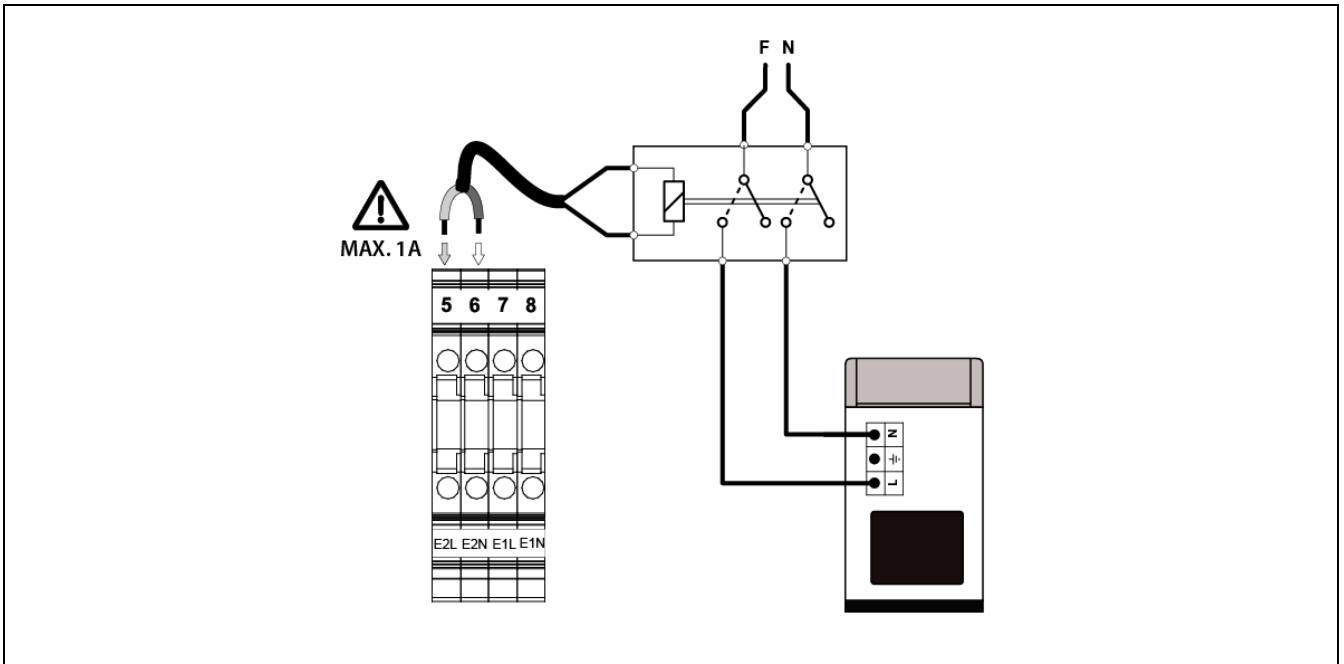
Als alternatief voor de weerstandsverwarming kan op de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp een conventionele energiebron worden aangesloten, zoals een ketel op olie, gas, elektriciteit, biomassa, enz. Daartoe moet de verwarmingsinstallatie voorzien zijn van een tussenliggend uitwisselingsysteem waarmee een dergelijke hulpenergiebron hydraulisch kan worden aangesloten, bij voorkeur onafhankelijk van het watercircuit van de warmtepomp.

Voor de elektrische verbinding tussen de back-up stroombron en de warmtepomp moeten dezelfde klemmen **E2L(5)** en **E2N (6)** (Neutraal) worden gebruikt als hierboven beschreven. Afhankelijk van de eigenschappen van de installatie en het type ondersteunende ketel, kan de elektrische aansluiting op ten minste 2 verschillende manieren worden uitgevoerd:

Aansluiting op spanning

Bij dit type aansluiting wordt de relaisuitgang **E2** gebruikt om de energiebron direct te activeren (inschakelen van de ketel, activeren van een back-up circulatiepomp, ...). Hiertoe moeten de klemmen **E2L(5)** en **E2N (6)** van de warmtepomp worden aangesloten op de voedingsingang van de ketel en/of de te activeren componenten van het back-up systeem. Voor de correcte aansluiting moet het volgende schema nauwlettend gevolgd worden:

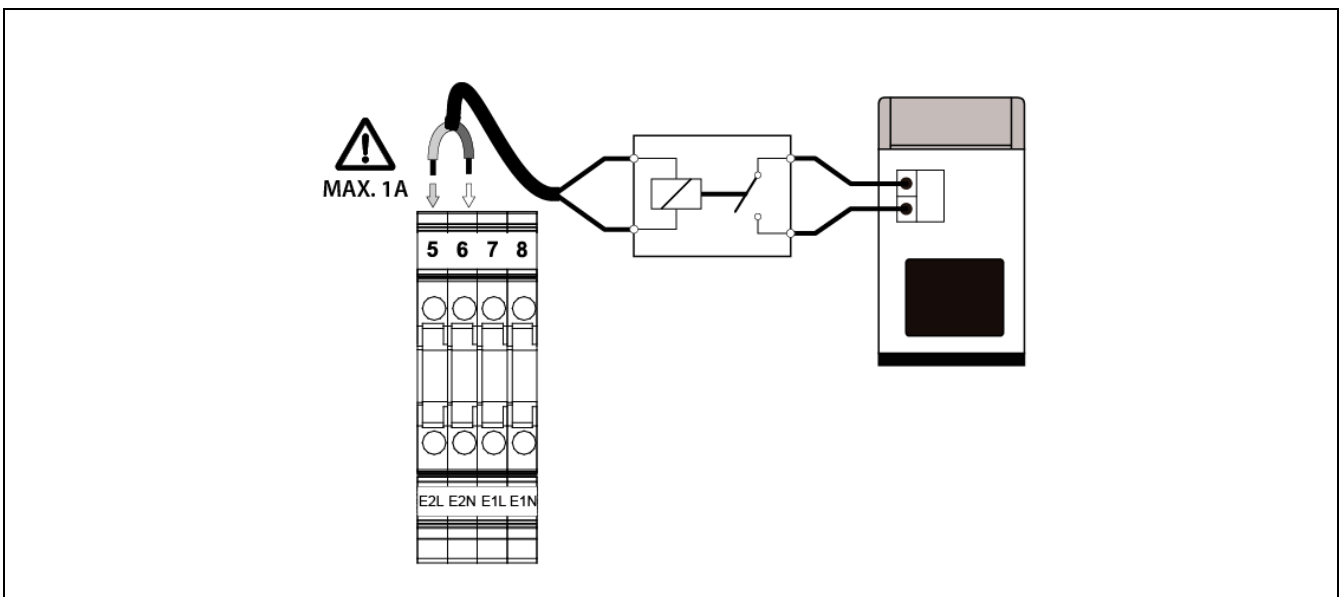
BELANGRIJK: Het relais van uitgang E2 heeft een maximaal verbruik van 1A, daarom moet een relais worden gebruikt om de ketel en/of onderdelen van het reservesysteem aan te sluiten.



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

Spanningvrije aansluiting

Wanneer de besturingsingang voor de activering of deactivering van de ondersteunende energiebron van het type spanningvrij is (bijv. ingang van kamerthermostaat, ingang van telefonisch relais, ...), dan moet de uitgang onder spanning van de warmtepomp van de spanningvrije ingang van ondersteunende energiebron geïsoleerd worden en zal daarom tussen de uitgang **E2** van de warmtepomp en de besturingsingang van de ketel een relais moeten worden gezet. Voor de correcte aansluiting moet het volgende schema nauwlettend gevolgd worden:

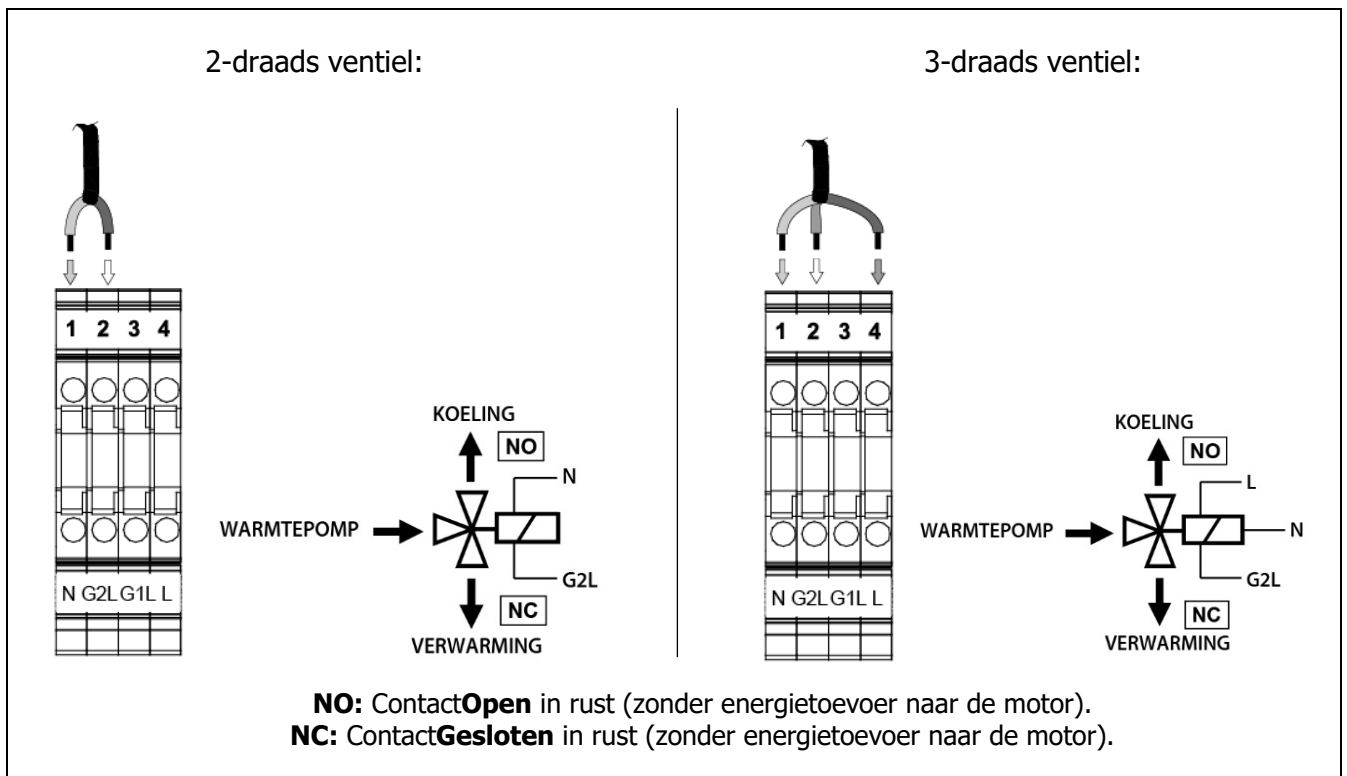


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.6.7 Aansluiting van de omschakelklep van Warm/Koud (G2)

Wanneer het nodig is om het water naar verschillende circuits te leiden, afhankelijk van of de machine in Verwarmings- of Koelmodus staat (bijv. Verwarming door radiatoren en Koeling door fancoils), dan moet een gemotoriseerde 3-wegomschakelklep geïnstalleerd worden tussen de machine en de installatie. Door middel van deze klep leidt de elektronische besturing van de warmtepomp het water, in Verwarmingsmodus, naar het verwarmingscircuit of, in Koelmodus, naar het klimaatreguleringscircuit.

De elektrische aansluiting van de klep wordt gemaakt tussen de klemmen **G2L (2)** en **N (1)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent. De gemotoriseerde omschakelklep kan met 2 draden zijn (met terugkeerveer) of met 3 draden met terugkeer door fase. In het laatste geval moet de kabel van de klepvoedingsfase (lijn) worden aangesloten op klem **L(4)** van de klemmenstrook. De volgende afbeeldingen beschrijven hoe de gemotoriseerde klep moet worden aangesloten:



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

6.6.8 Aansluiting ondersteunende pomp (C2 en C3)

Op de warmtepomp **DUAL CLIMA HT** kunnen twee circulatiepompen (**C2 en C3**) worden aangesloten om het watercirculatiedebiet van het apparaat zo nodig te verhogen, naast het debiet dat door de interne pomp (**C1** wordt verkregen.).

Aansluiting ondersteunende pomp voor verwarming en/of koeling (C2)

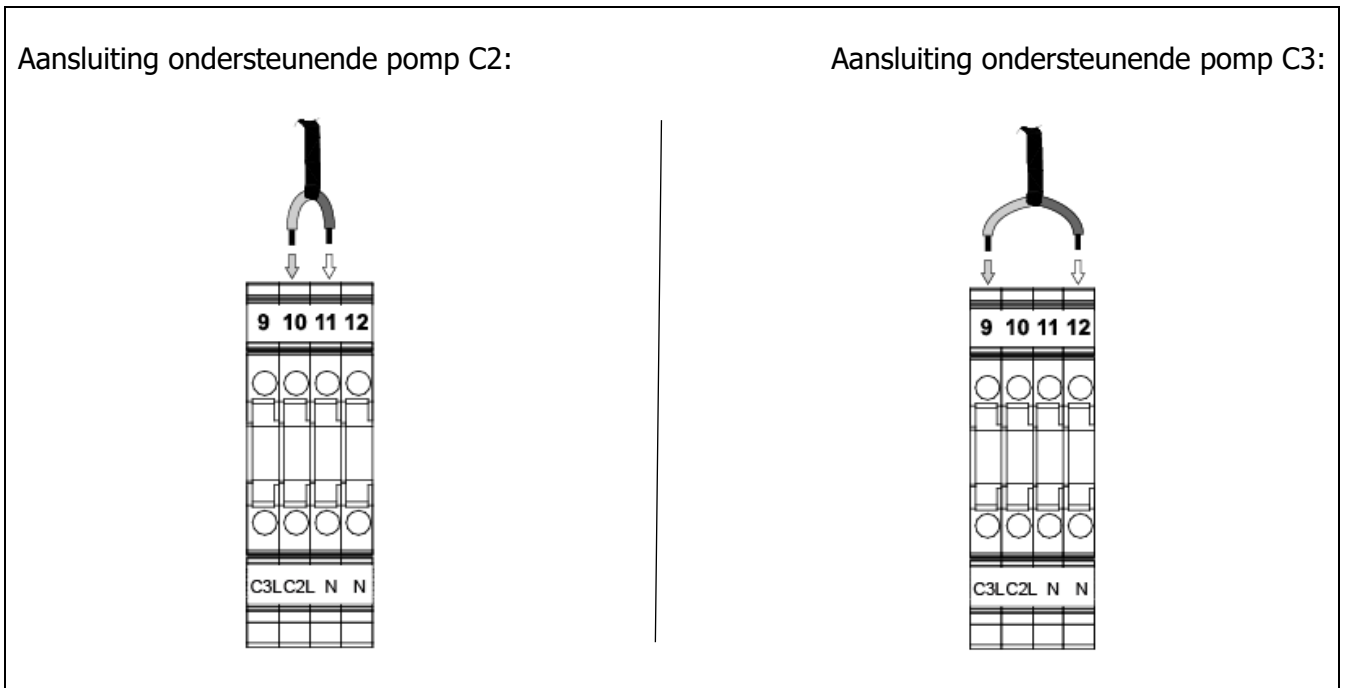
Deze circulatiepomp **C2** draait alleen parallel met de interne pomp van de machine **C1** wanneer de machine C1 in de verwarmings- of koelstand staat.

De elektrische aansluiting van de pomp wordt gemaakt tussen de klemmen **C2L (10)** en **N (11)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent.

Aansluiting ondersteunende pomp voor warmwaterproductie. (C3)

Deze circulatiepomp **C3** draait alleen parallel met de interne pomp van de machine **C1** alleen wanneer deze werkt voor de warmwaterproductie.

De elektrische aansluiting van de pomp wordt gemaakt tussen de klemmen **C3L (9)** en **N (12)** (Neutraal) van het klemmenblok van de warmtepompcomponent.

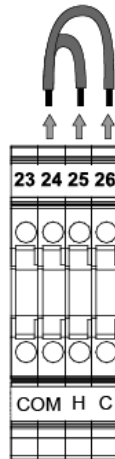


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

6.6.9 Aansluiting van de kamerthermostaten

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** beschikt over twee aansluitingen op de componentenklemmenstrook die voorbereid zijn voor de aansluiting van maximaal 2 kamerthermostaten of kamerthermostaten (zie "*Bedradingschema*"), waarmee de verwarmings- en/of koelingsdienst van de verwarmings-/airconditioningsinstallatie kan worden geactiveerd of gestopt, waarbij de warmtepomp wordt uitgeschakeld wanneer de gewenste temperatuur in de woning wordt bereikt en weer wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur daar weer onder komt. De **C-COM (26-24) ingang** activeert en deactiveert de koelmodus en door de ingang **H-COM (25-24)** worden de bedieningsmodi van de verwarmingsinstallatie op afstand en automatisch ("**AUTO-modus**".) beheerd, vanaf de plaats waar de geïnstalleerde kamerthermostaten zich bevinden.

De klemmen **C (26)**, **H (25)** en **COM (24)** worden vanuit de fabriek geleverd met een jumper aangesloten op elk van hen, dus ongeacht de configuratie van de te installeren thermostaten, moeten **de twee** jumpers worden verwijderd voordat de kamerthermostaten worden aangesloten.



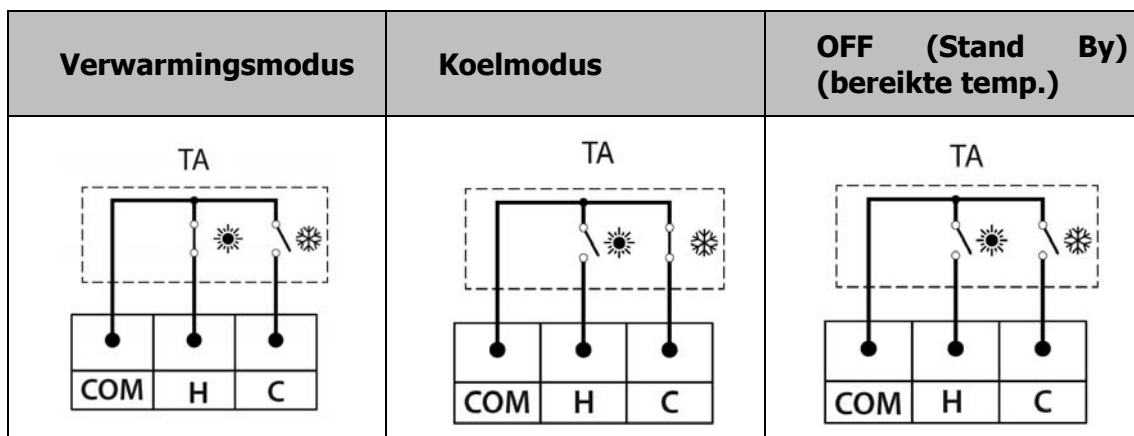
Afhankelijk van het gebruikte type thermostaat of de combinatie ervan, kunnen maximaal 4 verschillende configuraties van kamerthermostaten worden geïnstalleerd. In de volgende hoofdstukken zal op gedetailleerde wijze de werking en de installatie van elk van deze configuraties beschreven worden.

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

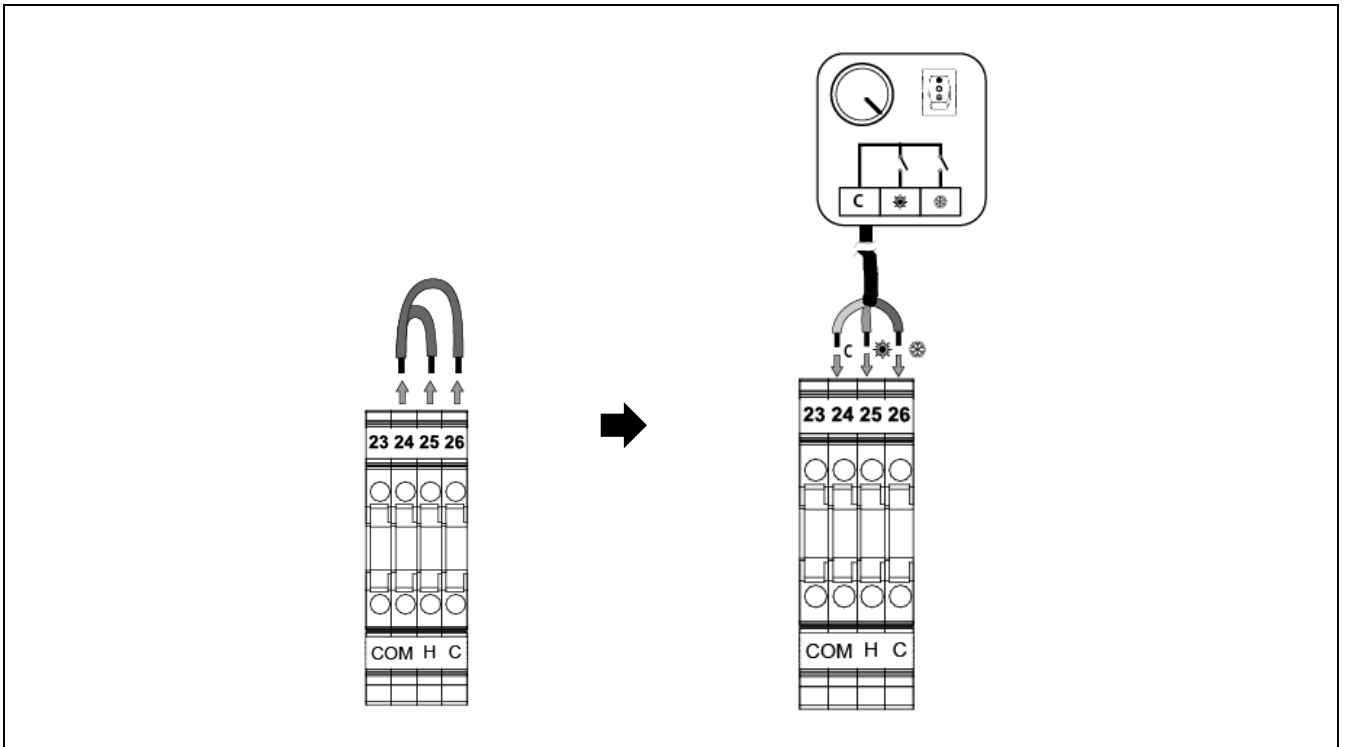
Aansluiting van een geschakelde kamerthermostaat voor Warmte/Kou met 3 draden (AUTO-modus).

Dit type thermostaat biedt, naast het selecteren van de gewenste temperatuur en werkingsperioden, indien het van het type klokthermostaat is, de gebruiker de mogelijkheid om de werkingsmodus (Verwarmen ☀/Koelen ❄) op de thermostaat zelf te selecteren.

Voor zijn werking, beschikt dit type thermostaat over 3 communicatiedraden; één voor het activeringssignaal van de Verwarmingsmodus, één voor het activeringssignaal van de Koelingsmodus en één voor het gezamenlijke signaal. Afhankelijk van de status van elk van de signalen zal de **DUAL CLIMA HT** warmtepomp de bedieningsmodi verwarmen/koelen als volgt beheren:



De klemmen **C (26)**, **H (25)** en **COM (24)** worden vanuit de fabriek geleverd met een jumper erop aangesloten. Om dit type thermostaat te installeren moeten **de twee** jumpers worden verwijderd en moet de thermostaat worden aangesloten zoals beschreven in de volgende figuur:

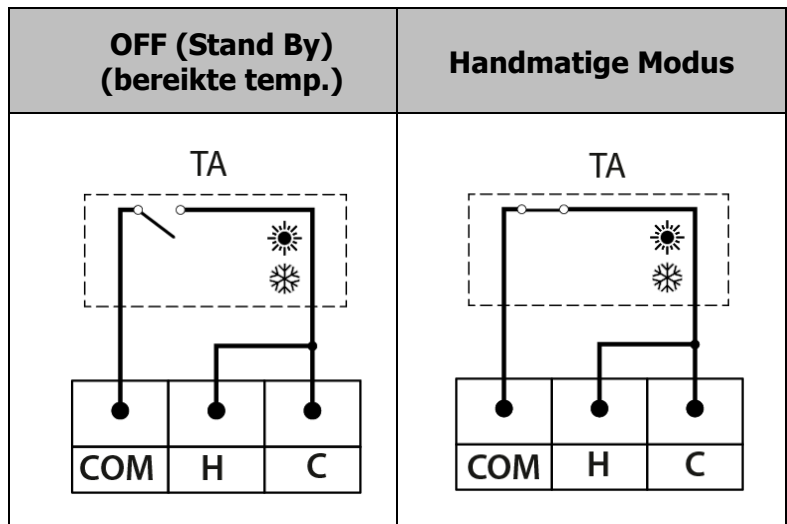


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

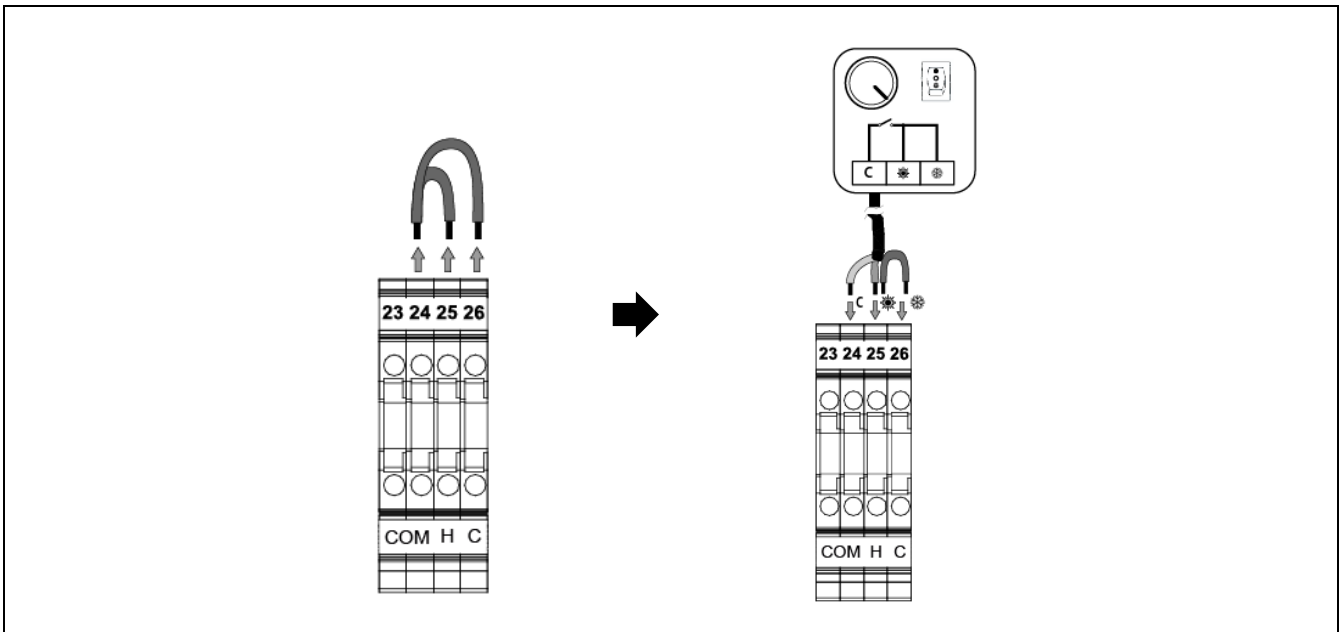
Aansluiting van een geschakelde kamerthermostaat voor Warmte/Kou met 2 draden

Met dit type thermostaat kunt u de gewenste temperatuur en werkingsperioden kiezen, als het een klokthermostaat is. In tegenstelling tot de 3-draads thermostaat kan bij de 2-draads thermostaat de bedieningsmodus (Verwarmen ☀/Koelen ❄) alleen op de thermostaat zelf worden geselecteerd. Zowel op de thermostaat als op de warmtepomp moet de bedieningsmodus worden geselecteerd. Om dit kamerthermostaatbeheer correct te laten werken, moeten de warmtepomp en de thermostaat worden ingesteld **op dezelfde en enige** bedieningsmodus, Verwarmen of Koelen

Zoals in de afbeelding aangegeven, zal de elektronische besturing, als het signaal van de thermostaat dit vereist, overgaan naar de modus "Handmatig", dat wil zeggen dat de bedieningsmodi Verwarming/Koeling handmatig moeten worden geselecteerd via het bedieningspaneel zelf.



De klemmen **C (26)**, **H (25)** en **COM (24)** worden vanuit de fabriek geleverd met een jumper aangesloten op elk van hen; om dit type thermostaat te installeren is het dus nodig **de twee** jumpers te verwijderen en de thermostaat aan te sluiten zoals beschreven in de volgende afbeelding, waarbij een jumper tussen de ingangen **C (26)** en **H (25)** nodig is.:



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

Aansluiting van twee kamerthermostaten

In dit type configuratie worden 2 kamerthermostaten aangesloten, de ene op de klemmen **C (26)** en **COM (24)** (thermostaat voor **TAF-koeling**) en de andere op de klemmen **H (25)** en **COM (24)** (thermostaat voor **TAC-verwarming**). Elk van deze regelt een verschillende werkingsmodus waarvoor elke thermostaat van een type compatibel moet zijn met de functie waarvoor deze geïnstalleerd is. De thermostaat verbonden met de ingang van de koeling (**TAF**) moet vragen (signaal van gesloten circuit) wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de gewenste temperatuur (ingestelde temperatuur) en, op zijn beurt, moet de thermostaat die aan de ingang van de **warmte** verbonden is (TAC) vragen (signaal van gesloten circuit) wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de gewenste temperatuur (ingestelde temperatuur).

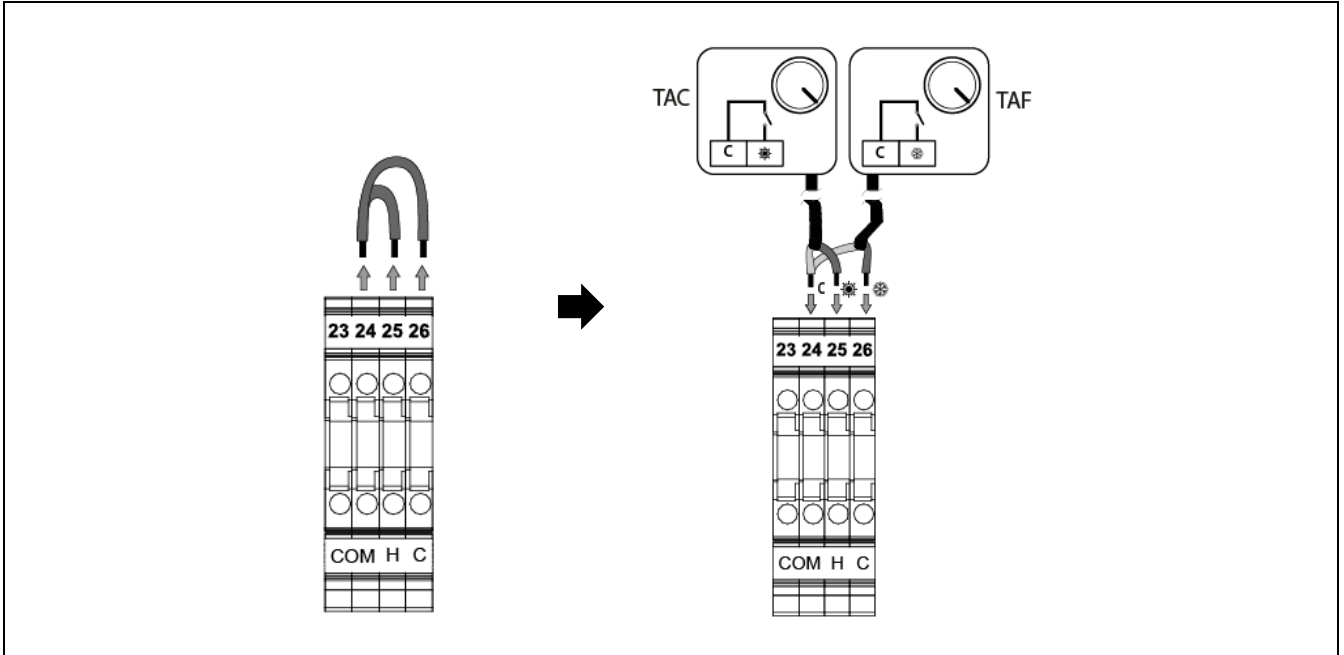
De **DUAL CLIMA HT** warmtepomp activeert de bedieningsmodi verwarmen/koelen volgens de status van het signaal dat van elk van de thermostaten wordt ontvangen, als volgt:

Verwarmingsmodus	Modus Koeling	OFF (Stand By) (bereikte temp.)	Handmatige Modus

Zoals in de afbeelding aangegeven, zal de elektronische besturing van de warmtepomp, in het geval van het selecteren van de ingestelde temperaturen op zo'n wijze dat beide vragen om tegelijk te

functioneren, overgaan naar de modus "Handmatig", dat wil zeggen dat de bedieningsmodi Verwarming/Koeling handmatig moeten worden geselecteerd vanaf het bedieningspaneel zelf. Om deze situatie vermijden is het noodzakelijk **dat men zich ervan verzekert dat de temperaturen van beide correct geselecteerd worden, op zo'n wijze dat ze elkaar niet kruisen en te vermijden dat de twee thermostaten tegelijk actief zijn.**

De klemmen **C (26)**, **H (25)** en **COM (24)** worden vanuit de fabriek geleverd met een jumper erop aangesloten. Om dit type thermostaat te installeren moeten **de twee** jumpers worden verwijderd en moeten de thermostaten worden aangesloten zoals beschreven in de volgende figuur:

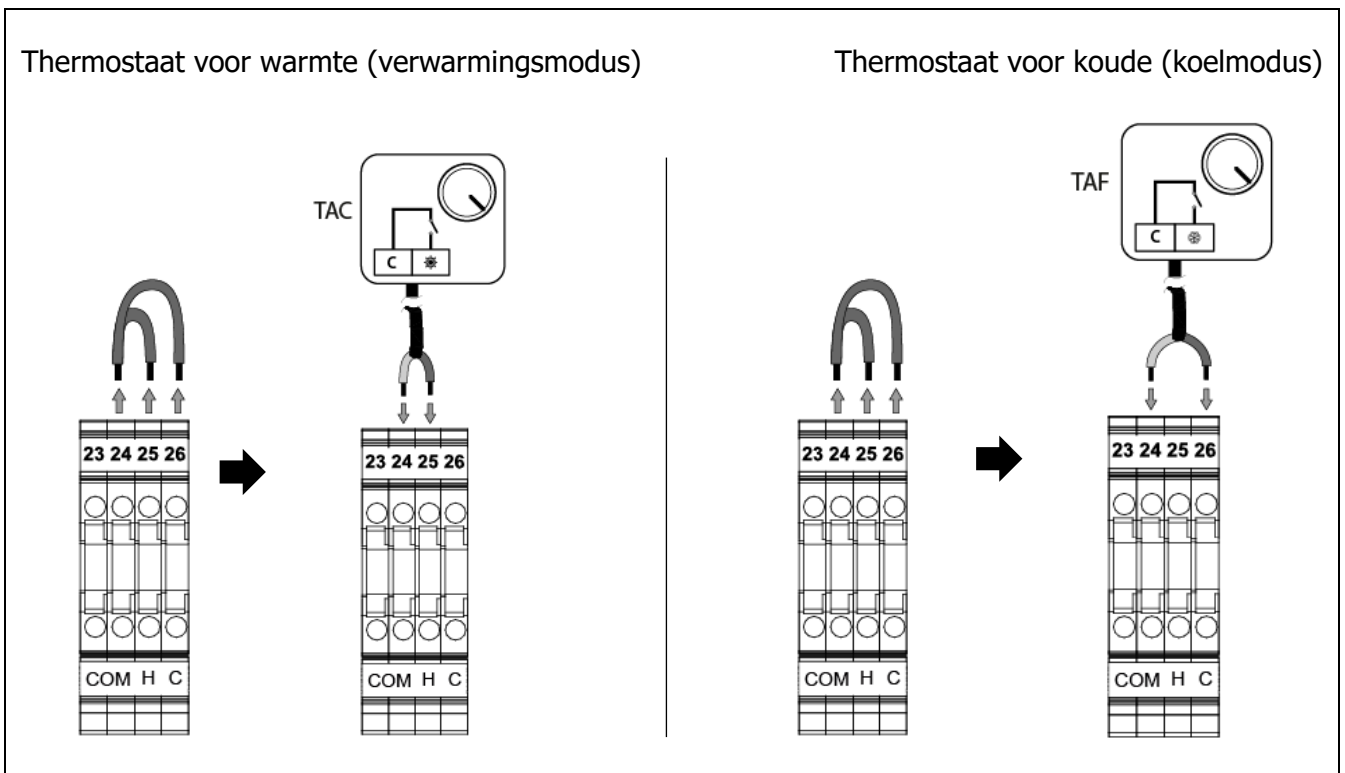


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

Aansluiting van een kamerthermostaat

In dit type configuratie wordt één kamerthermostaat aangesloten op ingang **C (26)** en **COM (24)** (thermostaat voor **TAF-koeling**), of op de ingang **H (25)** en **COM (24)** (thermostaat voor **TAC-verwarming**). Voor een correcte werking van deze configuratie voor kamerthermostaatbeheer moet de warmtepomp worden geconfigureerd voor **één** bedieningsmodus, verwarmen of koelen (zie "*Configuratie van de warmtepomp*"). Afhankelijk van op welke ingang de thermostaat aangesloten wordt, bestuurt deze de overeenkomstige werkingsmodus en het type kamerthermostaat dient hiervoor geschikt te zijn. De thermostaat verbonden met de ingang van de koeling (**TAF**) moet vragen (signaal van gesloten circuit) wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de gewenste temperatuur (ingestelde temperatuur) en, op zijn beurt, moet de thermostaat die aan de ingang van de **warmte** verbonden is (**TAC**) vragen (signaal van gesloten circuit) wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de gewenste temperatuur (ingestelde temperatuur).

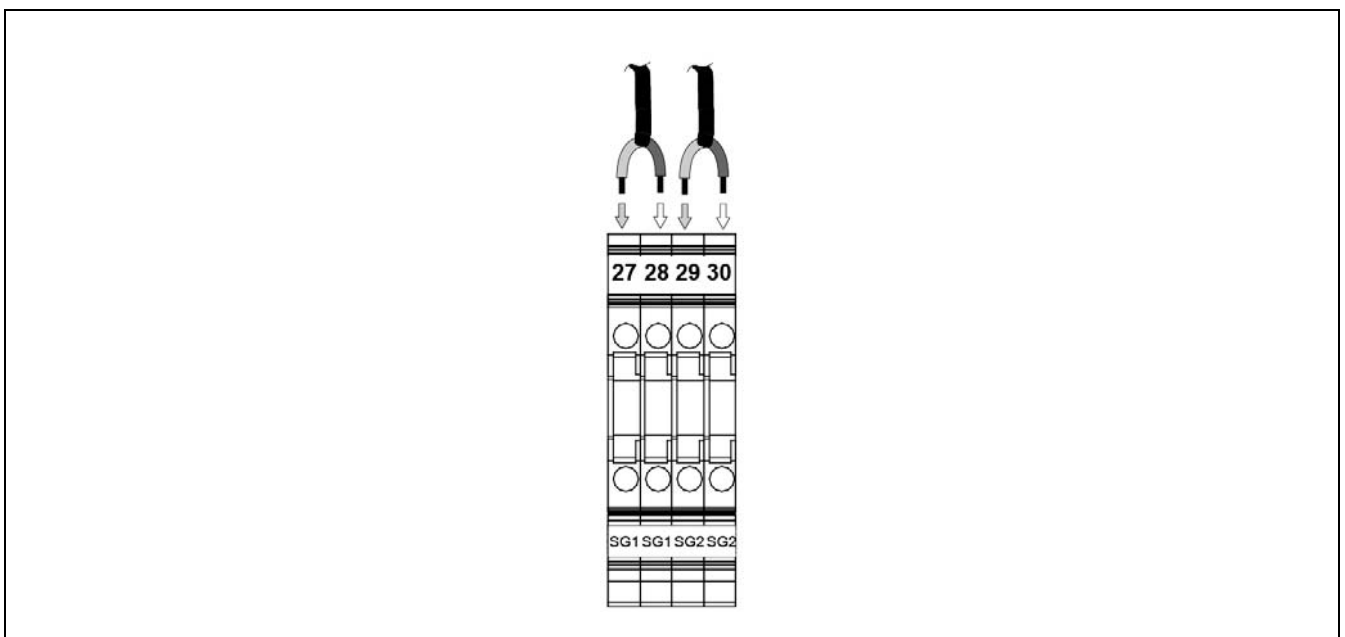
De klemmen **C (26)**, **H (25)** en **COM (24)** worden vanuit de fabriek geleverd met een jumper aangesloten op elk van hen; om de thermostaat te installeren moet u dus **de twee** jumpers verwijderen en de thermostaat aansluiten zoals beschreven in de volgende figuur, afhankelijk van de te beheren modus:



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

6.6.10 SG Ready aansluiting

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** heeft twee aansluitingen op de componentenklemmenstrook die zijn voorbereid voor de aansluiting van 2 ingangen voor de functie SG Ready (zie "Aansluitingsschema"), waarmee de functie SG Ready kan worden beheerd. De ingang **SG1 (27-28)** activeert of deactiveert de verbinding SG1, en de ingang **SG2 (29-30)** activeert en deactiveert de verbinding SG2, zodat de bedieningsmodi van de SG Ready-functie op afstand en automatisch worden beheerd.. (zie *Werking*).



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

6.7 Bescherming tegen ijsvorming

De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** is een apparaat dat buiten de woning wordt geïnstalleerd, zodat het tijdens vorstperiodes wordt blootgesteld aan extreem koude weersomstandigheden. Daarom is het van het uiterste belang dat dit soort machines beschermd is tegen deze vorstperiodes, 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 hieropvolgende 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**. **DOMUSA TEKNIK** suggereert 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).
- **Anti-ijsvormingsklep voor buiten:** De antivriesklep(pen) moet(en) worden geïnstalleerd in het watercircuit van de warmtepomp, bij voorkeur in de warmtepomp. Er **moet voor worden gezorgd** dat zij bij activering al het water uit de machine afvoeren. De warmtepomp **DUAL CLIMA HT** heeft twee aansluitingen voor de aansluiting van twee antivrieskleppen. **DOMUSA TEKNIK** biedt een optionele antivrieskleppenset die speciaal ontworpen is voor installatie op de warmtepomp **DUAL CLIMA HT**.

Naast deze actieve beveiligingsystemen 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.

DOMUSA TEKNIK dekt in de garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een van de hierboven beschreven beveiligingsystemen tegen ijsvorming.

In installaties waaraan gaan 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. Tijdens vorstperiodes kan de afwezigheid van de elektriciteitsvoorziening gedurende 30 minuten of meer het bevriezen van het water veroorzaken.

De elektronische besturing van de warmtepomp **DUAL CLIMA HT** 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.**

De anti-ijsvormingsfunctie activeert de werking van de circulatiepompen, compressor en andere onderdelen van het systeem, afhankelijk van de afgelezen temperatuursomstandigheden, zowel die

van het water als die buiten de woning. In de volgende paragrafen wordt beschreven hoe het antivriesproces werkt van de **DUAL CLIMA HT**.

6.7.1 Anti-ijsvorming in warm-kraanwatermodus

Wanneer de temperatuur van het warmwateropslagvat onder +5 °C daalt, start het systeem de antivriesfunctie, waardoor de warmwatermodus wordt geactiveerd en de compressor en steunuitgang E1 worden ingeschakeld. Wanneer de watertemperatuur in de opslagtank 15°C bereikt, 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 kraanwater stoppen.

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

6.7.2 Antivries in de verwarmings-/koelingsmodus

Wanneer de watertemperatuur van de warmtepomp onder de waarde van **P25** (standaard 3°C) van de Systeemparemeters (zie *Configuratiemenu*), afgelezen op de aanvoer of de retour, start het systeem de antivriesfunctie, waarbij de watercirculatiepompen (**C1** en **C2**). Als de buitentemperatuur minder dan 15 °C is, dan zal bovendien de werking van de warmtepomp geactiveerd worden. Als de watertemperatuur de 10 °C bereikt of de warmtepomp meer dan 30 minuten heeft gedraaid zonder deze temperatuur te bereiken, dan zal de anti-ijsvormingsfunctie stoppen.

Als na het antivriesproces de aanvoer- of retourtemperatuur nog steeds onder **P25** ligt, stopt de warmtepomp en verschijnt er een foutcode op het display.

Bovendien, als op enig moment de buitentemperatuur lager is dan 0°C worden de watercirculatiepompen (**C1** en **C2**) gedurende één minuut geactiveerd met een in **P21** gedefinieerd tijdsinterval.

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

BELANGRIJK: Het wordt afgeraden de parameters **P25** en **P21** te wijzigen. Een onjuiste instelling van deze parameters kan leiden tot storingen en/of defect van de machine.

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

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

7 CONFIGURATIE VAN DE WARMTEPOMP

De **DUAL CLIMA HT** warmtepomp wordt vanuit de fabriek geleverd, geconfigureerd voor verwarming, koeling en warmwatervoorziening. Indien de installatie geen van deze diensten heeft, **MOETEN DEZE** worden uitgeschakeld door de systeempparameters in de centrale aan te passen (zie "*Configuratiemenu*"). Wanneer een dienst is uitgeschakeld, kunnen de bij die dienst behorende bedieningsmodi (**8**) niet worden geselecteerd.

Deactivering van de warm-waterkraanvoorziening

Als de installatie niet over een opslagvat beschikt voor de productie van warm kraanwater, dan dient deze modus gedeactiveerd te worden. Om deze functie uit te schakelen moet parameter **P63** van de Systeempparameters (zie *Configuratiemenu*) worden aangepast. De warmtepomp wordt standaard geleverd met ingeschakelde warmwaterservice, om deze uit te schakelen moet parameter **P63** op waarde **0** worden gezet. Bovendien moet de warmtepomp van het net worden losgekoppeld en weer worden aangesloten om deze verandering te valideren.

Deactivering van de dienst verwarming of koeling

Als de installatie niet beschikt over een watercircuit dat geschikt is voor verwarmingsmodus (vloerverwarming, radiatoren, ...) of koeling (koelvloer, ventilatorconvectoren, ...), dan moeten deze modi worden uitgeschakeld. Om deze functies uit te schakelen moet parameter **P62** van de Systeempparameters (zie *Configuratiemenu*) worden aangepast. De warmtepomp wordt standaard geleverd met de verwarmings- en koelingsdiensten ingeschakeld.


Om de verwarmingsmodus uit te schakelen moet parameter **P62** op waarde **1** worden gezet. De warmtepomp zal alleen de koelmodus inschakelen. Bovendien moet de warmtepomp van het net worden losgekoppeld en weer worden aangesloten om deze verandering te valideren.

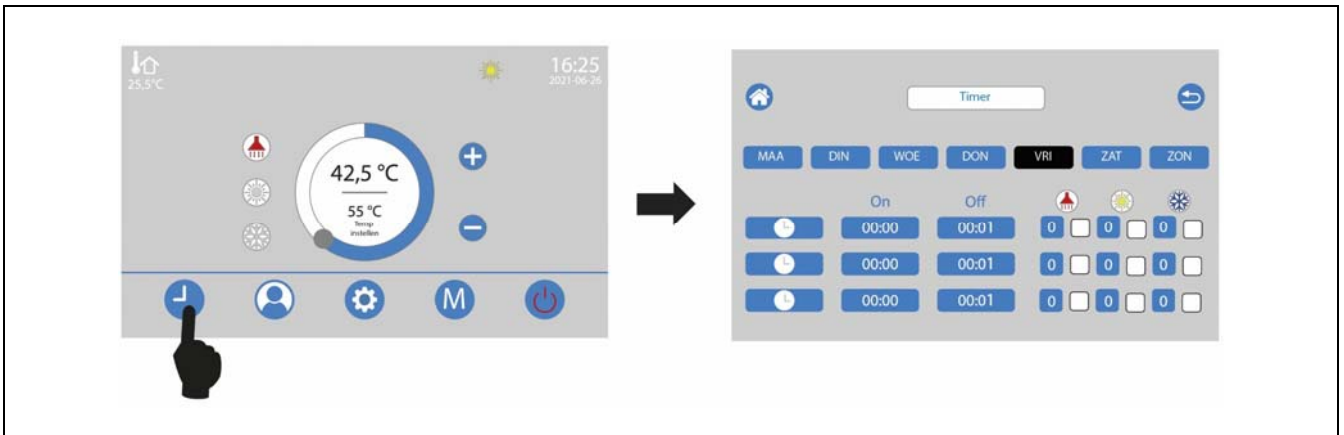
Om de koelmodus uit te schakelen moet parameter **P62** op waarde **2** worden gezet. De warmtepomp zal alleen de verwarmingsmodus inschakelen. Bovendien moet de warmtepomp van het net worden losgekoppeld en weer worden aangesloten om deze verandering te valideren.

BELANGRIJK: Een service ingeschakeld houden zonder dat de installatie er klaar voor is, kan leiden tot storingen van de warmtepomp en ERNSTIGE schade aan de installatie.

8 TIJDPROGRAMMERING



De elektronische besturing van de **DUAL CLIMA HT** pomp bevat een tijdprogrammeerapparaat (5) waarmee de in- en uitschakelperioden van de pomp en de gewenste bedieningsmodi voor elk daarvan kunnen worden geprogrammeerd (weekprogramming).

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





Er zijn 3 programma's beschikbaar voor elke dag van de week. In elk daarvan kunnen inschakelpunten, uitschakelpunten en bedieningsmodi van de warmtepomp worden ingesteld. Er kunnen maximaal 3 verschillende programma's op één dag worden ingesteld of 3 verschillende bedrijfsprogramma's op verschillende dagen van de week. Het is niet nodig om alle programma's te gebruiken, maar de warmtepomp werkt alleen in de actieve programma's.

Om een programma te activeren, moeten de volgende stappen worden gevolgd:

- Vul de activeringstijd van het programma in.
- Vul de deactiveringstijd van het programma in.
- Kies de bedieningsmodus van de warmtepomp in het gedefinieerde bereik en het instelpunt van werking (zie *Handmatige selectie van bedieningsmodi*).
- Activeer het gedefinieerde schema.
 -  Programmering geactiveerd.
 -  Programmering gedeactiveerd.

Om hetzelfde schema op verschillende dagen van de week te herhalen, moeten de hierboven beschreven stappen worden herhaald voor elke dag van de week waarop het schema moet worden opgenomen.

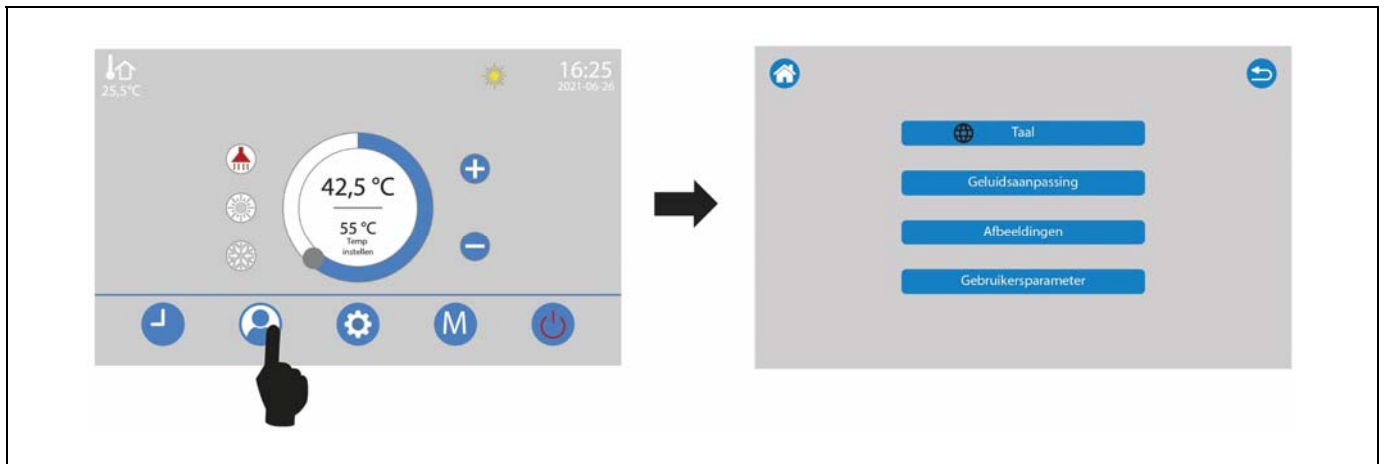
OPMERKINGEN: Er moet voor worden gezorgd dat er geen verschillende programma's op hetzelfde tijdsinterval worden ingesteld, om een correcte werking van zowel het tijdschema als de warmtepomp te waarborgen.

Wanneer de regelaar is ingesteld en ingeschakeld, brandt bovendien permanent het programmeersymbool op het beginscherm van de elektronische regelaar (), wat aangeeft dat de tijdprogramming is ingeschakeld. Om de handmatige bediening te herstellen, moet u terugkeren naar het tijdschema-menu en **alle ingeschakelde programma's** uitschakelen met de toets Programma's uitschakelen ().

9 GEBRUIKERSMENU

De elektronische besturing van de **DUAL CLIMA HT** pomp heeft een gebruikersmenu (6) waarmee verschillende functies kunnen worden geconfigureerd, beheerd en aan de gebruiker getoond.

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



Taalkeuze

De **DUAL CLIMA HT** warmtepomp integreert verschillende talen voor de elektronische besturingseenheid, zodat u de taal kunt kiezen waarin u wilt werken. Door de ene of de andere taal te kiezen, worden de schermen, menu's en beschrijvingen omgeschakeld naar de gekozen taal.

Geluidsaanpassing

Met deze optie kunt u het geluid van het aanraakscherm aanpassen en zelfs het volume van het aanraakscherm dempen.

Grafieken

De **DUAL CLIMA HT** warmtepomp integreert een meting van de hernieuwbare energie die in de installatie wordt opgewekt. De dagelijkse, maandelijkse en jaarlijkse duurzame energie die door de warmtepomp wordt gegenereerd kan via deze optie worden gecontroleerd.

Gebruikersparameters

Deze optie geeft toegang tot de gebruikersparameters. In dit submenu zijn alleen de door de gebruiker te wijzigen parameters beschikbaar die geen invloed hebben op de werking van de warmtepomp. De rest van de systeempparameters mag alleen worden gewijzigd door personeel dat door **DOMUSA TEKNIK is geautoriseerd**. Zie *Parameters van het systeem'*.

De volgende lijst bevat de parameters die door de gebruiker kunnen worden aangepast.

Cod.	Definitie	Bereik	Bij verstek
P15	Starttijd van de Nachtmodus.	0 ~ 23 (uur)	22
P16	Moment van uitschakelen van de Nachtmodus.	0 ~ 23 (uur)	6
P17	Activering van de nachtmodus	0 (Gedeactiveerd) 1 (Geactiveerd)	0

10 CONFIGURATIEMENU



De elektronische besturing van de **DUAL CLIMA HT** pomp heeft een configuratiemenu (7) waarmee verschillende functies ervan kunnen worden geconfigureerd, beheerd en weergegeven.

10.1 Parameters van het systeem

Binnen het configuratiemenu (7) heeft de elektronische besturing van de **DUAL CLIMA HT** pomp een submenu met de Systeempparameters, dat de werking van zowel het gascircuit als het watercircuit beheert. Een onjuiste instelling van een van de parameters in dit submenu kan een defect en/of storing van de machine veroorzaken, daarom mogen de meeste systeempparameters alleen worden gewijzigd door personeel dat door **DOMUSA TEKNIK** is geautoriseerd. Sommige technische parameters (beschreven in de vorige hoofdstukken) zijn echter nuttig voor de installateur en moeten door hem worden aangepast, afhankelijk van de gewenste thermische en prestatiekenmerken van de woning.

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



Voor toegang tot de systeempparameters moet het wachtwoord "99" worden ingevoerd. Met de toetsen  en  kunt u door alle technische parameters navigeren naar de gewenste parameter. Door op de huidige waarde van de parameter te klikken, krijgt u toegang tot het scherm om de waarde ervan te wijzigen en te valideren door op de "Enter" toets te drukken."

OPMERKINGEN: Niet in de tabel vermelde parameters zijn technische parameters die in de fabriek zijn ingesteld en mogen in geen geval worden gewijzigd. Het wijzigen van een van deze parameters kan ertoe leiden dat de warmtepomp slecht functioneert en/of defect raakt.


De volgende lijst bevat de parameters die door de installateur kunnen worden aangepast. Iedere aanpassing van een parameter die niet op deze lijst staat, kan een ernstige storing en/of het kapotgaan de warmtepomp veroorzaken, en daarom houdt **DOMUSA TEKNIK** zich niet aansprakelijk voor beschadigingen gegenereerd door een onjuiste wijziging van deze parameters door niet-bevoegd personeel.



Cod.	Definitie	Bereik	Bij verstek
P02	Instelling van de verwarmingstemperatuur	10~75°C	45 °C
P03	Instelling koeltemperatuur	7~25°C	12 °C
P04	Instelling van warmwaterkraantemperatuur	10~75°C	45 °C
P08	Maximumwaarde OTC-curve. (Alleen als de OTC-modus is geselecteerd)	35~75°C	65 °C
P09	Compensatiewaarde OTC-curve. (Alleen als de OTC-modus is geselecteerd)	-10~10°C	0 °C
P10	Interval in dagen voor Anti-legionella	7~ 99 dagen	7
P11	Starttijd van de anti-legionellafunctie	0~23	23
P12	Duur van de anti-legionellafunctie	5~99 minuten	10
P13	Instelling van Anti-legionella	50 ~ 70 °C	70 °C
P14	Anti-legionellafunctie	0 (Automatische modus) 1 Handmatige modus) 2 (Gedeactiveerd)	2
P19	OTC-modus	0 (Gedeactiveerd) 1 (Geactiveerd)	1
P20	Bedieningsmodus van de circulatiepomp (C1)	0: Altijd in werking 1: Stopt bij het bereiken van het instelpunt 2: Draait elke 15 minuten	0
P21	Anti-vries interval	5~50min	30
P22	Buitentemperatuur activering verwarmingsondersteuning (E2)	-30~20°C	0 °C
P23	Buitentemperatuur activering ondersteuning warm water (E1)	-30~20°C	0 °C


P24	Activeringshysterese E1 en E2	1~15°C	5 °C
P25	Activeringstemperatuur antivries	-15~5°C	3 °C
P35	Maximale warmwatertemperatuur met compressor	0~70°C	70 °C
P36	Tijdsinterval voor activering E1 en E2	0~999min	5
P59	Minimale snelheid circulatiepomp C1	2~8 (de 20% tot 80%)	8
P62	Activering van verwarming/koeling	0: Verwarmen+ koelen 1: Alleen koelen 2: Alleen verwarmen	0
P63	Activering van het warm water	0: Uitschakelen, 1: Inschakelen	1
P81	Bedieningsmodus E1 en E2	0: Modus ondersteuningsbron 1: Modus hulpbron 2: Passieve combinatiemodus 3: Actieve combinatiemodus	0
P82	Buitentemperatuur voor activering van de hulpbron	-30~20°C	-15
P201	Activering "Functie SG Ready"	0: uitschakelen, 1: inschakelen	OFF
P202	Aanbevolen instelpunt voor activering verwarming	OFF, 10°C~75°C	OFF
P203	Instelpunt voor activering verwarming	OFF, 10°C~75°C	OFF
P204	Aanbevolen instelpunt voor activering koeling	OFF, 10°C~30°C	OFF
P205	Instelpunt voor activering koeling	OFF, 10°C~30°C	OFF
P206	Aanbevolen instelpunt voor activering warm water	OFF, 10°C~70°C	OFF
P207	Instelpunt voor activering warm water	OFF, 10°C~70°C	OFF
P208	Verwarmingsapparaten SG Ready functie	0: Warmtepomp + E1/E2 1: E1/E2 2: Alleen warmtepomp	OFF

10.2 Operationele status

Binnen het configuratiemenu (7) heeft de elektronische besturing van de **DUAL CLIMA HT** pomp een submenu met de operationele status. In dit menu kunt u aan de hand van een beschrijvend schema van de warmtepomp de status van alle regel- en veiligheidscomponenten van de warmtepomp op elk moment **bekijken** en controleren, evenals de waarden van enkele bedrijfsparameters.

Bovendien krijgt u in het hoofdscherm operationele status via  toegang tot de parameters **C** of de parameters van de status van de warmtepomp. De parameters **C** zijn weergaveparameters; zij kunnen derhalve niet worden gewijzigd en dienen voor de diagnose van de werking van de machine tijdens het onderhoud en de reparatie van de machine.

Door middel van de toetsen  en  kunt u navigeren door alle parameters **C** en het display toont hun waarde op elk moment.

Om de weergave van de parameters **C** te verlaten en terug te gaan naar het startscherm drukt u op de aanraaktoets. .

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.

Code.	Definitie	Eenheid	Bereik
C00	Temperatuursensor van de verdamper	°C	
C01	Temperatuursensor van de ontlading	°C	
C02	Buitentemperatuursensor	°C	
C03	Aanzuigtemperatuur	°C	
C04	Gereserveerd		
C05	Gereserveerd		
C06	Temperatuursensor van de wisselaar	°C	
C07	Retour water-temperatuur sensor	°C	
C08	Temperatuursensor wateraanvoer	°C	

Code.	Definitie	Eenheid	Bereik
C09	Temperatuursensor warm kraanwater	°C	
C10	Waterdebiet	l/min	
C11	Temperatuurverschil hoofdcircuit	°C	
C12	Gereserveerd		
C13	Hoge druk	Mpa	
C14	Lage druk	Mpa	
C15	Frequentie van de compressorwerking	Hz	
C16	Snelheid van de ventilator 1	rpm	
C17	Snelheid van de ventilator 2	rpm	
C18	Graden voor opening van de expansieklep	°	
C19	Gereserveerd		
C20	Compressor streeffrequentie	Hz	
C21	Bedrijfsstroom van de compressor	A	
C22	Temperatuur van de module IPM	°C	
C23	Ingangsspanning (AC)	M	
C24	Spanning IPM (DC)	M	
C25	Gereserveerd		
C26	Gereserveerd		
C27	Verdampingstemperatuur	°C	
C28	Temperatuur van de condensatie	°C	
C29	TAF actief	0/1	off: Ingeschakeld, on: Uitgeschakeld
C30	TAC actief	0/1	off: Ingeschakeld, on: Uitgeschakeld
C31	Anti-legionellafunctie	0/1	off, on
C32	Compressor overstroombeveiliging	0/1	off, on
C33	Ontdooiing	0/1	off, on
C34	Anti-ijsvorming in Verwarmingsmodus	0/1	off, on
C35	Anti-ijsvorming van warm-kraanwater	0/1	off, on
C36	Weerstand van de verwarming van de compressor	0/1	off, on
C37	4-wegklep	0/1	off: Koud, on: Warmte
C38	3-wegomschakelklep G1	0/1	off: Koud/Warm, on: Warm-waterkraan
C39	3-wegomschakelklep G2	0/1	off: Koud, on: Warmte
C40	Ondersteuningsenergie bij warm kraanwater E1	0/1	off, on
C41	Ondersteuningsenergie bij Verwarming E2	0/1	off, on
C42	Hoofdcirculatiepomp C1	0/1	off, on
C43	Circulatiepomp C2	0/1	off, on
C44	Ondersteunende pomp C3	0/1	off, on
C45	Instelling van de verwarmingstemperatuur	°C	
C46	Instelling koeltemperatuur	°C	
C47	Instelling van warmwaterkraantemperatuur	°C	
C48	Instelling Anti-legionellatemperatuur	°C	
C49	Retourproces van smeermiddelen	0/1	0: off, 1: on
C50	Werkijgtijd van de compressor	uren	
C51	Snelheid circulatiepomp C1	0~100%	
C52	Bedieningsmodus van de warmtepomp	0/4	0: Standby, 1: Warm-waterkraan, 2: Opwarming, 4: Koeling
C53	Gereserveerd		
C54	Gekozen bedieningsmodus	0/5	0: Standby, 1: Warm-waterkraan, 2: Opwarming, 3: Warm-waterkraan + Opwarming, 4: Koeling, 5: Warm-waterkraan + Koeling
C55	Softwareversie PCB	/	
C56	Softwareversie display	/	

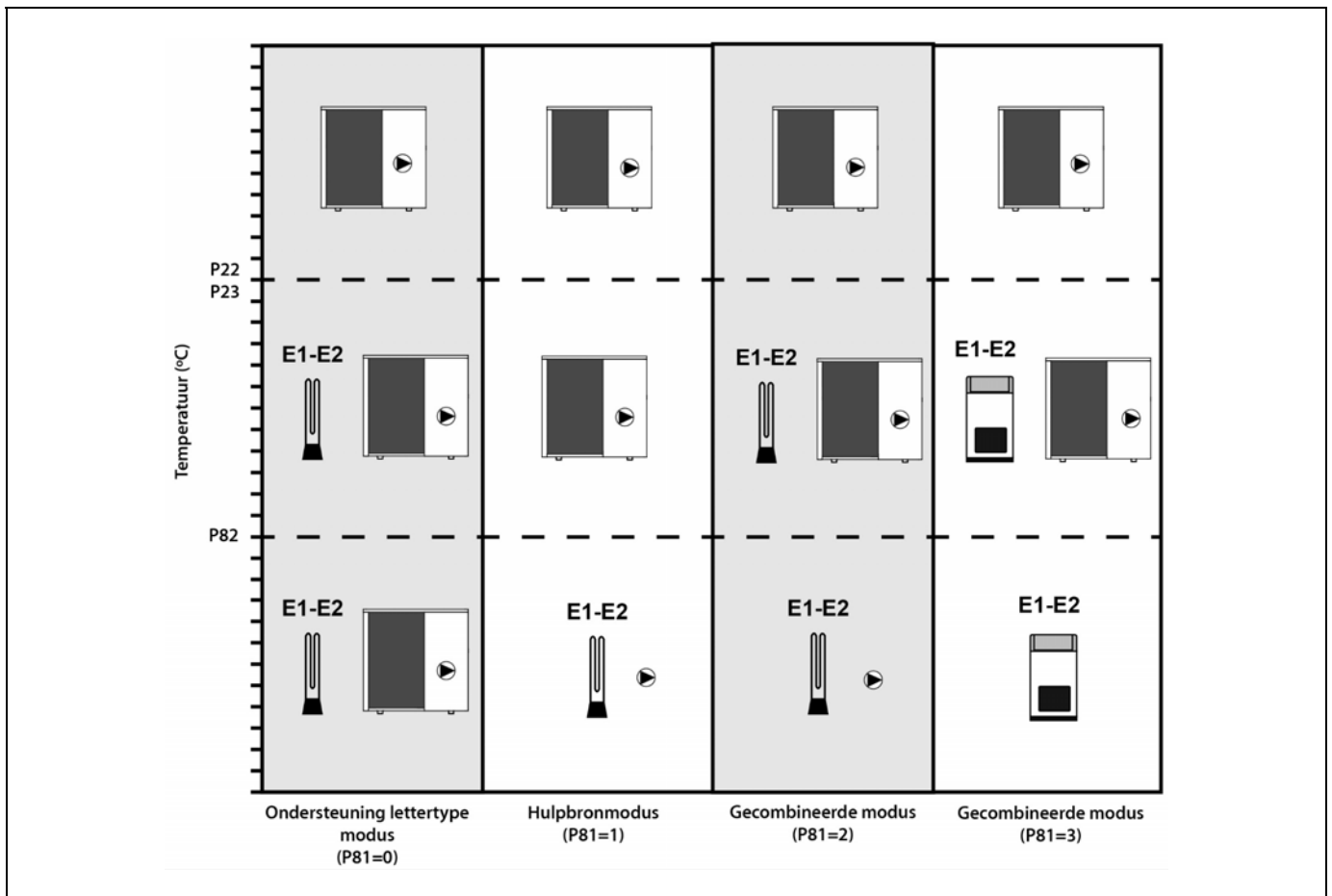
11 CONFIGURATIE VAN DE ONDERSTEUNENDE OF HULP ENERGIEBRONNEN (E1, E2)

Het werkingsprincipe van de **DUAL CLIMA HT** warmtepompen is het onttrekken van energie aan de lucht buiten de woning en het overbrengen ervan naar het interieur in de vorm van verwarming/koeling van een verwarmings-/klimaatwatercircuit en/of warmwaterproductie. Daarom zal de verwarmingscapaciteit van de warmtepomp rechtstreeks afhangen van de hoeveelheid energie die beschikbaar is in de lucht buiten de woning en dus van de klimatologische omstandigheden van temperatuur en vochtigheid van de buitenomgeving.

Vanwege het voorgaande is het mogelijk dat de warmtepomp een ondersteunende of hulpenergiebron nodig heeft, wanneer de klimaatcondities met extreem lage temperaturen gepaard gaan en/of de geografische zone waar de warmtepomp geplaatst is vochtig is, om de gewenste comfortcondities te bereiken. Daartoe beschikt de warmtepomp **DUAL CLIMA HT** over 2 relaisuitgangen (**E1**, **E2**) voor de aansluiting van deze hulpenergiebronnen, die onder andere verwarmingsweerstand, gasketel, stookolieketel, enz. of een combinatie daarvan kunnen zijn. Een van deze uitgangen is bestemd voor ondersteuning bij de productie van warm kraanwater. (**E1**), terwijl de andere bestemd is voor ondersteuning bij de verwarmingsmodus (**E2**).

De bedieningsmodus van deze uitgangen met betrekking tot de buitentemperatuur kan worden geconfigureerd via parameter **P81** van de systeemparemeters, waarbij 4 bedieningsmodi kunnen worden geselecteerd.

De beschikbare energiebronnen worden hieronder grafisch weergegeven als functie van de buitentemperatuur en de via parameter **P81** van de Systeemparemeters geselecteerde bedieningsmodus.



11.1 Modus ondersteuningsbron (P81 = 0)

In deze bedieningsmodus worden de hulpenergiebronnen geactiveerd wanneer de buitentemperatuur onder een waarde zakt die is geselecteerd met behulp van de parameters **P22** en **P23** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*), met als doel de prestaties van de warmtepomp te ondersteunen en aan te vullen, door deze samen met de ondersteunende bronnen ingeschakeld te houden. Dit is de vooraf in de fabriek ingestelde werkingsmodus.

De energiebron voor ondersteuning bij warm kraanwater (**E1**) wordt geactiveerd wanneer de warmtepomp in warm-kraanwatermodus werkt en de energiebron voor ondersteuning bij verwarming (**E2**) wordt geactiveerd wanneer de warmtepomp in de Verwarmingsmodus werkt.

Configuratie van de bron voor ondersteuning bij warm kraanwater (E1)

Wanneer de warmtepomp in de warmwatermodus werkt, wordt de op uitgang **E1** aangesloten energiebron ingeschakeld als de buitentemperatuur onder de in parameter **P23** geselecteerde waarde daalt en de warmtepomp de ingestelde voorwaarden voor de warmwaterproductie niet kan bereiken. Wanneer de ondersteunende energiebron geactiveerd is, zullen de warmtepomp en de ondersteunende bron samen functioneren om de gewenste prestaties te bereiken.

Het selecteerbare waardebereik voor parameter **P23** is $-30 \sim +20$ °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.

Configuratie van de bron voor ondersteuning bij Verwarming (E2)

Wanneer de warmtepomp in de verwarmingsmodus werkt, wordt de op uitgang **E2** aangesloten energiebron ingeschakeld als de buitentemperatuur onder de in parameter **P22** geselecteerde waarde daalt en de warmtepomp de ingestelde voorwaarden voor de verwarming niet kan bereiken. Wanneer de ondersteunende energiebron geactiveerd is, zullen de warmtepomp en de ondersteunende bron samen functioneren om de gewenste prestaties te bereiken.

Het selecteerbare waardebereik voor parameter **P22** is $-30 \sim +20$ °C. De in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.

11.2 Modus hulpbron (P81 = 1)

In deze werkingsmodus wordt de verwarmingsondersteunende energiebron (**E2**) een alternatieve bron voor de warmtepomp ("hulpbron"), die geactiveerd wordt wanneer de buitentemperatuur daalt onder die in parameter **P82** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*). Tegelijkertijd wordt de warmtepomp uitgeschakeld (Stand-by), waardoor de hulpbron **E2** als enige warmtebron van de installatie overblijft, zowel voor Verwarming als voor de productie van warm kraanwater.

In deze werkingsmodus wordt de energiebron voor ondersteuning bij warm kraanwater (**E1**) wordt alleen geactiveerd wanneer een temperatuur hoger dan **P35** van de Systeemparameters (zie *Configuratiemenu*) moet worden bereikt in de opslagtank.

Het selecteerbare waardebereik voor parameter **P82** is $-30 \sim +20$ °C. De in de fabriek ingestelde waarde is -15 °C en deze waarde kan worden verhoogd of verlaagd door de gewenste waarde te selecteren in het weergegeven submenu.

11.3 Passieve combinatiemodus (P81 = 2)

Deze werkingsmodus is geoptimaliseerd voor installaties waarin het gewenst is de "Hulpbronmodus" en de "Aanvullende bron-modus" te combineren met passieve hulpenergiebronnen die geen primaire watercirculatie genereren, zoals een elektrische weerstand, een warmtewisselaar, enz.

Wanneer de buitentemperatuur onder de door de parameters **P22** en **P23** van de Systeemparameters geselecteerde waarde daalt, worden de hulpenergiebronnen geactiveerd in combinatie met de warmtepomp, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Modus ondersteuningsbron*".

Als de buitentemperatuur onder de in parameter **P82** van de systeemparameters geselecteerde waarde komt, wordt de warmtepomp uitgeschakeld (Stand By), waardoor de hulpbronnen **E2** en **E1** als enige warmtebron van de installatie overblijven, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Modus hulpbron*".

OPMERKINGEN: Telkens wanneer de werking van een reserve- of hulpenergiebron (E1 of E2) wordt geactiveerd, wordt de circulatiepomp van de warmtepomp (C1) geactiveerd.

11.4 Actieve combinatiemodus (P82 = 3)

Deze bedrijfsmodus is geoptimaliseerd voor installaties waarin u de "Hulpbronmodus" en de "Aanvullende bron-modus" wilt combineren met gebruik van aanvullende energiebronnen die primaire watercirculatie genereren, zoals een ketel.

Wanneer de buitentemperatuur onder de door de parameters **P22** en **P23** van de Systeemparameters geselecteerde waarde daalt, worden de hulpenergiebronnen geactiveerd in combinatie met de warmtepomp, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Modus ondersteuningsbron*".

Als de buitentemperatuur onder de in parameter **P82** van de systeemparameters geselecteerde waarde komt, wordt de warmtepomp uitgeschakeld (Stand By), waardoor de hulpbron **E2** en **E1** als enige warmtebron van de installatie overblijven, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Modus hulpbron*".

OPMERKINGEN: DE CIRCULATIEPOMP van de warmtepomp (C1) WORDT NIET GEACTIVEERD in de "modus hulpbron", daarom is het noodzakelijk dat de hulpbron een eigen circulatiepomp heeft.

12 INGEBRUIKNAME

12.1 Waarschuwingen vooraf

Reparatie en onderhoud van de warmtepomp dienen door een door **DOMUSA TEKNIK** erkende installateur te worden uitgevoerd. 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. **DOMUSA TEKNIK** aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door het niet respecteren van deze instructies.

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

12.2 Inbedrijfstelling

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

- Dat de warmtepomp elektrisch is aangesloten op het lichtnet en dat de stroomvoorziening correct is.
- De installatie moet vol water zijn (de druk moet tussen 1 en 1,5 bar liggen) en is goed doorgeblazen.
- Als er aanvoer- en retourafsluiters in de installatie zitten, controleer dan of deze open zijn.

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

- Controleer of de configuratie van de warmtepomp correct is en overeenkomt met de in de installatie toegestane diensten voor verwarming, koeling en/of warm water.
- Controleer of de waarden van alle technische parameters in het configuratiemenu correct zijn, en pas ze zo nodig aan.
- Controleer de warmtepomp en het interne leidingsysteem op transportschade.
- Controleer of de ventilator vrij kan draaien.
- Controleer of de isolatie van alle leidingen correct is, vooral in installaties die waarschijnlijk in de koelstand zullen worden gebruikt.

12.3 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.

13 ONDERHOUD

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

- Controleer of de toevoer, het verbruik en de elektrische installatie in orde zijn.
- Controleer de goede werking van de waterinstallatie, de veiligheidskleppen en de waterregelaars.
- Controleer of de watercirculatiepomp goed werkt. Zorg ervoor dat de waterbuizen en de buizenaccessoires geen lekken of verstoppingen vertonen.
- Maak de verdamper vrij van vuil.
- Controleer de goede werking van de verschillende onderdelen van het gascircuit. De sluitingen van de buizen inspecteren en of de kleppen goed zijn gesmeerd.
- Reinig de platenwarmtewisselaar om de 3 jaar chemisch.
- Controleer of het koelgasgehalte correct is.
- Controleer of de veiligheidssystemen in geval van koelgaslekage goed werken en niet geblokkeerd zijn.

14 RECYCLING EN VERWIJDERING

Demontage

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

De warmtepomp bevat het koelmiddel R290. 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. 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.

Eliminatie

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. De volledige apparatuur, met inbegrip van het koelgas, de compressor en de daarin aanwezige olie, moet worden gedeponeerd bij een afvalverzamelingspunt, aangezien het sporen van koelmiddel kan bevatten.

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

BELANGRIJK: Het koelgas in de warmtepomp is licht ontvlambaar en kan schade aan personen of goederen veroorzaken.

15 BEDRADINGSSCHEMA'S

15.1 Nomenclatuur

Onderdelen gascircuit:

Reden consult: Compressormotor.	T2: Weerstand 5KΩ.
RC: Weerstand van de verwarming van de compressor.	T3: Temperatuursensor van de verdamper.
I: Inductie.	T4: Buitentemperatuursensor.
MV: Motor van de ventilator.	T5: Temperatuursensor van de aanzuiging.
EEV: Elektronisch expansieventiel.	T6: Weerstand 5KΩ.
V4V: 4-wegklep.	T11: Retourtemperatuursensor.
LS: Lagedruksensor.	T12: Aanvoertemperatuursensor.
HS: Lagedruksensor.	T13: Temperatuursensor warm water.
T1: Temperatuursensor van de ontlading.	T16: Temperatuursensor van de wisselaar binnen.

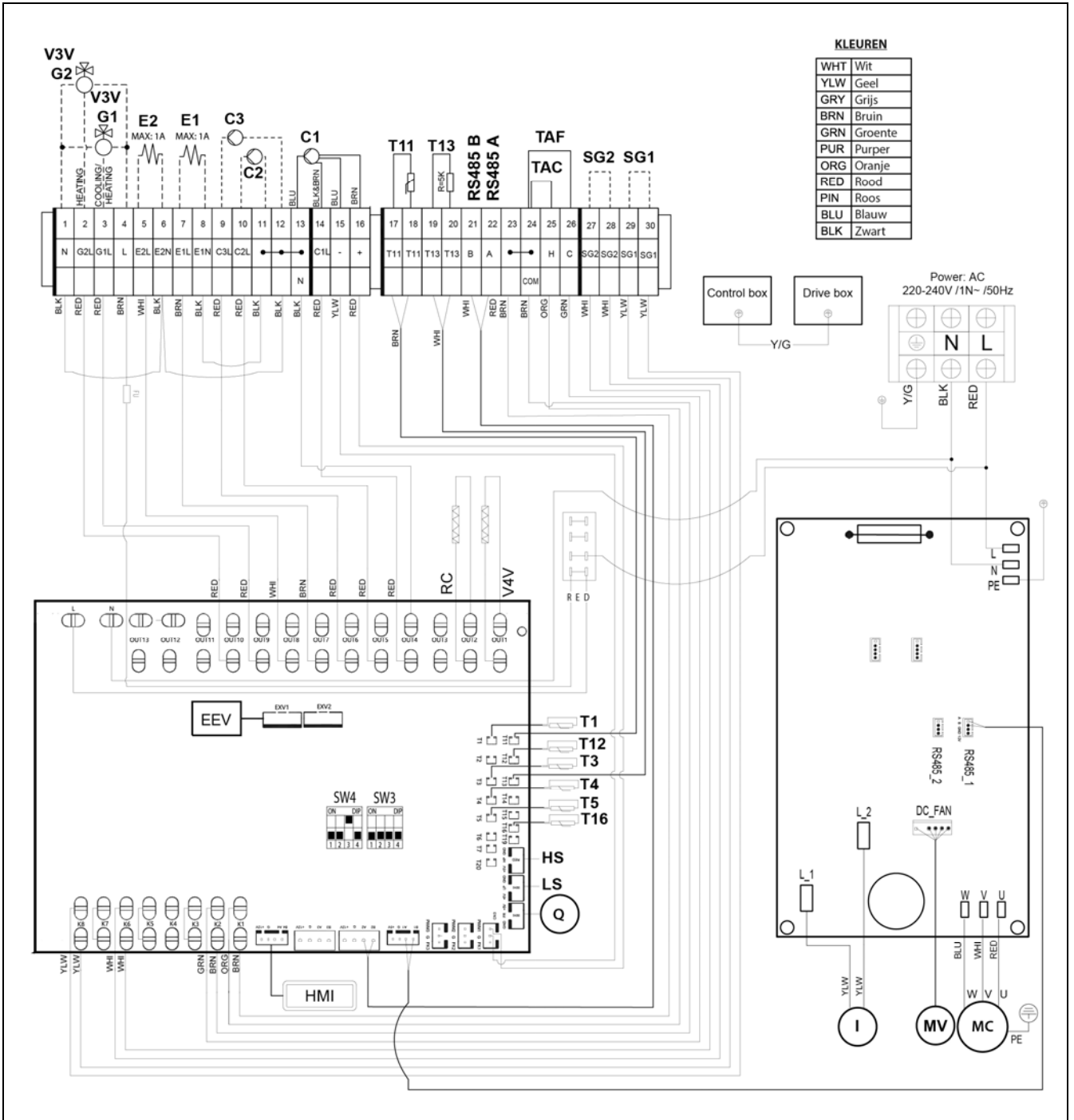
Voeding en onderdelen (watercircuit):

L: Fase	SW4: DIP-Switch 4.
N: Neutraal.	SW3: DIP-Switch 3.
Q: Debietmeter.	HMI: Bedieningspaneel.

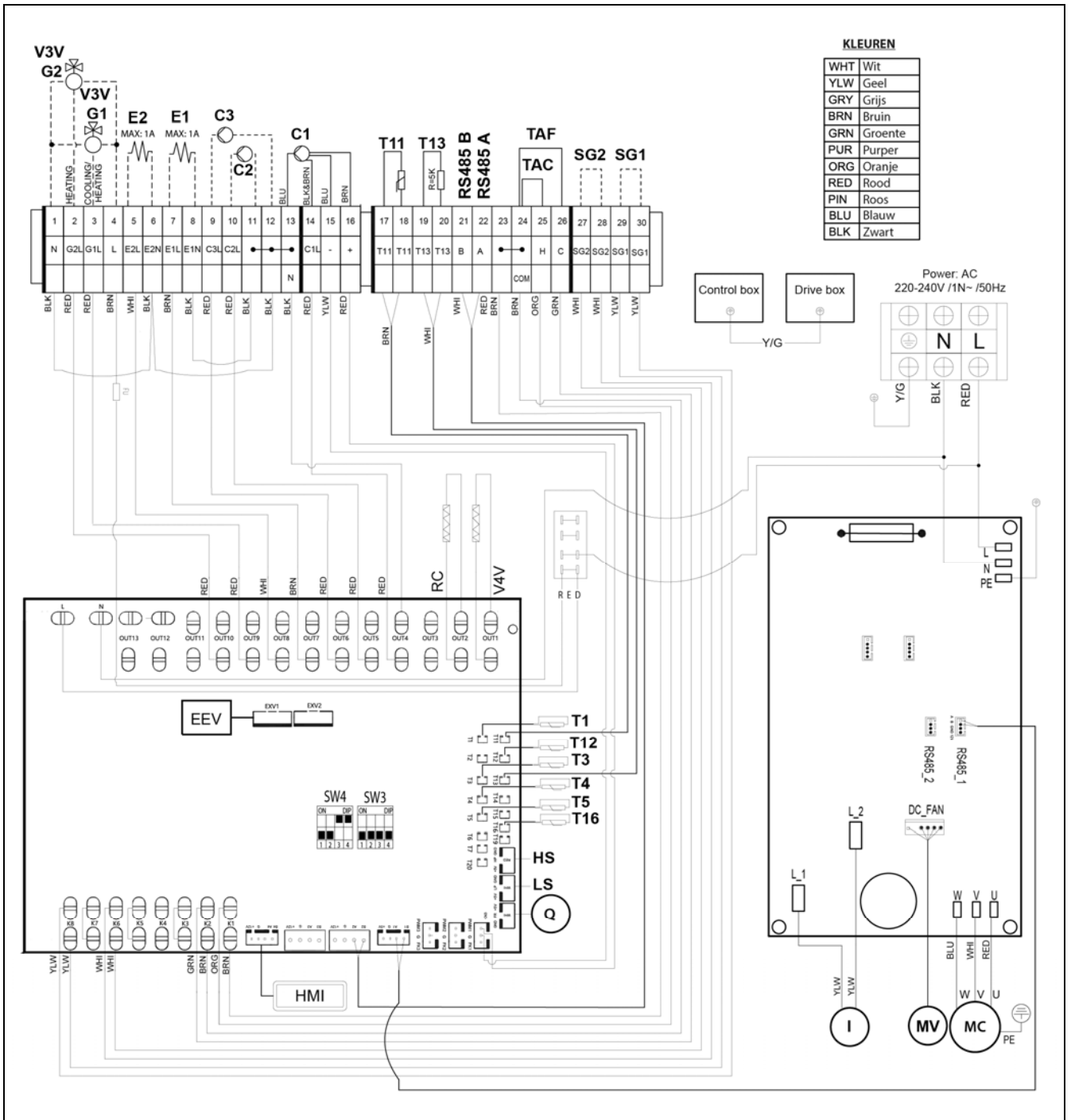
Aansluitblok voor onderdelen:

E1: Ondersteunende weerstand warm kraanwater.	TAC: Kamerthermostaat verwarming.
E2: Ondersteunende weerstand Verwarming.	G1: 3-wegklep Verwarming/Warm kraanwater.
C1: Circulatiepomp van de warmtepomp.	G2: 3-wegomschakelklep warmte/kou.
C2: Ondersteunende circulatiepomp voor verwarming/koeling.	SG1: Contact 1 voor SG Ready functie.
C3: Ondersteunende circulatiepomp voor warm water.	SG2: Contact 2 voor SG Ready functie.
TAF: Kamerthermostaat koeling.	

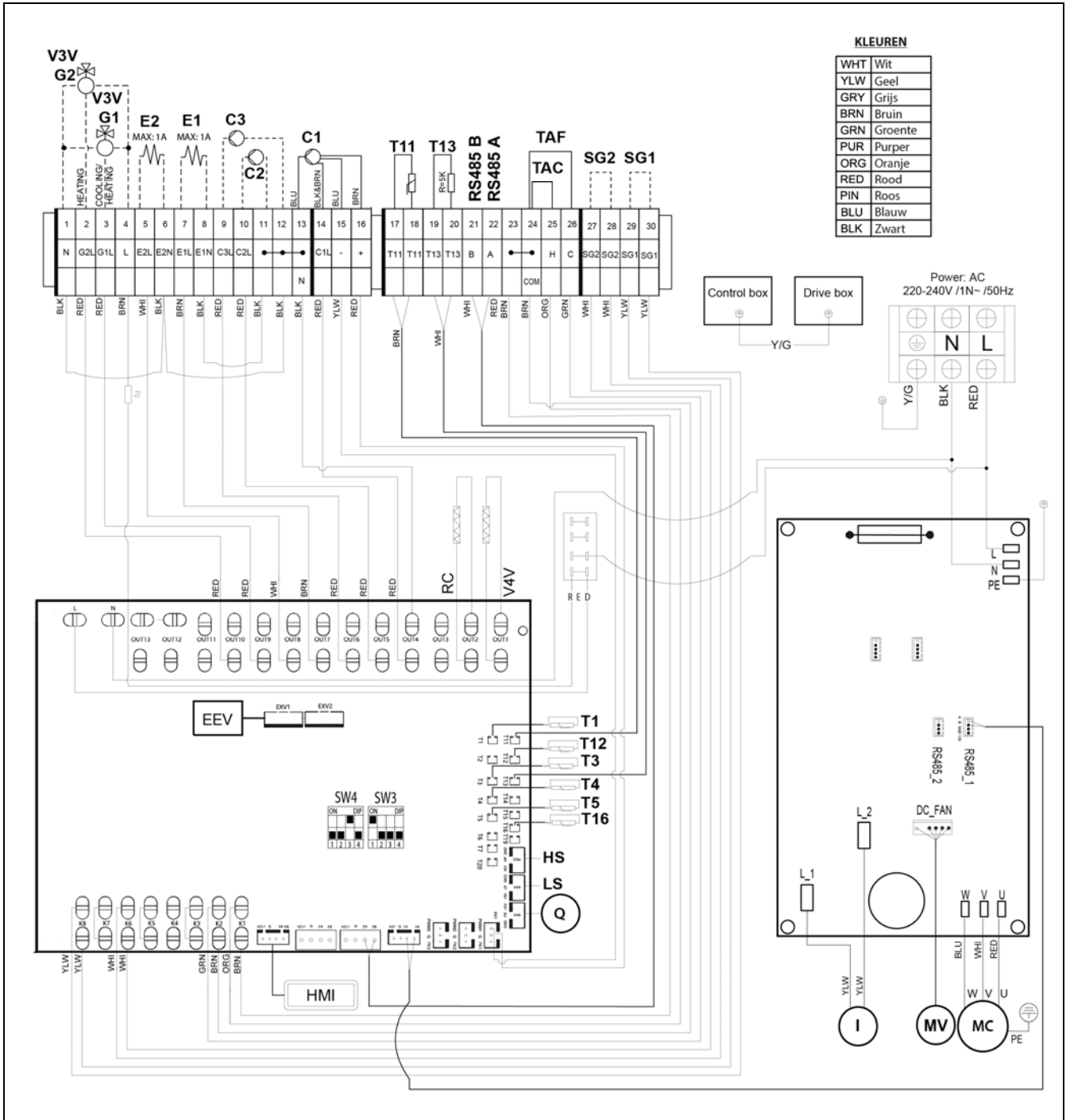
15.2 Dual Clima 6HT



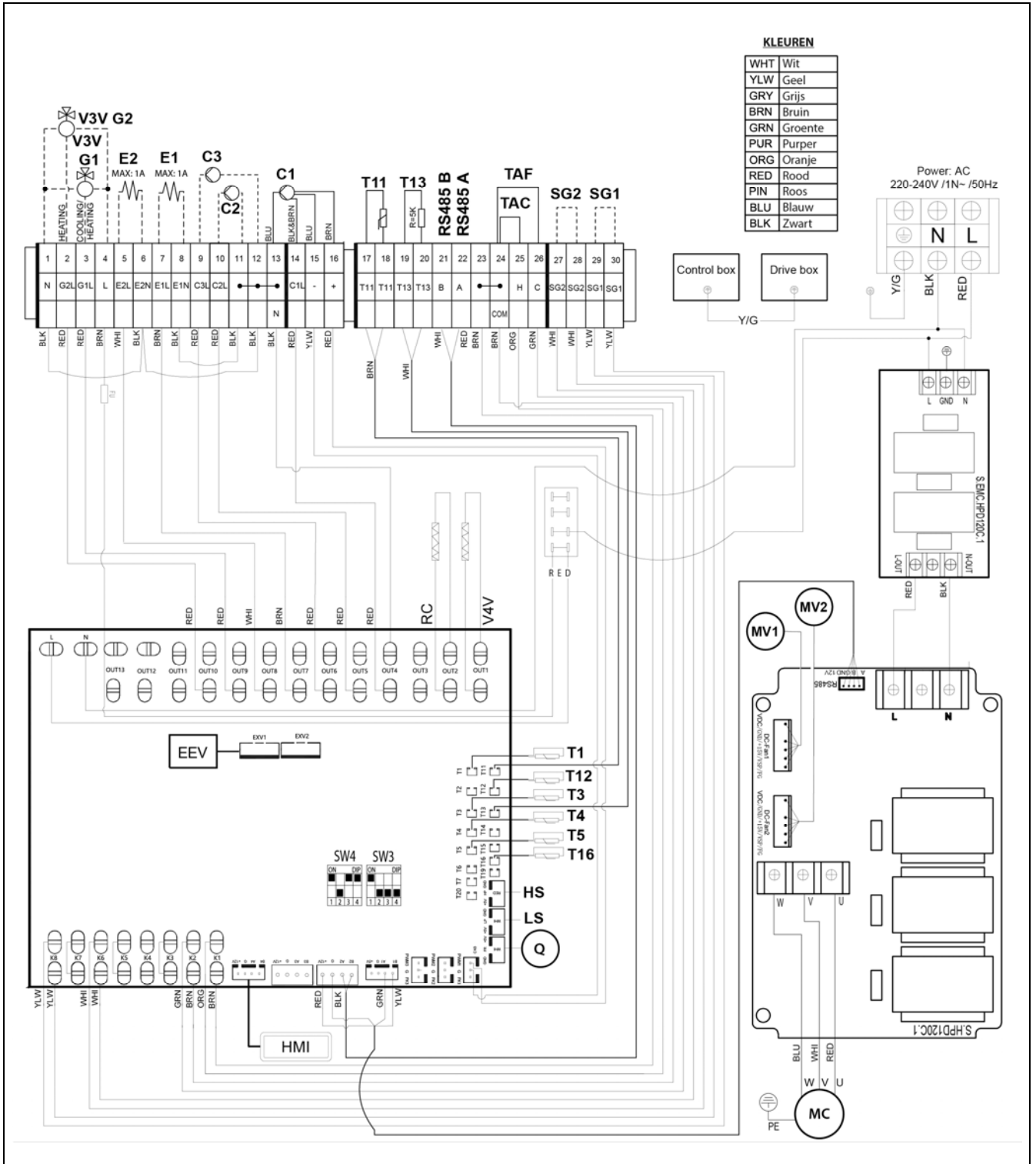
15.3 Dual Clima 9HT



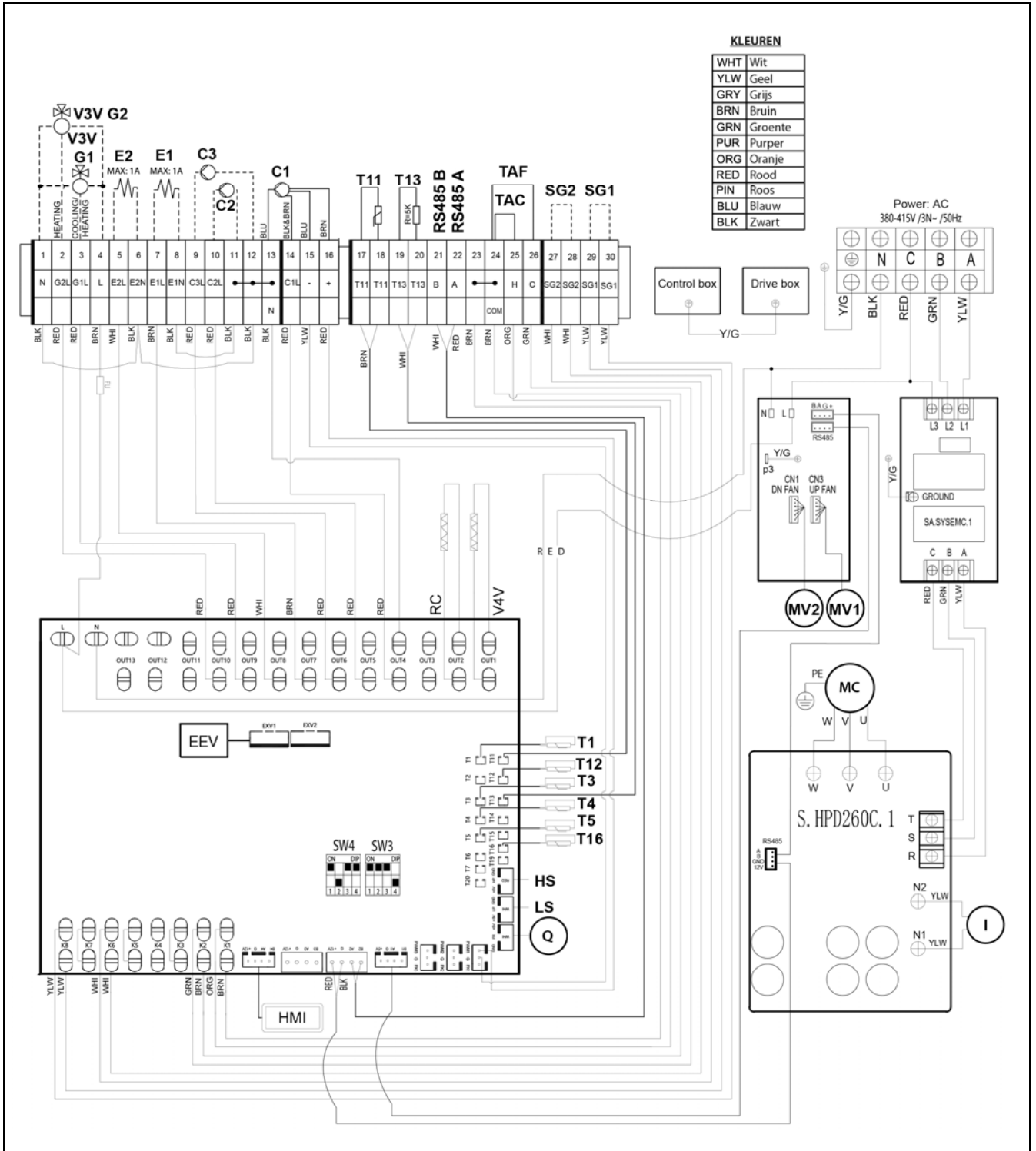
15.4 Dual Clima 12HT



15.5 Dual Clima 16HT



15.6 Dual Clima 16HTT



16 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MODEL		DUAL CLIMA 6HT	DUAL CLIMA 9HT	DUAL CLIMA 12HT	DUAL CLIMA 16HT	DUAL CLIMA 16HTT
Type	-	Lucht water				
Nominale capaciteit Verwarming	kW	6,40	9,15	12,20	16,00	16,00
Nominaal verbruik Verwarming	kW	1,33	2,03	2,72	3,41	3,41
Nominale intensiteit Verwarming	A	5,78	8,83	11,83	14,83	5,18
COP (Lucht +7 °C, Water 35 °C)	-	4,81	4,50	4,48	4,69	4,69
Nominale capaciteit Koeling	kW	6,25	8,85	10,80	14,85	14,85
Nominaal verbruik Koeling	kW	1,42	2,28	2,88	3,97	3,97
Nominale intensiteit Koeling	A	6,17	9,91	12,52	21,39	6,03
EER (Lucht +35 °C, Water 18 °C)	-	4,40	3,88	3,75	3,74	3,74
Maximumverbruik	kW	2,76	3,15	3,75	6,21	6,21
Maximale intensiteit	A	12,0	13,7	17,0	27,0	9,4
Elektrische voeding	-	230 V~ / 50 Hz				400 V 3N~ / 50 Hz
Maximumdruk van voorziening in werking: (watercircuit)	MPa (bar)	0,3 (3)				
Maximumtemperatuur van het water	°C	75				
Nominale debiet van het water	m ³ /h	1,10	1,57	2,10	2,75	2,75
Maximumdruk van voorziening in werking: (koelcircuit)	MPa	3,2				
Minimumdruk van voorziening in werking: (koelcircuit)	MPa	0,1				
Koeltransport	-	R290				
Hoeveelheid koelmiddel	Kg	1,0	1,05	1,2	1,45	1,45
Beschermingsgraad	-	IPX4				
Temperatuurbereik in werking (Verwarming)	°C	-25/45				
Temperatuurbereik in werking (Koeling)	°C	10/45				
Geluidsdrukkniveau (1m)	dB(A)	42	47	44	48	48
Afmetingen: (Hoogte/Breedte/Diepte)	mm	1115/415/898		1115/415/982	1115/415/1332	
Netto gewicht	Kg	80	82	125	175	175

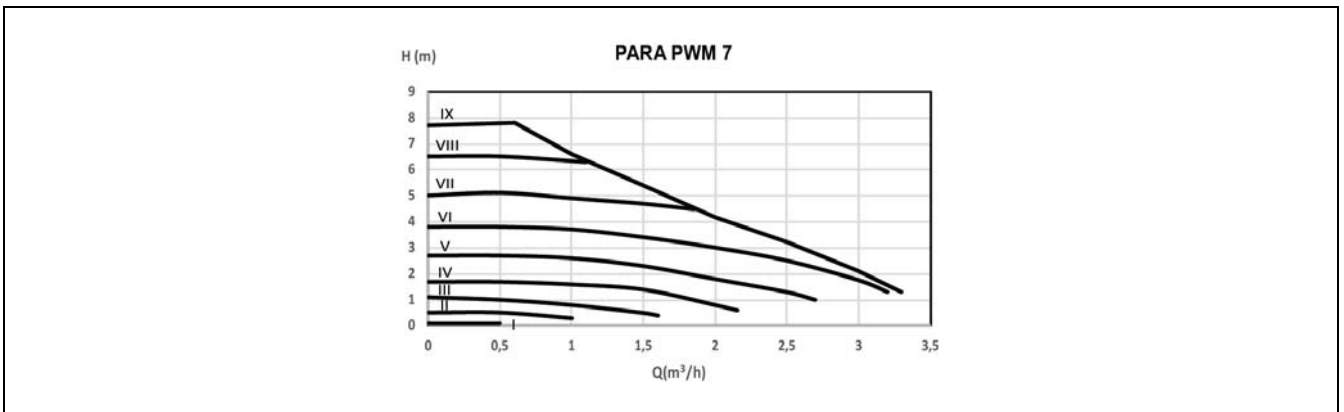
17 EIGENSCHAPPEN VAN DE CIRCULATIEPOMP

De volgende grafieken kunnen worden gebruikt om de beschikbare hydromotorische druk in het systeem aan de uitgang van de warmtepomp te berekenen, rekening houdend met de werkingcurve van de pomp en het drukverlies van elk warmtepompmodel **Dual Clima HT**.

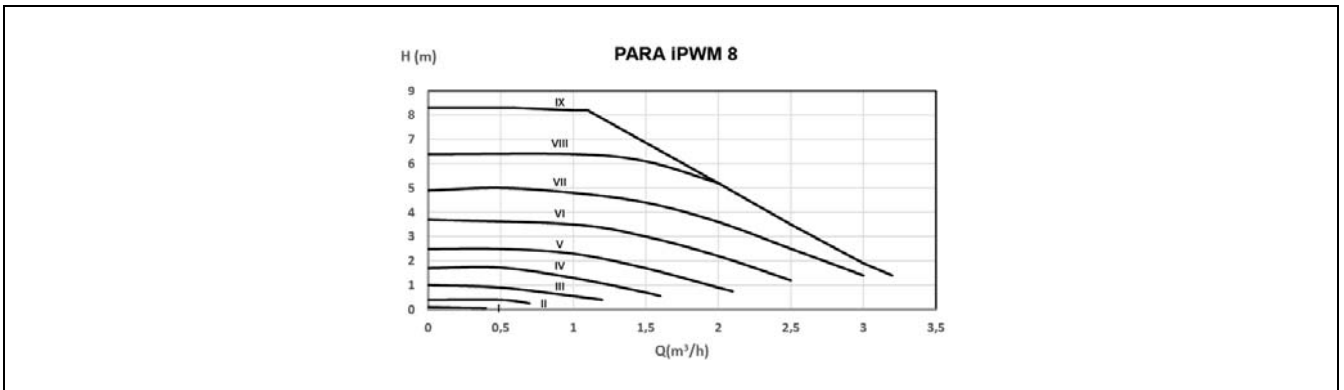
17.1 Debietcurves van de circulatiepomp

De volgende grafiek toont de hydromotorische druk die de watercirculatiepomp van elk model **Dual Clima HT** afhankelijk van het debiet van de installatie:

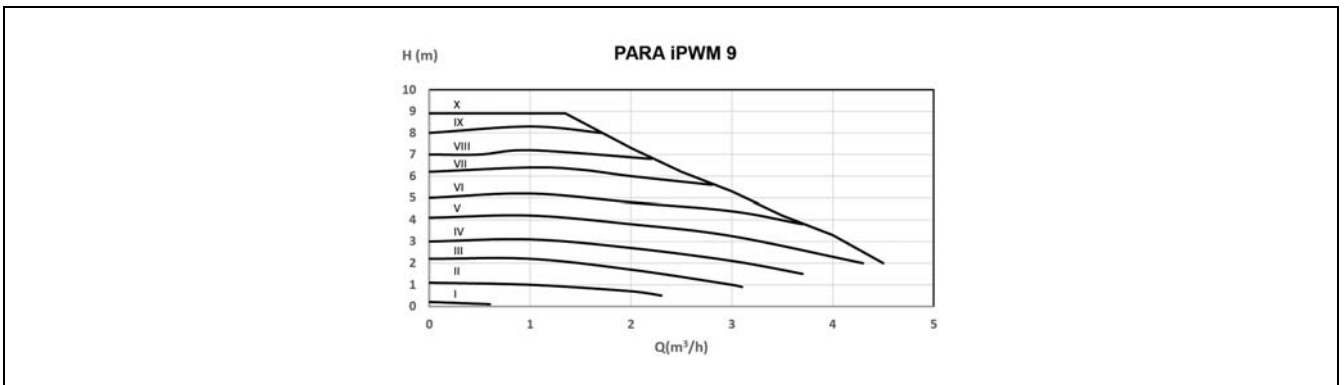
Dual Clima 6HT en Dual Clima 9HT



Dual Clima 12HT

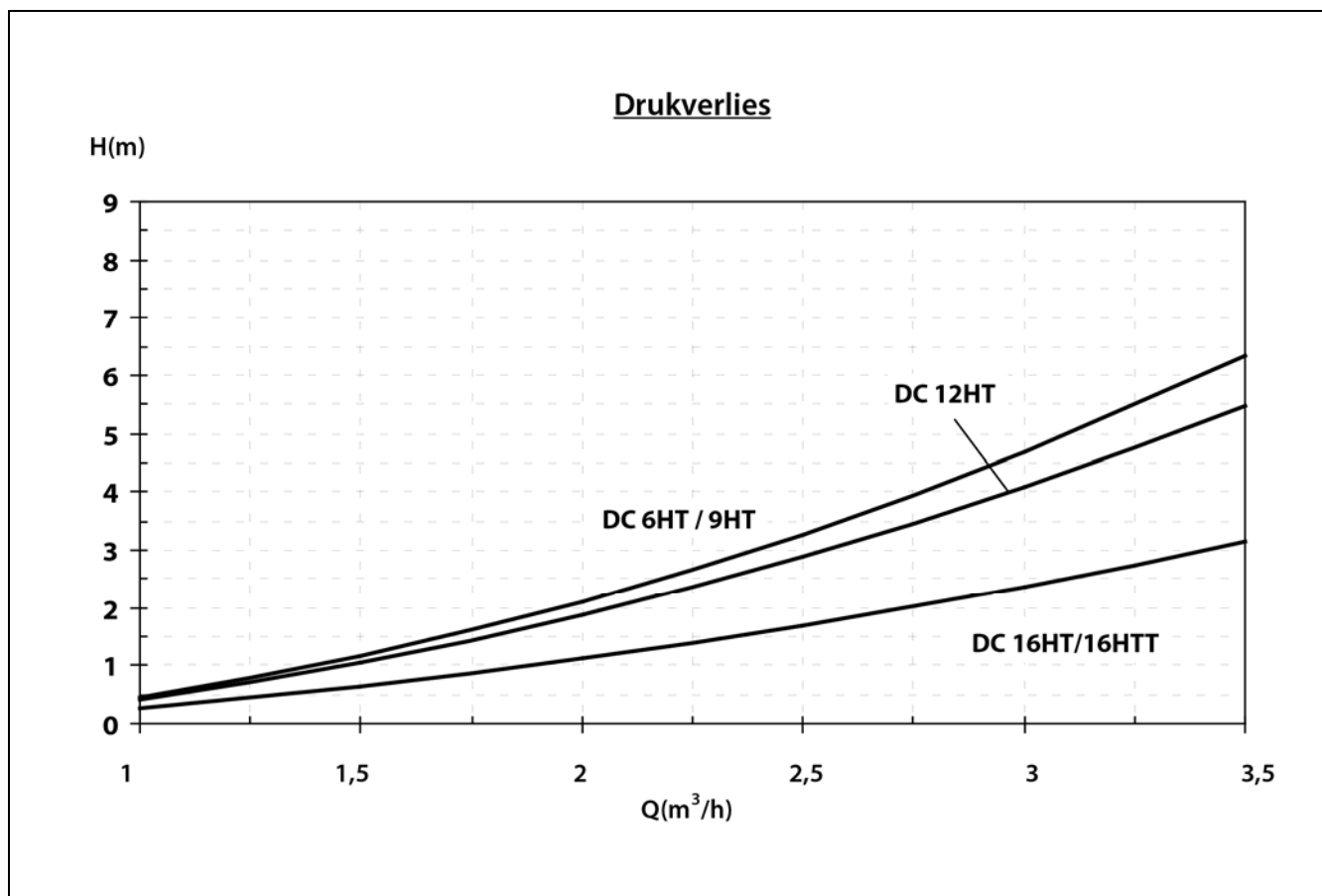


Dual Clima 16HT en Dual Clima 16HTT



17.2 Drukverlies van de warmtepomp

De volgende grafiek toont het drukverlies dat door het interne hydraulische circuit van elk model **Dual Clima HT** wordt veroorzaakt, afhankelijk van het debiet van de installatie:



17.3 Afstelling van de circulatiepomp

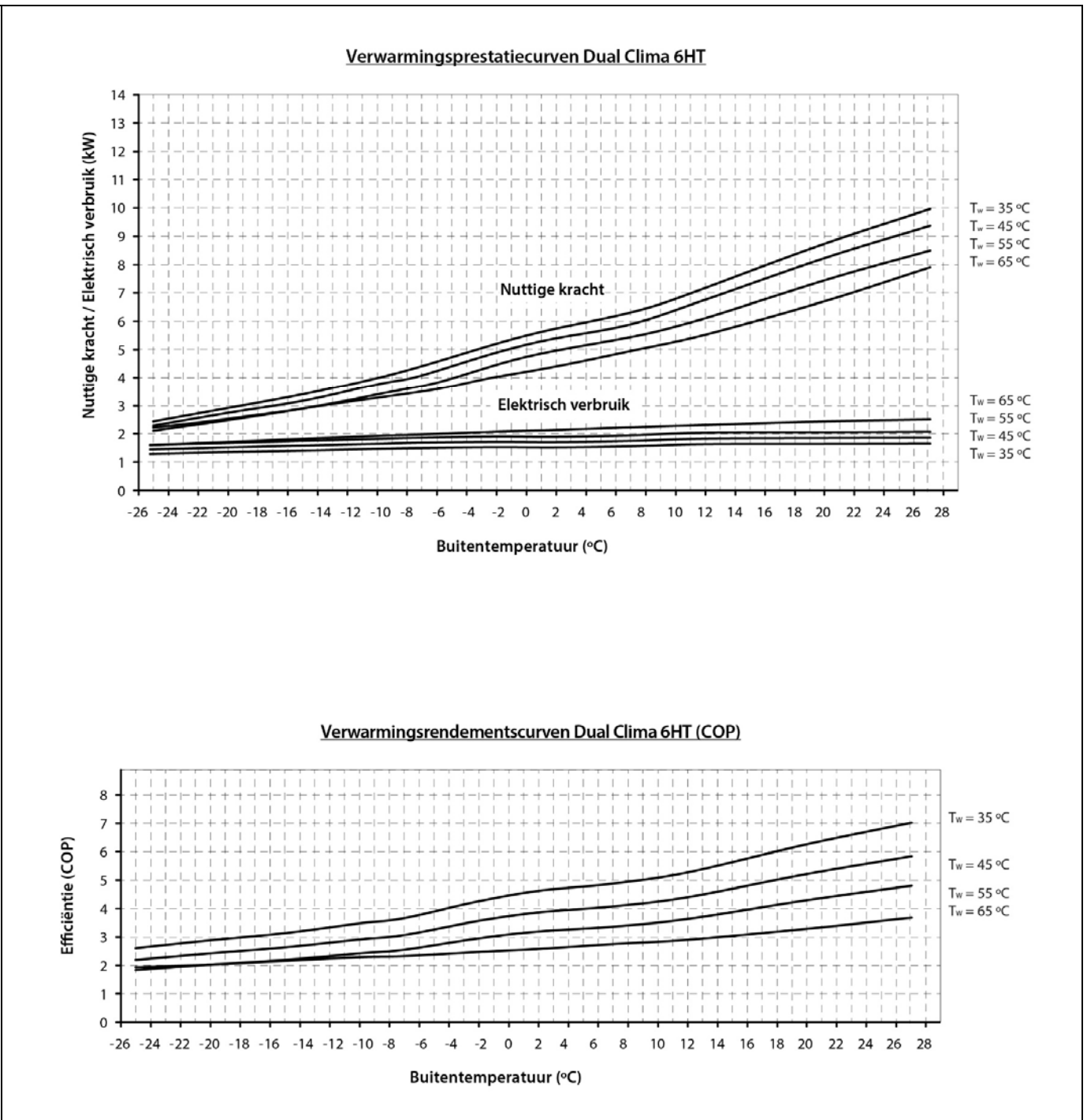
Met de **Dual Clima HT** warmtepomp kan de snelheid van de circulatiepomp (**C1**) worden geregeld. Om de snelheid aan te passen moeten de parameters **P59** van de Systeemparemeters (zie *Configuratiemenu*) worden ingesteld. De warmtepomp wordt standaard geleverd met parameter **P59** op 8 (80%) zodat de circulatiepomp zijn snelheid aanpast tussen 80% en 100% van zijn capaciteit. Om dit werkgebied te wijzigen, moet parameter **P59** worden ingesteld, die het minimumtoerental bepaalt waarbij de circulatiepomp kan werken (**C1**).

18 PRESTATIE- EN EFFICIËNTIECURVES

Het werkingsprincipe van de **Dual Clima HT** warmtepompen is het onttrekken van energie aan de lucht buiten de woning en het overbrengen ervan naar het interieur in de vorm van verwarming/koeling van een verwarmings-/klimaatwatercircuit en/of warmwaterproductie. Om deze reden hangen de verwarmingscapaciteit en de efficiëntie van de warmtepomp direct af van de hoeveelheid energie beschikbaar in de lucht buiten de woning en dus van de buitentemperatuur.

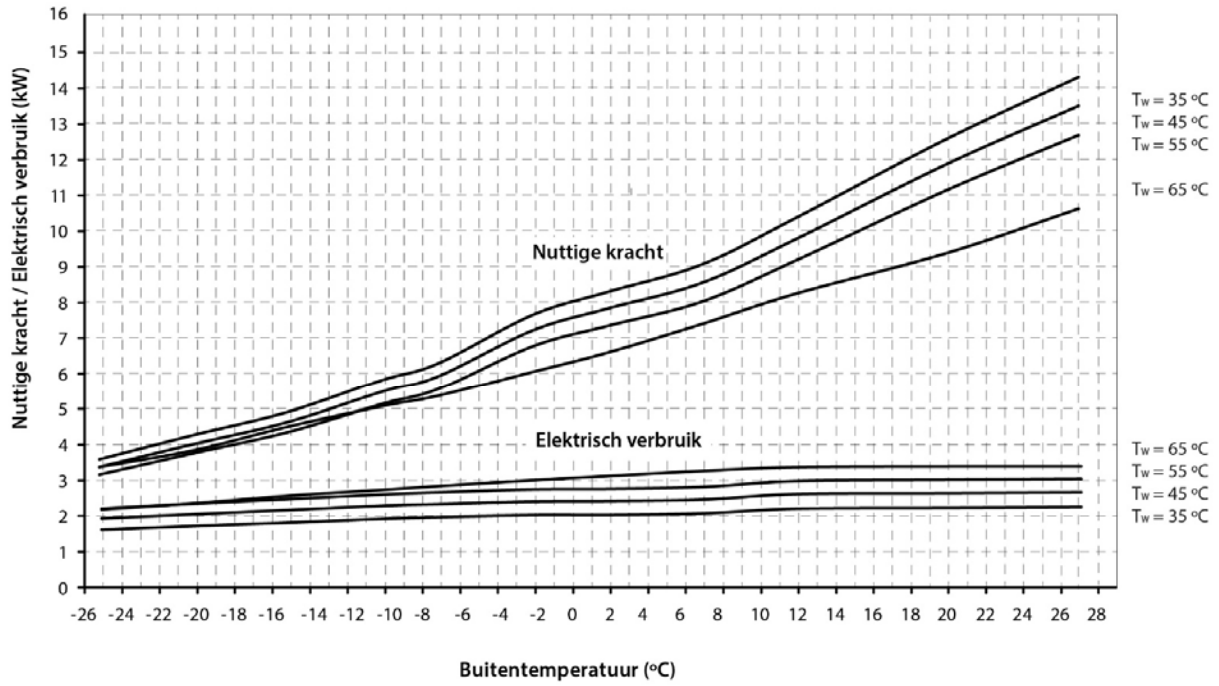
De volgende grafieken beschrijven de verwarmingscapaciteit (vermogen) en het rendement (COP) van elk model **Dual Clima HT**, afhankelijk van de buitentemperatuur.

Dual Clima 6HT

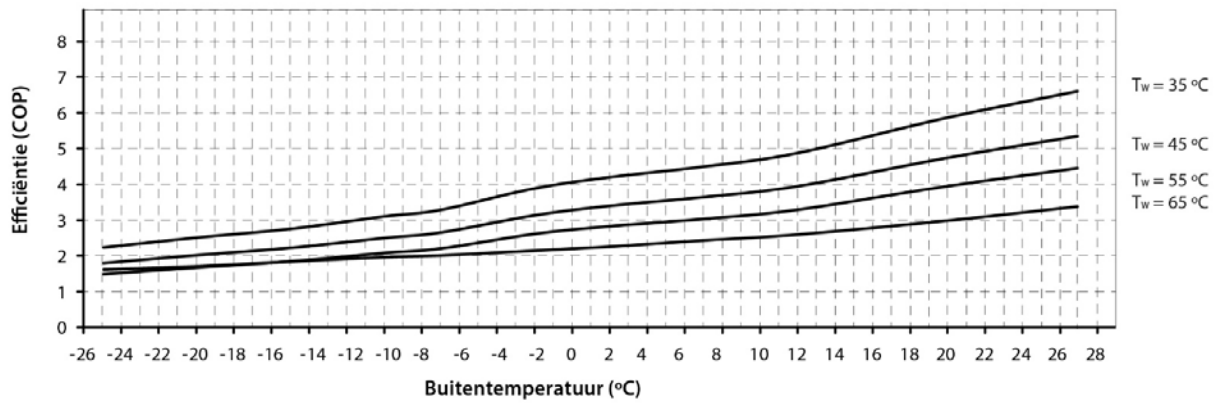


Dual Clima 9HT

Verwarmingsprestatiecurven Dual Clima 9HT

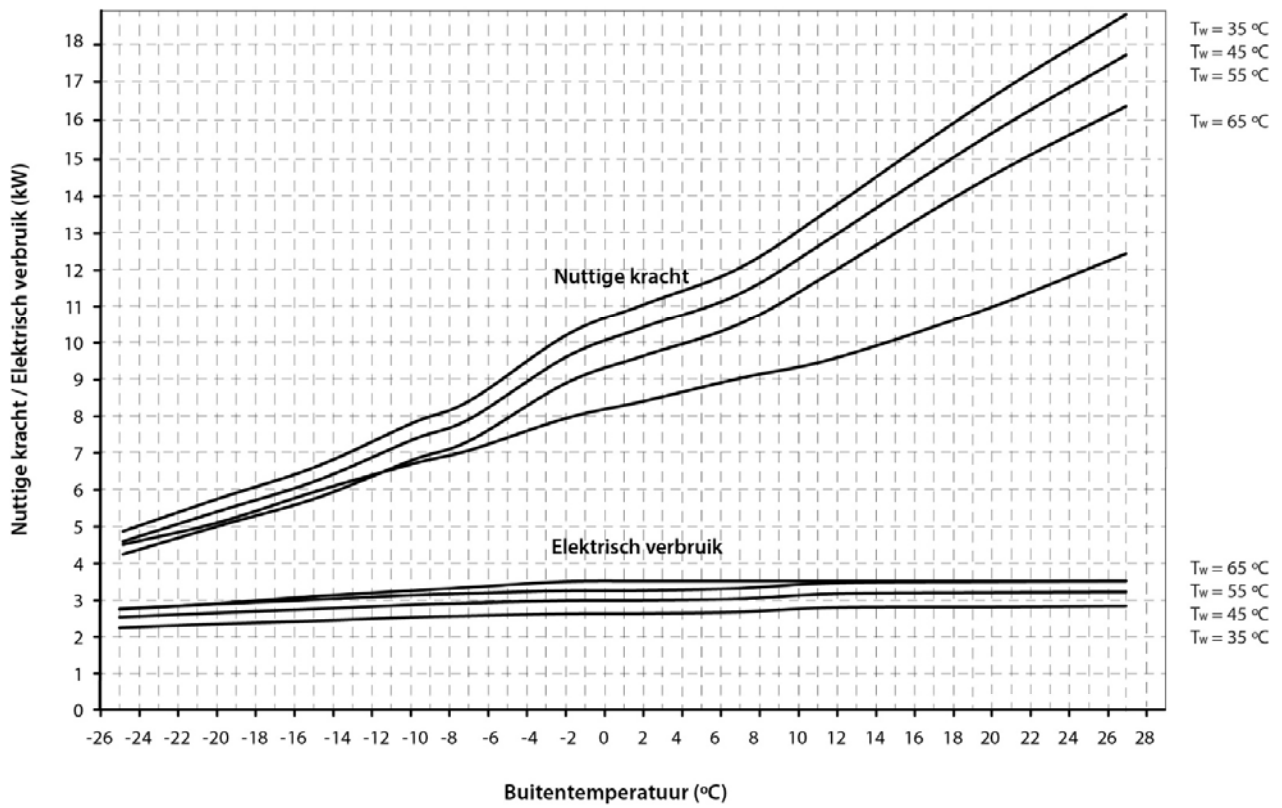


Verwarmingsrendementscurven Dual Clima 9HT (COP)

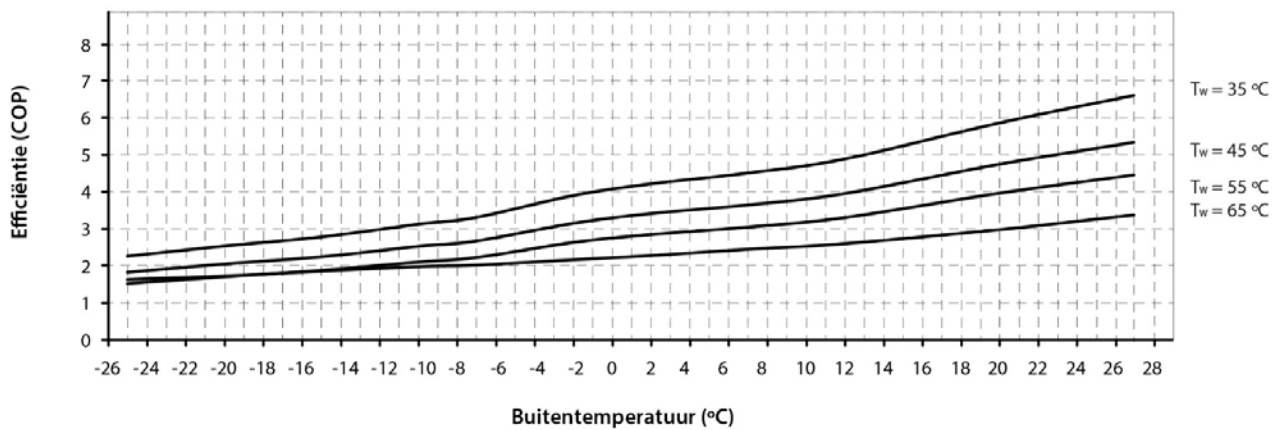


Dual Clima 12HT

Verwarmingsprestatiecurven Dual Clima 12HT

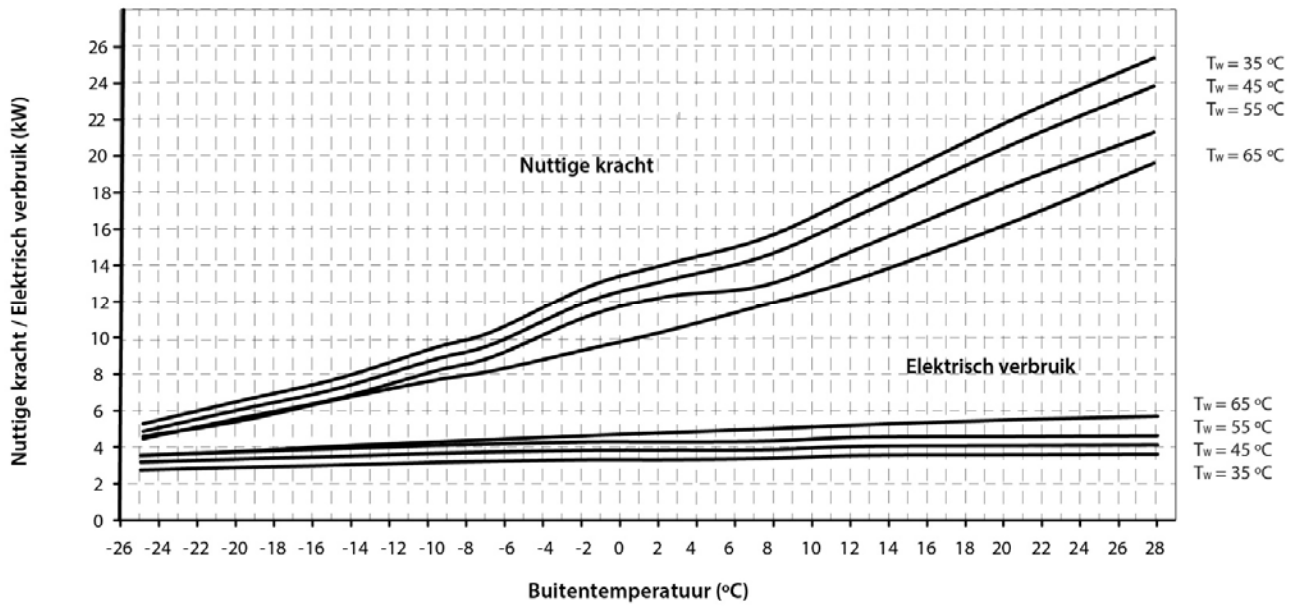


Verwarmingsrendementscurven Dual Clima 12HT (COP)

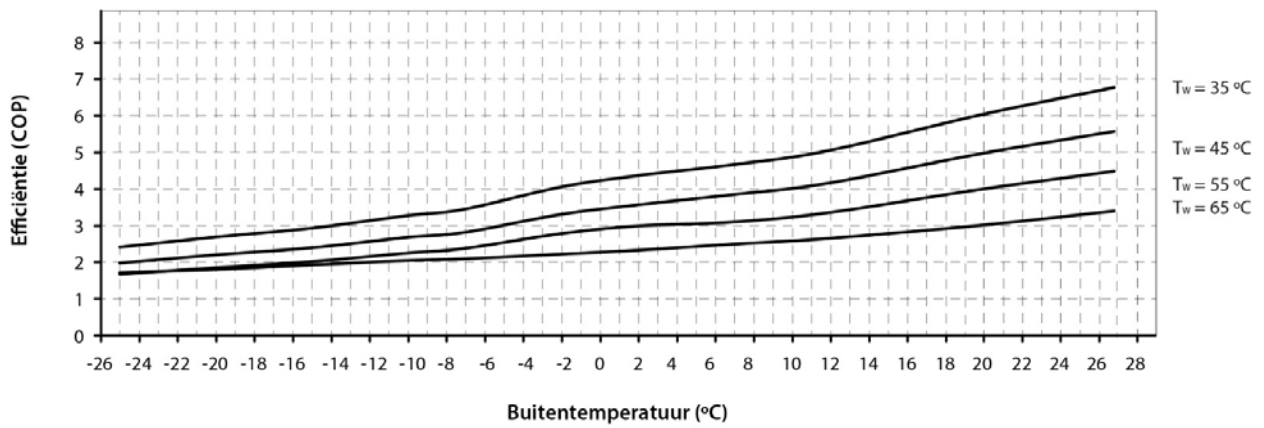


Dual Clima 16HT/16HTT

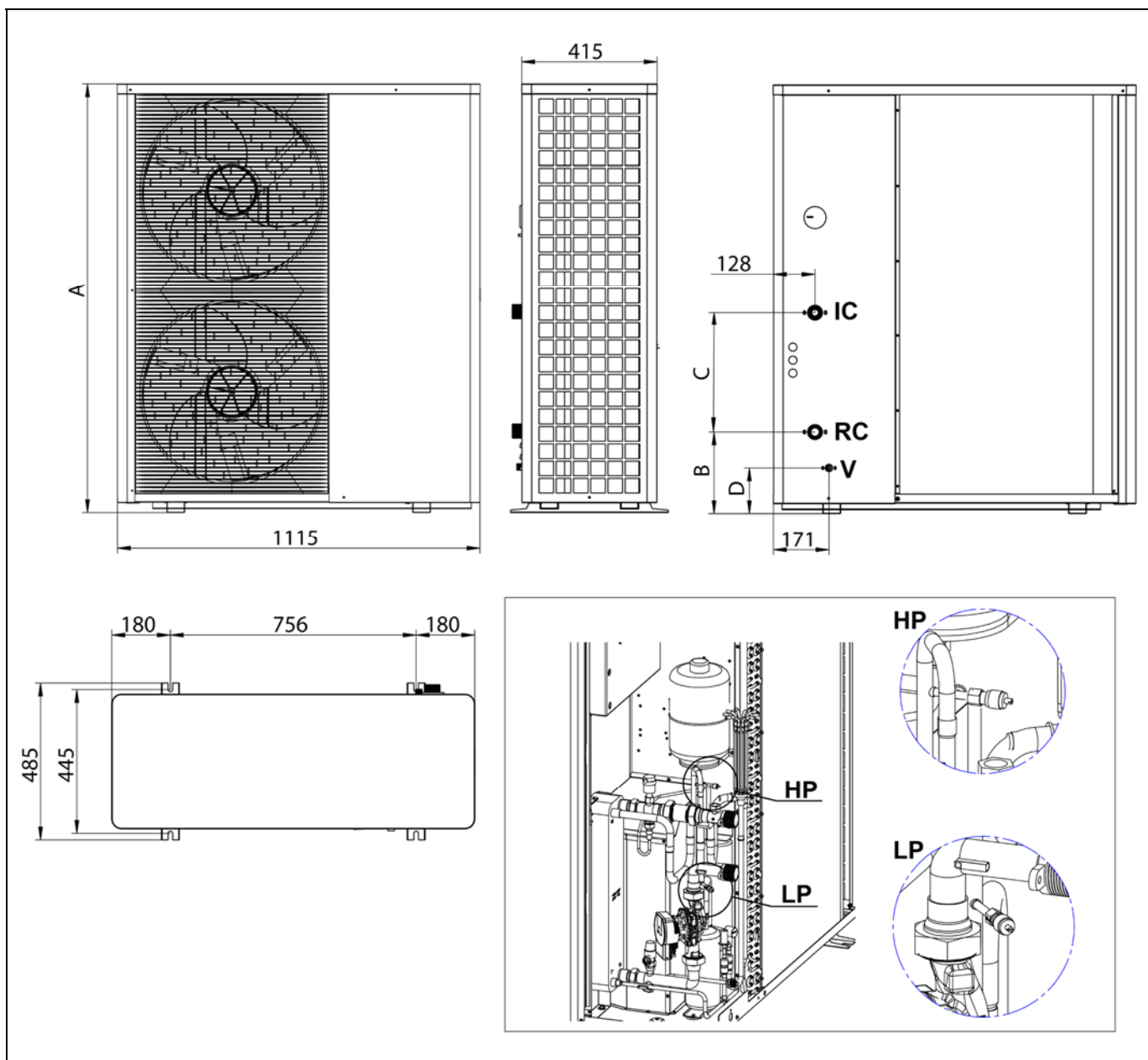
Verwarmingsprestatiecurven Dual Clima 16HT



Verwarmingsrendementscurven Dual Clima 16HT (COP)




19 SCHETSEN EN AFMETINGEN




	DUAL CLIMA 6HT	DUAL CLIMA 9HT	DUAL CLIMA 12HT	DUAL CLIMA 16HT	DUAL CLIMA 16HTT
A (mm)	898	898	898	1320	1320
B (mm)	141	141	140	466	466
C (mm)	279	279	476	150	150
D (mm)	62	62	62	140	140
IC: Aanvoer Verwarming/Klimaatsysteem	1"		1-1/4"		
RC: Retour Verwarming/Klimaatsysteem	1"		1-1/4"		
V: Afvoer van het watercircuit	1/2"				
HP: Hogedrukaansluiting van het gascircuit	1/4" SAE				
LP: Lagedrukaansluiting van het gascircuit	1/4" SAE				

20 ALARMCODES

De **DUAL CLIMA HT** warmtepomp is uitgerust met een elektronische regeling die door middel van een continue zelftest eventuele storingen van de pomp kan detecteren. Wanneer de elektronische besturing een bedieningsfout detecteert, meldt zij dit door middel van een alarmcode en gaat de alarmindicator () op het hoofddisplay van het bedieningspaneel branden.

Binnen het Configuratiemenu (**7**), in het submenu Operationele status, komt u door op de aanraaktoets  te drukken in het menu Alarmcodes waar alle door de warmtepomp gedetecteerde storingen worden weergegeven.

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

In dit menu kunnen de tijd en datum van elk van de gedetecteerde alarmcodes worden weergegeven, aan de hand waarvan de werking van de machine kan worden gediagnosticeerd en zo nodig gerepareerd. De volgende lijst vermeldt alle mogelijke alarmcodes:

Cod.	Alarm	Beschrijving
E01	Storing bij de buitentemperatuursensor.	Circuit geopend of kortsluiting van de buitentemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E02	Storing in de temperatuursensor van de wisselaar buiten.	Circuit geopend of kortsluiting bij de temperatuursensor van de wisselaar buiten. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E03	Fout bij de temperatuursensor van de aanzuiging.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor van de aanzuiging. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E04	Onjuiste configuratie van de warmtepomp.	Controleer de SW1 van de besturingskaart en alle parameters van het Configuratiemenu. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E05	Onjuiste configuratie van de warmtepomp.	Controleer de SW1 van de besturingskaart en alle parameters van het Configuratiemenu. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E06	Fout bij de temperatuursensor van ontladen.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor van ontladen. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E07	Storing bij de temperatuursensor van warm water.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor van warm kraanwater. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E08	Storing bij de temperatuursensor van de aanvoer.	Circuit geopend of kortsluiting van de instroomtemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E09	Storing bij de temperatuursensor van de retour.	Circuit geopend of kortsluiting van de retourtemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

Cod.	Alarm	Beschrijving
E10	Fout in de temperatuursensor van de wisselaar binnen.	Circuit geopend of kortsluiting bij de temperatuursensor van de wisselaar binnen. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E11	Storing in de hogedruksensor.	Circuit geopend of kortsluiting hogedruksensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E12	Storing in de lagedruksensor.	Circuit geopend of kortsluiting lagedruksensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E13	Bescherming tegen hoge druk.	De hogedrukbeveiliging is geactiveerd. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E14	Bescherming tegen lage druk.	De lagedrukbeveiliging is geactiveerd. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E15	Onvoldoende waterdebiet.	De waterdebietmeter van het apparaat detecteert een waterdebiet dat lager is dan toegestaan voor elk model warmtepomp (zie " <i>Hydraulische installatie</i> "). De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E16	Communicatiefout.	Communicatie fout tussen PCB-kaart en display. Controleer de elektrische aansluitingen. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E17	Te hoge temperatuur bij de ontleding van het gas van de compressor.	De veiligheid van de compressoruitlaattemperatuur is geactiveerd, neem contact op met de dichtstbijzijnde officiële technische hulpdienst.
E20	IPM- of compressor fout.	De compressor of de IPM heeft een storing. Zie details van E20-alarmcodes. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E21	Onjuiste configuratie van de warmtepomp.	Controleer de SW1 van de besturingskaart en alle parameters van het Configuratiemenu. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E22	Hoog temperatuurverschil tussen aanvoer en retour.	Zeer hoog temperatuurverschil tussen aanvoer- en retourtemperatuursensor. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

Cod.	Alarm	Beschrijving
E23	Anti-ijsvormingsfunctie in warm-kraanwatermodus.	De anti-ijsvormingsfunctie in de warm-kraanwatermodus is 2 keer geactiveerd in 60 minuten. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E24	Anti-ijsvormingsfunctie en Verwarmings-/Koelmodus.	De anti-ijsvormingsfunctie in de Verwarmings-/Koelmodus is 2 keer geactiveerd in 90 minuten. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E26	Onjuiste configuratie van de warmtepomp.	Controleer het bedradingsschema en de connector op sensor T6. Controleer de SW1 van de besturingskaart en alle parameters van het Technisch menu. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E27	Omgevingstemperatuur boven de limiet.	De omgevingstemperatuur heeft de bovengrens (45°C) overschreden.
E28	Hoge retourtemperatuur (koelmodus).	Hoge retourtemperatuur temperatuursensor in koelmodus. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E29	Storing bij de kamertemperatuursensor.	Controleer het bedradingsschema en de connector op sensor T2. Controleer de SW1 van de besturingskaart en alle parameters van het Technisch menu. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E32	Hoge aanvoertemperatuur (verwarming en warm kraanwater).	Hoge aanvoertemperatuur in de sensor in de verwarmings- of warmwatermodus. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E36	Storing ventilatormotor (driefasenmodellen).	Storing in de ventilatormotor. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E40	Hoge aanvoertemperatuur (koelmodus).	Lage aanvoertemperatuur temperatuursensor in koelmodus. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E44	Storing motor ventilator 1.	Storing in de motor ventilator 1. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E45	Storing motor ventilator 2.	Storing in de motor ventilator 2. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

Cod.	Alarm	Beschrijving
E50	Te hoge temperatuur van de wisselaar buiten.	De temperatuurbeveiliging van de externe warmtewisselaar is geactiveerd. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E58	Omgevingstemperatuur beneden de limiet.	De omgevingstemperatuur heeft de ondergrens (-25°C) overschreden.
E59	Aanvoer- en retoursensor omgekeerd of defecte 4-wegklep.	Omgekeerde aanvoer- en retourtemperatuursensor of defecte 4-wegklep. Controleer de installatie en schakel de stroomtoevoer naar de warmtepomp uit en weer in. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E99	Storing in de communicatie.	Communicatiestoring tussen de voedingskaart en de IPM-module. Controleer de bedrading en als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-1	Overstroom in de IPM-module.	De elektrische stroom in de IMP-module is te hoog. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-5	Storing in de compressor.	De compressor werkt niet goed. Controleer de bedrading en als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-320	Compressor overstroombeveiliging.	De elektrische stroom van de compressor is te hoog. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-288	Te hoge temperatuur in de IPM-module.	De temperatuur in de IMP-module is veel te hoog. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-384	Fout module PFC van de IPM	Fout in de module IPM of incorrecte aansluiting van kabels. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-32	Hoogspanning in de IPM-module.	Hoogspanning in de IPM-module. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-16	Lage spanning in de module IPM.	Lage spanning in de module IPM. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-264	AC-spanningsbeveiliging. (Driefasenmodellen)	De voedingsspanning is te hoog, te laag of onstabiel.
E20-260	AC-stroombeveiliging.	De voedingsstroom is te hoog, de warmtepomp zal zich herstellen wanneer de stroom binnen het door de warmtepomp toegestane bereik valt.
E20-257	Storing in de communicatie IPM.	De communicatie is niet goed in de IPM-module. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

Cod.	Alarm	Beschrijving
E20-258	Gebrek aan fase.	Fout van de voedingsbron. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-298	IPM-beveiliging	Storing in de IPM-module. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E20-299	Huidige sensor storing.	Storing van de interne ampèremeter van de machine of dat de voedingskabel hem niet kruist. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

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

21 GARANTIEVOORWAARDEN

De **commerciële garantie**^(*) van **DOMUSA TEKNIK** verzekert de normale werking van de door **Domusa Calefacción S.Coop.** gefabriceerde producten, in overeenstemming met de volgende voorwaarden en termijnen:

1. Deze **commerciële garantie**^(*) geldt voor de volgende periodes vanaf de datum van **ingebruikname**:

3 jaar voor elektrische en hydraulische onderdelen, pompen, kleppen enz.

5 jaar voor warmtepompcompressoren.

10 jaar voor de roestvrijstalen tank van de FUSION-modellen.

Gedurende een periode van 3 jaar vanaf de datum van ingebruikname zal **DOMUSA TEKNIK** de oorspronkelijke fouten of defecten volledig kosteloos herstellen.

Na deze 3 jaar en tot het einde van de garantieperiode zijn de arbeids- en reiskosten voor rekening van de gebruiker.

2. Het jaarlijkse onderhoud is niet inbegrepen in deze garantievoorwaarden.

3. Voor het onderhoud en de reparatie van de warmtepompen moet er voldoende toegang zijn. Kosten die voortvloeien uit een gebrekkige toegang vallen niet onder de voorwaarden van deze garantie.

4. De **ingebruikname** moet worden uitgevoerd door personeel dat door **DOMUSA TEKNIK** is geautoriseerd..

5. De **commerciële garantie**^(*) vervalt wanneer:

- Het verplichte jaarlijkse onderhoud zoals gespecificeerd in het Spaanse "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios-RITE" is niet uitgevoerd.
- De warmtepomp is niet geïnstalleerd in overeenstemming met de relevante wet- en regelgeving.
- De inbedrijfstelling is niet onmiddellijk na de installatie uitgevoerd door personeel dat door **DOMUSA TEKNIK** is geautoriseerd..

De storingen voortkomend uit verkeerd gebruik of onjuiste installatie, ongeschikte energie of brandstof, schade door aanvoerwater met fysisch-chemische eigenschappen die kalkaanslag veroorzaken of corroderen, onjuiste behandeling van het apparaat en in het algemeen door elke reden buiten de schuld van **DOMUSA TEKNIK** zijn uitgesloten van deze garantie..

Deze garantie doet geen afbreuk aan de rechten van de consument in overeenstemming met de bepalingen van de wet.

(*) Garantievoorwaarden alleen geldig voor Spanje.

DOMUSA

T E K N I K

POSTADRES
Postbus 95
20730 AZPEITIA
Tel.: (+34) 943 813 899

FABRIEK EN KANTOREN
Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Guipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC002850 12/12/22

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK behoudt zich het recht voor om, zonder voorafgaande kennisgeving, wijzigingen in de eigenschappen van hun producten uit te voeren.