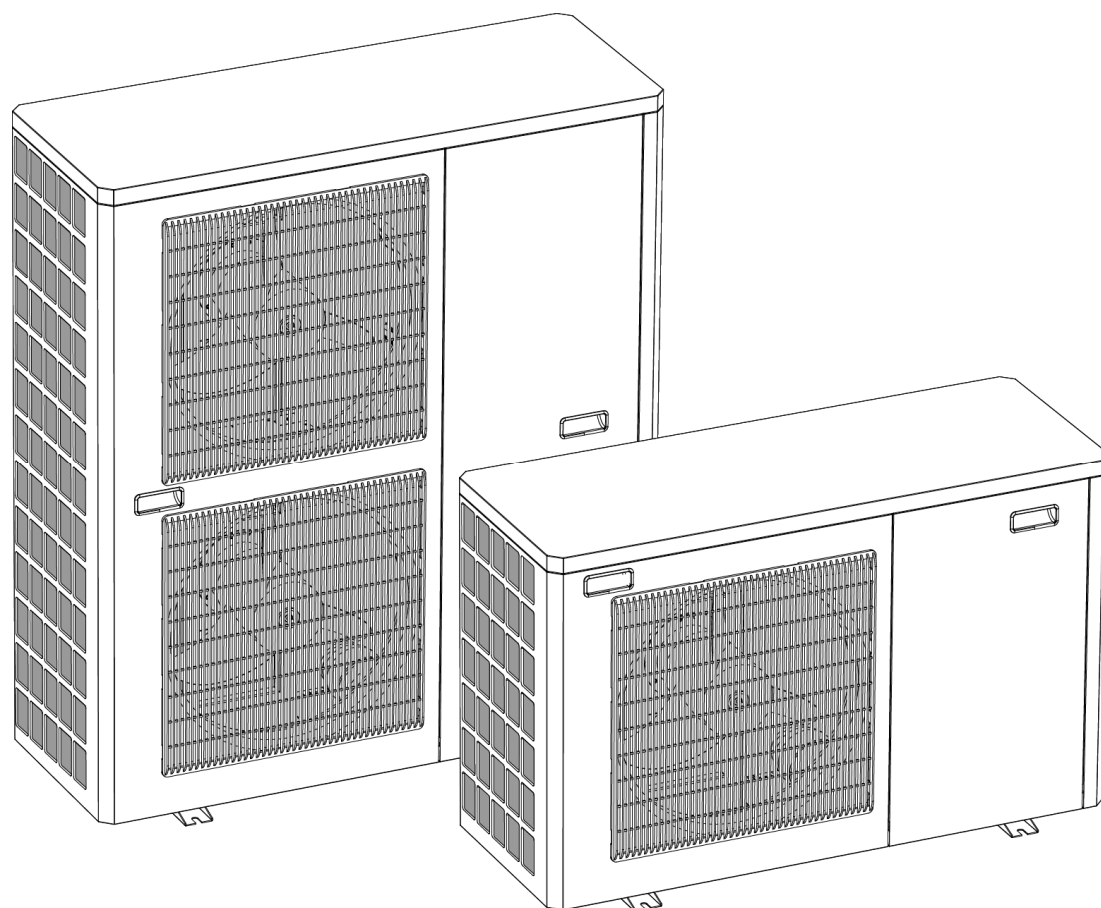


INSTALLATIE- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES

→ DUAL CLIMA



DOMUSA
T E K N I K

We bedanken u voor het kiezen voor een DOMUSA TEKNIK-warmtepomp. U hebt gekozen voor het model DUAL CLIMA uit de DOMUSA TEKNIK-productlijn. Dit is een warmtepomp die in staat is om een toereikend comfortniveau voor uw woning te leveren, mits in combinatie met de gepaste hydraulische installatie.








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

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

Zowel de 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	VEILIGHEIDWAARSCHUWINGEN	3
1.1	WAARSCHUWINGEN OVER HET GEBRUIK VAN DE INSTALLATIE	3
1.2	WAARSCHUWINGEN OVER PERSOONLIJKE VEILIGHEID	3
1.3	WAARSCHUWINGEN OVER TRANSPORT, OPSLAG EN HANTEREN	4
1.4	WAARSCHUWINGEN OVER DE BESCHERMING TEGEN IJSVORMING	4
2	ELEKTRONISCHE BESTURINGSEENHEID	5
2.1	BESTURINGSKNOPPEN	5
2.2	DIGITAAL SCHERM	6
3	AAN- EN UITSCHAKELLEN VAN DE WARMTEPOMP	7
4	WERKING	7
4.1	SELECTIE VAN DE WERKINGSMODI:	7
4.2	KOELMODUS 	7
4.3	VERWARMINGSMODUS 	8
4.4	WARM-KRAANWATERMODUS 	8
4.5	KOELMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING.  + 	8
4.6	VERWARMINGSMODUS EN WARM-KRAANWATERVOORZIENING.  + 	8
4.7	ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE	9
4.8	WERKING IN DE "AUTO"-MODUS VERWARMING/KOELING	9
4.9	WERKING MET KAMERTHERMOSTAAT	10
4.10	NACHTMODUS	11
5	SELECTIE VAN TEMPERATUREN	11
5.1	AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINTELWAARDE VAN DE KOELMODUS	11
5.2	AANPASSING VAN DE TEMPERATUURINTELWAARDE VAN DE VERWARMINGSMODUS	12
5.3	SELECTIE VAN HET TEMPERATUURINTELPUNT VOOR WARM-KRAANWATERMODUS	12
5.4	AANPASSING VAN DE INTELWAARDES VAN DE ANTI-LEGIONELLAFUNCTIE	12
6	INSTELLING VAN DE PROGRAMMEERKLOK:	14
6.1	INSTELLING VAN DE TIJD EN DAG VAN DE WEEK:	14
6.2	INSTELLING VAN DE TIJDPROGRAMMEERKLOK	14
7	WERKING IN OVEREENKOMST MET DE KLIMAATCONDITIES BUITEN (AU)	17
8	INSTALLATIE-INSTRUCTIES	18
8.1	PLAATSING	18
8.2	MEEGELEVERDE ACCESSOIRES	19
8.3	BEVESTIGING VAN DE WARMTEPOMP	20
8.4	AFVOER VAN CONDENS	20
8.5	HYDRAULISCHE INSTALLATIE	21
8.6	ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	23
8.7	BESCHERMING TEGEN IJSVORMING	34
9	CONFIGURATIE VAN DE WARMTEPOMP	36
10	TECHNISCH MENU	36
11	CONFIGURATIE VAN DE HULP- OF ONDERSTEUNENDE ENERGIEBRONNEN (E1, E2)	38
11.1	MODUS ONDERSTEUNENDE BRON (P27 = 0)	39
11.2	MODUS HULPBRON (P27 = 1)	39
11.1	GECOMBINEERDE PASSIEVE MODUS (P27 = 2)	40
11.2	ACTIEVE GECOMBINEERDE MODUS (P27 = 3)	40
12	INGEBRUIKNAME	41
12.1	WAARSCHUWINGEN VOORAF	41
12.2	INGEBRUIKNAME	41
12.3	OPLEVERING VAN DE INSTALLATIE	41
13	ONDERHOUD	42
14	RECYCLING EN VERWIJDERING	42
15	BEDRADINGSSCHEMA'S	43

DUAL CLIMA

15.1	NOMENCLATUUR.....	43
15.2	DUAL CLIMA 8.....	44
15.3	DUAL CLIMA 11.....	45
15.4	DUAL CLIMA 16.....	46
15.5	DUAL CLIMA 16T.....	47
16	TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.....	48
17	DEBIETCURVES VAN DE CIRCULATIEPOMP.....	49
18	PRESTATIE- EN EFFICIËNTIECURVES.....	50
19	SCHETSEN EN AFMETINGEN.....	54
20	ALARMCODES.....	55
21	GARANTIEVOORWAARDEN.....	58

1 VEILIGHEIDWAARSCHUWINGEN

1.1 Waarschuwingen over het gebruik van de installatie

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

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

Deze warmtepomp is geschikt voor gebruik zowel in verwarmings- als 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

DUAL CLIMA

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.

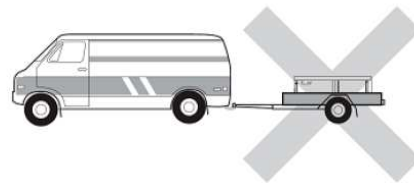
1.3 Waarschuwingen over transport, opslag en hanteren

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

OK



NIET OK



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

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

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

1.4 Waarschuwingen over de bescherming tegen ijsvorming

De warmtepomp **DUAL CLIMA** is een machine die buiten de woning wordt geïnstalleerd, waardoor hij blootgesteld is aan klimaatcondities met extreme kou tijdens vorstperiodes. Daarom is het van het uiterste belang dat dit soort machines beschermd is tegen deze vorstperiodes. Bevriezing van het water binnenin de warmtepomp veroorzaakt het kapotgaan hiervan, met de 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 beveiligingsystemen tegen ijsvorming.**

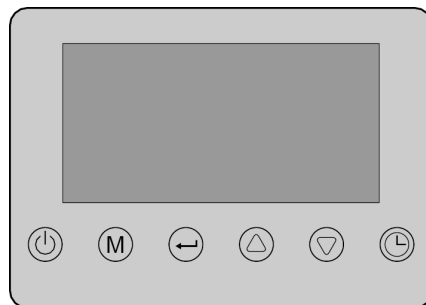
De elektronische besturing van de warmtepomp **DUAL CLIMA** beschikt over een functie voor de bescherming tegen de bevriezing van water in het binnenste tijdens vorstperiodes. **Opdat deze functie geactiveerd en op alert blijft, moet de warmtepomp aangesloten zijn op het elektriciteitsnet en beschikken 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 inwerkingstelling te controleren.

2 ELEKTRONISCHE BESTURINGSEENHEID

2.1 Besturingsknoppen

De elektronische besturingseenheid van de warmtepomp **DUAL CLIMA** beschikt over 6 besturingsknoppen, waarmee de functies en instelbare configuratieparameters beheerd kunnen worden.

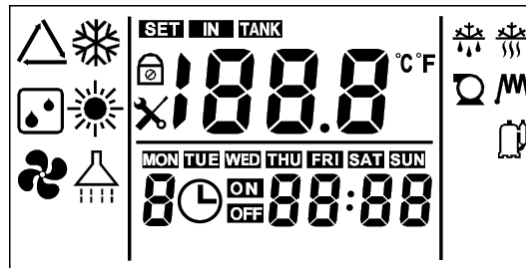


-  **Aan-knop:** Door te drukken op deze knop gaat de warmtepomp aan en uit. Hij dient ook om uit de verschillende instelmenu's te gaan (Escape-toets).
-  **Modus-knop:** Door te drukken op deze knop wordt de werkingsmodus geselecteerd.
-  **Bevestigingsknop:** Door te drukken op deze knop wordt de geselecteerde instelwaarde opgeslagen en bevestigd.
-  **Instelknoppen:** Door te drukken op deze knoppen zal de geselecteerde instelwaarde toenemen of afnemen. Ze dienen ook om te navigeren binnen de verschillende instelmenu's.
-  **Tijd-knop:** Met behulp van deze knop wordt toegetreden tot de instellingen gerelateerd aan de tijd en de tijdsprogramming van de warmtepomp.

DUAL CLIMA

2.2 Digitaal scherm

De besturingseenheid van de warmtepomp **DUAL CLIMA** bevat een digitaal scherm voor de weergave en instelling van de verschillende parameters van de warmtepomp. Het scherm beschikt over verschillende weergavezones en sets van pictogrammen en nummers die de verschillende toestanden van de warmtepomp aangeven.



Werkingsmodi:	
	AUTO-modus ingeschakeld.
	Koelmodus ingeschakeld.
	Verwarmingsmodus ingeschakeld.
	Warm-kraanwater modus ingeschakeld.

Extra functies:	
	Anti-legionellafunctie geactiveerd.
	Anti-ijsvormingsfunctie geactiveerd.
	Ontdooifunctie geactiveerd.
	Kamerthermostaatfunctie.
	Alarmindicator.






Temperatuurindicator:	
18.8	Numeriek scherm.
°C	Temperatuureenheid, graden Celsius.
SET	Instelling van temperaturen.
IN	Watertemperatuur van de warmtepomp.
TANK	Temperatuur van de accumulator van warm kraanwater.


Programmeerklok:	
8:00	Cijfers van de tijd.
	Programmeerklok ingesteld.
1	Programmeerpunt van aanschakelen (1, 3 of 5).
2	Programmeerpunt van uitschakelen (2, 4 of 6).
	Tijdprogrammering geactiveerd.

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

Dagen van de week:	
MON	Maandag.
TUE	Dinsdag.
WED	Woensdag.
THU	Donderdag.
FRI	Vrijdag.
SAT	Zaterdag.
SUN	Zondag.


3 AAN- EN UITSCHAKELLEN VAN DE WARMTEPOMP








Op de knop drukken om de warmtepomp aan te schakelen . De warmtepomp wordt aangeschakeld in de laatst geselecteerde werkingsmodus en op het digitale scherm verschijnt tenminste een van de werkingsmodus pictogrammen (   ).

Om de warmtepomp uit te schakelen, opnieuw op de knop drukken . De pomp zal de uitschakelsequentie uitvoeren en alle werkingsmodus pictogrammen zullen van het digitale scherm verdwijnen.

4 WERKING

4.1 Selectie van de werkingsmodi:

Afhankelijk van de configuratie van uw installatie, zal de warmtepomp **DUAL CLIMA** in staat zijn tot het beheren van tot 7 verschillende werkingsmodi. Druk om deze werkingsmodi te selecteren achtereenvolgens op de knop  en op het scherm zullen de volgende modi worden weergegeven:

-  Koelmodus.
-  Verwarmingsmodus.
-  Warm-kraanwatermodus.
-  +  Koelmodus en warm-kraanwatervoorziening.
-  +  Verwarmingsmodus 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 kan het dat enkele van de opgesomde werkingsmodi niet kan 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 warmtepomp **DUAL CLIMA** koelen en het water in de verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie op de gewenste temperatuur houden. Hiervoor moet de gewenste instelwaarde van de koeltemperatuur worden geselecteerd (zie "*Selectie van temperaturen*") ende temperatuur van de kamerthermostaat (indien aanwezig) (Zie "*Werking met kamerthermostaat*").

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

DUAL CLIMA

4.3 Verwarmingsmodus

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

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

4.4 Warm-kraanwatermodus

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

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

Deze modus grijpt **uitsluitend** in op de installatie van de interaccumulator 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 interaccumulator 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 interaccumulator 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 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 interaccumulator van warm kraanwater op de installatie aangesloten is en de warmtepomp hiervoor geconfigureerd is. Bovendien is voor de effectiviteit van de functie het noodzakelijk dat er een een hulpverwarmingsweerstand in de accumulator geïnstalleerd is, om de temperaturen te kunnen bereiken die nodig zijn om die bacterie te kunnen vernietigen.






Om deze functie in te schakelen moet de parameter **P53** van het Technisch menu aangepast worden (zie "*Technisch menu*"). De warmtepomp wordt standaard geleverd met de anti-legionellafunctie gedeactiveerd, om hem te activeren moet parameter **P53** op de waarde **1** ingesteld worden.


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

Bovendien kan deze functie (**P53=1**) handmatig geactiveerd worden door de knop ingedrukt te houden (M) gedurende 5 seconden. Wanneer de anti-legionellafunctie eenmaal geactiveerd is, kan deze niet gestopt worden en moet gewacht worden tot ze is beëindigd, opdat de machine zijn normale werking kan vervolgen.

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



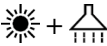


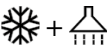
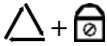
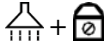
Via de "AUTO"-modus, is de warmtepomp **Dual Clima** in staat "automatisch" de werking in de modus Verwarming of Koeling te activeren. Om deze werkingsmodus te activeren voorziet de elektronische besturing in 2 verbindingen (één om de Verwarmingsmodus te activeren en één om de Koelingsmodus te activeren),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

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

Wanneer de thermostaat in uw woning geïnstalleerd is, moeten de gewenste temperatuur, de werkingsmodus (Verwarming of Koeling) en de tijdsperiodes van werking geselecteerd worden, als het 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 scherm van de elektronische besturingseenheid wordt het pictogram weergegeven  dat aangeeft dat de warmtepomp is uitgeschakeld door de kamerthermostaat (Stand-by).


DUAL CLIMA

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

Selectie Thermostaat	Dual Clima	Bedieningspaneel Dual Clima
Verwarming 	Verwarmingsmodus: De warmtepomp zal de Verwarmingsmodus activeren.	
	Gecombineerde modus Verwarming + warm-kraanwatervoorziening: De warmtepomp zal de Verwarmingsmodus activeren altijd wanneer de ingestelde gewenste temperatuur van de warmteopslag al bereikt is in de warm-kraanwatervoorziening.	
Koeling 	Koelingsmodus: De warmtepomp zal de Koelingsmodus activeren.	
	Gecombineerde modus Koeling + warm-kraanwatervoorziening: De warmtepomp zal de Koelingsmodus activeren altijd wanneer de ingestelde gewenste temperatuur van de warmteopslag al bereikt is in de warm-kraanwatervoorziening.	
OFF (Stand By)	Verwarmings- of Koelingsmodi: Als de gewenste temperatuur van de woning wordt bereikt of als de kamerthermostaat wordt gedeactiveerd, indien deze over deze functie beschikt, dan wordt de verwarming of koeling gedeactiveerd.	
	Gecombineerde Verwarmings- of Koelingsmodi + warm-kraanwatervoorziening: Als de gewenste temperatuur van de woning wordt bereikt of als de kamerthermostaat wordt gedeactiveerd, indien deze over deze functie beschikt, dan wordt de verwarming of koeling gedeactiveerd, waarbij de warm-kraanwatervoorzieningsmodus ingeschakeld blijft.	

4.9 Werking met kamerthermostaat

De warmtepomp **DUAL CLIMA** bevat 2 aansluitingsverbindingen voor de installatie van een klokthermostaat of kamerthermostaat (zie "*Aansluiting van een Kamerthermostaat*") die het beheer mogelijk maakt van de warmtepomp afhankelijk van de binnentemperatuur van uw woning. Eén van de verbindingen is voorzien voor het beheer van de Verwarmingsmodus en de andere voor het beheer van de Koelingsmodus. Optioneel biedt **DOMUSA TEKNIK** een breed assortiment aan deze apparaten in de productcatalogus.

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

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

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).

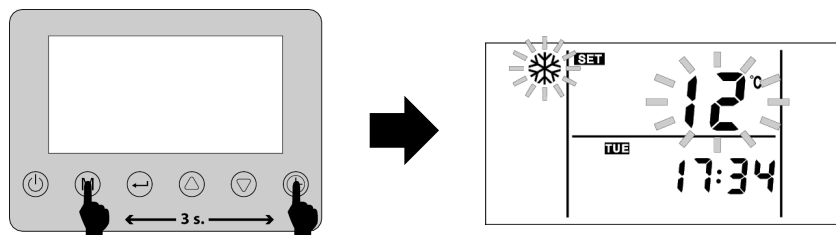
4.10 Nachtmodus

Om het aantal keren van aanslaan en de geluidsimpact van de warmtepomp te reduceren op extra gevoelige tijdstippen ('s nachts), staat de warmtepomp **DUAL CLIMA** de activatie van de werkingsmodus Nacht toe. 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. Bovendien zal, om de geluidsimpact te verlagen, de buitenventilator op lage snelheid werken.

Voor de activatie en configuratie van deze werkingsmodus moeten de parameters **P47**, **P48** en **P49** van het Technisch menu aangepast worden (zie "*Technisch menu*"). De warmtepomp wordt standaard geleverd met de Nachtmodus geactiveerd, om hem te deactiveren moet parameter **P47** op de waarde **0** ingesteld worden. Daarnaast wordt met parameter **P48** het begintijdstip van de Nachtmodus geselecteerd en met parameter **P49** het eindtijdstip. De vooraf in de fabriek ingestelde tijdsperiode is van 22:00 u. tot 06:00 u.


5 SELECTIE VAN TEMPERATUREN

De gewenste temperatuurinstelwaarden voor ieder werkingsmodus kunnen ingesteld worden door middel van een selectiemenu van temperaturen. Om hier in te komen, terwijl de warmtepomp aanstaat (knop ) , de knoppen  +  tegelijkertijd gedurende 3 seconden ingedrukt houden. Op het scherm zal de temperatuurinstelwaarde voor koelen knipperend worden weergegeven:






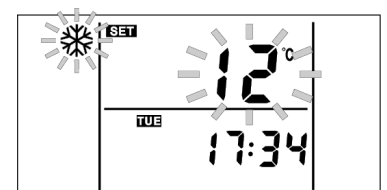
Eenmaal in het menu, wordt door achtereenvolgens te drukken  langs alle instelwaarden van de verschillende beschikbare werkingsmodi genavigeerd:



In de volgende passages wordt het proces van het aanpassen van de temperatuurinstelwaarde voor iedere modus in detail beschreven. Wanneer de gewenste instelwaarden zijn aangepast, drukken  om het selectiemenu van temperaturen te verlaten. Als een periode van meer dan 15 seconden zonder activiteit wordt gedetecteerd (er wordt op geen enkele knop gedrukt), zal de elektronische besturing het menu automatisch verlaten.

5.1 Aanpassing van de temperatuurinstelwaarde van de Koelmodus

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






Voor de correcte instelling van de geschikte waarde voor deze werkingsmodus, moet u de aanbevelingen van de installateur of de erkende technische dienst van DOMUSA TEKNIK opvolgen. Afhankelijk van het soort installatie, de positie van de woning (klimaatzone) en de relatieve

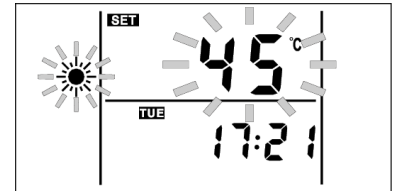
DUAL CLIMA


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

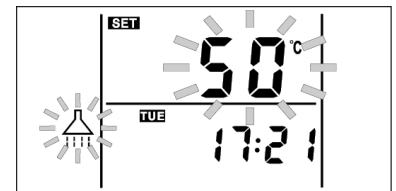


Naast de temperatuurwaarden kan in de Verwarmingsmodus de waarde "AU" geselecteerd worden als instelwaarde, door te drukken  wanneer de waarde van 10 °C is geselecteerd. Door deze waarde te selecteren wordt de werking voor deze modus geactiveerd in overeenkomst met de klimaatcondities buiten. De aanpassing van de temperatuurinstelwaarde zal automatisch door de elektronische besturing uitgevoerd worden afhankelijk van de temperatuur, gemeten buiten de woning, volgens door de installateur of de erkende technische dienst vooraf ingestelde werkingscurves (zie "*Werking in overeenkomst met de klimaatcondities buiten*").

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


5.3 Selectie van het temperatuurinstelpunt voor Warm-kraanwatermodus

Het bereik van selecteerbare waarden voor de werkingsmodus Warm kraanwater ligt tussen de 10~60 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 50 °C en door middel van de knoppen   kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan .






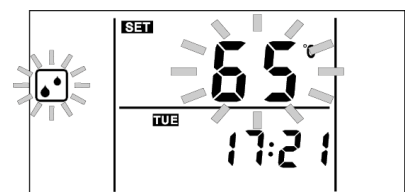
In het geval dat de gewenste temperatuur in de accumulator hoger is dan 50 °C, zal het noodzakelijk zijn een extra ondersteunende warmtebron in de accumulator te installeren (verwarmende elektrische weerstand, ondersteunende ketel, ...). De warmtepomp DUAL CLIMA zal het water in de accumulator tot 50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

5.4 Aanpassing van de instelwaarden van de Anti-legionellafunctie




De werking van de Anti-legionellafunctie hangt af van 4 instelbare parameters, die worden gekozen door achtereenvolgens te drukken op de knop .

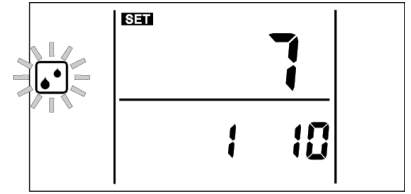
Temperatuur voor Anti-legionella

Het bereik van de selecteerbare waarden voor de Anti-legionellafunctie ligt tussen de 60~70 °C. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 65 °C en door middel van de knoppen   kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan .






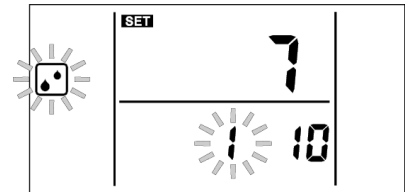
Frequentie

Bij deze parameter wordt de frequentie (in dagen) ingesteld waarmee de anti-legionellafunctie geactiveerd zal worden. Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 7~99 dagen. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 7 en door middel van de knoppen   kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan .






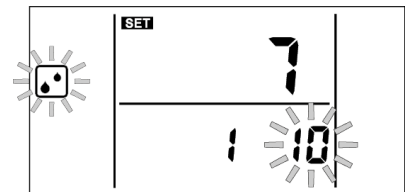
Starttijd

Bij deze parameter wordt het tijdstip ingesteld waarop de anti-legionellafunctie geactiveerd zal worden. Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 0~23 uur. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 1 uur (01:00 u) en door middel van de knoppen   kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan .



Minuten temperatuurbehoud

Bij deze parameter wordt de tijd ingesteld dat de functie geactiveerd wordt gehouden wanneer de geselecteerde temperatuur is bereikt. Het bereik van selecteerbare waardes ligt tussen de 10~99 minuten. De in de fabriek vooraf ingestelde standaardwaarde is 10 minuten en door middel van de knoppen   kan deze waarde verhoogd of verlaagd worden. Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan .



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

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

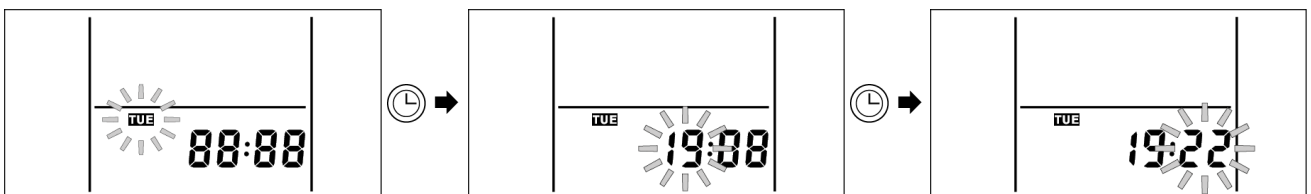
DUAL CLIMA

6 INSTELLING VAN DE PROGRAMMEERKLOK:

De warmtepomp **DUAL CLIMA** heeft een geïntegreerde tijd- en datumindicatie, waarmee enkele functies worden beheerd en daarom is het noodzakelijk dat de correcte datum en tijd worden ingesteld wanneer de warmtepomp in werking wordt gesteld. Bovendien kunnen met deze klok de aan- en uitperiodes van de gewenste werkingsmodi geprogrammeerd worden voor iedere dag van de week (weekprogramming).

6.1 Instelling van de tijd en dag van de week:

Druk om de tijd en de dag van de week aan te passen (🕒) en het symbool van de dag van de week zal knipperen, dan middels de knoppen (⬆️) (⬆️) de dag van de week selecteren en drukken (🕒) om te bevestigen. Vervolgens zullen de cijfers van de uren knipperen, dan middels de knoppen (⬆️) (⬆️) de uren selecteren en drukken (🕒) om te bevestigen. Tot slot zullen de cijfers van de minuten knipperen, dan middels de knoppen (⬆️) (⬆️) de minuten selecteren en drukken (🕒) om de geselecteerde waarde te bevestigen en automatisch wordt het instellingsmenu van de tijd verlaten.



OPMERKING: Dagen van de week: **MON**(Maandag), **TUE**(Dinsdag), **WED**(Woensdag), **THU**(Donderdag), **FRI**(Vrijdag), **SAT**(Zaterdag), **SUN**(Zondag).

6.2 Instelling van de tijdprogrammeerklok




De warmtepomp **DUAL CLIMA** beschikt over een functie voor een tijdsprogramming per week, waarmee de aan- en uitperiodes geprogrammeerd kunnen worden, evenals de gewenste werkingsmodus in iedere periode. Op één dag kunnen 3 momenten van aanschakelen (selectie van modus) en 3 momenten van volledig uitschakelen van de pomp vastgesteld worden. Punten **1, 3, 5, 7** activeren de gewenste werkingsmodus. Punten **2, 4, 6, 8** deactiveren alle werkingsmodi die geactiveerd zijn op het moment van programmeren.

De aan- en uitschakelmomenten kunnen onafhankelijk van elkaar ingesteld worden, dat wil zeggen, het is niet nodig om ze per paar aan te passen (1 met 2, 3 met 4, ...). Alleen aanschakelmomenten (1, 3, 5, 7) kunnen op zo'n manier worden ingesteld dat op deze momenten de werkingsmodus telkens verandert wanneer het geprogrammeerde tijdstip hiervoor wordt bereikt (bijv. punt 1: 06:00 ☀️ + 🏠, punt 3: 21:00 🏠, aanschakeling van Verwarmingsmodus overdag, terwijl de warmwatervoorziening gedurende 24 uur geactiveerd blijft).




Wanneer de programmeerklok ingesteld is, zal op het scherm van de elektronische besturingseenheid het symbool van programmering (🕒) continu blijven oplichten (🕒 ^{ON}/_{OFF}), wat aangeeft dat de tijdprogramming aangeschakeld is. Om de handmatige werking te herstellen en alle instellingen van de tijdprogrammeerklok te wissen, de knoppen tegelijkertijd ingedrukt houden (⬆️) + (🕒) gedurende 3 seconden en het symbool van programmering (🕒) zal verdwijnen (🕒 ^{ON}/_{OFF}) van het scherm.

Om naar de instellingsmodus van de tijdprogrammeerklok te gaan, de knop ingedrukt houden (🕒) gedurende 3 seconden. Op het scherm zal knipperend het symbool **SUN** (Zondag) worden weergegeven en het aanschakelmoment **1** van die dag.




Instelling van de aanschakelmomenten (punten 1, 3, 5 en 7)

- 1.- In de instellingsmodus door middel van de knoppen   de dag van de week die u wenst te programmeren selecteren en drukken  om te bevestigen.






- 2.- Het cijfer van de programmeerpunten zal knipperen, middels de knoppen   het gewenste aanschakelmoment selecteren (1, 3, 5 of 7) en drukken  om te bevestigen.







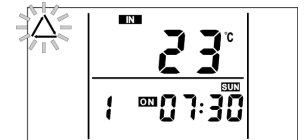
- 3.- De cijfers van de uren zullen knipperen, middels de knoppen   het gewenste uur van aanschakelen selecteren en drukken  om te bevestigen.






- 4.- De cijfers van de minuten zullen knipperen, middels de knoppen   de minuten selecteren en drukken  om te bevestigen.




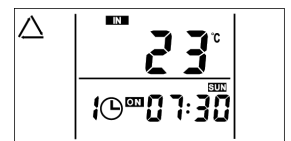
- 5.- Het symbool van werkingsmodus  zal knipperen, middels de knoppen   de werkingsmodus die u wilt aanschakelen, selecteren en drukken  om te bevestigen.









- 6.- Het symbool  zal knipperen, drukken  om het ingestelde aanschakelmoment te activeren, het symbool  zal stoppen met knipperen en blijven oplichten, wat aangeeft dat het geactiveerd is.



- 7.- Wanneer het aanschakelmoment geactiveerd is, drukken om verder te gaan met het instellen van meer punten  en het proces vanaf stap 1 herhalen.






Als u een geactiveerd aanschakelmoment wenst te deactiveren, het moment dat u wilt deactiveren selecteren (Stap 2), verdergaan door de instellingsmodus door te drukken  totdat het continu oplichtende symbool van programmering wordt weergegeven  (Stap 6) en tot slot, drukken  om het aanschakelmoment te deactiveren. Het symbool  zal knipperen, wat aangeeft dat het gedeactiveerd is. Opnieuw drukken  om verder te gaan met het instellen van de programmeerklok.

Wanneer de instelling van alle gewenste programmeerpunten is voltooid, drukken  om de instellingsmodus te verlaten.




OPMERKING: Dagen van de week: **MON**(Maandag), **TUE**(Dinsdag), **WED**(Woensdag), **THU**(Donderdag), **FRI**(Vrijdag), **SAT**(Zaterdag), **SUN**(Zondag).

DUAL CLIMA




Instelling van de uitschakelmomenten (punten 2, 4, 6 en 8)

- 1.- In de instellingsmodus door middel van de knoppen   de dag van de week die u wenst te programmeren selecteren en drukken  om te bevestigen.






- 2.- Het cijfer van de programmeerpunten zal knipperen, middels de knoppen   het gewenste uitschakelmoment selecteren (2, 4, 6 of 8) en drukken  om te bevestigen.






- 3.- De cijfers van de uren zullen knipperen, middels de knoppen   het gewenste uur van uitschakelen selecteren en drukken  om te bevestigen.




- 4.- De cijfers van de minuten zullen knipperen, middels de knoppen   de minuten selecteren en drukken  om te bevestigen.









- 5.- Het symbool  zal knipperen, drukken  om het ingestelde uitschakelmoment te activeren, het symbool  zal stoppen met knipperen en blijven oplichten, wat aangeeft dat het geactiveerd is.



- 6.- Wanneer het uitschakelmoment geactiveerd is, drukken om verder te gaan met het instellen van meer punten  en het proces herhalen vanaf stap 1.



Als u een geactiveerd uitschakelmoment wenst te deactiveren, het punt dat u wilt deactiveren selecteren (Stap 2), verdergaan via de instellingsmodus, door te drukken  totdat het continu oplichtende symbool van programmering wordt weergegeven  (Stap 5) en tot slot, drukken  om het aanschakelmoment te deactiveren. Het symbool  zal knipperen, wat aangeeft dat het gedeactiveerd is. Opnieuw drukken  om verder te gaan met het instellen van de programmeerklok.

Wanneer de instelling van alle gewenste programmeerpunten is voltooid, drukken  om de instellingsmodus te verlaten.

OPMERKING: Iedere keer dat een tijdstip geprogrammeerd voor een uitschakelmoment (2, 4, 6, 8) wordt bereikt, zullen alle werkingsmodi die op dat moment actief zijn worden gedeactiveerd (volledige uitschakeling van de warmtepomp).

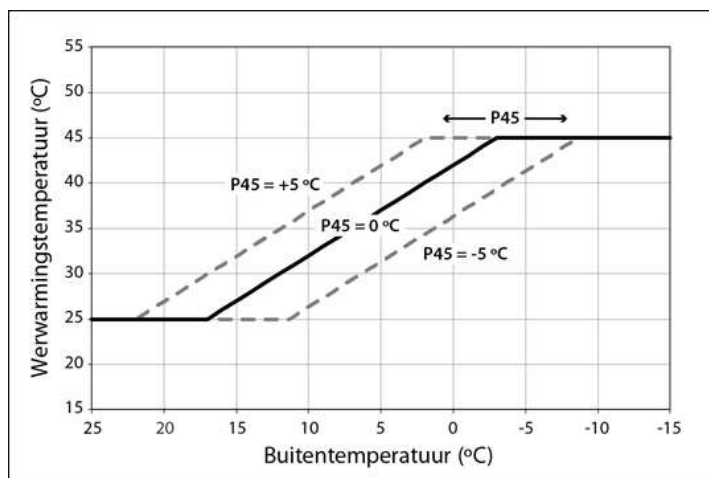
OPMERKING: Dagen van de week: **MON**(Maandag), **TUE**(Dinsdag), **WED**(Woensdag), **THU**(Donderdag), **FRI**(Vrijdag), **SAT**(Zaterdag), **SUN**(Zondag).

7 WERKING IN OVEREENKOMST MET DE KLIMAATCONDITIES BUITEN (AU)

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

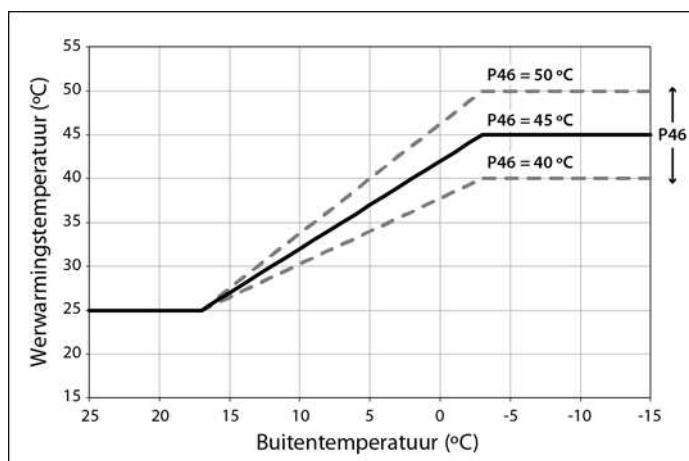
Om deze werking te activeren, de waarde "AU" selecteren als temperatuurinstelwaarde van de Verwarmingsmodus (zie "*Selectie van temperaturen*"). De temperatuur van Verwarmen wordt automatisch berekend door de elektronische besturing als een functie van de temperatuur gemeten buiten de woning, volgens de volgende werkingscurves. De selectie van de werkingscurve moet uitgevoerd worden door hiervoor technisch gekwalificeerd personeel. Om de gewenste curve in te stellen, moeten de parameters **P45** en **P46** van het Technisch menu aangepast worden.

Parameter P45



Door middel van parameter **P45** wordt de **offset** ingesteld, waarmee de curve horizontaal wordt verplaatst binnen de grafiek. Het bereik van selecteerbare waarden ligt tussen de -10~+15°C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en wanneer de parameter geselecteerd is binnen het Technisch menu, kan middels de knoppen \triangle ∇ deze waarde verhoogd of verlaagd worden (zie "*Technisch Menu*"). Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan \rightarrow .

Parameter P46



Door middel van parameter **P46** wordt de **helling** van de curve en de maximumtemperatuur van de Verwarmingsmodus ingesteld. Het bereik van selecteerbare waarden ligt tussen de 30~50 °C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 45 °C en wanneer de parameter geselecteerd is binnen het Technisch menu, kan middels de knoppen \triangle ∇ deze waarde verhoogd of verlaagd worden (zie "*Technisch Menu*"). Druk, wanneer de gewenste waarde is geselecteerd, op de knop om deze waarde op te slaan \rightarrow .

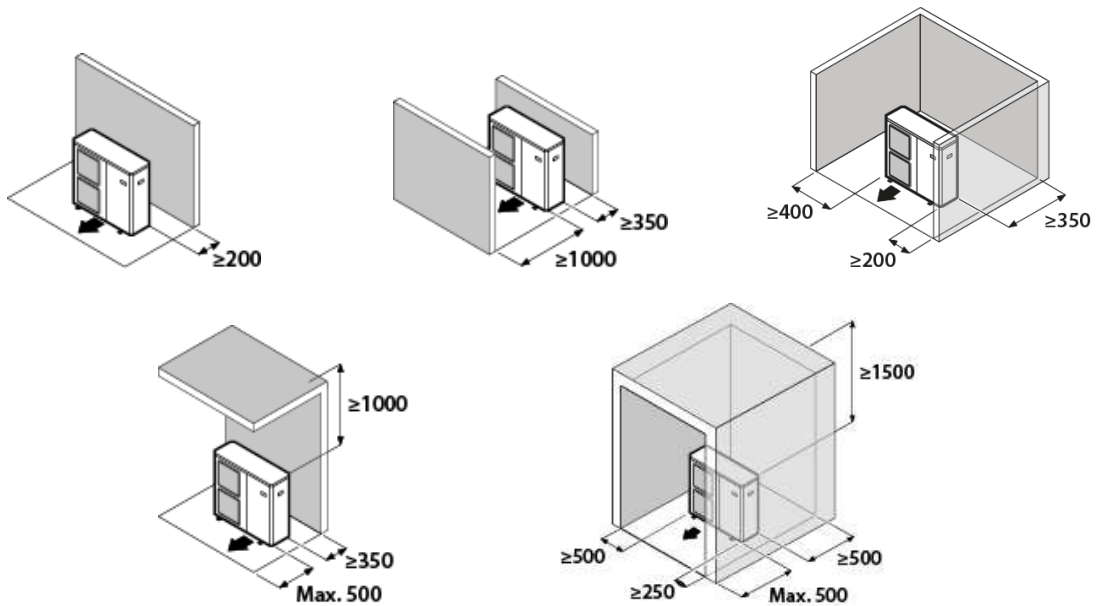
OPMERKING: Een incorrecte instelling van de werkingscurves kan tot gevolg hebben dat de verwarmingsinstallatie niet het gewenste comfortniveau in de woning genereert, doordat hij niet voldoende verwarmt in extreme klimaatcondities van hevige kou en/of teveel verwarmt in warme klimaatcondities.

DUAL CLIMA

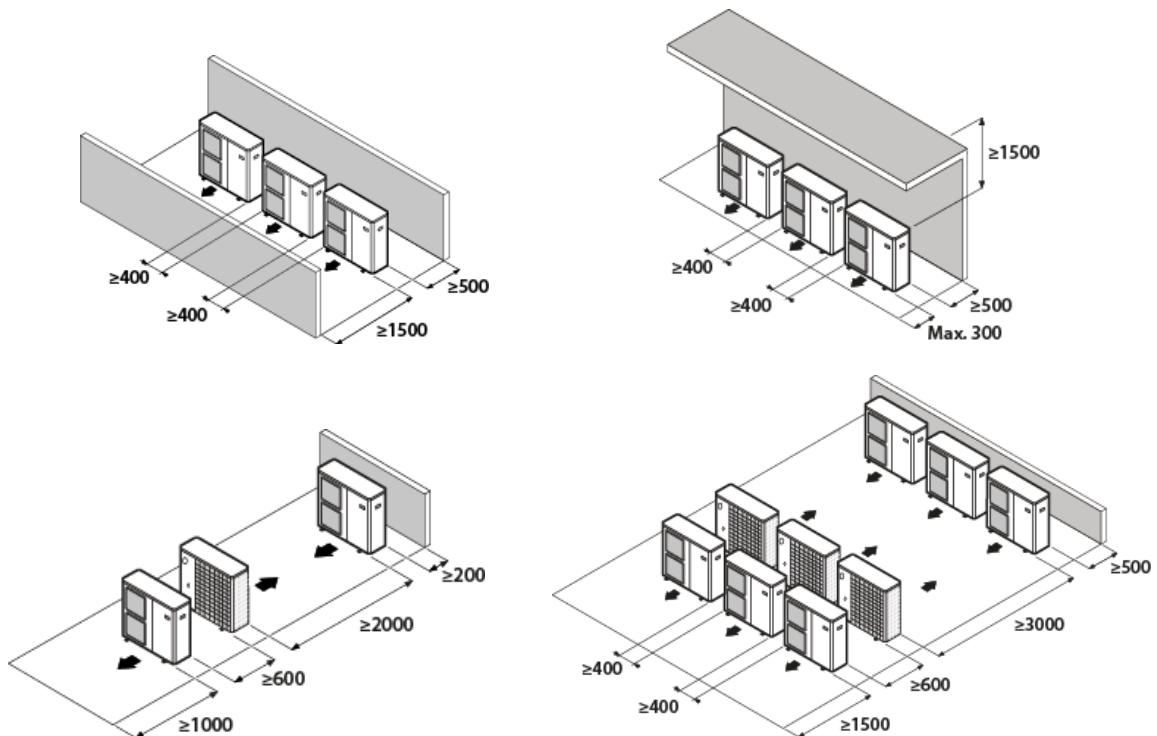
8 INSTALLATIE-INSTRUCTIES

8.1 Plaatsing

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 verdamer en in de uitgang van de ventilator verhinderen.



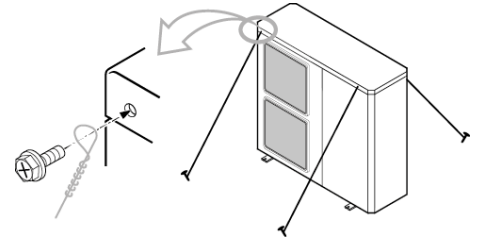
Minimumafstanden voor de installatie van één eenheid (mm).



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** is een apparaat dat speciaal is ontworpen voor installatie buiten. 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 gasen, 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.

8.2 Meegeleverde accessoires

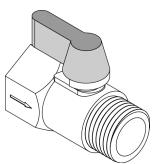
In de warmtepomp **DUAL CLIMA** worden de volgende accessoires meegeleverd. Zorg ervoor dat u deze heeft ontvangen en dat ze in goede staat zijn voordat alvorens over te gaan tot de installatie van de



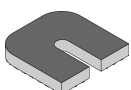
Documentatie: Binnenin de machine, achter de voordeur hiervan, bevindt zich de zak met documentatie, die alle handleidingen en benodigde documenten voor het gebruik en de installatie van de warmtepomp bevat.



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.



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

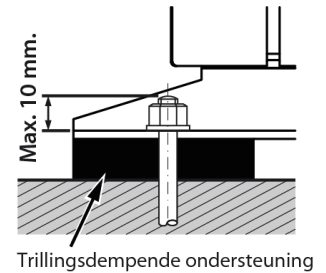


4x Trillingdempende ondersteuning: Er worden 4 eenheden meegeleverd in een tasje geplakt tegen de achterkant van de machine, naast de hydraulische aansluitingen.

DUAL CLIMA

8.3 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:

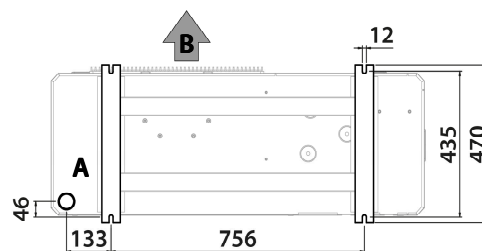
- Een stevige bevestiging mogelijk maken (bij voorkeur beton).
- Het gewicht ruimschoots kunnen dragen.
- Een doorlatend oppervlak hebben onder de afvoeropening van de condens (aarde, grindbed, zand, ...).
- Geen enkele trilling geleiden naar de woning, waarvoor de installatie van de met de warmtepomp meegeleverde trillingdempende ondersteuning wordt aanbevolen.

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 geschikter 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.

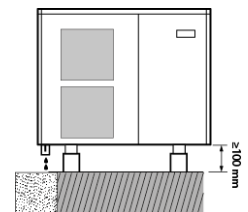
8.4 Afvoer van condens

Bij normale werking, zal de warmtepomp grote hoeveelheden water afvoeren, waarvoor bij de warmtepomp **DUAL CLIMA** een opening is voorzien in het onderste deel van het apparaat. Zorg ervoor deze opening niet te blokkeren tijdens het installatieproces van het apparaat.

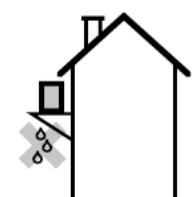


- A:** Condensaatafvoeropening (Onderaanzicht van de machine).
- B:** Aanduiding van de voorzijde van de machine (loskant).

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.



8.5 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:

- Het wordt aanbevolen om een geschikte buis te gebruiken om de installatie zo te installeren dat de minimale stroom in het hydraulische circuit wordt bereikt. Vóór de aansluiting van de warmtepomp moet een grondige inwendige reiniging van de leidingen van de installatie worden uitgevoerd.
- Alle leidingen van het watercircuit **MOETEN** geïsoleerd worden om condensatie tijdens de werking in Koelmodus te vermijden en de vermindering van de koel- en verwarmingscapaciteit, evenals om het bevriezen van de buitenste leidingen te voorkomen tijdens de winter. 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.
- Er wordt aanbevolen om afsluitkranen tussen het systeem en de warmtepomp te plaatsen om zo het onderhoud te vereenvoudigen.
- Laat ruimte vrij rondom de warmtepomp voor uitvoering van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden (zie "Plaatsing").
- Plaats ontluchters en geschikte apparaten voor het verwijderen van lucht uit het circuit tijdens de vulfase.
- Installeer alle nodige veiligheidselementen in de installatie (expansievat, veiligheidsklep, enz.) om te voldoen aan de vereiste veiligheidsnormen.
- Er moet een **waterfilter worden geïnstalleerd** in het watercircuit van de warmtepomp, met als doel het vermijden van verstoppingen of vernauwingen veroorzaakt door verontreiniging van de installatie. Het filter **MOET** geïnstalleerd worden voor het vullen met water van de installatie en in de retourtak van de machine, om inlaten van vervuild water in de warmtewisselaar (condensator) te vermijden. Het soort geïnstalleerde filter dient afdoende te zijn voor de specifieke karakteristieken van elke installatie (soort en materiaal van de waterleidingen, aard van het gebruikte water, watervolume van de installatie, ...). Het waterfilter moet tenminste één keer per jaar nagekeken worden, en gereinigd als dit nodig is, hoewel in nieuwe installaties wordt aanbevolen het gedurende de eerste maanden na de inwerkingstelling te controleren.
- Voor de correcte werking van de warmtepomp, moet voorzien worden in een minimum watervolume in de installatie en een minimaal debiet in het hydraulische circuit van de machine. Als het minimale circulatiedebiet niet wordt bereikt door de warmtepomp, dan zal deze blokkeren en zal een alarmcode verschijnen op het scherm van het bedieningspaneel. Afhankelijk van het geïnstalleerde model **DUAL CLIMA** zijn deze waarden:

	DUAL CLIMA 8	DUAL CLIMA 11	DUAL CLIMA 16
Minimumvolume (l)	40	60	80
Minimumdebiet (l/min)	16	22	30

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

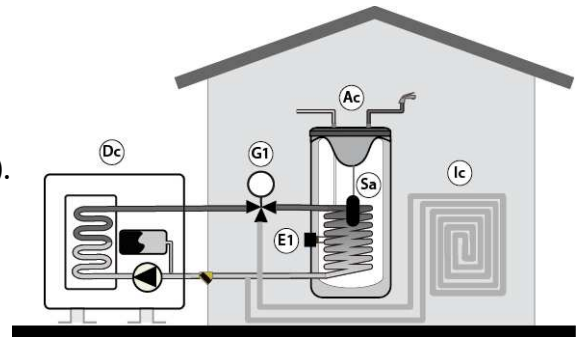
DUAL CLIMA

8.5.1 Installatie van een interaccumulator voor warm kraanwater

De warmtepomp **DUAL CLIMA** kan (optioneel) geïnstalleerd worden in combinatie met een interaccumulator voor de productie van warm kraanwater. Binnen de aanbieding van accessoires voor luchtenergie, biedt **DOMUSA TEKNIK** u een uitgebreid assortiment aan accumulators die specifiek zijn ontworpen voor combinatie met de warmtepompen **DUAL CLIMA** (assortimenten **Sanit HE**, **BT-Trio** en **BT-Duo HE**). De hydraulische installatie van de interaccumulator dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de geldende installatievoorschriften (RITE) en de bij de accumulator gevoegde aanwijzingen.

Voor het combineren van een interaccumulator voor warm kraanwater met de warmtepomp, moet in de boldrager van de interaccumulator de temperatuursensor van kraanwater ingebracht worden, die wordt meegeleverd met de warmtepomp (geïdentificeerd als "**DHW TANK SENSOR**" binnenin de machine). Bovendien moet een 3-weg omschakelklep geïnstalleerd worden (**G1**) tussen de machine buiten en de installatie voor warm kraanwater + Verwarming/Klimaatregulering middels welke de elektronische besturing het water van de installatie naar de productie van warm kraanwater leidt of naar de Verwarmings-/Klimaatreguleringsinstallatie, afhankelijk van of er vraag is naar warm kraanwater of niet.

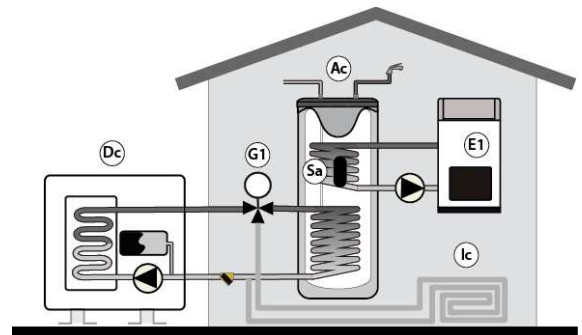
- Dc:** Warmtepomp Dual Clima.
- Ac:** Accumulator Sanit HE.
- Sa:** Sensor van warm kraanwater. (DHW Tank Sensor).
- G1:** 3-wegsomschakelklep.
- E1:** Ondersteunende weerstand warm kraanwater.
- Ic:** Verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie.



Bovendien kan optioneel een ondersteunende weerstand worden geïnstalleerd (**E1**), waarmee temperaturen van warm kraanwater van meer dan 50 °C verkregen kunnen worden.

Op zijn beurt is er, als alternatief voor de ondersteunende verwarmingsweerstand, de optie om de **Dual Clima** warmtepomp aan te sluiten op een conventionele energiebron (zoals een gasketel, diesel, ...) ter ondersteuning van de productie van warm kraanwater, middels dezelfde elektrische aansluiting **E1**. Hiervoor dient de interaccumulator 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:** DOMUSA ondersteunende ketel.
- Ic:** Verwarmings-/klimaatreguleringsinstallatie.

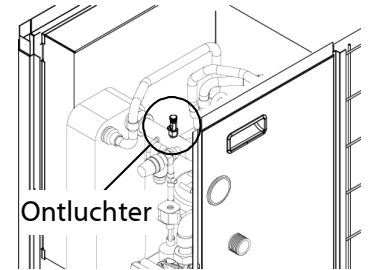


Lees voor een correcte elektrische installatie van een warmkraanwatersensor, de 3-wegsomschakelklep, (**G1**), evenals de ondersteunende weerstand (**E1**), aandachtig het hoofdstuk "*Elektrische Aansluitingen*" van deze handleiding.

8.5.2 Vullen van de installatie

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

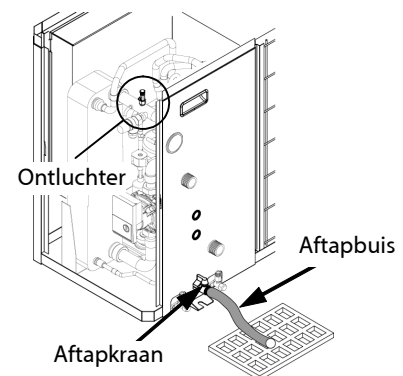
Open voor het vullen van de warmtepomp de vulkraan tot op de aan de achterzijde van de machine bevestigde manometer een druk van tussen de 1 en 1,5 bar wordt aangegeven. De warmtepomp beschikt over een handmatige ontluchter in het bovenste deel van de stroombuis van de warmtewisselaar (condensator), open deze tijdens het vulproces en wacht tot het water er uit begint te komen. Op dezelfde manier moet de rest van de installatie eenvoudig worden ont lucht 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.

8.5.3 Legen van de warmtepomp

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



8.6 Elektrische aansluitingen

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

De machine beschikt over 2 openingen met afzonderlijke kabeldoorvoeren aan de achterzijde om de snoeren voor de aansluiting naar het binnenste van de machine te kunnen voeren. 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.

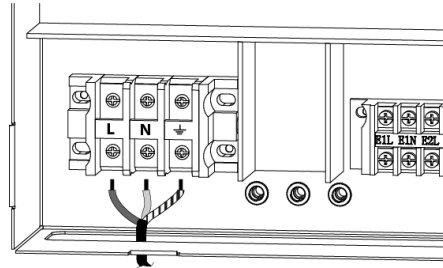


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

DUAL CLIMA

8.6.1 Aansluiting aan de hoofdstroomvoorziening

De warmtepomp **DUAL CLIMA** is gereed voor aansluiting op 230 V~ 50 Hz op de polen aangegeven op afbeelding (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:

	DUAL CLIMA 8			DUAL CLIMA 11			DUAL CLIMA 16			DUAL CLIMA 16T		
	230 V~ 50 Hz									400 V 3N~ 50 Hz		
	BC	BC+E 1	BC+E1 +E2	BC	BC+E 1	BC+E1 +E2	BC	BC+E 1	BC+E1 +E2			
Maximumverbruik (A)	12,5	32,5	52,5	15	35	55	25	45	65	BC	BC+E 1	BC+E 1+E2
Minimale doorsnede van de kabel (mm²)	1,5	4	10	1,5	6	10	2,5	10	10	8,5	28,5	48,5
Aanbevolen zekering	16A	36A	63A	25A	40A	63A	32A	50A	75A	1,5	6	10
Aanbevolen snoer	H05VV-U3G (beschermd in buizen)											

BC: Warmtepomp.

E1: Ondersteunende weerstand warm kraanwater.

E2: Ondersteunende weerstand Verwarming.

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

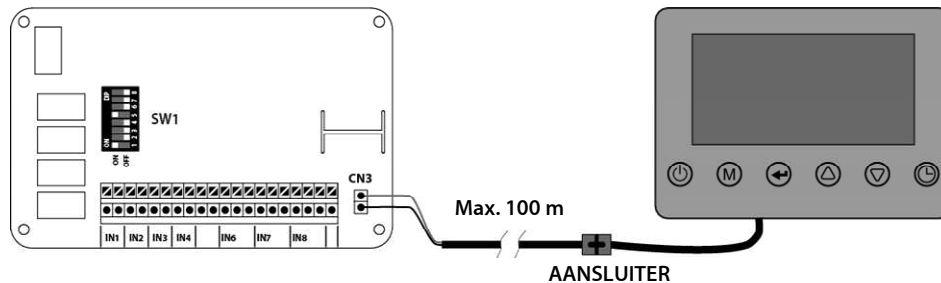
De elektriciteitsvoorziening van de warmtepomp dient beschermd te zijn door een automatische aardlekschakelaar (een hogesnelheidsschakelaar van 30 mA (< 0,1 s)).

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. En todo caso asegurese de cumplir la normativa local.

8.6.2 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. Hiervoor moet eerst het bedieningspaneel geïnstalleerd worden in de woning en daarna moet de meegeleverde kabel naar die lokatie gevoerd worden (naast de bundel van de sensoren). Tenslotte moeten de connectoren aangesloten worden die in de uiteinden van de kabel en het bedieningspaneel zitten.



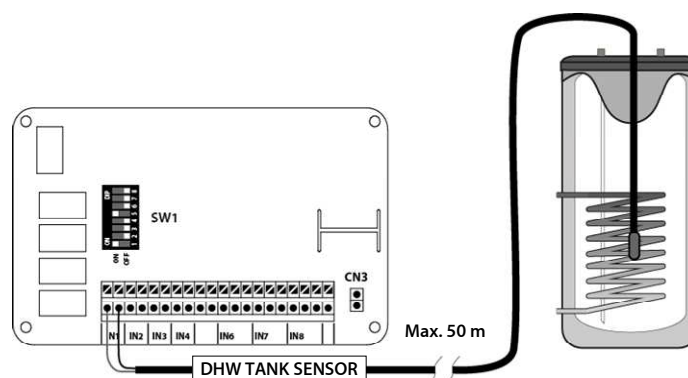
De met de warmtepomp meegeleverde kabel heeft een lengte van 5 meter. Als dit nodig is, kan deze verlengd worden tot een maximale afstand van 100 meter (doorsnede tussen 0,5 ÷ 1,25 mm²).

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

8.6.3 Aansluiting van de sensor van warm kraanwater. (DHW TANK SENSOR).

Wanneer er een interaccumulator 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.

Met de warmtepomp **DUAL CLIMA** wordt een sensor van warm kraanwater geleverd. Deze sensor bevindt zich binnenin de machine (in een sensorblok) en wordt geïdentificeerd als "**DHW TANK SENSOR**". Om hem te installeren, moet de sensor uit het blok gehaald worden, naar de interaccumulator van warm kraanwater verplaatst worden en in de hiervoor bestemde boldrager in de interaccumulator worden geïntroduceerd.



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

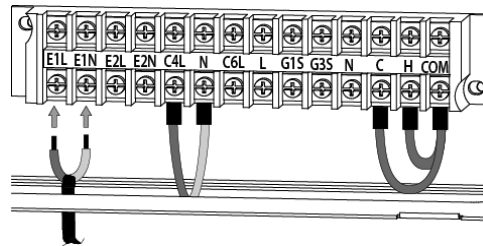
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

DUAL CLIMA

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

De warmtepomp **DUAL CLIMA** staat de aansluiting toe van een ondersteunende verwarmingsweerstand voor warm kraanwater (optioneel). De weerstand moet aan de hiervoor bestemde aansluiting in de interaccumulator gemonteerd worden. Met deze weerstand kunnen productietemperaturen van warm kraanwater verkregen worden van boven de 50 °C, waardoor ook de temperaturen nodig voor het correcte uitvoeren van de preventiefunctie tegen de legionellabacterie bereikt kunnen worden.

De elektrische aansluiting van de weerstand wordt uitgevoerd tussen de polen **E1L** en **E1N** (Neutraal) van het aansluitblok voor de componenten van de warmtepomp.



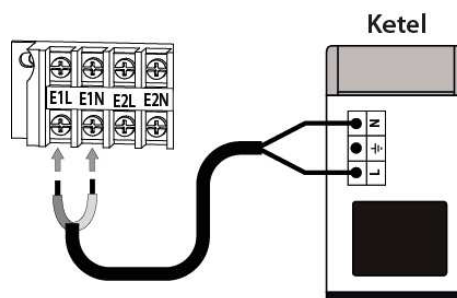
Het relais dat de weerstand activeert heeft een maximum consumptiecapaciteit van 20 A, daarom moet, om weerstanden van meer dan 4.500 W aan te sluiten, een schakelaar tussen de polen van het aansluitblok en de weerstand gezet worden.

Als alternatief voor de verwarmingsweerstand, kan er aan de warmtepomp **DUAL CLIMA** een conventionele energiebron aangesloten worden, zoals een olie-, gas-, elektrische of biomassaketel, enz. Hiervoor dient de interaccumulator voorzien te zijn van een hulpspoel en/of één of ander intermediair uitwisselingssysteem dat de hydraulische aansluiting van deze ondersteunende energiebron mogelijk maakt.

Voor de elektrische verbinding tussen de ondersteunende energiebron en de warmtepomp worden dezelfde polen **E1L** en **E1N**(Neutraal) gebruikt als hiervoor 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

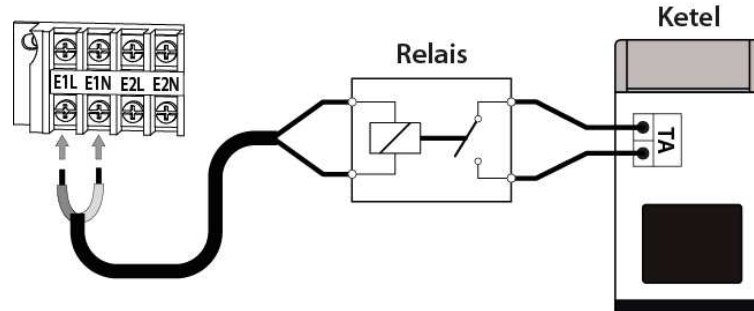
Bij dit soort aansluiting wordt gebruik gemaakt van de spanningsuitgang van relais **E1** (230 V~; maximaal 20 A) om direct de energiebron te activeren (de ketel inschakelen, een ondersteunende circulatiepomp activeren, ...). Hiervoor moeten de polen **E1L** en **E1N** van de warmtepomp verbonden worden met de ingang van de elektrische voeding van de ketel en/of ondersteunende componenten van de installatie die men wenst te activeren.



OPMERKING: Wanneer de extra energiebron wordt aangesloten, moet er rekening mee worden gehouden dat de maximumcapaciteit van het relais 20 A is.

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:

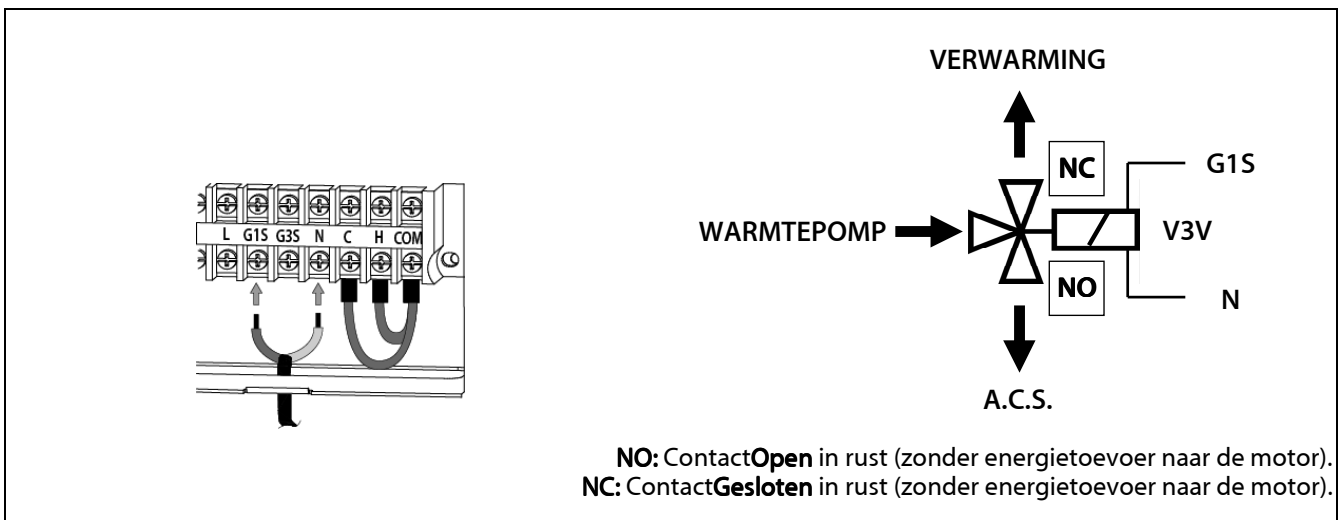


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

8.6.5 Aansluiting van de omschakelklep van warm kraanwater (G1)

Wanneer een interaccumulator 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 uitgevoerd op de polen **G1S** en **N N** (Neutraal) van het aansluitblok van de componenten van de warmtepomp. De gemotoriseerde omschakelklep kan met 2 draden zijn (met terugkeer) of met 3 draden met terugkeer door fase. In dit laatste geval moet de fasekabel van de voeding van de klep (lijn) aangesloten worden op de pool **L** van het aansluitblok. In de volgende afbeeldingen wordt de manier van aansluiten beschreven van de gemotoriseerde klep:



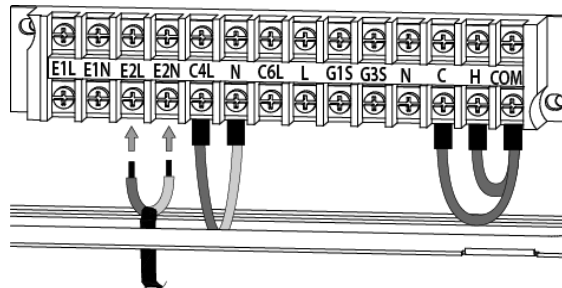
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

DUAL CLIMA

8.6.6 Aansluiting van een extra energiebron voor Verwarming (E2)

De warmtepomp **DUAL CLIMA** staat de aansluiting toe van een ondersteunende verwarmingsweerstand voor Verwarming (optioneel). Binnen het ruime assortiment van accessoires voor luchtenergie biedt **DOMUSA TEKNIK** de optie van een Hydraulische Kit HP die een ondersteunende weerstand voor Verwarming bevat (2.500 W).

De elektrische aansluiting van de weerstand wordt uitgevoerd tussen de polen **E2L** en **E2N** (Neutraal) van het aansluitblok voor de componenten van de warmtepomp.



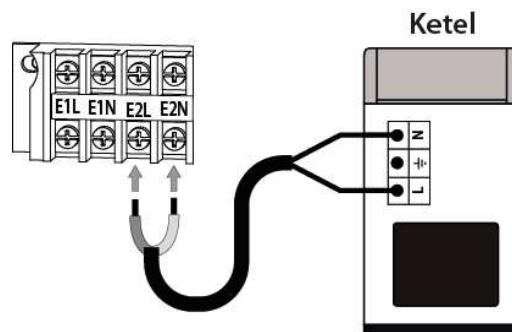
Het relais dat de weerstand activeert heeft een maximum verbruikcapaciteit van 20 A, daarom moet, om weerstanden van meer dan 4.500 W aan te sluiten, een schakelaar tussen de polen van het aansluitblok en de weerstand gezet worden.

Als alternatief voor de verwarmingsweerstand, kan er aan de warmtepomp **DUAL CLIMA** een conventionele energiebron aangesloten worden, zoals een olie-, gas-, elektrische of biomassaketel, enz. Hiervoor dient de interaccumulator voorzien te zijn van één of ander intermediair uitwisselingsysteem dat de hydraulische aansluiting van deze ondersteunende energiebron mogelijk maakt.

Voor de elektrische verbinding tussen de ondersteunende energiebron en de warmtepomp worden dezelfde polen **E2L** en **E2N**(Neutraal) gebruikt als hiervoor 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

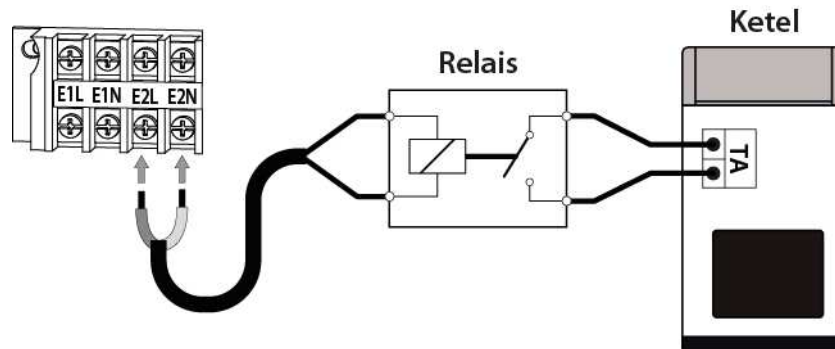
Bij dit soort aansluiting wordt gebruik gemaakt van de spanningsuitgang van relais **E2** (230 V~; maximaal 20 A) om direct de energiebron te activeren (de ketel inschakelen, een ondersteunende circulatiepomp activeren, ...). Hiervoor moeten de polen **E2L** en **E2N** van de warmtepomp verbonden worden met de ingang van de elektrische voeding van de ketel en/of ondersteunende componenten van de installatie die men wenst te activeren.



OPMERKING: Wanneer de extra energiebron wordt aangesloten, moet er rekening mee worden gehouden dat de maximumcapaciteit van het relais 20 A is.

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:

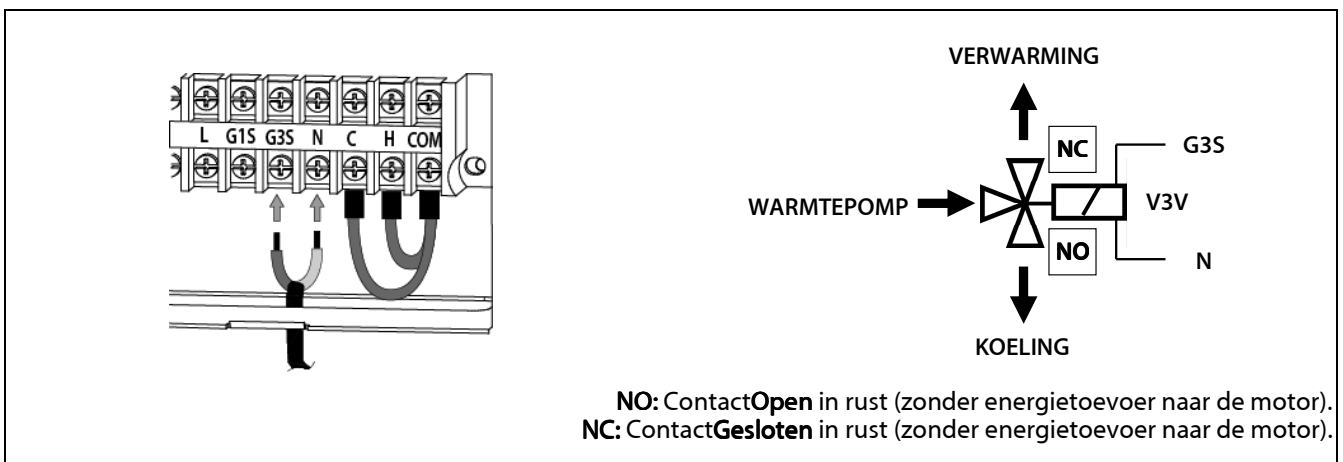


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

8.6.7 Aansluiting van de omschakelklep van Warmte/Kou (G3)

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 uitgevoerd op de polen **G3S** en **N** (Neutraal) van het aansluitblok van de componenten van de warmtepomp. De gemotoriseerde omschakelklep kan met 2 draden zijn (met terugkeerveer) of met 3 draden met terugkeer door fase. In dit laatste geval moet de fasekabel van de voeding van de klep (lijn) aangesloten worden op de pool **L** van het aansluitblok. In de volgende afbeeldingen wordt de manier van aansluiten beschreven van de gemotoriseerde klep:



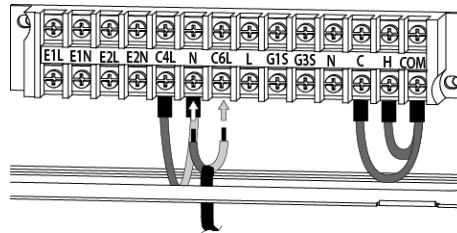
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

DUAL CLIMA

8.6.8 Aansluiting van een ondersteunende pomp (C6)

De warmtepomp **DUAL CLIMA** geeft de mogelijkheid van het aansluiten van een circulatiepomp (**C6**) om de circulatiestroom van het water in de machine te verhogen, als dit nodig is, bovenop de waterstroom verkregen door de interne pomp van de machine (**C4**). Deze circulatiepomp **C6** werkt parallel aan de interne pomp van de machine **C4** alleen wanneer deze in de Verwarmings- of Koelingsmodus functioneert.

De elektrische aansluiting van de weerstand wordt gerealiseerd tussen de polen **C6L** en **N** (Neutraal) van het aansluitblok voor de componenten van de warmtepomp.

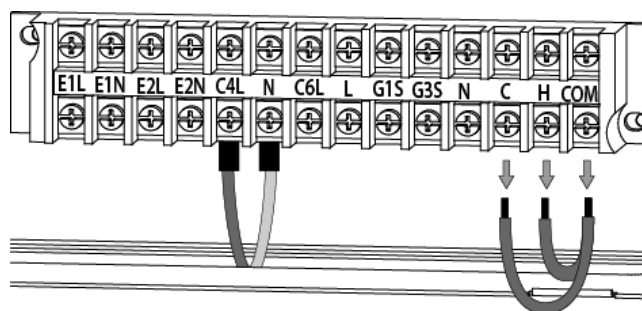


BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

8.6.9 Aansluiting van de kamerthermostaat ("AUTO"-modus)

De warmtepomp **DUAL CLIMA** bevat twee aansluitingen op het aansluitblok van de componenten die voorbereid zijn voor de aansluiting van tot 2 kamerklokthermostaten of kamerthermostaten (zie "*bedradingschema's*"), hetgeen het mogelijk zal maken de verwarmingsfunctie en/of afkoelingsfunctie van de verwarmings-/klimaatregulering te activeren of te stoppen, daarbij de warmtepomp uitschakelend als de gewenste temperatuur in de woning bereikt wordt en inschakelend als deze weer daalt. Middels de ingang **C-COM** kan de Koelingsmodus geactiveerd en gedeactiveerd worden en middels de ingang **H-COM** kan de Verwarmingsmodus geactiveerd en gedeactiveerd worden op zo'n wijze dat automatisch en op afstand (modus "**AUTO**") de werkingsmodi van de verwarmings-/klimaatregulering geregeld kunnen worden vanaf de plek waar de geïnstalleerde kamerthermostaten zich bevinden.

De polen **C**, **H** en **COM** worden vanaf de fabriek geleverd elk met een brug geïnstalleerd waardoor, onafhankelijk van de configuratie van de te installeren thermostaat, het nodig is om **de twee** bruggen te verwijderen alvorens de kamerthermosta(a)t(en) aan te sluiten.



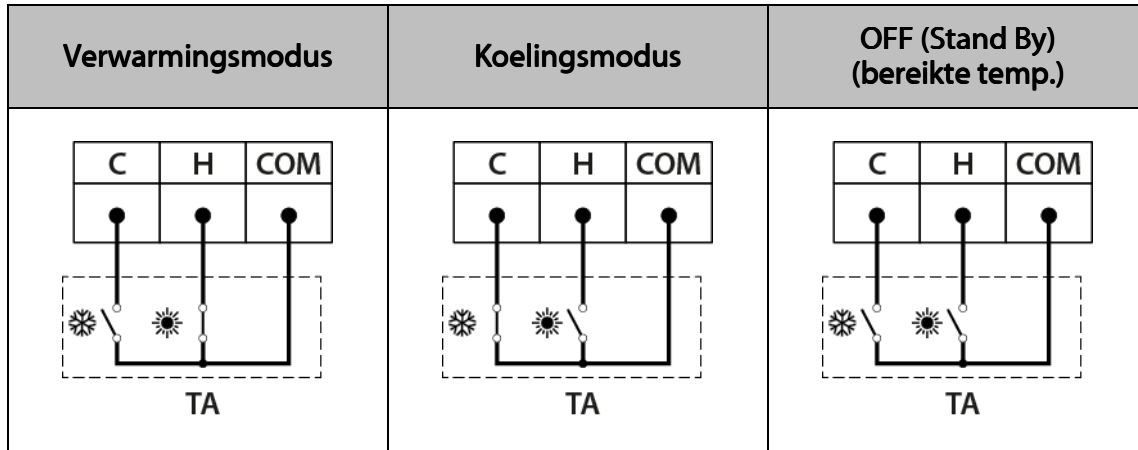
Afhankelijk van het type gebruikte thermostaat of de combinatie hiervan, kunnen tot 3 soorten configuraties van verschillende kamerthermostaten geïnstalleerd worden. In de volgende hoofdstukken zal op gedetailleerde wijze de werking en de installatie van elk van deze configuraties beschreven worden.

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

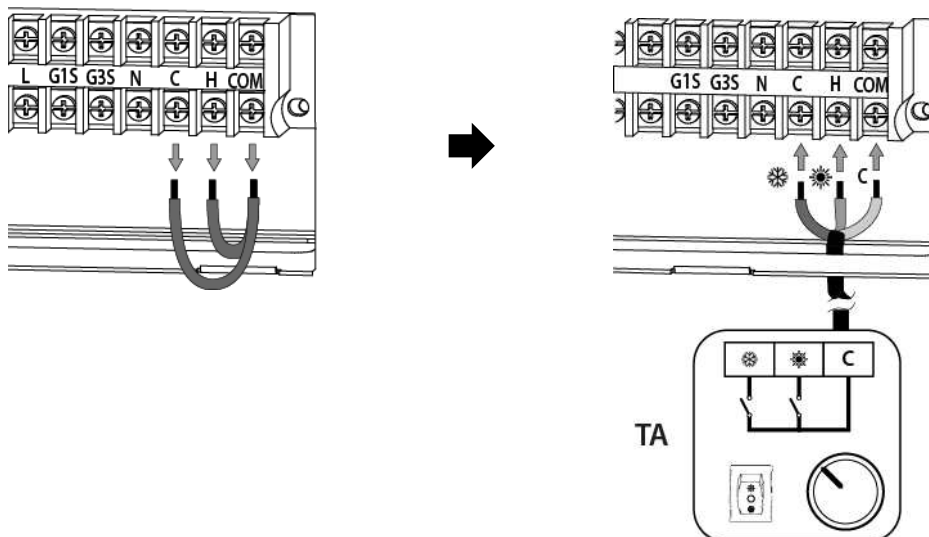
Aansluiting van een geschakelde kamerthermostaat voor Warmte/Kou met 3 draden (AUTO-modus).

Deze soort thermostaat biedt, behalve het selecteren van de gewenste temperatuur en de werkingsperioden, als deze van het soort klokthermostaat is, aan de gebruiker de mogelijkheid om de werkingsmodus te selecteren (Verwarming ☀/Koeling ❄) op de thermostaat zelf.

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 staat van elk van de signalen, zal de warmtepomp **Dual Clima** de werkingsmodi Verwarming/Koeling regelen op de volgende manier:



De polen C, H en COM worden door de fabriek geleverd met op elk een brug aangesloten, waardoor, het voor het installeren van dit type thermostaat nodig zal zijn **de beide** bruggen te verwijderen en de thermostaat aan te sluiten zoals beschreven in de volgende afbeelding:



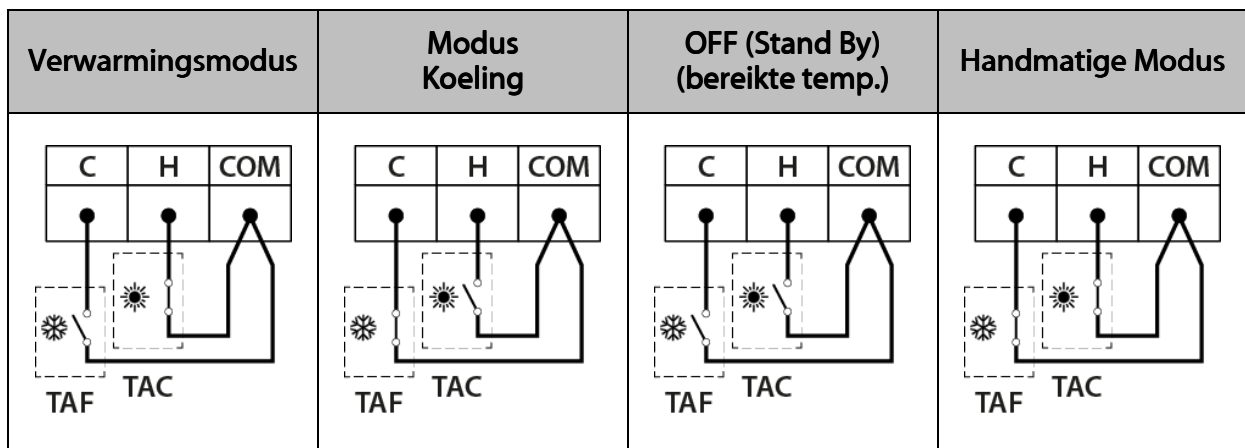
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

DUAL CLIMA

Aansluiting van twee kamerthermostaten

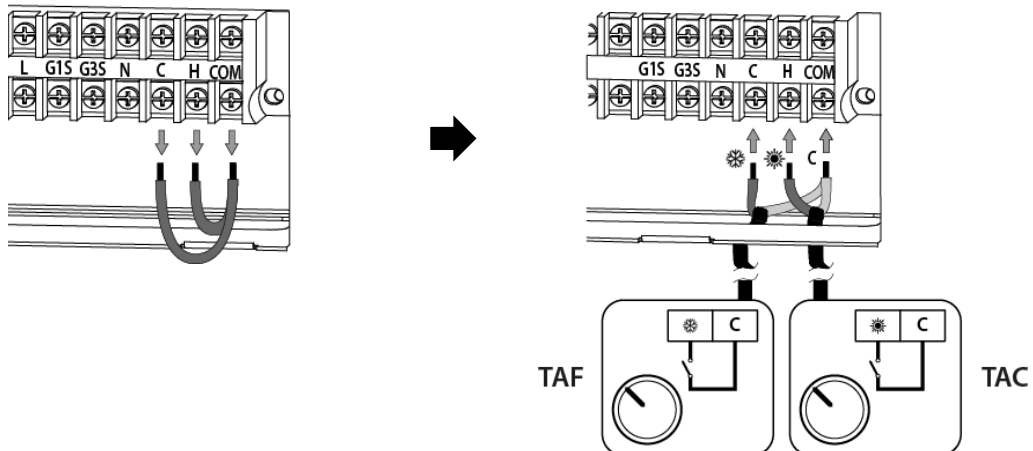
Bij dit type configuratie worden 2 enkele kamerthermostaten aangesloten, één op de polen **C** en **COM** (thermostaat voor Kou **TAF**) en de andere en de polen **H** en **COM** (thermostaat voor Warmte **TAC**). Elk van deze regelt een verschillende werkingsmodus waarvoor elke thermostaat van een type compatibel moet zijn met de functie waarvoor deze geïnstalleerd is. De thermostaat die verbonden is 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 warmtepomp **Dual Clima** zal op de volgende wijze de werkingsmodi Verwarmen/Koelen activeren volgens de staat van het ontvangen signaal van elk van de thermostaten:



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 werkingsmodi Verwarming/Koeling handmatig moeten worden geselecteerd vanaf het bedieningspaneel zelf. Om te vermijden dat deze situatie noodzakelijk wordt **dient men zich ervan te verzekeren 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 polen **C**, **H** en **COM** worden door de fabriek geleverd met op elk een brug aangesloten, waardoor, voor het installeren van dit type thermostaat, het nodig is **de twee** bruggen te verwijderen en de thermostaat te verbinden zoals beschreven in de volgende figuur:



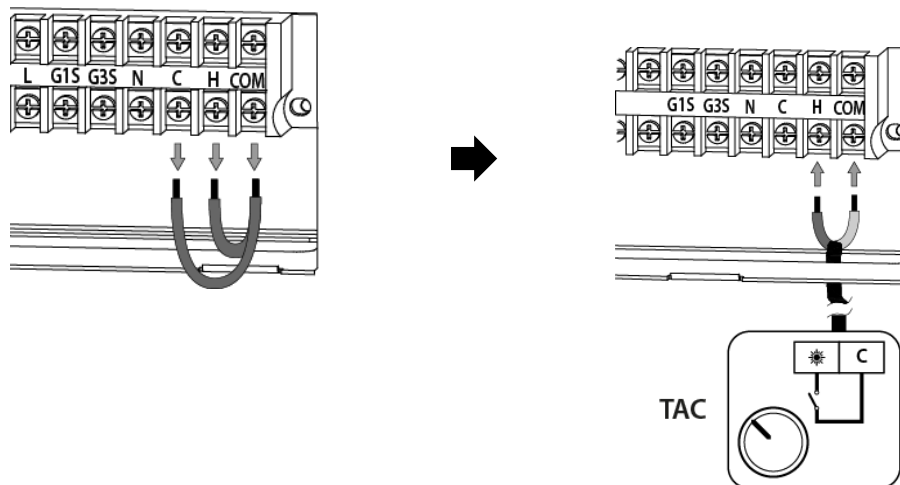
BELANGRIJK: Controleer bij werkzaamheden aan de elektrische installatie van de warmtepomp altijd of deze is afgesloten van het elektriciteitsnet.

Aansluiting van een kamerthermostaat

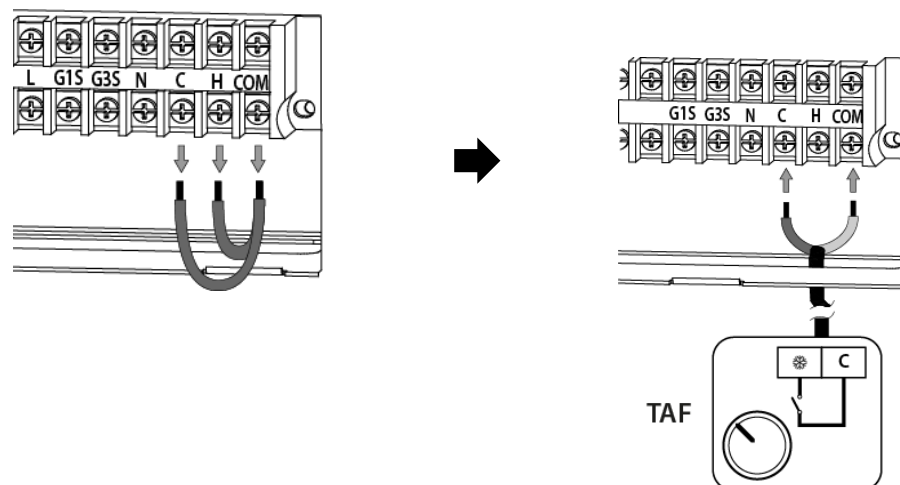
In dit type configuratie wordt één enkele enkelvoudige kamerthermostaat of wel aan de ingang C en COM (thermostaat voor Kou TAF), ofwel aan de ingang H en COM (thermostaat voor Warmte TAC). Opdat deze besturingsconfiguratie voor kamerthermostaat correct functioneert, dient de warmtepomp geconfigureerd te zijn voor één enkele werkingsmodus, Verwarming of Koeling (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 polen C, H en COM worden door de fabriek geleverd met op elk een brug aangesloten, waardoor, voor het installeren van de thermostaat, het nodig is **de twee** bruggen te verwijderen en de thermostaat te verbinden zoals beschreven in de volgende afbeelding, afhankelijk van de modus die men wenst te besturen:

Thermostaat voor Warmte (Verwarmingsmodus)



Thermostaat voor Koeling (Koelingsmodus)



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

DUAL CLIMA

8.7 Bescherming tegen ijsvorming

De warmtepomp **DUAL CLIMA** is een machine die buiten de woning wordt geïnstalleerd, waardoor hij blootgesteld is aan klimaatcondities met extreme kou tijdens vorstperiodes. Daarom is het van het uiterste belang dat dit soort machines beschermd is tegen deze vorstperiodes, 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 anti-ijsvormingsklep of -kleppen dienen buiten het gebouw geïnstalleerd te worden, in het watercircuit van de warmtepomp, indien mogelijk dichtbij de waterpomp en men **moet ervoor zorgen** dat deze geactiveerd worden, ze al het water uit de machine weg laten lopen. Vanwege de wijze van constructie van de warmtepomp **DUAL CLIMA**, moet, om het water weg te kunnen laten lopen, tenminste één anti-ijsvormingsklep geïnstalleerd worden in de waterafvoerleiding (tussen de machine en de afvoerkraan). **DOMUSA TEKNIK** biedt als optie een Kit met anti-ijsvormingsklep speciaal ontworpen om geïnstalleerd te worden in de warmtepomp **DUAL CLIMA**.

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

DOMUSA TEKNIK dekt in de garantie geen beschadigingen veroorzaakt door het falen van een van de hierboven beschreven beveiligingssystemen 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** 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 de werking van de anti-ijsvormingsfunctie van de **DUAL CLIMA** warmtepomp beschreven..

8.7.1 Anti-ijsvorming in warm-kraanwatermodus

Als de temperatuur van de warm-kraanwateraccumulator onder de +5 °C komt, dan start het systeem de anti-ijsvormingsfunctie, door het activeren van de warm-kraanwatermodus. Als de watertemperatuur van de accumulator de 20 °C bereikt, dan stopt de functie. Als de warmtepomp meer dan 30 minuten aanblijft zonder de aangegeven temperatuur te bereiken, dan zal de anti-ijsvormingsfunctie van het warme kraanwater stoppen.

8.7.2 Anti-ijsvorming in Verwarmingsmodus

Als de watertemperatuur van de warmtepomp onder de +4 °C komt (in in- of uitstroom afgelezen), dan start het systeem de anti-ijsvormingsfunctie, waarbij de watercirculatiepompen (**C4** en **C6**) worden geactiveerd. 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, wanneer de anti-ijsvormingsfunctie geactiveerd is, de watertemperatuur met 1 °C of meer daalt, dan zal de warmtepomp stoppen en er een foutcode op het scherm verschijnen.

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

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

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

DUAL CLIMA

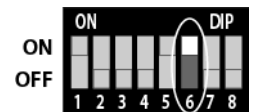
9 CONFIGURATIE VAN DE WARMTEPOMP

De warmtepomp **DUAL CLIMA** wordt door de fabriek geleverd, geconfigureerd om Verwarmings-, Koelings- en warm-kraanwatervoorzieningen te leveren. In het geval dat de installatie niet over één van deze voorzieningen beschikt, **MOETEN DEZE** degeactiveerd worden middels de instellingen van de DIP-Switch (**SW1**) van de besturingskaart (zie "*Bedradingschema's*"). Als een functie is gedeactiveerd dan zullen alle instellingen en parameters van deze werkingsmodus van het bedieningspaneel verdwijnen.

Ontkoppel de warmtepomp van de elektriciteitsvoorziening voor het instellen van de DIP-Switch. Verwijder de voordeur van de machine voor toegang tot de DIP-Switch en verwijder de afdekking van de elektronische kaarten.

Deactivering van de warm-waterkraanvoorziening

Als de installatie niet over een interaccumulator beschikt voor de productie van warm kraanwater, dan dient deze modus gedeactiveerd te worden. Hiervoor moet de switch **SW1-6** op ON.



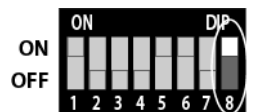
Deactivering van de Verwarmingsvoorziening

Als de installatie niet beschikt over een watercircuit, geschikt voor het functioneren in verwarmingsmodus, (vloerverwarming, radiatoren, ...), dan dient deze modus gedeactiveerd te worden. Hiervoor moet de switch **SW1-7** op ON.



Deactivering van de Verwarmingsvoorziening

Als de installatie niet over een watercircuit, geschikt voor het functioneren in koelmodus beschikt (koelende vloer, fancoils, ...), dan dient deze modus gedeactiveerd te worden. Hiervoor moet de switch **SW1-8** op ON.



Wanneer de DIP-Switches ingesteld zijn, de elektrische voeding van de machine opnieuw aansluiten, zodat de nieuwe instellingen opgeslagen worden.








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

IMPORTANTE: De voorziening ingeschakeld houden terwijl de installatie niet geschikt is om hiermee te functioneren, kan het slecht functioneren van de warmtepomp veroorzaken en **ERNSTIGE** schade aan de installatie.

10 TECHNISCH MENU

De elektronische beturingseenheid van de pomp **DUAL CLIMA** beschikt over een menu met technische parameters, waarmee de werking van de pomp wordt beheerd, zowel van het gascircuit als het watercircuit. Iedere onjuiste instelling van een van deze parameters kan een storing en/of het kapotgaan van de machine veroorzaken, en daarom mag het merendeel van de parameters van het technisch menu alleen worden gewijzigd door personeel bevoegd door **DOMUSA TEKNIK**. Enkele technische parameters (beschreven in de voorgaande secties) zullen echter worden gebruikt door de installateur en/of de gebruiker en moeten door hen worden ingesteld, afhankelijk van de thermische eigenschappen en de werking die zij voor hun woning wensen te verkrijgen.

Om naar de parameters van het technisch menu te gaan, de knoppen \textcircled{M} + $\textcircled{\Delta}$ tegelijkertijd gedurende 3 seconden ingedrukt houden (tot er een piep klinkt). Op het scherm zal de eerste parameter **P00** worden weergegeven tegelijkertijd met de actuele waarde hiervan. Door middel van de

knoppen   de gewenste parameter selecteren en drukken  om naar de actuele waarde ervan te gaan, waarna op het scherm alleen deze waarde knipperend wordt weergegeven. Door middel van de knoppen   de gewenste waarde selecteren en drukken  om te bevestigen en teruggaan naar het technisch menu. Wanneer het instellen van de parameters is voltooid, drukken  om het technisch menu te verlaten.

In de volgende lijst worden de parameters opgesomd die door de installateur en/of de gebruiker kunnen worden ingesteld. Iedere aanpassing van een parameter die niet op deze lijst staat, kan een ernstige storing en/of het kapotgaan 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	Standaard
P09	Buitentemperatuur voor activering van de ondersteunende energiebron voor warm kraanwater (E1).	-20 ~ 20 °C	0 °C
P10	Buitentemperatuur voor activering van de ondersteunende energiebron voor verwarming (E2).	-20 ~ 20 °C	0 °C
P27	Werkingsmodus van hulp- of ondersteunende energiebronnen (E1, E2)	0: Ondersteuningsmodus 1: Hulpmodus	0
P28	Buitentemperatuur voor activering van de energiebron voor verwarming in hulpmodus (E2).	-30 ~ 10 °C	-15 °C
P45	Compensatiewaarde van de curve AU. (Alleen met AU-modus geselecteerd)	-15 ~ 15 °C	0 °C
P46	Maximum temperatuurwaarde van de AU-curve. (Alleen met AU-modus geselecteerd)	30 ~ 50 °C	45 °C
P47	Activering van de Nachtmodus.	0 (uitgeschakeld) 1 (actief)	1
P48	Starttijd van de Nachtmodus.	0 ~ 23 (uur)	22
P49	Moment van uitschakelen van de Nachtmodus.	0 ~ 23 (uur)	6
P53	Anti-legionellafunctie.	0 (uitgeschakeld), 1 (actief)	0

DUAL CLIMA

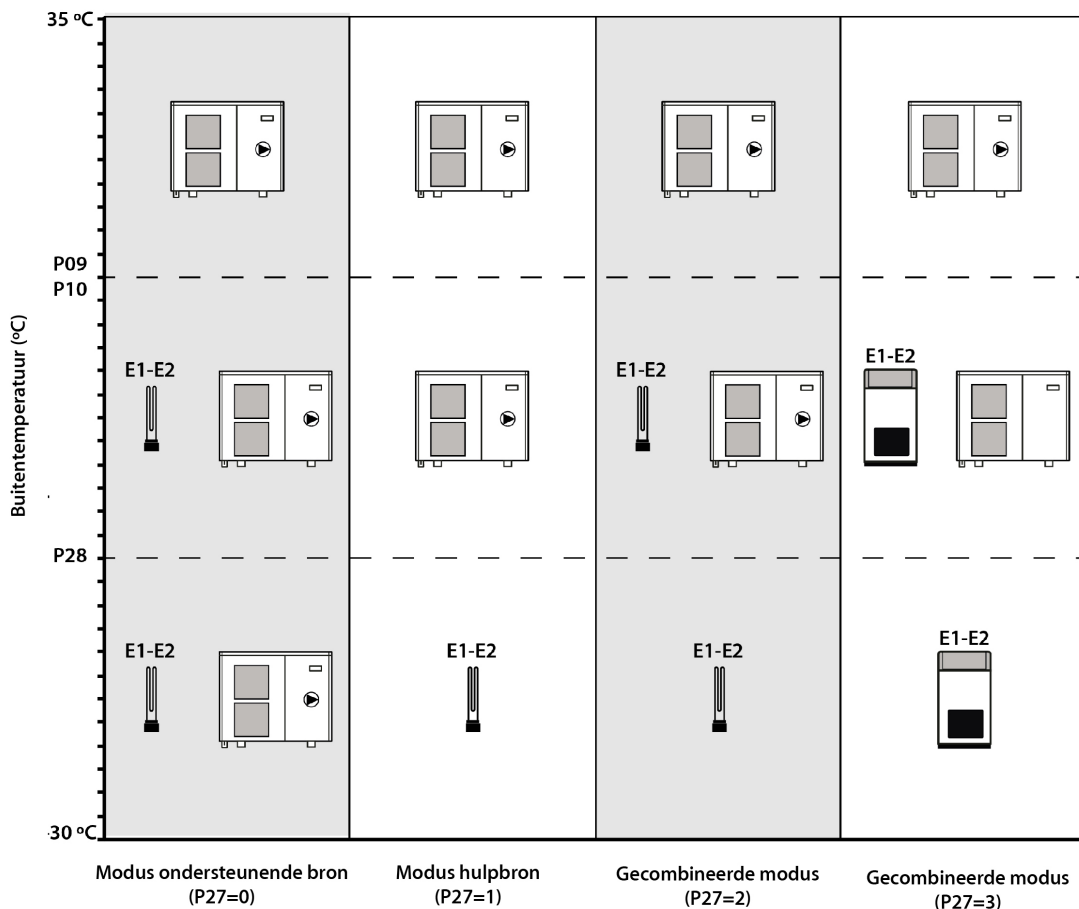
11 CONFIGURATIE VAN DE HULP- OF ONDERSTEUNENDE ENERGIEBRONNEN (E1, E2)

Het werkingsprincipe van de warmtepompen **Dual Clima** bestaat uit het onttrekken van energie aan de lucht buiten de woning en het overbrengen hiervan naar binnen in de vorm van verwarming/koeling van een watercircuit voor verwarming/klimaatregulering en/of productie van warm kraanwater. Om deze reden hangt de verwarmingscapaciteit van de warmtepomp direct af van de hoeveelheid energie beschikbaar in de lucht buiten de woning en zodoende van de klimaatcondities qua temperatuur en vochtigheid van de omgeving buiten.

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. Hiervoor bevat de warmtepomp **Dual Clima 2** relaisuitgangen (**E1, E2**) voorzien voor de aansluiting van die extra energiebronnen, wat verwarmingsweerstand, gasketels, olieketels, enz. kunnen zijn, of iedere combinatie hiervan. 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 werkingsmodus van deze uitgangen met betrekking tot de buitentemperatuurcondities kan geconfigureerd worden door middel van parameter **P27** van het Technisch menu, waarbij 2 werkingsmodi geselecteerd kunnen worden.

In het hierna volgende worden de beschikbare stroombronnen grafisch weergegeven afhankelijk van de buitentemperatuur en de gekozen bedrijfsmodus via parameter **P27** in het technisch menu.






11.1 Modus ondersteunende bron (P27 = 0)

In deze werkingsmodus worden de hulpenergiebronnen geactiveerd wanneer de buitentemperatuur onder een waarde daalt die geselecteerd is middels parameters **P09** en **P10** van het Technisch menu, met het doel de prestaties van de warmtepomp te ondersteunen en aan te vullen, waarbij deze ingeschakeld blijft samen met de ondersteunende bronnen. 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 warm-kraanwatermodus werkt, wordt de energiebron aangesloten op uitgang **E1** ingeschakeld, als de buitentemperatuur onder de waarde geselecteerd bij parameter **P09** daalt en de warmtepomp niet is staat is om de ingestelde condities voor de productie van warm kraanwater te bereiken. Wanneer de ondersteunende energiebron geactiveerd is, zullen de warmtepomp en de ondersteunende bron samen functioneren om de gewenste prestaties te bereiken.

Het bereik van selecteerbare waarden voor parameter **P09** ligt tussen de -20 ~ +20 °C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en wanneer de parameter geselecteerd is binnen het Technisch menu, kan middels de knoppen   deze waarde verhoogd of *verlaagd worden*. Druk, wanneer de gewenste waarde is ingesteld, op de knop om deze waarde op te slaan .

Configuratie van de bron voor ondersteuning bij Verwarming (E2)




Wanneer de warmtepomp in de verwarmingsmodus werkt, wordt de energiebron aangesloten op uitgang **E2** ingeschakeld, als de buitentemperatuur onder de waarde geselecteerd bij parameter **P10** daalt en de warmtepomp niet is staat is om de ingestelde condities van verwarming te bereiken. Wanneer de ondersteunende energiebron geactiveerd is, zullen de warmtepomp en de ondersteunende bron samen functioneren om de gewenste prestaties te bereiken.

Het bereik van selecteerbare waarden voor parameter **P10** ligt tussen de -20 ~ +20 °C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 0 °C en wanneer de parameter geselecteerd is binnen het Technisch menu, kan middels de knoppen   deze waarde verhoogd of *verlaagd worden*. Druk, wanneer de gewenste waarde is ingesteld, op de knop om deze waarde op te slaan .

11.2 Modus hulpbron (P27 = 1)

In deze werkingsmodus verandert de energiebron voor ondersteuning bij Verwarming (**E2**) in een alternatieve bron voor de warmtepomp ("hulpbron") en wordt deze geactiveerd wanneer de buitentemperatuur onder de waarde geselecteerd bij parameter **P28** van het Technisch menu daalt. 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**) alleen geactiveerd wanneer het nodig is een temperatuur boven de 50 °C in de accumulator te bereiken.

Het bereik van selecteerbare waarden voor parameter **P28** ligt tussen de -30 ~ +10 °C. De vooraf in de fabriek ingestelde waarde is 15 °C en wanneer de parameter geselecteerd is binnen het Technisch menu, kan middels de knoppen   deze waarde verhoogd of *verlaagd worden*. Druk, wanneer de gewenste waarde is ingesteld, op de knop om deze waarde op te slaan .

DUAL CLIMA

11.1 Gecombineerde passieve modus (P27 = 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 **P09** en **P10** in het technische menu geselecteerde waarde daalt, worden de ondersteunende energiebronnen in combinatie met de warmtepomp geactiveerd, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Hulpbronmodus*".

Als de buitentemperatuur onder de in parameter **P28** in het technische menu ingestelde waarde daalt, wordt de warmtepomp uitgeschakeld (Stand By), waarbij de ondersteunende bron de enige warmtebron **E2** in het systeem blijft, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Aanvullende bron-modus*".

OPMERKING: Altijd als de werking van een ondersteunende of aanvullende stroombron (E1 of E2) is geactiveerd zal de warmtepomp-circulatiepomp (C4) worden geactiveerd.

11.2 Actieve gecombineerde modus (P27 = 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 **P09** en **P10** in het technische menu geselecteerde waarde daalt, worden de ondersteunende energiebronnen in combinatie met de warmtepomp geactiveerd, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Hulpbronmodus*".

Als de buitentemperatuur onder de in parameter **P28** in het technische menu ingestelde waarde daalt, wordt de warmtepomp uitgeschakeld (Stand By), waarbij de ondersteunende bron de enige warmtebron **E2** in het systeem blijft, zoals beschreven in het hoofdstuk "*Aanvullende bron-modus*".

OPMERKING: DE CIRCULATIEPOMP van de warmtepomp (C4) zal in ieder geval NIET WORDEN GEACTIVEERD, dus het is essentieel dat de aanvullende stroombron een eigen circulatiepomp heeft.

12 INGEBRUIKNAME

12.1 Waarschuwingen vooraf

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

Lees deze handleiding aandachtig en bewaar deze op een veilige en gemakkelijk te vinden plek. **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 Ingebruikname

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:

- Of de warmtepomp aangesloten is op het elektriciteitsnet en of de elektriciteitsvoorziening de juiste is.
- Of de installatie gevuld is met water (druk moet tussen 1 en 1,5 bar zijn) en goed ontlucht.
- Als er zich kleppen in de toevoer- en retourleiding bevinden in de installatie, moet u controleren of deze open staan.

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

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

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.

DUAL CLIMA

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:

- Controleren of de elektriciteitsvoorziening het verbruik en het systeem correct zijn.
- Nakijken of de waterinstallatie, de veiligheidskleppen en de besturingsmechanismen hiervan correct functioneren.
- Nakijken of de circulatiepomp van het water correct functioneert. Zorg ervoor dat de waterbuizen en de buizenaccessoires geen lekken of verstoppingen vertonen.
- Alle vuil van de verdamper verwijderen.
- Controleren of de verschillende componenten van het gascircuit correct functioneren. De sluitringen van de buizen inspecteren en of de kleppen goed zijn gesmeerd.
- Iedere 3 jaar de plaatwarmtewisselaar chemisch reinigen.
- Controleren of de inhoud koelgas correct is.

14 RECYCLING EN VERWIJDERING

Demontage

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

De warmtepomp bevat koelmiddel R410A. 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.

Verwijdering

Probeer dit product niet zelf te demonteren.

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

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

15 BEDRADINGSSCHEMA'S

15.1 Nomenclatuur

Onderdelen gascircuit:

MC: Motor van de compressor.

RL: Reactantie.

MV: Motor van de ventilator.

Cv: Condensator van de ventilator.

EEV: Elektronisch smoorventiel.

V4V: 4-wegklep.

VB: By-passklep.

TD: Ontladingsthermostaat.

PH: Hoge-drukschakelaar.

PL: Lage-drukschakelaar.

AN1: Temperatuursensor van ontladen.

AN2: Temperatuursensor van verdamper.

AN3: Buitentemperatuursensor.

AN6: Temperatuursensor van aanzuigen.

CN11: Drukschakelaar.

Voeding en onderdelen (watercircuit):

L: Fase.

N: Neutraal.

F: Zekering.

R: Relais.

C: Schakelaar.

Q: Debietmeter.

SW1: DIP-Switch 1.

MAN: Bedieningspaneel.

Aansluitblok voor onderdelen:

E1: Ondersteunende weerstand warm kraanwater.

E2: Ondersteunende weerstand Verwarming.

C4: Circulatiepomp van de warmtepomp.

C6: Ondersteunende circulatiepomp.

TAF: Kamerthermostaat Koeling.

TAC: Kamerthermostaat Verwarming.

G1: 3-wegklep Verwarming/Warm kraanwater.

G3: 3-wegklep Warmte/Kou.

Aansluitblok ingangen:

IN1: Temperatuursensor voor warm kraanwater.

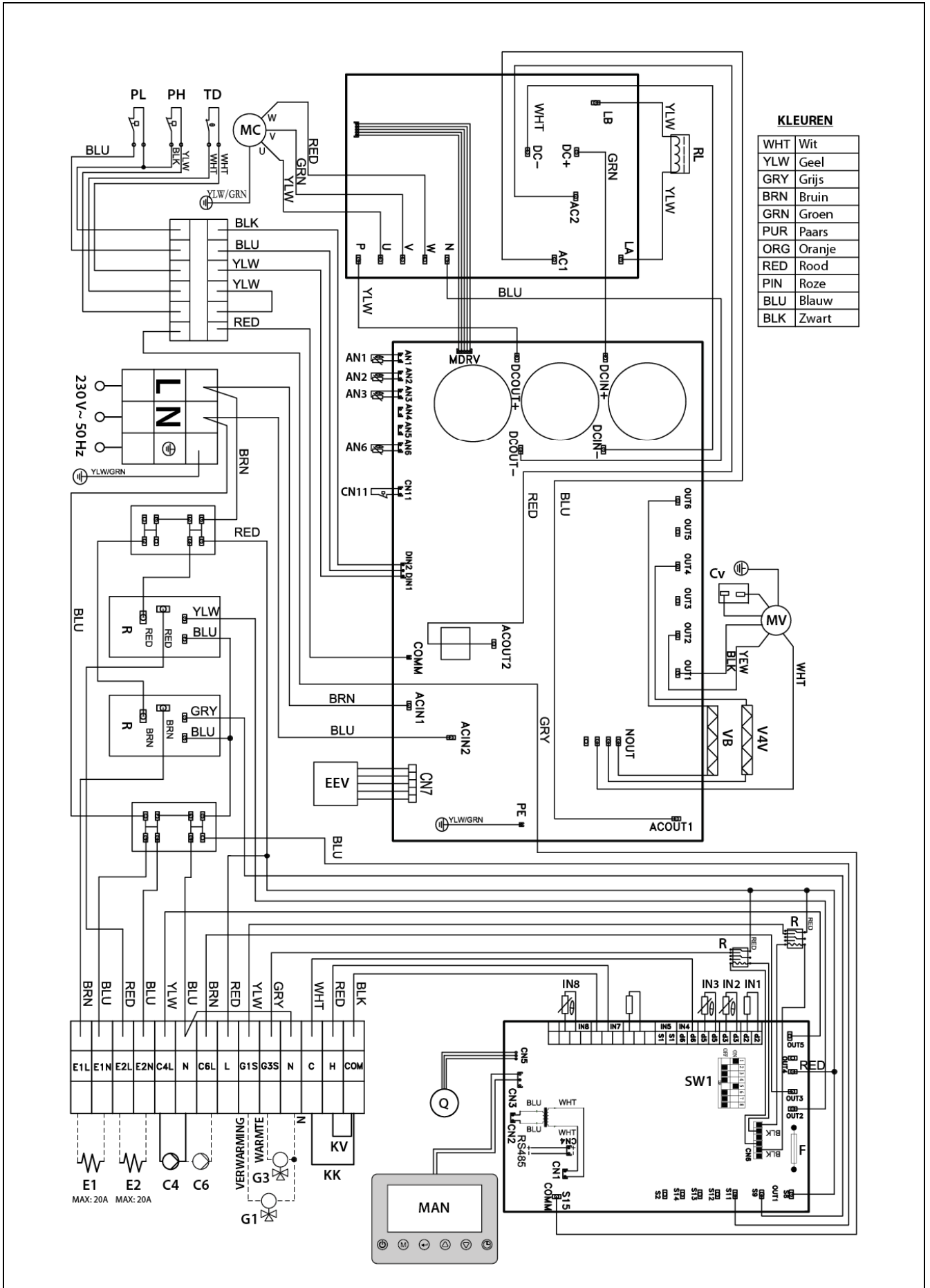
IN2: Temperatuursensor terugstroom.

IN3: Temperatuursensor instroom.

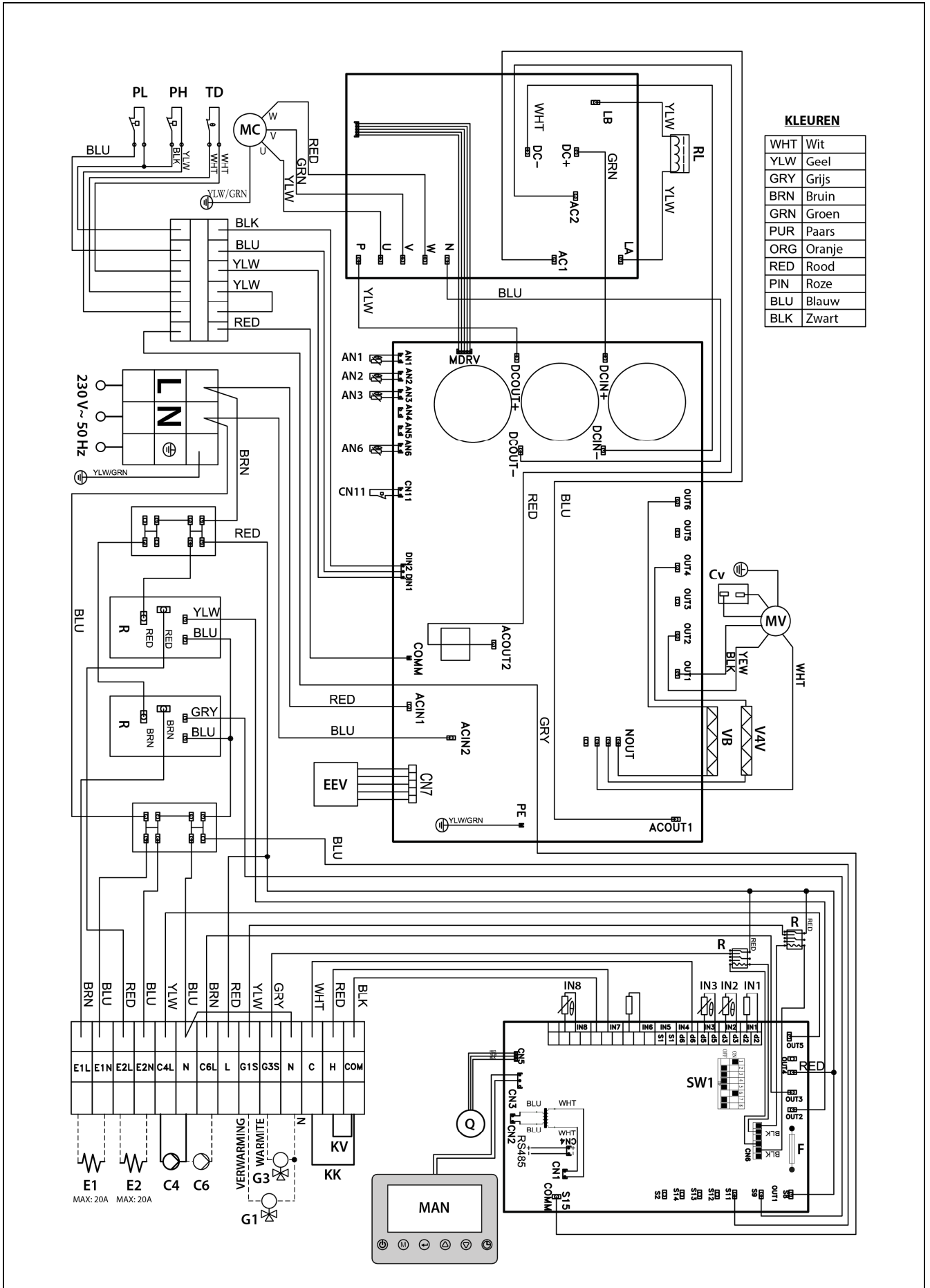
IN8: Temperatuursensor van de buis.

DUAL CLIMA

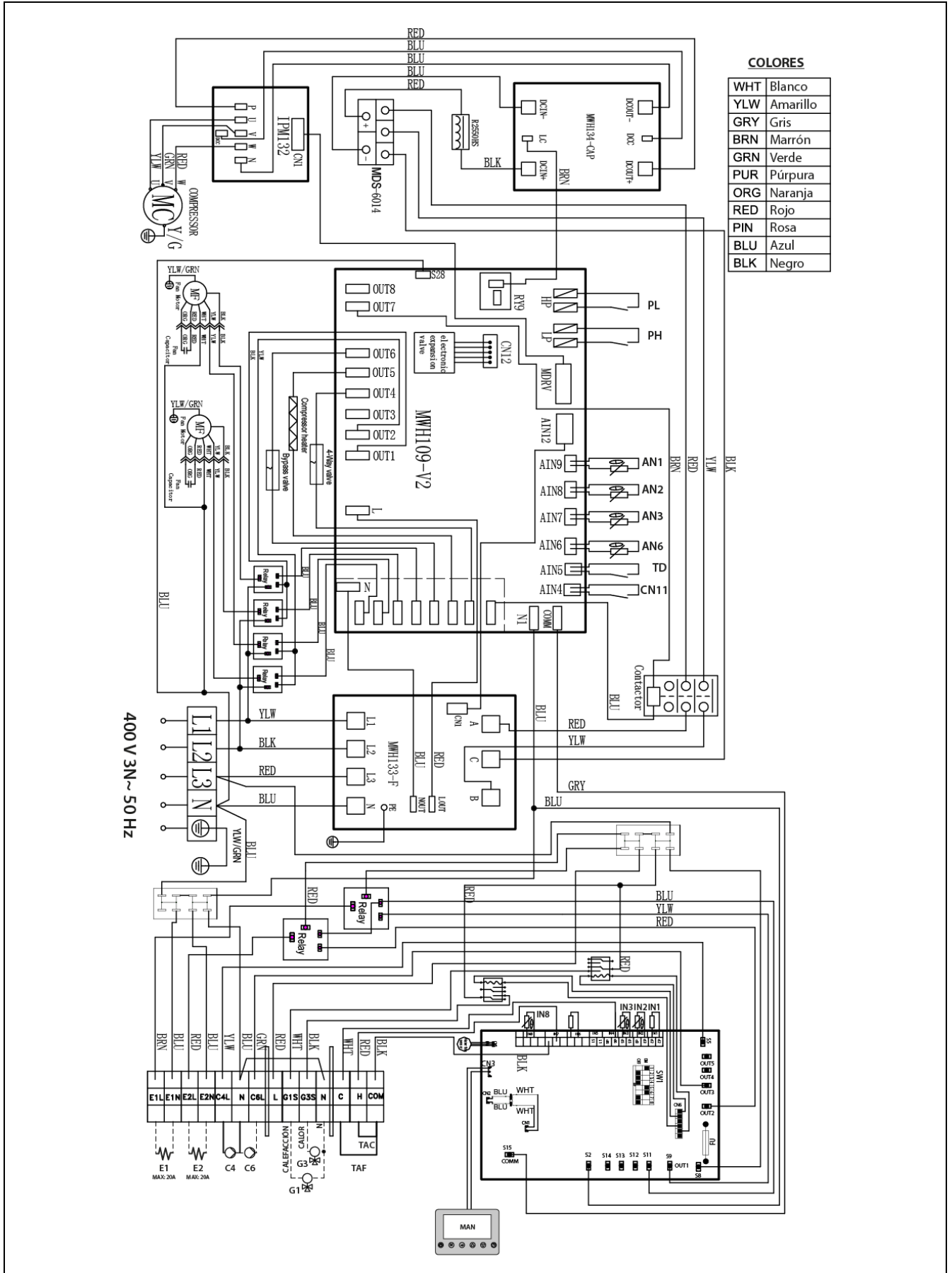
15.2 Dual Clima 8



15.3 Dual Clima 11



15.5 Dual Clima 16T



DUAL CLIMA

16 TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

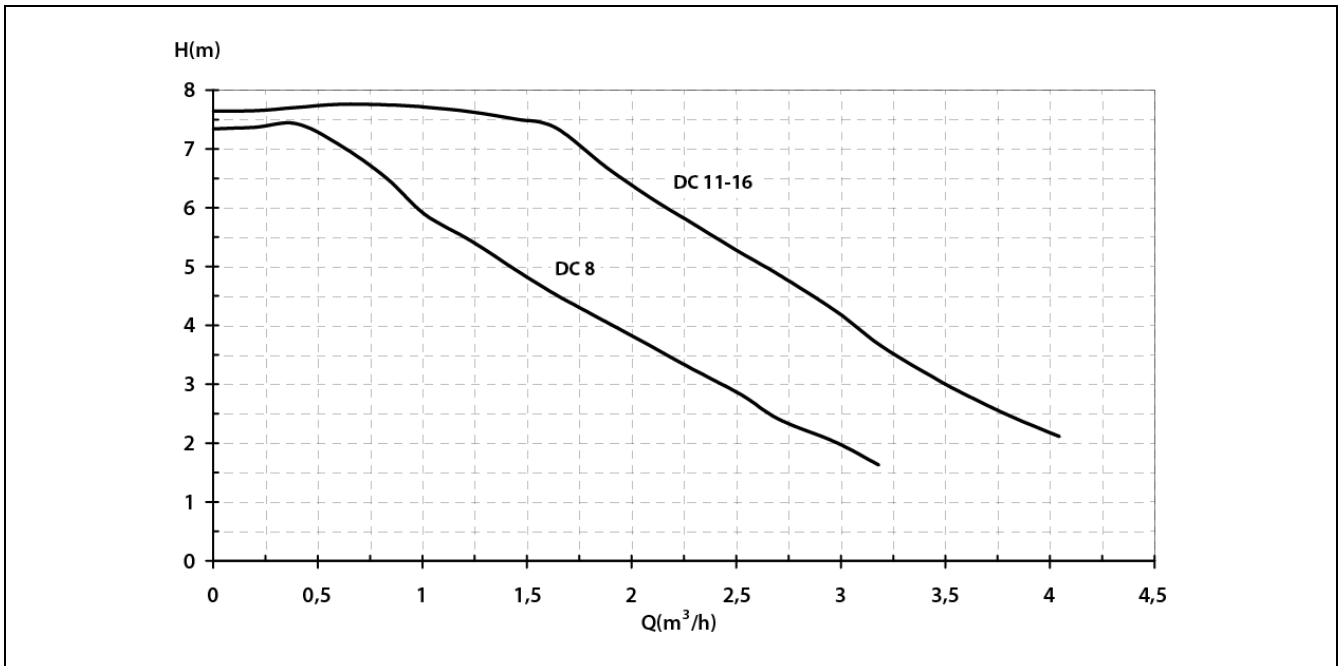
MODEL		DUAL CLIMA 8	DUAL CLIMA 11	DUAL CLIMA 16	DUAL CLIMA 16T
Nominale capaciteit Verwarming	kW	7,80	10,60	15,50	16,78
Nominale capaciteit Koeling	kW	8,40	9,45	15,70	15,51
Nominaal verbruik Verwarming	kW	1,70	2,50	3,44	3,97
Nominaal verbruik Koeling	kW	2,25	3,05	4,40	3,9
Nominale intensiteit Verwarming	A	7,39	11,20	15,60	6,11
Nominale intensiteit Koeling	A	9,78	13,40	20,00	6,09
COP (Lucht +7 °C, Water 35 °C)	-	4,59	4,24	4,50	4,23
Maximumverbruik	kW	2,88	3,45	5,75	5,8
Maximumintensiteit	A	12,5	15,0	25,0	8,5
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	60			
Nominale debiet van het water	m ³ /u	1,50	1,85	2,80	3,7
Maximumdruk van voorziening in werking: (koelcircuit)	MPa	4,2			
Koelmiddel	-	R410A			
Hoeveelheid koelmiddel	Kg	2,30	3,30	3,90	3,7
Olie van de compressor	-	PVE			
Beschermingsgraad	-	IPX4			
Snelheid van de ventilator	Rpm	800-600	900	800-600	880-600
Vermogen van de ventilator	W	80	90	2 x 80	2 x 80
Geluidsniveau	dB(A)	57	61	58	58
Afmetingen: (Hoogte/Breedte/Diepte)	mm	700/1115/425	960/1115/425	1270/1115/425	1280/1115/425
Netto gewicht	Kg	90	125	150	150

17 DEBIETCURVES VAN DE CIRCULATIEPOMP

Met behulp van de volgende grafieken kan de druk van de waterstroom beschikbaar in de installatie bij de uitgang van de warmtepomp worden berekend, waarbij rekening wordt gehouden met de werkingcurve van de pomp en het drukverlies bij ieder model van warmtepomp **Dual Clima**.

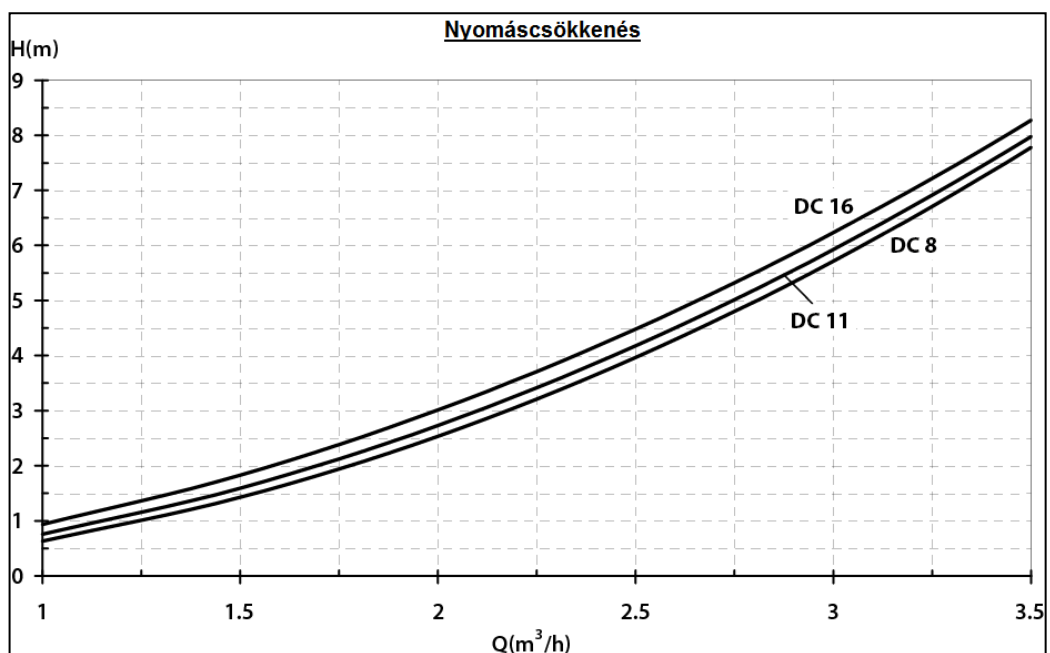
Werkingscurve van de circulatiepomp

Met behulp van de volgende grafiek wordt de druk van de waterstroom verkregen die in staat is om de watercirculatiepomp te bereiken van ieder model **Dual Clima** (DC), afhankelijk van het debiet van de installatie:



Drukverlies van de warmtepomp

Met behulp van de volgende grafiek wordt het drukverlies verkregen dat wordt veroorzaakt door het interne hydraulische circuit van ieder model **Dual Clima** (DC), afhankelijk van het debiet van de installatie:



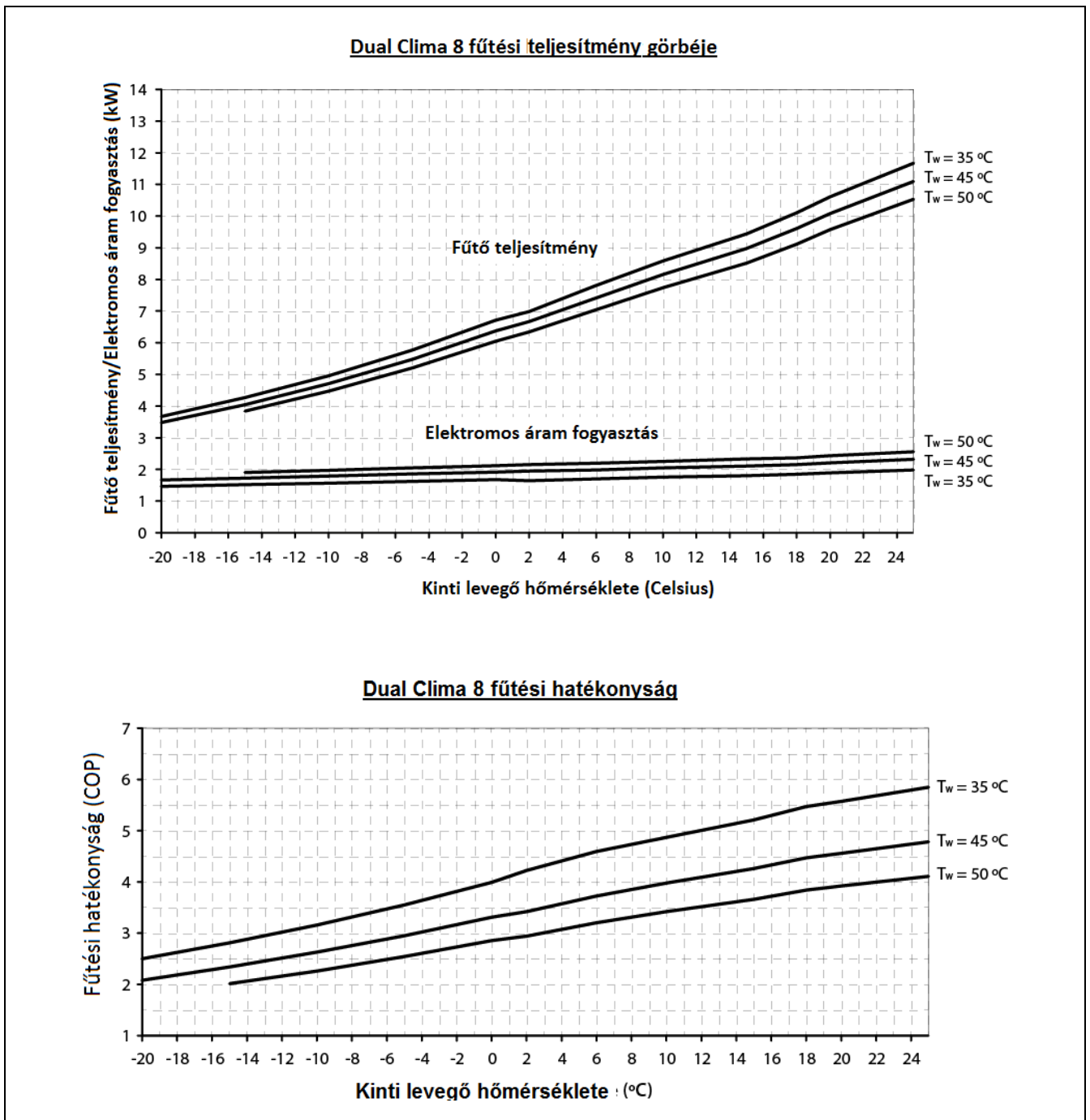
DUAL CLIMA

18 PRESTATIE- EN EFFICIËNTIECURVES

Het werkingsprincipe van de warmtepompen **Dual Clima** bestaat uit het onttrekken van energie aan de lucht buiten de woning en het overbrengen hiervan naar binnen in de vorm van verwarming/koeling van een watercircuit voor verwarming/klimaatregulering en/of productie van warm kraanwater. 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.

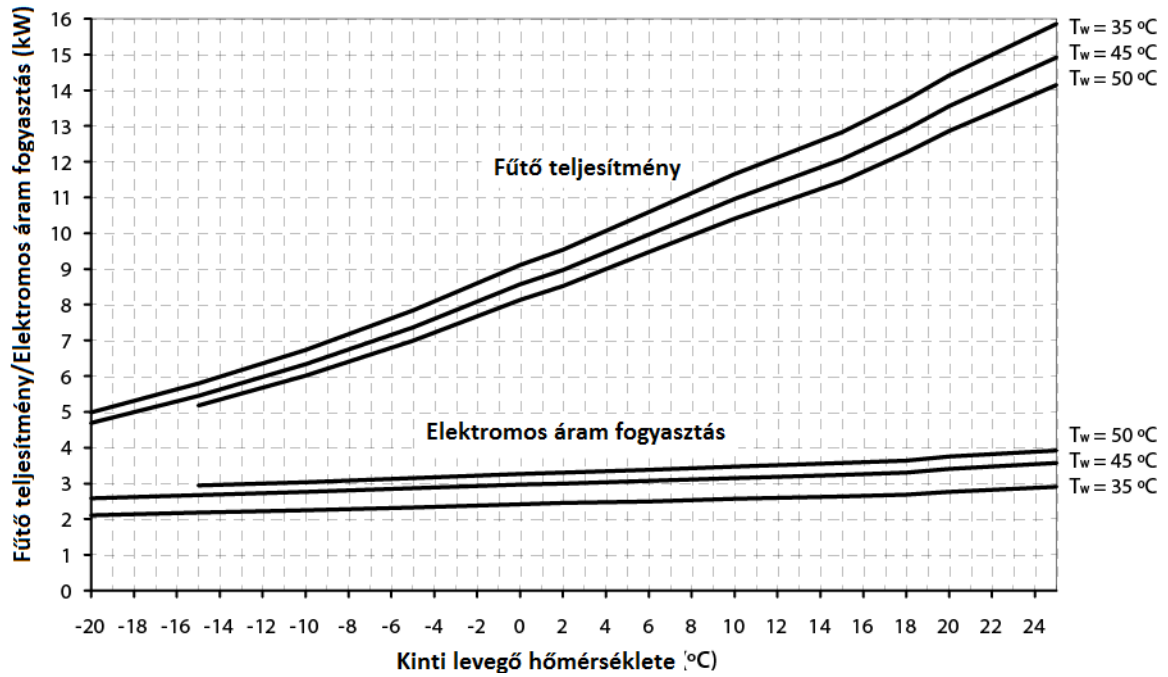
In de volgende grafieken wordt de verwarmingscapaciteit (vermogen) en de efficiëntie (COP) beschreven van ieder model **Dual Clima**, afhankelijk van de buitentemperatuur.

Dual Clima 8

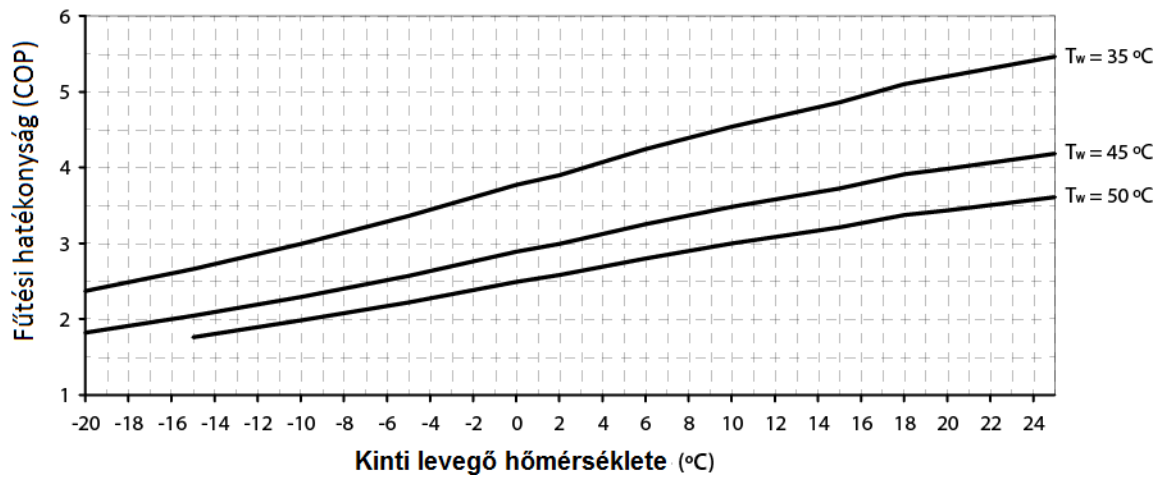


Dual Clima 11

Dual Clima 11 fűtési teljesítmény görbéje



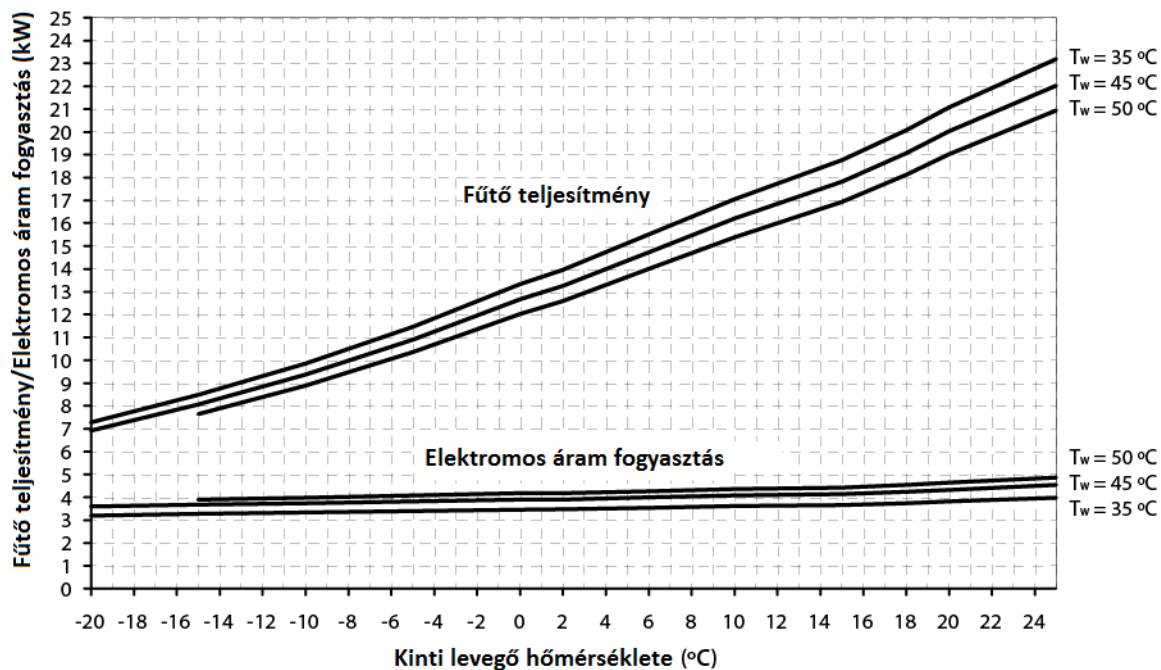
Dual Clima 11 fűtési hatékonysága



DUAL CLIMA

Dual Clima 16

Dual Clima 16 fűtési teljesítmény görbéje

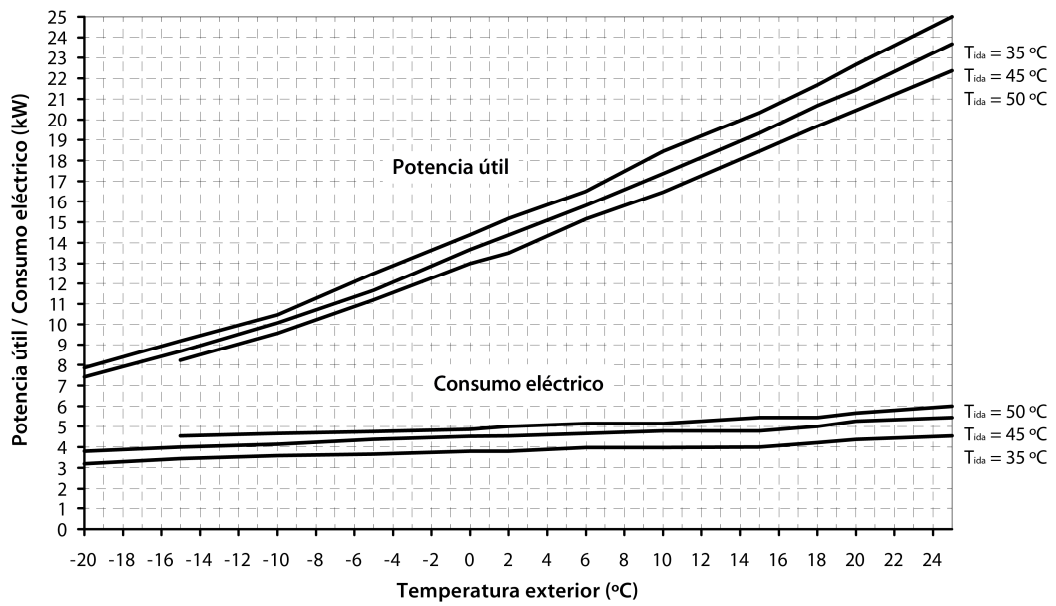


Dual Clima 16 fűtőhatékonyság (COP)

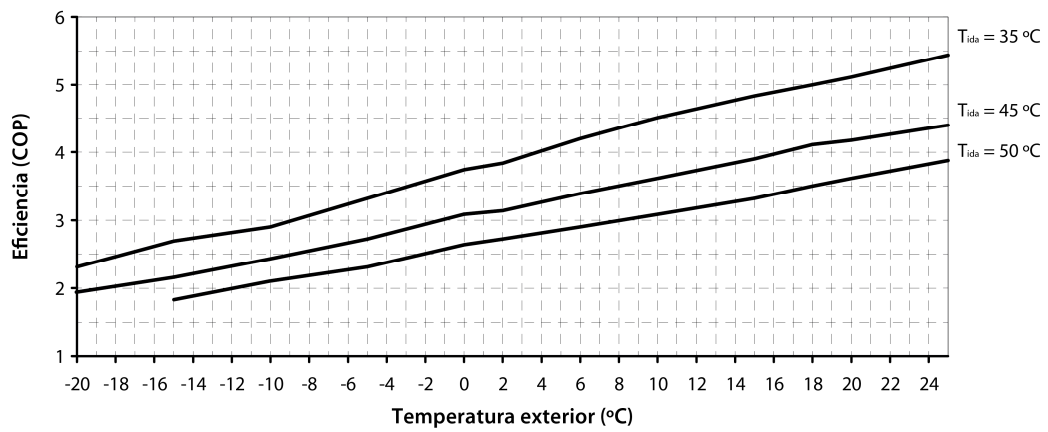


Dual Clima 16T

Curvas de prestaciones en calentamiento Dual Clima 16T

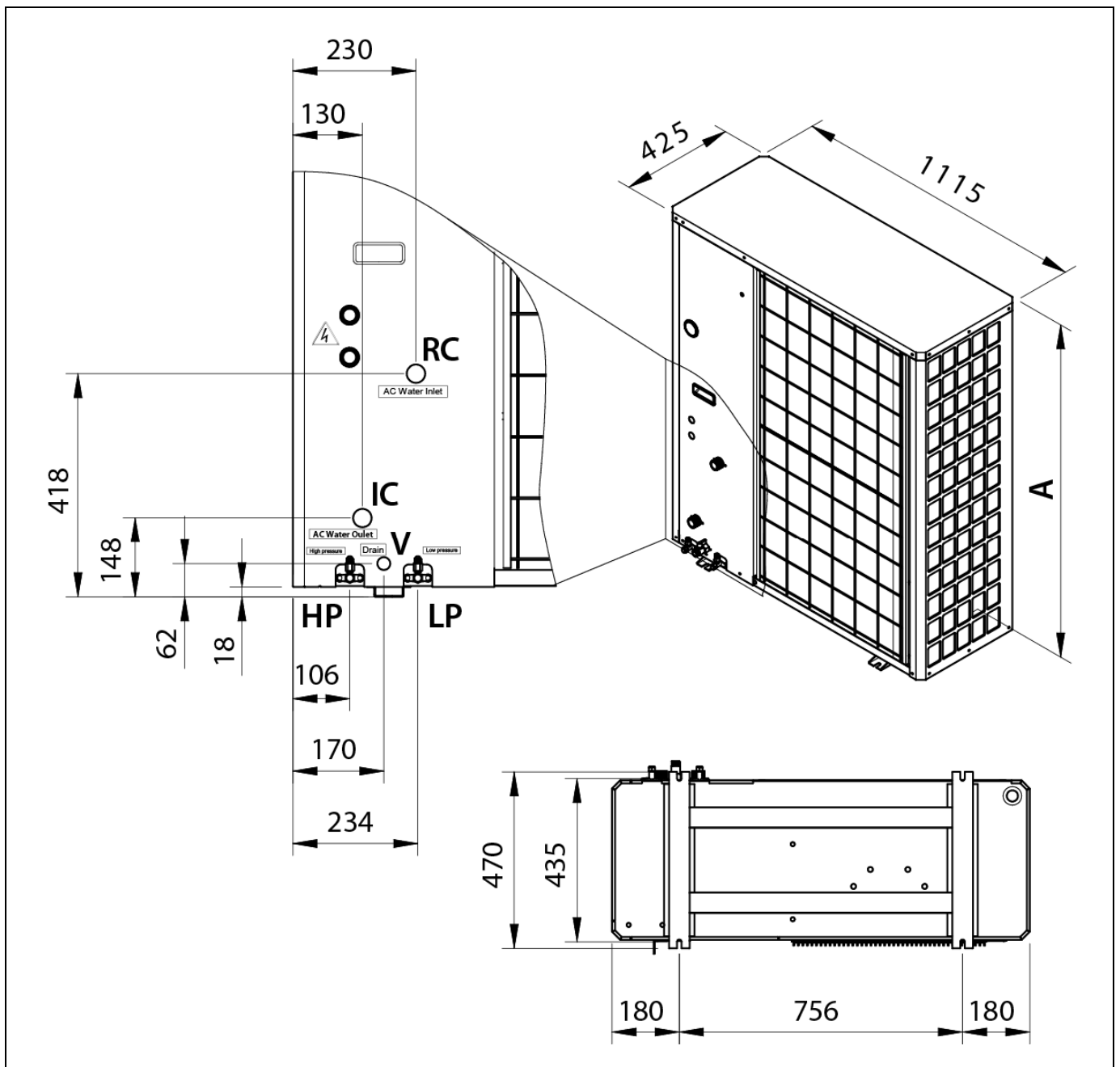


Curvas de eficiencia en calentamiento Dual Clima 16T (COP)



DUAL CLIMA

19 SCHETSEN EN AFMETINGEN



	DUAL CLIMA 8	DUAL CLIMA 11	DUAL CLIMA 16	DUAL CLIMA 16 / 16T
Totale hoogte A (mm)	700	960	1270	1280
IC: Instroom Verwarming/Klimaatregulering	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"
RC: Terugstroom Verwarming/Klimaatregulering	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"
V: Legen van het watercircuit	1/2"			

HP: Hoge-drukinlaat van het gascircuit

LP: Lage-drukinlaat van het gascircuit.

20 ALARMCODES

De warmtepomp **DUAL CLIMA** is uitgerust met een elektronische besturing die in staat is om, middels een continue autotest, storingen in de werking van de pomp te detecteren. Wanneer de elektronische besturing een fout in de werking detecteert, geeft hij deze weer door middel van een alarmcode en en het symbool van de voorziening ✕ op het scherm van het bedieningspaneel. De volgende lijst vermeldt alle mogelijke alarmcodes:

Cod.	Alarm	Beschrijving
E1	Te hoge temperatuur bij de ontlading van het gas van de compressor.	De veiligheidsthermostaat van de compressor is geactiveerd, neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische.
E2	Buitentemperatuursensor.	Circuit geopend of kortsluiting van de buitentemperatuursonde. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E3	Temperatuursensor van de buis of de luchtterugstroom	Circuit geopend of kortsluiting bij de temperatuursensor of de aanzuigsensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E4	Temperatuursensor terugstroom.	Circuit geopend of kortsluiting van de terugstroomtemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E5	Temperatuursensor instroom.	Circuit geopend of kortsluiting van de instroomtemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E6	Temperatuursensor warm kraanwater.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor van warm kraanwater. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E7	Zonnetemperatuursensor.	Circuit geopend of kortsluiting van de zonnetemperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E8	Te hoge temperatuur van de wisselaar buiten.	De veiligheidsthermostaat van de wisselaar buiten is geactiveerd. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
E9	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.
EA	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.
EB	Temperatuursensor van de koelbuis binnen.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
EC	Temperatuursensor waterinstroom.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
ED	Temperatuursensor wateruitstroom.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.

DUAL CLIMA

Cod.	Alarm	Beschrijving
EE	Bescherming tegen ijsvorming van het watercircuit.	De anti-ijsvormingsfunctie 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.
EF	Onvoldoende waterdebiet.	De waterdebietmeter van de machine detecteert een waterdebiet dat lager is dan dat wat is toegestaan voor ieder 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.
EG	Omgevingssensor.	Circuit geopend of kortsluiting van de omgevingssensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F1	Bescherming van spanning.	Het voltage van de elektriciteitsvoorziening is te hoog, te laag of instabiel, de warmtepomp zal zich herstellen wanneer het voltage binnen het bereik van toelaatbare waardes de warmtepomp valt (165 ~ 265 Vca)
F2	Module 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.
F3	Abnormale stop van de compressor.	De compressor stopt op abnormale wijze. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F4	Sensor van de radiator van de module IPM buiten.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F5	Stroomsensor van de eenheid buiten.	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.
F6	Module IPM of besturing van de module.	De communicatie is niet goed of er is een storing in de module IPM. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F7	De compressor start niet.	De compressor kan niet correct starten. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F8	Te hoge stroom in de eenheid buiten.	De elektrische stroom van de compressor is te hoog. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
F9	Temperatuursensor compressoruitgang.	Circuit geopend of kortsluiting van de temperatuursensor. Neem voor het vervangen contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
FA	Oververhitting van de module buiten.	De temperatuur van de module IPM is te hoog of de stroom van de compressor is te hoog. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
FB/E8	Oververhitting van de warmtewisselaar buiten.	De uitwisseling van warmte buiten is niet voldoende. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst voor een algehele revisie van de warmtepomp.
P1	Bescherming tegen hoge druk.	De hoge-drukschakelaar 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.
P2	Bescherming tegen lage druk.	De lage-drukschakelaar 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.
P3	Oververhitting van het gas van de ontlading	De ontladingsthermostaat is geactiveerd. De elektrische voeding van de warmtepomp afsluiten en opnieuw aansluiten. Als het

Cod.	Alarm	Beschrijving
	van de compressor.	alarm aan blijft houden of zich herhaalt, contact opnemen met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
P4	Te hoge spanning.	De hoge-spanningsensor is geactiveerd. Neem contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
P5	Onvoldoende waterdebiet.	De waterdebietmeter van de machine detecteert een waterdebiet dat lager is dan dat wat is toegestaan voor ieder 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.
P7	Gebrek aan fase.	Fout van de voedingsbron. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
P8	Onjuiste fase.	Fout van de voedingsbron. Neem voor de reparatie contact op met de dichtstbijzijnde erkende technische dienst.
P9	Storing in de communicatie.	Communicatiekabel geopend of fout van de vermogensomvormerkaart. Neem voor het vervangen 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.

DUAL CLIMA

21 GARANTIEVOORWAARDEN

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

1. Deze **commerciële garantie**^(*) is geldig gedurende de volgende termijnen van af de datum van **ingebruikname**:

2 jaar voor de elektrische en hydraulische elementen pompen, kleppen, enz.

5 jaar voor de compressoren van de warmtepomp.

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

Gedurende de periode van 2 jaar vanaf de datum van ingebruikname, voert **DOMUSA TEKNIK de reparatie** van oorspronkelijke gebreken of defecten volledig gratis uit.

Na deze 2 jaar en tot het einde van de garantie, zijn **werkloon** en reiskosten voor rekening van de gebruiker.

2. Het jaarlijkse onderhoud is niet inbegrepen bij deze garantie.

3. Voor het onderhoud en de reparatie van de warmtepompen moeten voldoende ruime toegang worden vrijgehouden. De kosten veroorzaakt door een defecte toegang zijn niet inbegrepen bij deze garantie voorwaarden.

4. De **inbedrijfsstelling** en het **jaarlijkse onderhoud** moet worden uitgevoerd door personeel geautoriseerd door **DOMUSA TEKNIK**.

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

- Het jaarlijkse onderhoud niet is **uitgevoerd door DOMUSA TEKNIK geautoriseerd personeel**.
- De warmtepomp niet geïnstalleerd is met inachtneming van de geldende wetten en regelgeving op dit gebied.
- De ingebruikname niet onmiddellijk is gebeurd na de installatie, door personeel geautoriseerd door **DOMUSA TEKNIK**.

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

Deze garantie heeft geen invloed op de rechten van de consument in overeenstemming met de bepalingen van de wet.

(*) Garantievoorwaarden uitsluitend geldig voor Spanje en Portugal.

DOMUSA

TEKNIK

POSTADRES

Apartado 95
20730 AZPEITIA

Tel: (+34) 943 813 899

FABRIEK EN KANTOREN

Bº San Esteban s/n
20737 RÉGIL (Guipúzcoa)

Fax: (+34) 943 815 666

www.domusateknik.com



CDOC001910

03/20

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