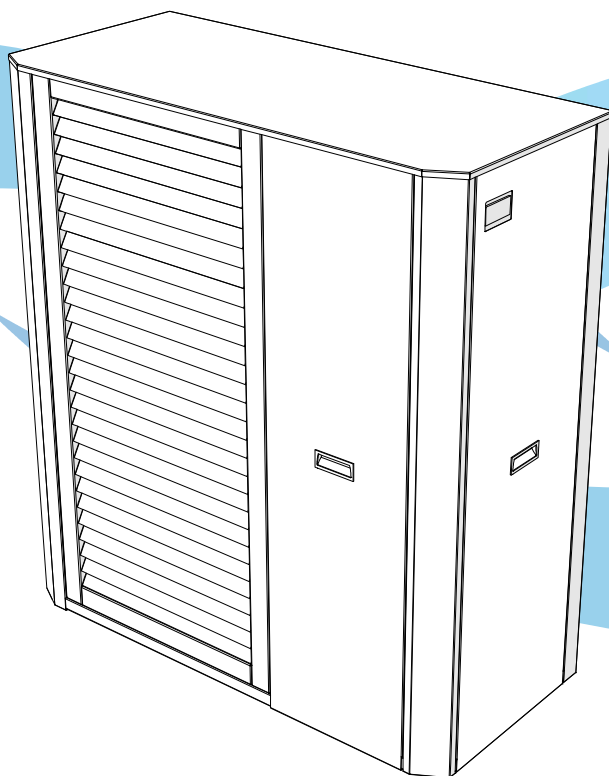


DURAN 4T



*Omkeerbare lucht-water warmtepomp met
invertertechnologie*

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze en de aanschaf van deze THERMICS ENERGIE s.r.l.. Dit apparaat is innovatief, modern en uiteraard een kwaliteitsproduct die u voor een lange tijd welzijn, stilte en veiligheid zal garanderen.

Deze handleiding bevat belangrijke instructies en aanbevelingen die u in acht dient te nemen ten behoeve van een gemakkelijkere installatie en het optimale gebruik van het apparaat.

Nogmaals dank.

THERMICS ENERGIE s.r.l.

OVERZICHT

1	Inleiding	6
1.1	Doel van deze handleiding	6
1.2	Symbolen	8
1.3	Algemene voorschriften	9
2	Veiligheidsvoorschriften	11
2.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	11
2.2	Veiligheidspictogrammen	12
3	Conformiteitsverklaring	13
3.1	Normen	13
3.2	Conformiteitsverklaring (facsimile)	14
4	Machienenkenmerken	16
4.1	Assortiment	16
4.2	Identificatie van de machine	17
4.3	Machinebeschrijving	18
4.4	Werkingsprincipe	19
4.5	Machine-onderdelen	20
4.6	Afmetingen	23
5	Ontvangst en hantering	24
5.1	Hantering met verpakking	24
5.2	De verpakking controleren	26
5.3	Inhoud verpakking	27
5.4	De verpakking verwijderen	28
5.5	Hantering zonder verpakking	29
6	Installatie	30



6.1	Aanbevolen gereedschap	30
6.2	Installatie-inspectie	31
6.3	De operationele ruimte controleren	32
6.4	Het toestel plaatsen	33
6.5	Geluidstest	34
6.6	Niet toegestane opstellingen	34
6.7	Aanbevelingen en tips	35
6.8	Toegang tot interne onderdelen	36
6.9	Hydraulisch schema	39
6.10	Aansluitingen machine	41
6.11	Hydraulische aansluiting	43
6.12	Aansluiting condensafvoer	44
6.13	Aansluiting en voeding	47
6.14	Aëraulische kenmerken	52
7	Inbedrijfstelling	53
7.1	Vorbereiding	53
8	Gebruik	54
8.1	Bedieningspaneel	54
8.2	Display	55
8.3	Machtigingsniveaus	57
8.4	Procedures	58
8.5	Parameterlijst: menu gebruiker	65
8.6	Parameterlijst: menu programmering	66
8.7	Alarmen en signalering	76
8.8	Alarmgeschiedenis	78
8.9	Alarmen resetten	78
8.10	Alarmenlijst	79
9	Onderhoud	90
9.1	Voorzorgsmaatregelen	90
9.2	Periodiek onderhoud	91
9.3	Storingen, oorzaken en oplossingen	92

10	Ontmanteling en verwijdering	94
11	Accessoires	95
12	Technische kenmerken	96
12.1	Duran 12	96
12.2	Duran 15 - Duran 20	99
12.3	Duran 25 - Duran 30	102
12.4	Bedrijfsomstandigheden	105
12.5	Verbruiken	105
13	Bijlagen	106

1 Inleiding

1.1 Doel van deze handleiding

Deze handleiding heeft als doel het verstrekken aan de klant van alle informatie die nodig is om de machine correct, zelfstandig en veilig te gebruiken en te bedienen.

Deze handleiding bevat informatie over de veiligheid, de technische gegevens, de werking, het onderhoud en het vervoer van de volgende machines:

DURAN 4T - Omkeerbare lucht-water warmtepomp met invertertechnologie

Het correcte gebruik en onderhoud dragen bij aan de goede werking en een langere levensduur van de machine.

In geval van twijfel, raadpleeg de dichtstbijzijnde servicecenter of neem direct contact op met de klantenservice van de Fabrikant.

1.1.1 De handleiding bewaren

Deze handleiding dient zorgvuldig te worden bewaard in de directe nabijheid van de machine, beschermd tegen vloeistoffen of andere invloeden die de leesbaarheid ervan kunnen beschadigen. Deze handleiding moet te allen tijde binnen handbereik en raadpleegbaar zijn.

Deze handleiding en de conformiteitsverklaring zijn een integraal onderdeel van de machine en horen daarom voor de gehele levensduur ervan bij deze te blijven.

Geen enkel deel van dit document mag verwijderd, verscheurd of willekeurig gewijzigd worden.

Bij verlies of beschadiging van de handleiding, kan een kopie ervan bij de Fabrikant worden aangevraagd.

1.1.2 De handleiding bijwerken

Alle informatie, beschrijvingen en afbeeldingen in deze handleiding weerspiegelen de stand van de techniek op het moment van de verkoop van de machine.

In het constante streven naar verbetering van zijn producten en/of wegens marktredenen, behoudt de Fabrikant zich het recht voor om te allen tijde technische of commerciële wijzigingen aan de machines aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder de Koper het recht te geven om het contract te beëindigen.

In geval van wijzigingen aan het ontwerp van de bij de klant geïnstalleerde machine, waardoor de inhoud van deze handleiding gewijzigd en/of bijgewerkt dient te worden, zal de Fabrikant de bijgewerkte en herziene hoofdstukken verzorgen.

De gebruiker zal ervoor zorgen dat alle kopieën van deze handleiding in zijn bezit volgens de meegeleverde instructies worden bijgewerkt conform de nieuwe revisie.



1.1.3 Vertrouwelijkheid

De technische informatie (tekst, tekeningen en afbeeldingen) in deze handleiding zijn eigendom van **THERMICS** en worden daardoor als vertrouwelijk beschouwd. Het is ten strengste verboden dit document, of delen ervan, te verspreiden, te reproduceren of te vertalen zonder de schriftelijke toestemming van **THERMICS**.

1.1.4 Ontvangers

Deze handleiding is bedoeld voor het personeel dat het volgende met of aan de machine verricht:

- vervoer en afhandeling;
- installatie;
- gebruik;
- afstelling;
- reinigin;
- onderhoud en reparatie;
- ontmanteling en verwijdering.



LET OP!

Zorg ervoor dat elke operator zich aan het eigen takenpakket houdt en geen handelingen verricht buiten zijn bevoegdheid of verantwoordelijkheid.



BELANGRIJK

Deze handleiding vervangt op geen enkele wijze de specifieke technische kennis die operatoren eerder op soortgelijke machines moeten hebben opgedaan of de opleiding die zij op deze machine kunnen volgen onder leiding van gekwalificeerd personeel.

1.2 Symbolen

Bij de opstelling van deze documentatie zijn speciale symbolen gebruikt om de aandacht te vestigen op gevaarlijke omstandigheden, waarschuwingen of relevante informatie bedoeld voor de veiligheid en bescherming van personen en goederen:



GEVAAR!

WEES UITERST ALERT EN LET GOED OP DE TEKSTBLOKKEN DIE DOOR DIT SYMBOOL WORDEN AANGEDUID.

Gevaar voor letsel met mogelijk de dood tot gevolg.

Voorschriften voor de operator ter voorkoming van ongevallen.



LET OP!

Mogelijk gevaar op beschadiging van de machine en/of haar onderdelen.

Voorzichtigheid is geboden.



BELANGRIJK

Waarschuwing of melding omtrent belangrijke functies of nuttige informatie m.b.t. de verrichting in uitvoering.

1.2.1 Afbeeldingen

De afbeeldingen in deze publicatie zijn actueel op de datum van uitgave.

Als gevolg van voortdurende technische of commerciële updates kunnen machine-onderdelen uiterlijk verschillen van de afbeeldingen uit deze handleiding. Toch blijven de functionaliteit en de mogelijkheid tot afstelling van de afgebeelde componenten onveranderd.

In geval van twijfel, raadpleeg de Fabrikant en vraag om nadere inlichtingen.

1.3 Algemene voorschriften

1.3.1 Eigenlijk gebruik

- Lees dit gedeelte zorgvuldig.
- De bij het toestel geleverde documentatie moet aan de eigenaar worden overhandigd om te worden bewaard voor latere onderhoud of service.
- Het bedrijf sluit alle contractuele en buitencontractuele aansprakelijkheid uit voor schade die veroorzaakt wordt aan personen, dieren of zaken, ten gevolge van foute installatie, afstelling en onderhoud, oneigenlijk gebruik of door het incomplete of oppervlakkig lezen van de informatie uit deze handleiding; bovendien behoudt het bedrijf zich het recht voor om, in het kader van voortdurende productverbetering, de vermelde gegevens op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en alle aansprakelijkheid af te wijzen voor eventuele onnauwkeurigheden in deze handleiding, wanneer deze aan druk- of transcriptiefouten te wijten zijn.
- De toestellen zijn ontworpen voor het verwarmen en/of koelen van water. Een andere toepassing, die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is toegestaan, moet als oneigenlijk worden beschouwd en is derhalve niet toegestaan.
- De opstelplaats, de hydraulische installatie, de koeling en de elektra moeten door de ontwerper van het systeem worden bepaald en daarbij waarbij rekening wordt gehouden met zowel de zuiver technische vereisten als alle geldende plaatselijke voorschriften v.w.b. wetgeving en specifieke vergunningen.
- Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door ervaren en gekwalificeerd personeel, dat bekwaam is in de desbetreffende voorschriften van de verschillende landen.
- Bij de aflevering van de goederen door de vervoerder, dient u de integriteit van zowel de verpakking als van de toestellen te controleren. Indien u schade of het ontbreken van onderdelen constateert, dient u dit op de vrachtbrief te melden. U dient tevens per fax of aangetekende brief, binnen 8 dagen na de datum van ontvangst van de goederen, een formele klacht bij het bedrijf in te dienen.
- De garantie vervalt indien:
 - in bedrijf wordt gesteld door personeel dat door het bedrijf bevoegd is;
 - indien bovengenoemde voorschriften niet worden nageleefd.

1.3.2 Opmerkingen

- Besteed bijzondere aandacht aan de vermeldingen waar de woorden "gevaar", "let op" of "belangrijk" aan voorafgaan. Indien deze aanwijzingen niet worden nageleefd, kan er schade ontstaan aan het toestel en/of andere zaken, of lichamelijk letsel worden veroorzaakt.
- De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor eventuele schade als gevolg van oneigenlijk gebruik van het toestel, en/of door het incompleet of oppervlakkig lezen van de informatie uit deze handleiding.
- De machine moet zodanig worden geïnstalleerd dat onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden mogelijk zijn.
- De garantie van de machine dekt in geen geval de kosten voor het gebruik van ladders, steigers of andere hoogtesystemen die nodig kunnen zijn om de garantieservice uit te voeren.
- De fabrikant verschaft geen tekeningen of specificaties van aansluitschema's.
- Elke afwijking ten opzichte van de voorschriften uit deze handleiding moet schriftelijk worden gevalideerd door de technische dienst van de fabrikant.
- In geval van storingen of afwijkingen die niet in deze handleiding worden behandeld, neem zo spoedig mogelijk contact op met de Service-afdeling.

1.3.3 Instructies voor de gebruiker

- Bewaar deze handleiding samen met het bedradingsschema op een voor de gebruiker toegankelijke plaats.
- Noteer de identificatiegegevens van het toestel, zodat u deze bij een serviceaanvraag aan het servicecentrum kunt doorgeven (zie hoofdstuk "Identificatie van de machine").
- Het is raadzaam een overzicht bij te houden van de werkzaamheden die aan het toestel worden uitgevoerd om het latere opsporen van storingen te vergemakkelijken.
- In geval van storing of defect:
 - controleer het type alarm om het door te geven aan het servicecentrum;
 - het toestel onmiddellijk uitschakelen zonder het alarm te resetten;
 - neem contact op met een erkend servicecentrum;
 - vraag om originele reserveonderdelen.
- Vraag de installateurs om u uitleg te geven over:
 - in-/uitschakeling;
 - uitschakeling voor langere periodes;
 - onderhoud;
 - wat te doen / niet te doen bij storing.



2 Veiligheidsvoorschriften



GEVAAR!

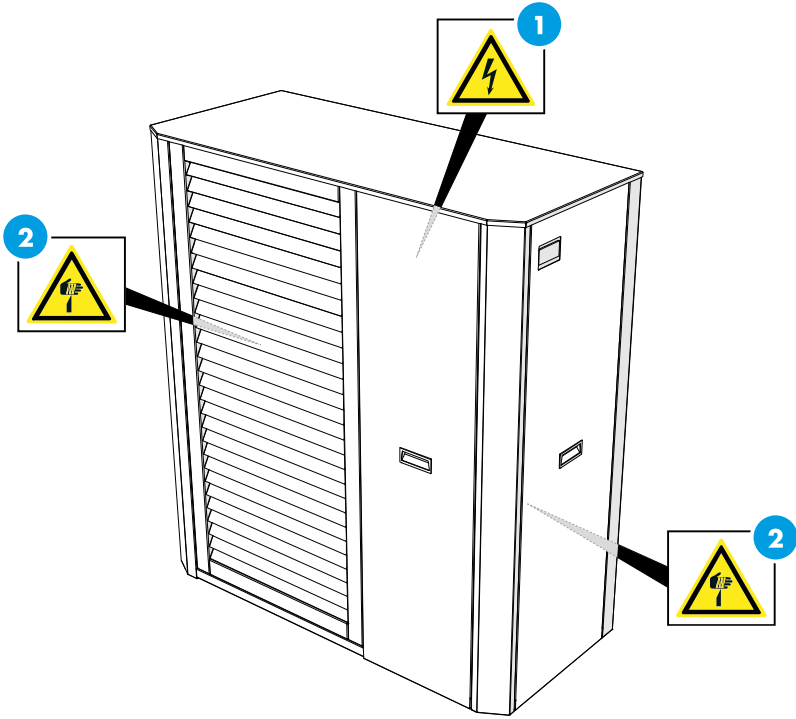
De machine is ontworpen en gebouwd volgens adequate veiligheidsvoorschriften. Neem alle voorzorgsmaatregelen en instructies uit deze handleiding strikt in acht alvorens de machine in gebruik te nemen om ongevallen te voorkomen.

2.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Het gebruik van producten die met behulp van elektriciteit en water werken, vraagt om de inachtneming van een aantal veiligheidsbasisregels zoals:

- Het gebruik van de machine is verboden voor kinderen en mensen met een beperking zonder begeleiding.
- Het is verboden om de machine aan te raken indien op blote voeten en met natte of vochtige lichaamsdelen.
- Het is verboden om te reinigen zonder eerst het stroom te hebben afgesloten door de hoofdschakelaar van de installatie op "off" te hebben gezet.
- Het is verboden om de veiligheidsvoorzieningen of de afstellingen te wijzigen zonder de toestemming en volgens de instructies van de fabrikant van de machine.
- Het is verboden om aan de elektrische kabel van de machine te trekken, deze te verwijderen of te verdraaien, zelfs wanneer de machine van het stroom is losgekoppeld.
- Het is verboden om de toegangsdeuren naar de binnenste delen van de machine te openen wanneer de installatie niet via de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
- Het is verboden om op de machine te gaan staan, te zitten en /of voorwerpen erop te leggen.
- Het is verboden om water rechtstreeks op de machine te sproeien of gieten.
- Het is verboden om het verpakkingsmateriaal (karton, nietjes, plastic zakken enz.) te laten liggen, slingeren of binnen handbereik van kinderen achter te laten omdat dit een potentieel gevaar vormt.
- Houd rekening met de veiligheidsafstanden tussen de machine en de andere apparatuur of structuren om voldoende ruimte te bewaren voor de toegang tot de machine en de verschillende verrichtingen voor onderhoud en/of service zoals in deze handleiding wordt voorgeschreven.
- Stroomvoorziening van de machine: de doorsnede van de voedingskabels dient adequaat te zijn voor het vermogen van het toestel. De voedingsspanningswaarden moeten overeenkomen met de waarden die op de verschillende machines zijn aangegeven. Alle machines moeten geaard zijn overeenkomstig de plaatselijke normen.
- De hydraulische aansluiting dient te geschieden overeenkomstig de instructies om de correcte werking van de machine te garanderen.
- Wanneer de machine gedurende koude periodes niet gebruikt wordt, moeten alle hydraulische systemen worden geleegd om bevriezing te voorkomen.
- De machine uiterst voorzichtig verplaatsen om beschadigingen te voorkomen.
- Glycoloplossing: de vorstalarmen van de warmtewisselaars zijn ingesteld op basis van het mengsel dat bij de eerste inbedrijfstelling is aangegeven. Breuken door het gebruik van verkeerd of verjaard mengsel worden niet door de garantie van de fabrikant gedekt.
- Installatieruimte: sommige onderdelen van de machine produceren warmte wanneer in gebruik.
- De installatieruimte moet voldoende geventileerd zijn en voorzien zijn van afvoer van de geproduceerde warmte.

2.2 Veiligheidspictogrammen



1 Elektriciteitsgevaar

2 Snijgevaar

3 Conformiteitsverklaring

3.1 Normen

De machine voldoet aan de volgende richtlijnen:

- LVD-richtlijn: 2014/35/EU
- EMC-richtlijn: 2014/30/EU
- PED-richtlijn betreffende drukapparatuur: 2014/68/EU (module A)
- Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur: 2011/65/EU
- ErP-richtlijn voor ecologisch ontwerp: 2009/125/EG

4 Machinekenmerken

4.1 Assortiment

De warmtepompinstallaties DURAN 4T zijn bijzonder geschikt voor toepassingen met straalverwarming of voor lage temperatuurtoepassingen zoals fancoils, thermostaten en LBK's die tot 50°C aanvoertemperaturen ontworpen zijn.

Alle uitvoeringen zijn voorzien van hoog geruisloze EC axiaalventilatoren en Twin Rotary invertercompressoren voor het volledige vermogensbeheer van elk onderdeel afzonderlijk. In de praktijk worden compressor, ventilator en circulatiepompen door een geprogrammeerde controller met interne besturingslogica aangestuurd.

BESCHIKBARE UITVOERINGEN

DURAN 12 kW 4T MB

DURAN 15 kW 4T MB

DURAN 20 kW 4T MB

DURAN 25 kW 4T MB

DURAN 30 kW 4T MB



4.2 Identificatie van de machine

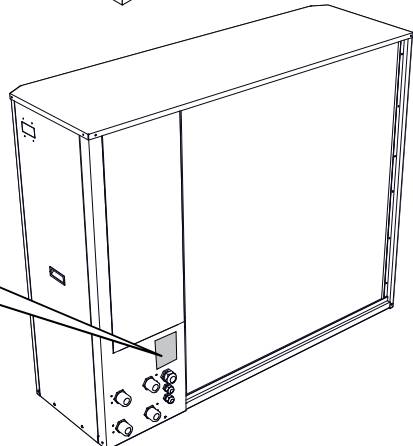
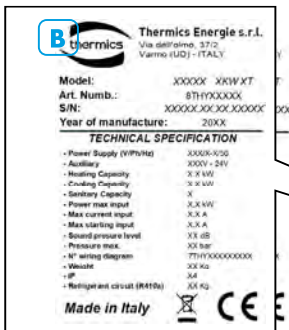
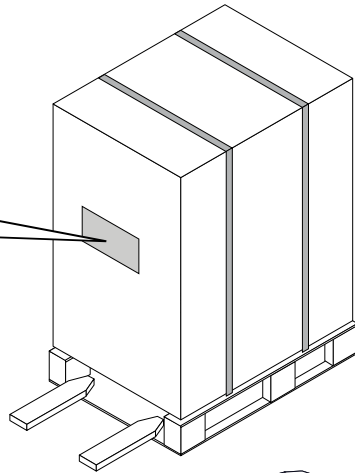
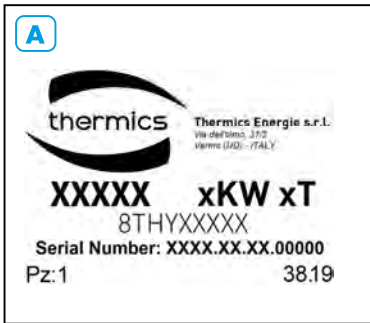
De machine wordt geïdentificeerd door:

- Typeplaatje op verpakking (A).
Hier worden de identificatiegegevens van het toestel vermeld.
- Typeplaatje op de machine (B).
Hier worden de technische en operationele gegevens van het toestel vermeld. Bij verlies of beschadiging van het machinetypeplaatje, vraag de Technische Service Afdeling om een duplicaat.



GEVAAR!

Het wijzigen, verwijderen of beschadigen van het typeplaatje bemoeilijkt het uitvoeren van alle installatie- en onderhoudswerkzaamheden en het nabestellen van onderdelen.



4.3 Machinebeschrijving

- De structuur is gemaakt van dik gegalvaniseerd plaatstaal, epoxy gelakt. De panelen van de compressorbehuizing zijn volledig geluiddicht gemaakt door het aanbrengen van een zeer geluiddempende isolatieplaat. De toegang tot de compressor wordt mogelijk gemaakt door de afneembare voorste panelen.
- Alle modellen zijn voorzien van hermetische compressoren type BLDC TWIN ROTARY INVERTER die geschikt zijn voor het gebruik van R410a koelmiddel. De compressoren zijn voorzien van rubberen vibratiedempende steunen die het frame tegen trillingen beschermen en op een metalen dempende structuur gemonteerd.
- De warmtewisselaars aan de luchtzijde bestaan uit koperen buizen en hydrofiële aluminium lamellen.
- De ventilatoren zijn axiaal met -polige motoren met vleugelprofiel.
- De warmtewisselaars aan de waterzijde zijn stalen AISI 316 platenwarmtewisselaars met anti-condens geslotencil isolatie.
- De warmtepompen beschikken over een koelcircuit dat volledig uit koper is gemaakt en geïsoleerd wordt door een geslotencil schuimbuis; de verbindingen zijn met een hoogwaardige legering gesoldeerd. Het circuit is voorzien van: filterdroger, cyclusomkeerlep, vloeistofketel, hogedrukschakelaar, hogedruktransducer voor condensregeling en lagedruktransducer die zowel voor de veiligheid als voor de regeling van de elektronische expansielep zorgt.
- De elektronische expansielep is gemaakt van hoogwaardige materialen (AISI 316L en technopolymeren). Door proportionele modulatie en de hoge betrouwbaarheid garandeert de lep de mogelijkheid om de werking van de warmtepomp in zeer korte tijd te stabiliseren en constant te houden, met energiebesparingen als gevolg.
- Het hydraulisch systeem is verdeeld in een primair circuit en een hogetemperatuur SWW-circuit.
- De schakelkast is gemaakt van gegalvaniseerd plaatstaal en bevindt zich in het compressorcompartiment voorzien van houderplaat. De stroomkring is gescheiden van de stuurkring en de uitvoering ervan voldoet aan de EN60204-1 normvereisten.
- **Installatie:** Deze bestaat uit de invertergestuurde circulatiepomp, de vulaansluiting, de waterafvoer en de waterstroombeveiliging (differentiaaldrukschakelaar).
- **Sanitair:** Voorzien van een invertergestuurde circulatiepomp die door de microprocessor wordt beheerd.

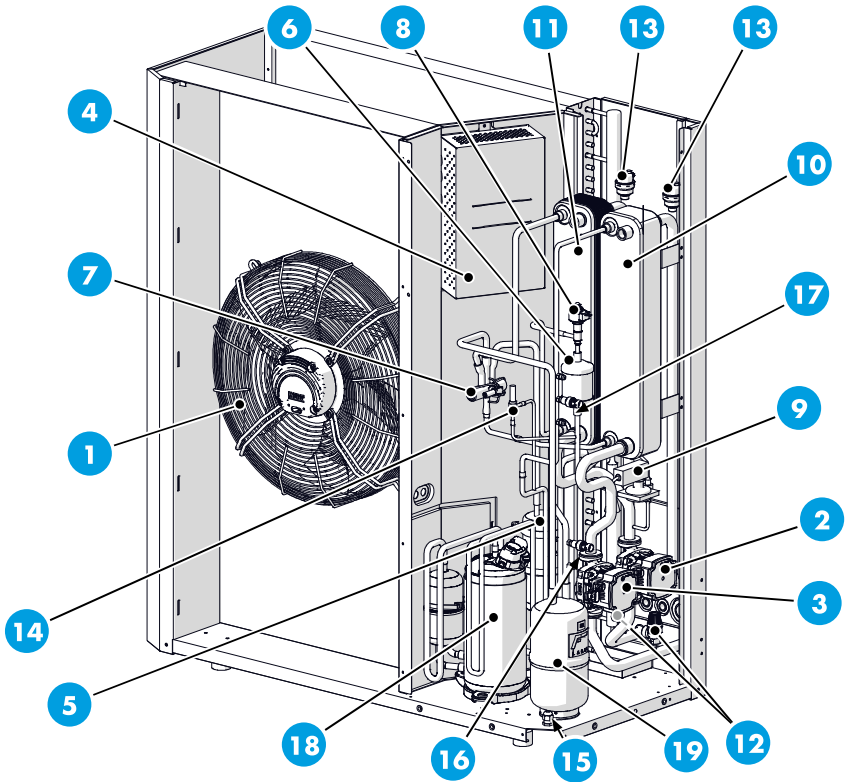


4.4 Werkingsprincipe

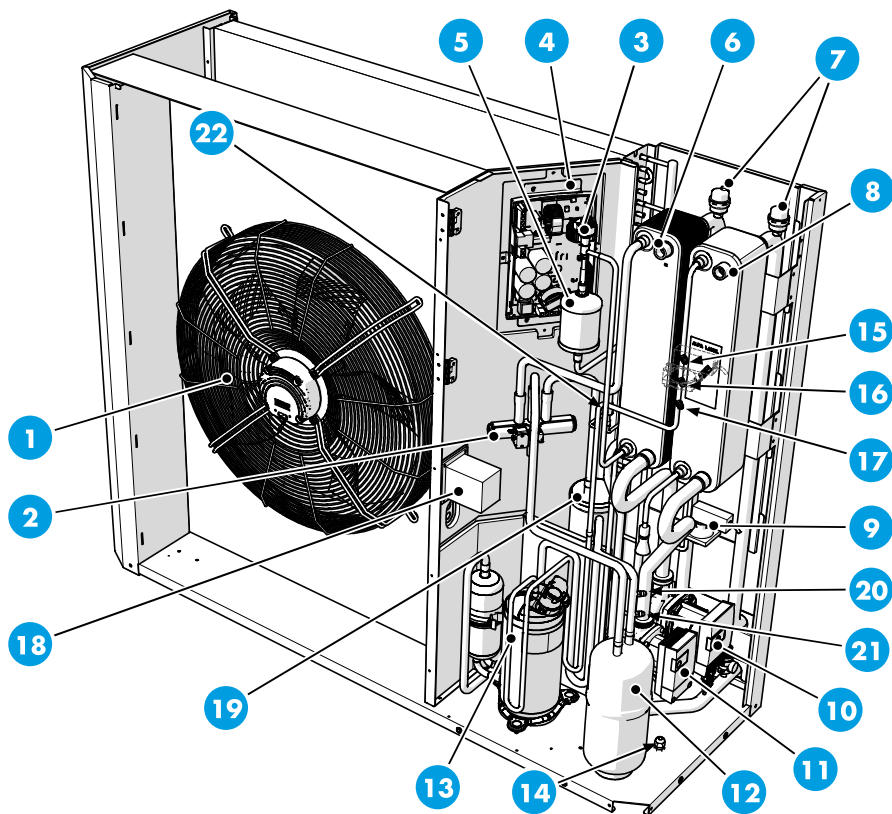
- In de winterse stand onttrekt het toestel warmte aan de buitenlucht en brengt deze op een hogere temperatuur voor sanitair gebruik en voor verwarming.
- In de zomer wordt warmte aan de binnenomgeving (airconditioning) onttrokken en tegelijkertijd warmwater voor de sanitaire voorzieningen geproduceerd.
- Een bijzonder kenmerk van de apparatuur in beide standen is de productie van warm water op hoge temperatuur (tot 65°C) door middel van een platenwisselaar die bij de uitlaat van de compressor is geplaatst.
- Het warme water voor de latere productie van sanitair warmwater (SWW) moet worden opgeslagen in een opslagtank met een capaciteit die is afgestemd op de behoeften van de gebruiker.

4.5 Machine-onderdelen

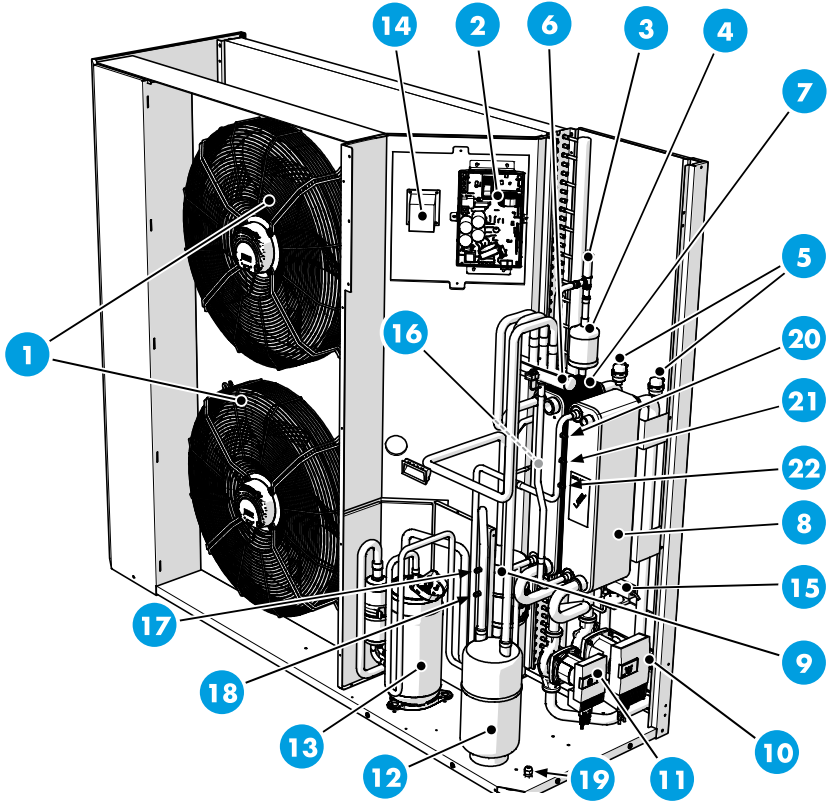
DURAN 12 kW 4T MB



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Ventilator | 11 Warmtewisselaar installatie |
| 2 Circulatiepomp installatiezijde | 12 Veiligheidsventielen |
| 3 Hoge temperatuur circulatiepomp | 13 Ontluchtingbuizen |
| 4 Kaart inverter | 14 Magneetventiel warmgasinjectie |
| 5 Vloeistofontvanger | 15 Externe sonde |
| 6 Bi-flow filter | 16 LP-service-aansluiting, LP-omvormer |
| 7 Cyclusomkeerklep | 17 HP-omvormer HP-service uitlaat, veiligheidsdrukschakelaar |
| 8 Elektronische expansieklep | 18 Compressor |
| 9 Verschiltdrukschakelaar | 19 Vloeistofafscheider |
| 10 SWW warmtewisselaar | |

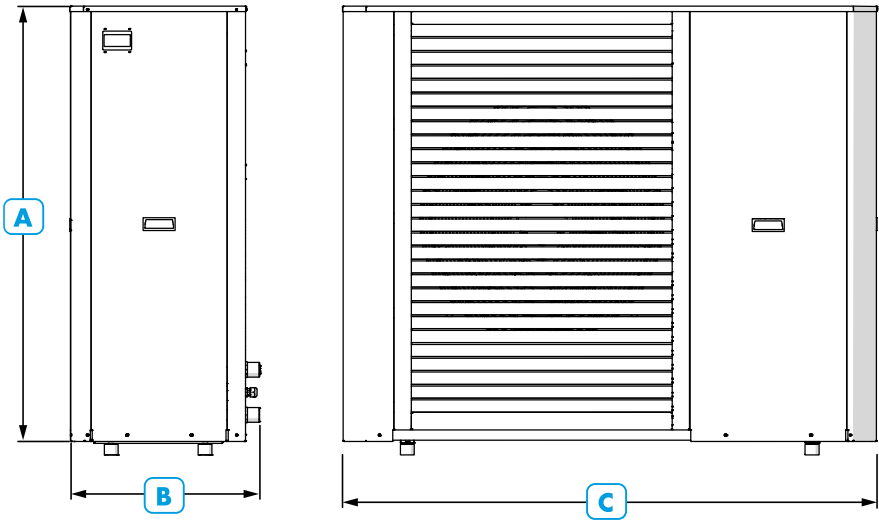


- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Ventilator | 12 Vloeistofafscheider |
| 2 Cyclusomkeerklep | 13 Compressor |
| 3 Elektronische expansieklep | 14 Buitenluchtsonde |
| 4 Inverter | 15 Veiligheidsdrukschakelaar |
| 5 Bi-flow filter | 16 HP-omvormer |
| 6 Platenwisselaar installatie | 17 HP-service-aansluiting |
| 7 Ontluchter | 18 Reactantie |
| 8 SWW platenwisselaar | 19 Vloeistofontvanger |
| 9 Verschilddrukschakelaar | 20 LP-service-aansluiting |
| 10 Circulatiepomp installatie | 21 LP-omvormer |
| 11 SWW circulatiepomp | 22 Magneetventiel warmgasinjectie |



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Ventilatoren | 12 Vloeistofafscheider |
| 2 Inverter | 13 Compressor |
| 3 Expansieklep | 14 Reactantie |
| 4 Bi-flow filter | 15 Verschilddrukschakelaar |
| 5 Ontluchter | 16 Magneetventiel warmgasinjectie |
| 6 Cyclusomkeerklep | 17 LP-service-aansluiting |
| 7 Warmtewisselaar installatie | 18 LP-omvormer |
| 8 SWW warmtewisselaar | 19 Buitenluchtsonde |
| 9 Vloeistofontvanger | 20 Veiligheidsdrukschakelaar |
| 10 Installatiepomp | 21 HP-omvormer |
| 11 SWW pomp | 22 HP-service-aansluiting |

4.6 Afmetingen



Afmetingen [Duran 4T]



DURAN 4T | MACHINERKENMERKEN

AFMETINGEN

	A	B	C
DURAN 12 kW 4T MB	1288	545	1135
DURAN 15 kW 4T MB	1290	546	1537
DURAN 20 kW 4T MB	1290	546	1537
DURAN 25 kW 4T MB	1690	646	1907
DURAN 30 kW 4T MB	1690	646	1907

5 Ontvangst en hantering

5.1 Hantering met verpakking

De machine wordt op een houten pallet en in karton verpakt geleverd.



LET OP!

Maak gebruik van afstandshouders om de machine niet te beschadigen.



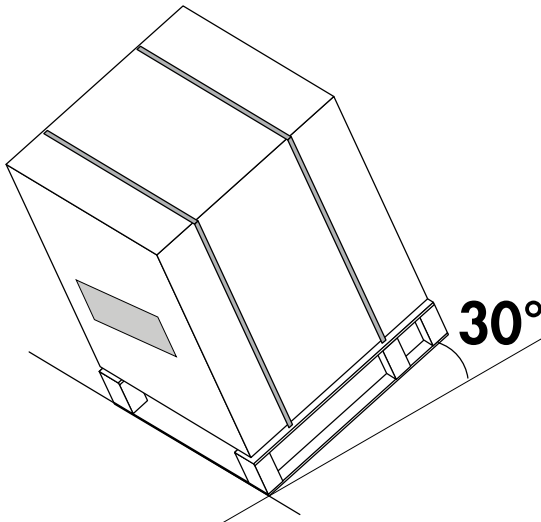
LET OP!

De machine wordt geleverd voorzien van reeds gemonteerde vibratiedempers. Let erop dat bij het hanteren van het toestel deze niet beschadigd raken.



LET OP!

Tijdens het hanteren, niet verder dan de toegestane helling van 30° kantelen.

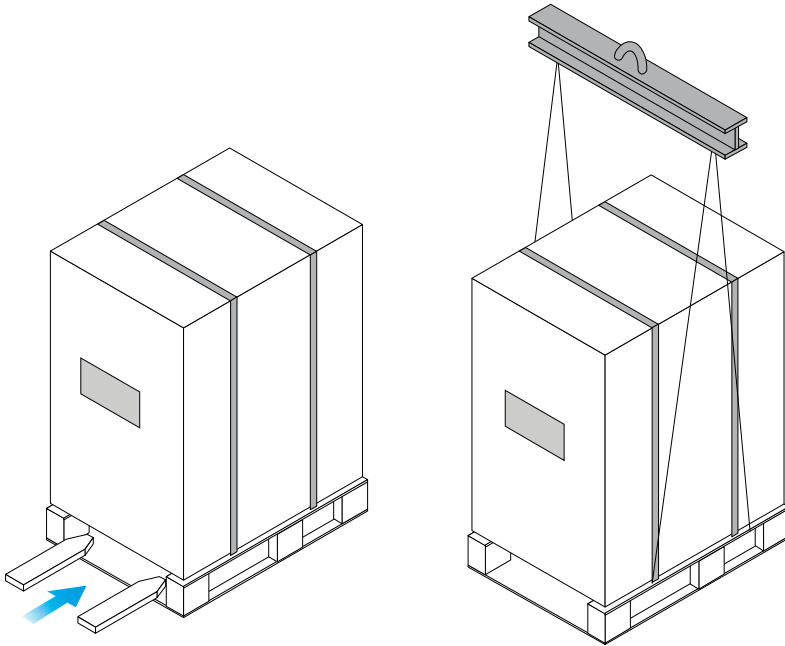


Vorkheftruck

- De vorken vanaf de zijkant insteken om beschadiging aan de voorste panelen te voorkomen.

Hijskraan

- Plaats de hijsbanden zoals afgebeeld.





5.2 De verpakking controleren

Bij ontvangst en alvorens de levering te accepteren, controleer dat:

- de machine geen transportschade toont;
- het geleverde materiaal overeenkomt met dat wat op de vrachtbrief vermeld staat en met de gegevens op de verpakking.

Bij schade of afwijkingen:

- de schade onmiddellijk op de vrachtbrief vermelden, geformuleerd als volgt: "In ontvangst genomen onder voorbehoud wegens zichtbare tekorten/transportschade";
- via gecertificeerde e-mail en aangetekende brief met ontvangstbewijs naar de vervoerder en de leverancier.

5.3 Inhoud verpakking

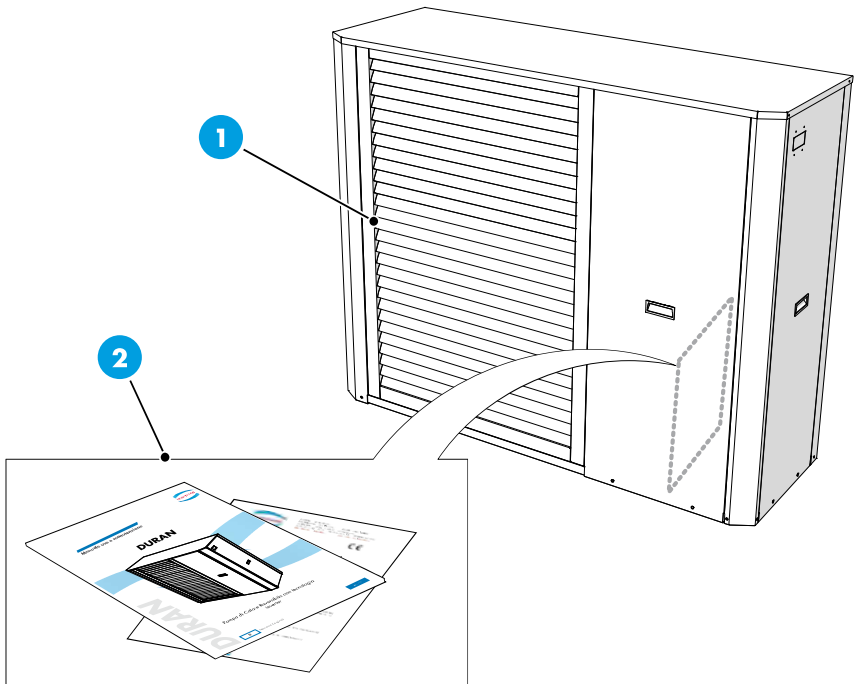
DE LEVERING BEVAT:

- 1 Warmtepomp
- 2 Technische documentatie



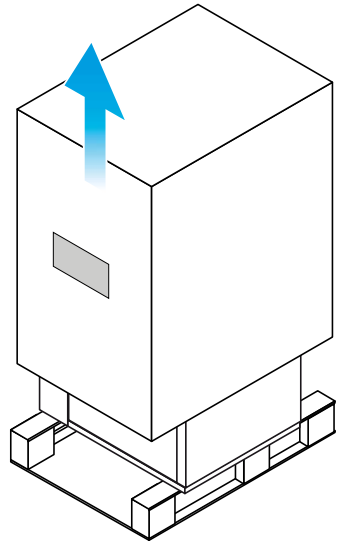
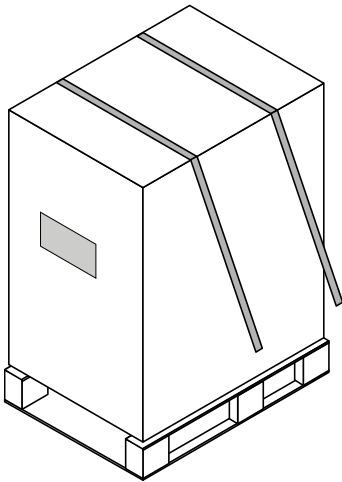
LET OP!

Bewaar deze handleiding op een droge plaats om beschadiging te voorkomen, voor raadpleging gedurende de komende 10 jaar.



5.4 De verpakking verwijderen

- De bevestigingsstrips doorknippen.
- Het bovenste gedeelte optillen en verwijderen.
- Het eventuele opvulmateriaal verwijderen.
- De doorzichtige folie verwijderen waarmee de machine is gewikkeld.



5.5 Hantering zonder verpakking

Gebruik voor het hanteren van de machine adequate hefinrichtingen die geschikt zijn om het gewicht van de machine te dragen.



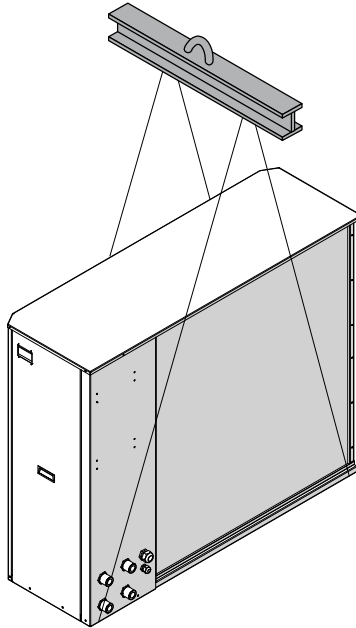
GEVAAR!

Het apparaat wordt geleverd voorzien van reeds gemonteerde vibratiedempers. Let erop dat bij het hanteren het toestel niet beschadigd raakt.



GEVAAR!

Maak gebruik van afstandhouders om het toestel niet te beschadigen.



6 Installatie

6.1 Aanbevolen gereedschap

Om de machine te installeren adviseren wij het gebruik van het volgende:

- set kruiskop- en platte schroevendraaiers;
- tang;
- schaar;
- set moer- en pijpsleutels;
- trap;
- hydraulisch materiaal voor schroefdraadafdichting;
- elektrische uitrusting voor aansluitingen;
- snijbestendige werkhandschoenen.



6.2 Installatie-inspectie



GEVAAR!

Volgens de geldende normering dient de verwarmingsinstallatie te worden gekeurd alvorens in bedrijf te worden gesteld.

De keuring dient te worden uitgevoerd door een erkende installateur.

Voer de installatiegegevens in de volgende checklist:

INSTALLATIE

Beschrijving	Opmerkingen	Handtekening	Datum
<input type="checkbox"/> Systeem gespoeld			
<input type="checkbox"/> Systeem ontlucht			
<input type="checkbox"/> Vuilfilter			
<input type="checkbox"/> Afsluit- en aftapkraan			
<input type="checkbox"/> Vuldebiet ingesteld			

ELEKTRICITEIT

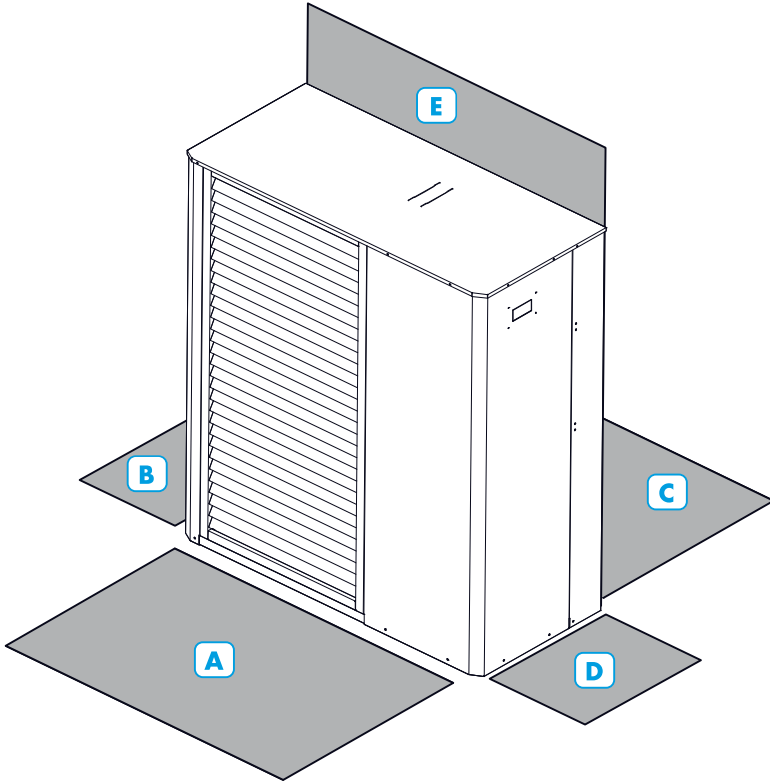
Beschrijving	Opmerkingen	Handtekening	Datum
<input type="checkbox"/> Zekeringen inschakeling			
<input type="checkbox"/> Veiligheidsschakelaar			
<input type="checkbox"/> Aardlekschakelaar			
<input type="checkbox"/> Communicatiekabel aangesloten (waar aanwezig)			
<input type="checkbox"/> Aansluitingen			
<input type="checkbox"/> Hoofdspanning			
<input type="checkbox"/> Fasespanning			

OVERIGE

Beschrijving	Opmerkingen	Handtekening	Datum
<input type="checkbox"/> Condenswaterleiding			
<input type="checkbox"/> Isolatie condenswaterleiding, dikte			

6.3 De operationele ruimte controleren

De machine dient zodanig te worden geïnstalleerd dat het bevoegde personeel in staat wordt gesteld om makkelijk te kunnen handelen en onderhoudswerkzaamheden te kunnen verrichten met inachtneming van de veiligheidsafstanden tussen de machine-eenheden en andere apparatuur en van de technische nodige ruimte conform de tabel.



	A	B	C	D	E
DURAN 12 kW 4T MB	2000	500	500	800	300
DURAN 15 kW 4T MB	2000	500	500	1000	300
DURAN 20 kW 4T MB	2000	500	500	1000	300
DURAN 25 kW 4T MB	2500	500	500	1000	300
DURAN 30 kW 4T MB	2500	500	500	1000	300

6.4 Het toestel plaatsen

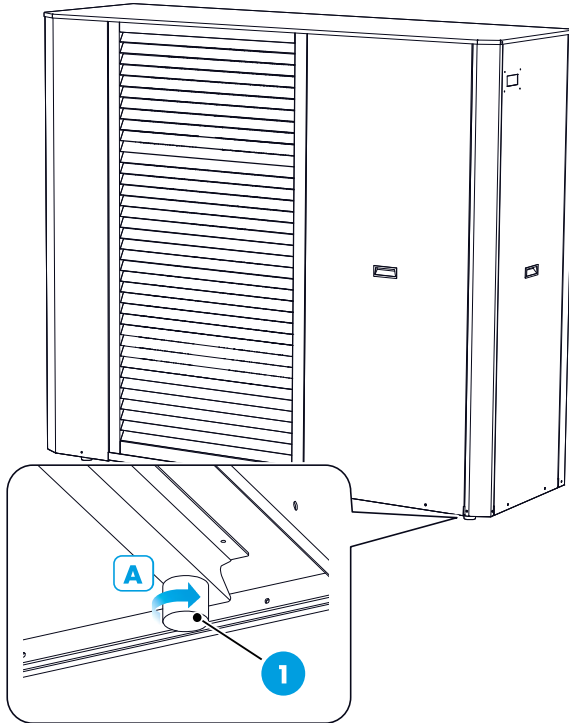
De vibratiedempers (1) zijn bij de levering reeds gemonteerd.

- Draai de vibratiedempers (1) rechthoekig om de hoogte (A) ervan te stellen en de hoek te verhogen.



GEVAAR!

Controleer dat de ondergrond voldoende stevig is om het gewicht van de machine te dragen.



6.5 Geluidstest

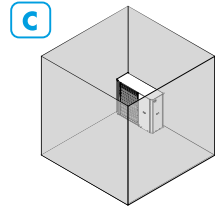
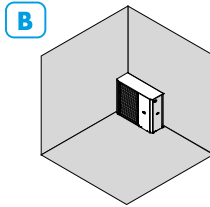
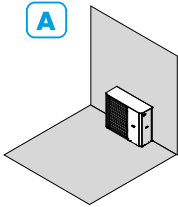
Voor het installeren dient er rekening te worden gehouden met de standplaats voor wat betreft het door de machine geproduceerde geluid. Houd de machine zo ver mogelijk van de wand af. Het geluidsniveau stijgt afhankelijk van de plek van installatie als volgt:

- A. Module tegen de wand aan geplaatst: +3 dB(A)
- B. Module in een hoek geplaatst: +6 dB(A)
- C. Module in een krappe binnenruimte geplaatst: +9 dB(A)



BELANGRIJK

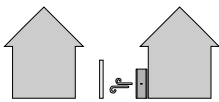
Vermijd het plaatsen van de module dichtbij slaapkamers en/of op balkons.
De module niet tegenover een wand plaatsen.



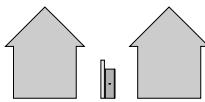
6.6 Niet toegestane opstellingen

De volgende opstellingen zijn absoluut verboden:

- A. Ventilatie direct gericht naar de burens
- B. Module op de grens met de burens
- C. Module onder een raam
- D. Module in de nabijheid van slaapkamers
- E. Module tegenover een wand



A



B



C



D



E



6.7 Aanbevelingen en tips

Ten einde geluidsoverlast en de propagatie van trillingen te voorkomen, adviseren wij het volgende:

- Plaats de module buiten op een metalen frame of traagheidsplaat. De massa van de funderingsplaat moet minstens 2 keer de massa van de module zijn.
- Gebruik geschikte moffen of kokers voor de doorgang van koelaansluitingen in de wanden.
- Gebruik buigzame en trivaste materialen voor de bevestiging.
- Gebruik vibratiedempende voorzieningen bij de verbindingen van koelleidingen, zoals ringen, platen of ellebogen.
- Het wordt tevens aanbevolen om geluidsisolatie te gebruiken, zoals bijvoorbeeld:
 - wandisolatie, te plaatsen op de wand achter de module;
 - geluidsscherm: het oppervlak van het scherm moet groter zijn dan de externe module en moet zo dicht mogelijk bij deze geplaatst worden, zonder dat dit ten koste gaat van de vrije luchtcirculatie. Het scherm moet zijn gemaakt van materiaal dat hiervoor geschikt is, zoals geluiddempende bakstenen, betonblokken bedekt met geluidsabsorberende materialen of natuurlijke schermen zoals kluiten aarde.

6.8 Toegang tot interne onderdelen



GEVAAR!

Alvorens de zijpanelen te verwijderen, de hydraulische aansluitingen vastkoppelen.

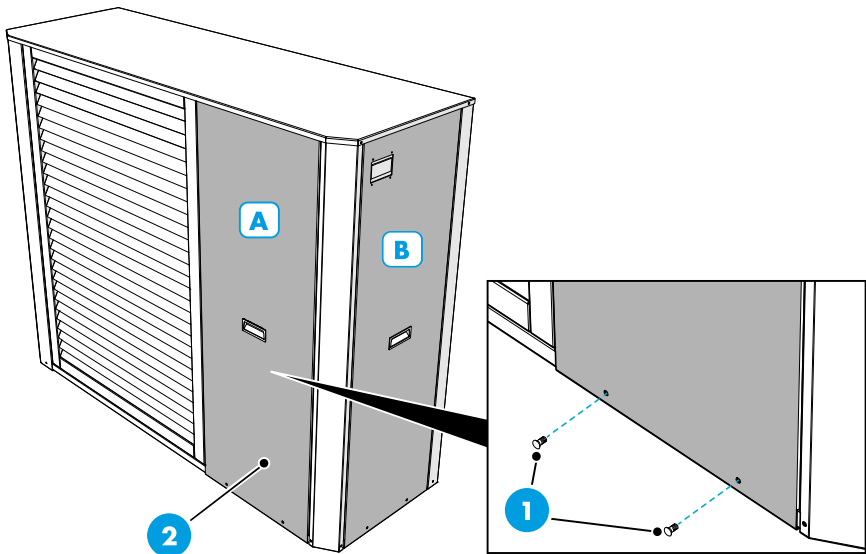


GEVAAR!

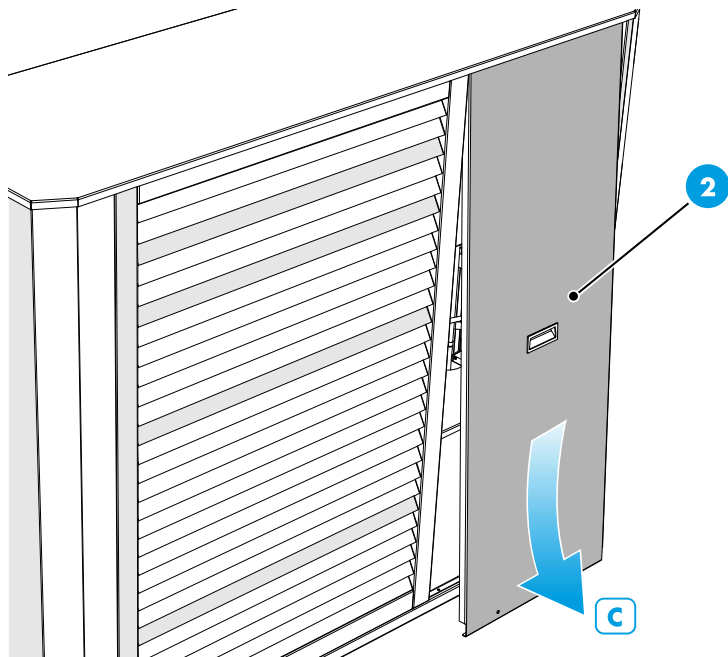
Let op de aansluitkabel bij het verwijderen van het frontje van het bedieningspaneel.

Om bij de interne onderdelen te komen, verwijder het paneel van het gebied waar het betreffende deel zich bevindt (A-B):

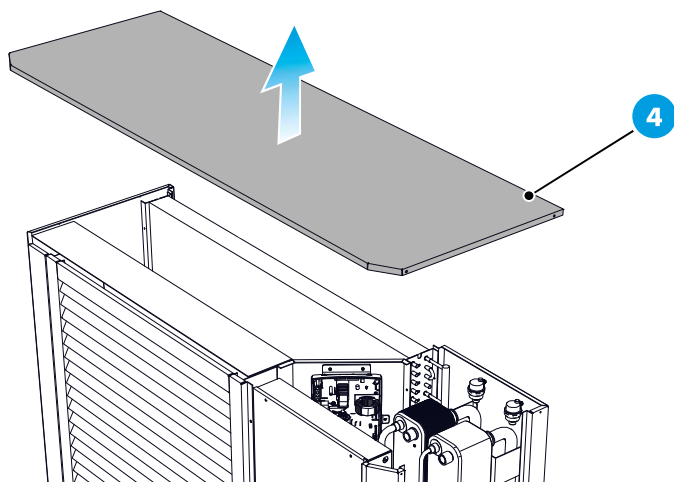
- draai de schroeven (1) onderaan het paneel (2) los;



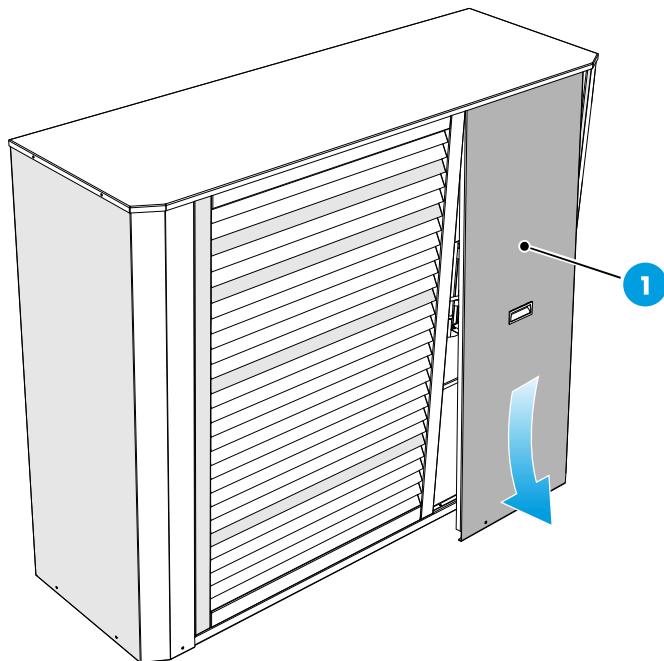
- maak het paneel (2) los en haal het benedenlangs (C) weg;



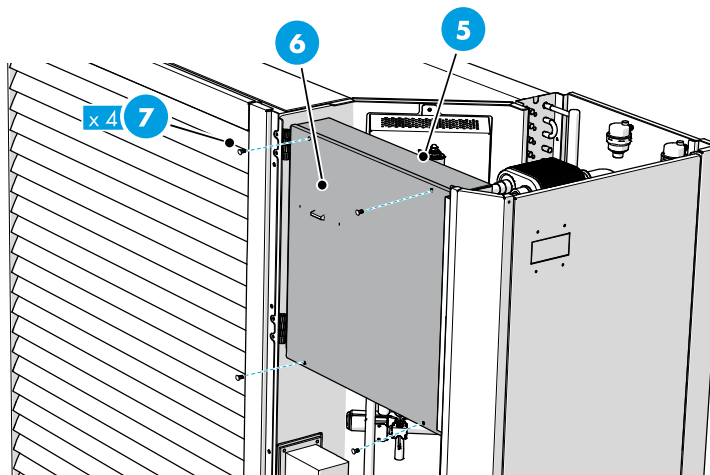
- indien nodig, het bovenste paneel (4) ook verwijderen door de bevestigingsschroeven los te draaien;



- nadat het paneel (1) is verwijderd, is er toegang tot de schakelkast (5);

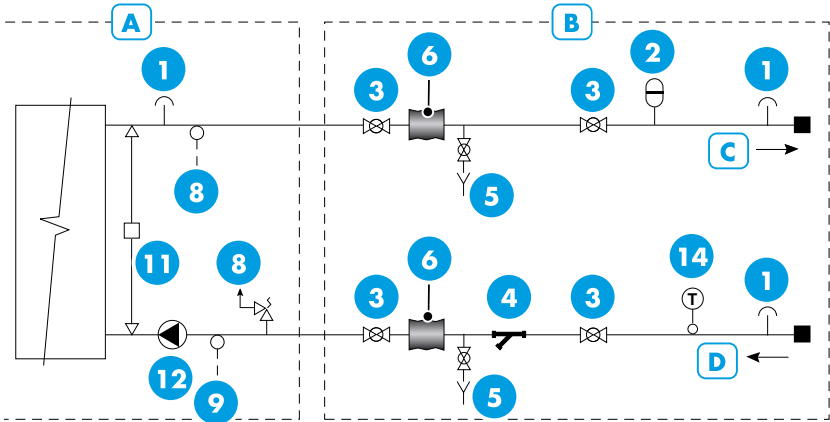


- verwijder het paneel (6) van de schakelkast (5) door de schroeven (7) los te draaien.

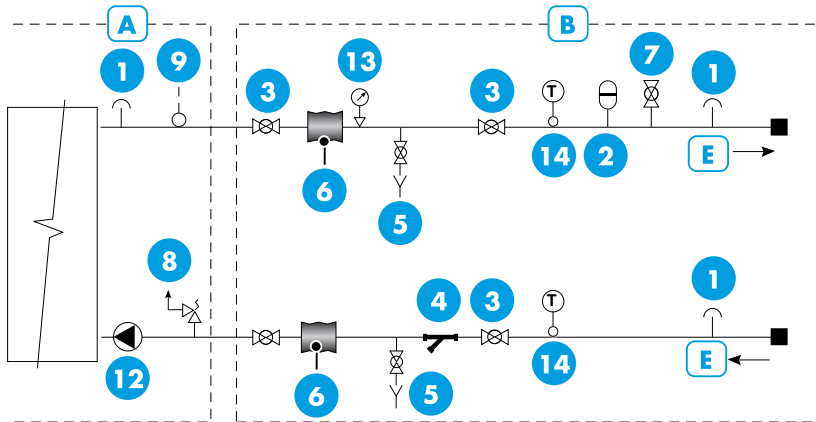


6.9 Hydraulisch schema

Hydraulische aansluitingen aan installatiezijde



Hydraulische aansluitingen aan sanitairzijde



LEGENDA HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

A Aansluitingen door fabrikant

B Aansluitingen door installateur

C Toevoer installatie

D Retourleiding installatie

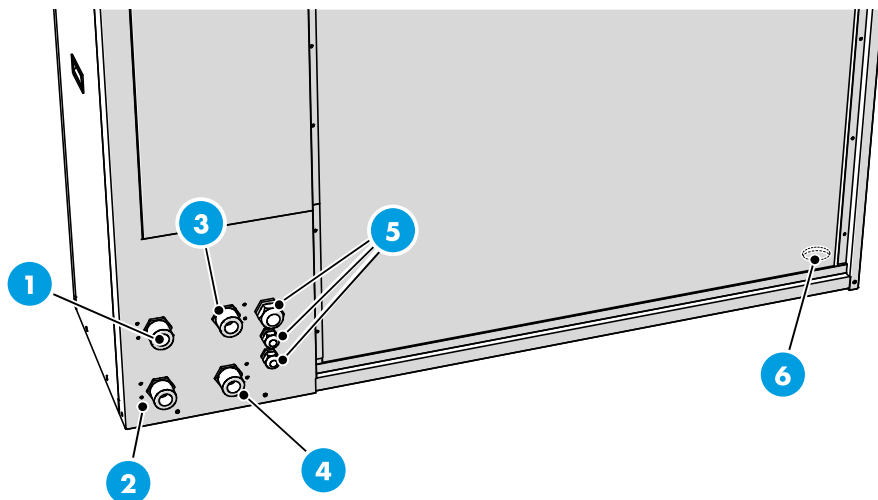
E Uitgang hoog sanitair
warmwatertemperatuur

LEGENDA HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

1 Ontluchtingsventiel	8 Veiligheidsventiel
2 Drukvat	9 Temperatuursonde
3 Afsluiter	10 Afvoer
4 Zeef	11 Verschilddrukschakelaar
5 Aftapkraan	12 Circulatiepomp
6 Trillingsdemper	13 Manometer
7 Vulkraan	14 Thermometer



6.10 Aansluitingen machine



LEGENDA

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Hoge temperatuur uitgang |
| 2 | Hoge temperatuur ingang |
| 3 | Installatie-uitgang |
| 4 | Installatie-ingang |
| 5 | Wartel |
| 6 | Condensafvoer |

6.10.1 Propyleenglycoloplossing

PROPYLEENGLYCOLOPLOSSING

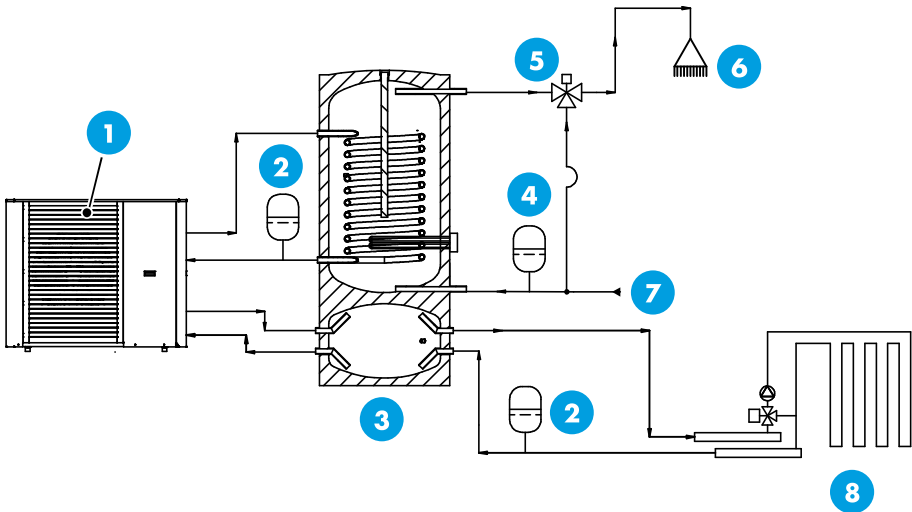
Gegevens	0	-3	-7	-12	-18	-20
----------	---	----	----	-----	-----	-----

GEWICHTSPERCENTAGE PROPYLEENGLYCOL

	0	10%	20%	30%	36%	40%
cPf	1	0,99	0,985	0,98	0,97	0,965
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24

- **cPf:** Correctiefactor koelvermogen
- **cQ:** Correctiefactor debiet
- **cdp:** Correctiefactor drukverlies

6.10.2 Voorbeeld aansluitschema



LEGENDA

1	4 buizen	5	Menger
2	V.E. CV	6	Gebruikers
3	Dubbele opslag SSW + Technisch	7	Ingang koudwater
4	V.E. SSW	8	Installatie

6.11 Hydraulische aansluiting



GEVAAR!

De leidingen moeten conform de voorschriften van de geldende normen en richtlijnen worden aangelegd.

- Dit apparaat werkt bij een maximale retourtemperatuur van 55°C en een warmtepompuitlaattemperatuur van 65°C aan de installatiezijde.
- Dit apparaat is niet voorzien van afsluiters aan de hydraulische zijde. Wij adviseren deze te laten installeren om toekomstig onderhoud te vergemakkelijken.
- De retourtemperatuur wordt door de returnsensor beperkt.

6.11.1 Watervolumes

Het watervolume wat nodig is voor de optimale werking van het toestel (d.w.z. korte bedrijfstijden voorkomen en ontdooiing toestaan) varieert afhankelijk van het toestelmodel.

Het aanbevolen minimum beschikbare watervolume is gelijk aan 8 liter maal het getal van de toestelmaat.

Voorbeeld voor DURAN 4T 10:

$$8 \text{ liter} \times 10 = 80 \text{ liter}$$



LET OP!

De leidingen moeten leeg zijn voordat de warmtepomp wordt aangesloten om vervuiling en beschadiging van de onderdelen te voorkomen.

6.11.2 Circuit van verwarmingsvloeistof

- Zorg voor de ontluchting van de warmtepomp met behulp van de handbediende ventielen die zich op elk watercircuit bevinden. Bij een automatische ontluchtingsklep, zorg ervoor dat deze correct functioneert.
- Installeer de vuilfilter.
- Alle buitenleidingen dienen te worden geïsoleerd met specifiek leidingisolatiemateriaal met een minimale dikte van 19mm.
- Installeer de afsluit- en aftapkranen om de machine te kunnen ledigen bij langdurige onderbrekingen van de stroomvoorziening.
- Voorzie alle aansluitleidingen van afsluiters en vibratiedempende verbindingen om de trillingen, zodat de trillingen van het toestel niet naar de installatie worden overgedragen.
- Er moeten een drukvat in de juiste afmeting en een extra veiligheidsventiel (3 bar) op elk watercircuit geïnstalleerd worden.

6.11.3 Installatiepomp

De installatiepomp wordt gevoed en gecontroleerd door het interne controlekader.

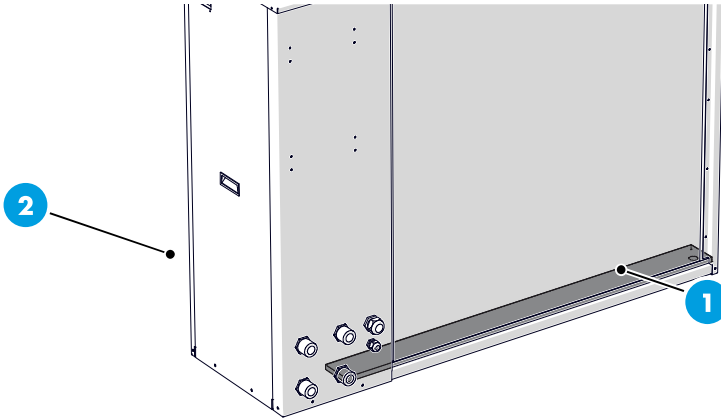
Het apparaat is voorzien van een geïntegreerde vorstbeveiliging en hoeft niet te worden uitgeschakeld bij vorst.

Bij temperaturen lager dan +2°C wordt de aanvoerpomp regelmatig ingeschakeld om te voorkomen dat het water in het primaire circuit bevriest.

Deze functie beschermt ook tegen te hoge temperaturen in het aanvoercircuit.

6.12 Aansluiting condensafvoer

De condenswatertank (1) verzamelt en voert het grootste deel van het door de warmtepomp (2) geproduceerde condensaatwater af.



LET OP!



Voor de functionaliteit van de warmtepomp moet het condenswater regelmatig worden verwijderd en moet de condenswaterafvoer correct worden geplaatst om geen schade aan het huis te veroorzaken.

De condensafvoer moet regelmatig worden gecontroleerd, vooral in de herfst. Maak regelmatig schoon wanneer dat nodig is.



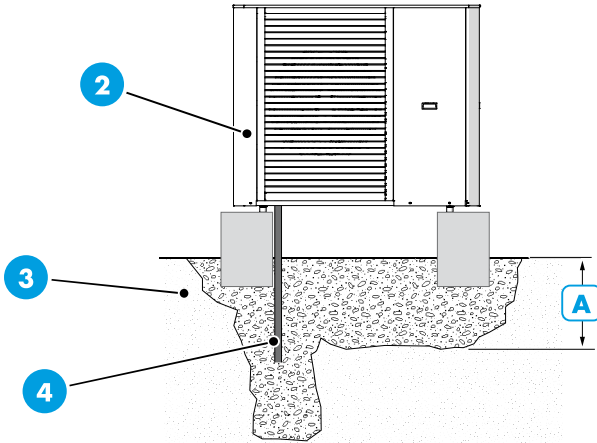
BELANGRIJK

De buis met verwarmingskabel voor het aftappen van het condenswaterreservoir is niet inbegrepen.

- Het in de tank verzamelde condenswater (tot 50 liter/24 uur) moet door middel van een pijp naar een geschikte afvoer worden geleid; aanbevolen wordt een zo kort mogelijke externe route aan te leggen.
- Het gedeelte van de leiding wat aan vorst wordt blootgelegd moet door de verwarmingskabel worden verwarmd om bevriezing te voorkomen.
- Richt de buis naar beneden.
- De afvoer van de condenswaterleiding moet op een tegen vorst beschermde diepte of op een intern punt worden geplaatst (conform de plaatselijke voorschriften en bepalingen).
- Gebruik een sifon voor installaties waar luchtcirculatie in de condenswaterleiding kan optreden.
- De isolatie moet goed op de onderzijde van de condensbak aansluiten.

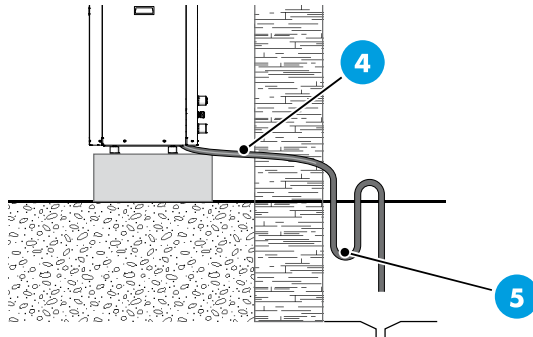
6.12.1 Condenswater omleiding

- Indien de woning een kelder heeft, moet de stenen box (3) zo geplaatst worden dat condenswater de woning niet kan aantasten. Als alternatief kan de stenen box (3) direct onder de warmtepomp (2) worden geplaatst.
- De afvoer van de condenswaterleiding (4) moet zich op een vorstvrije diepte (A) bevinden.



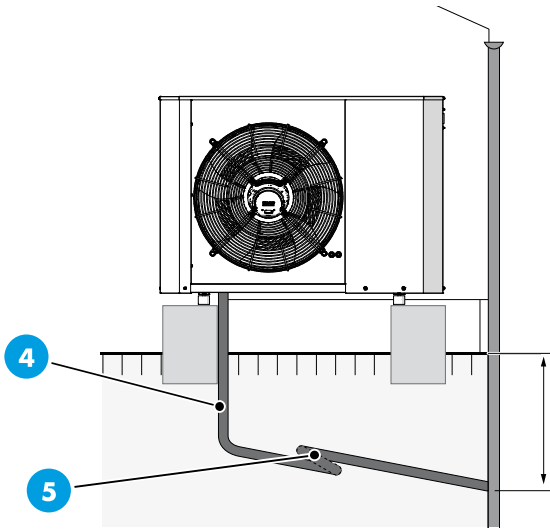
6.12.2 Interne afvoer

- Condenswater wordt naar een interne afvoer geleid (conform de plaatselijke normen en voorschriften).
- De condenswaterleiding (4) moet worden voorzien van een sifon (5) om luchtcirculatie in de leiding te voorkomen.



6.12.3 Afvoer in de gootpijp

- De afvoer van de condenswaterleiding (4) moet zich op een vorstvrije diepte bevinden.
- Richt de buis naar beneden.
- De condenswaterleiding (4) moet worden voorzien van een sifon (5) om luchtcirculatie in de leiding te voorkomen.



6.13 Aansluiting en voeding

- Sluit de kabel op de klemmen in het schakelbord aan. Voer de kabel door de speciale wartels te voeren aan de onderzijde van het paneel.
- Raadpleeg de bijgevoegde bedradingsschema's voor de aansluitingen.
- Voor de juiste doorsnede van de voedingskabels van de machine, gelieve rekening te houden met de gegevens vermeld in paragraaf "12.5 Verbruiken".



GEVAAR!

De warmtepomp mag niet worden aangesloten zonder toestemming van het nutsbedrijf. De aansluiting dient onder toezicht van een gekwalificeerde elektricien plaats te vinden.



GEVAAR!

Het toestel is niet voorzien van een stroomonderbreker bij de ingang van de stroomvoorziening.

De voedingskabel van de warmtepomp moet worden aangesloten op een stroomonderbreker met een onderbrekingsruimte van ten minste 3 mm. Indien het gebouw voorzien is van een aardlekschakelaar, moet voor de warmtepomp een aparte schakelaar worden voorzien. De aardlekschakelaar moet een nominale uitschakelstroom van niet meer dan 30 mA hebben en moet van het type B gelijkstroomgevoelig zijn. Daarnaast, hebben de volgende kenmerken de voorkeur:

1. Instelbare interventiedrempel;
2. Vertraging instelbare interventiedrempel;
3. Uitsluitend bedoeld voor de warmtepomp.

De ingangsstroom moet 400V 3N~ 50Hz zijn en via de elektrische verdeelunit met magnetothermische beveiliging komen.

Voor 230V~ 50Hz, 230V moet de ingangsstroom 230V~ 50Hz zijn en via het schakelbord met magnetothermische beveiliging komen.



GEVAAR!

De elektrische installatie en eventuele onderhoud en service dienen uitsluitend door een gekwalificeerd elektricien te worden uitgevoerd. Sluit de stroomvoorziening af via de stroomonderbreker alvorens welke onderhoudswerkzaamheden dan ook uit te voeren. De elektrische installatie en bedrading dienen in overeenkomst te zijn met de plaatselijke geldende bepalingen.



GEVAAR!

Hoogstroomkabels en -signalen moeten door afzonderlijke kabelgoten worden geleid.



GEVAAR!

Vermijd absoluut direct contact met de koperen leidingen en de compressor.

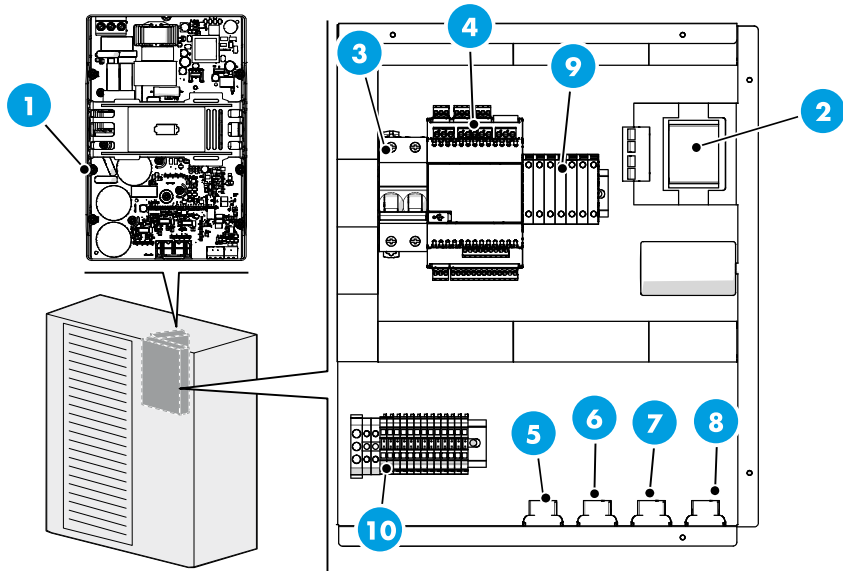
**GEVAAR!**

Zorg ervoor dat de schroeven van het voedingsaansluitingsbord na ongeveer 10 minuten werking van de warmtepomp worden aangedraaid.

**LET OP!**

Controleer de aansluitingen, de hoofdspanning en de fasespanning voordat u de machine opstart, om schade aan de elektronica van de lucht/water-warmtepomp te voorkomen.

6.13.1 Duran 12 aansluitingen



AANSLUITINGEN

1	A2 - Inverter compressor	6	Connector B
2	TC1	7	Connector C
3	QM1- stroomonderbreker compressor	8	Connector D
4	A3	9	Zekeringenaansluitblokken (FU1... FU7)
5	Connector A	10	Zekeringen gebruiker

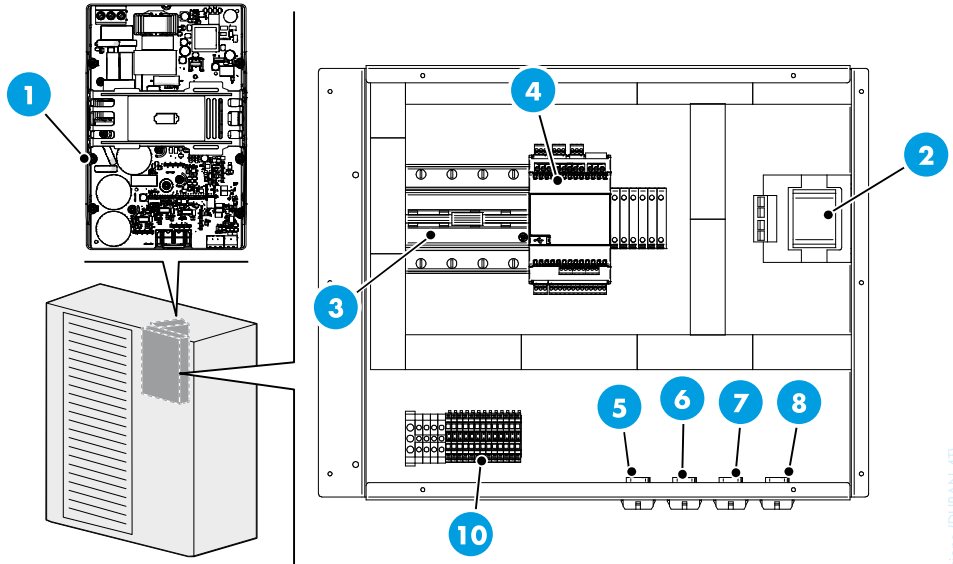
AANSLUITBLOK BEVEILIGINGSZEKERINGEN

	FU1	Beveiligingszekering ventilator
	FU2	Beveiligingszekering circulatiepomp installatie
	FU3	Beveiligingszekering circulatiepomp SSW/Hoge temperatuur
9	FU4	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V
	FU5	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V
	FU6	Beveiligingszekering hulpcircuit 24 V
	FU7	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V

AANSLUITBLOK GEBRUIKER

	PE	
	L	Stroomaansluitingen toestel
	N	
	1	NC: Normaal gesloten contact voor alarmsignalering
	2	NO: Normaal open contact voor alarmsignalering
	3	C: Contactvoeding
	4	
	5	Multifunctionele instelbare ingang.
10	6	Sonde sanitair warmwateropslag
	7	
	8	Toestemming voor elektr. SSW-weerstand
	9	
	10	Toestemming 3-weg klep
	11	
	12	
	13	
	14	Aansluiting display toestel (A4)
	15	

6.13.2 Aansluitingen Duran 15 - Duran 20 - Duran 25 - Duran 30



AANSLUITINGEN

1	A2 - Inverter compressor	6	Connector B
2	TC1	7	Connector C
3	QM1- stroomonderbreker compressor	8	Connector D
4	A3	9	Zekeringenaansluitblokken (FU1... FU7)
5	Connector A	10	Zekeringen gebruiker

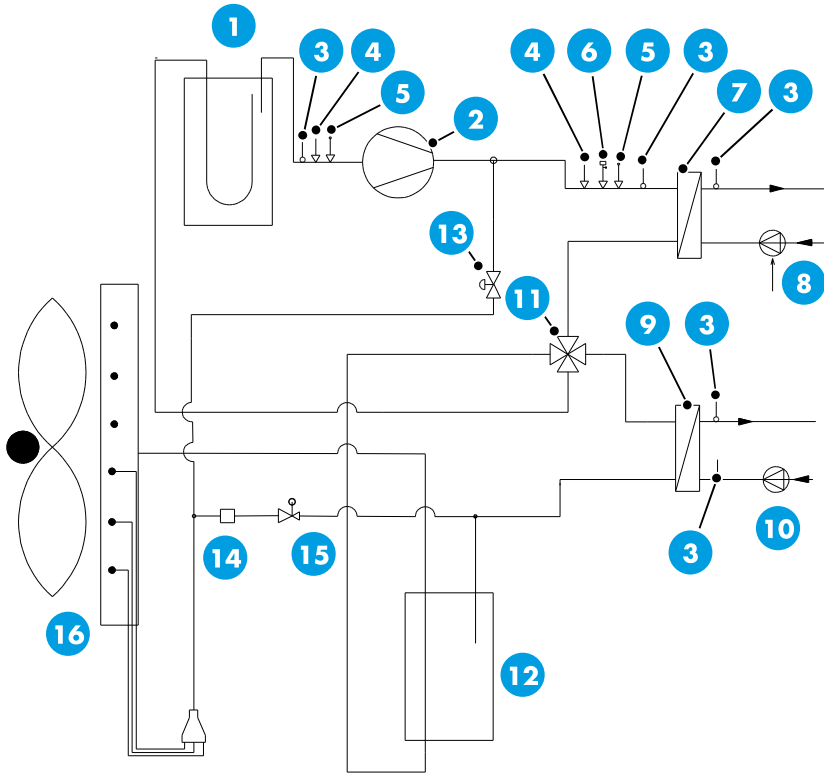
AANSLUITBLOK BEVEILIGINGSZEKERINGEN

	FU1	Beveiligingszekering ventilator
	FU2	Beveiligingszekering circulatiepomp installatie
	FU3	Beveiligingszekering circulatiepomp SSW/Hoge temperatuur
9	FU4	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V
	FU5	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V
	FU6	Beveiligingszekering hulpcircuit 24 V
	FU7	Beveiligingszekering hulpcircuit 230 V

AANSLUITBLOK GEBRUIKER

PE	
U	
V	Stroomaansluitingen toestel
W	
N	
1	NC: Normaal gesloten contact voor alarmsignalering
2	NO: Normaal open contact voor alarmsignalering
3	C: Contactvoeding
B	
4	Multifunctionele instelbare ingang.
5	
6	Sonde sanitair warmwateropslag
7	
8	
9	
10	Aansluiting display toestel (A4).
11	

6.14 Aëraulische kenmerken



LEGENDA

1	Gasafscheider	9	Warmtewisselaar installatie
2	Compressor	10	Circulatiepomp installatie
3	Temperatuursonde	11	4-weg klep
4	Drukcomvormer	12	Vloestofontvanger
5	Klep geladen	13	Ventiel warmgasinjectie
6	Hogedrukschakelaar	14	Filterdroger
7	Hoge temperatuur wisselaar	15	Elektronische expansieklep
8	SWW circulatiepomp	16	Lamellenwisselaar

7 Inbedrijfstelling

7.1 Voorbereiding

- Controleer dat de schema's en handleidingen van de geïnstalleerde machine voorhanden liggen.
- Controleer de elektrische en hydraulische schema's van de installatie waarop de machine is aangesloten.
- Zorg ervoor dat de vloer waarop de machine geplaatst wordt goed genivelleerd en waterpas is.
- Zorg ervoor dat de voorzieningen voor condensafvoer zijn getroffen.
- Verifieer dat vibratiedempende verbindingen op de hydraulische leidingen van de warmtepomp en installatie zijn aangebracht.
- Controleer dat de afsluiters van de hydraulische systemen open staan.
- Verifieer dat de hydraulische installatie gevuld, op druk en ontlucht is.
- Controleer dat de elektrische aansluitingen en de aarding in overeenstemming zijn met de plaatselijke normen van het land waar de machine geïnstalleerd wordt.
- Zorg ervoor dat de elektrische spanning binnen de tolerantie ($\pm 10\%$) valt.
- Verifieer dat de weerstanden van de behuizing gevoed worden gedurende minstens 2 uur vóór de inbedrijfstelling.

8 Gebruik

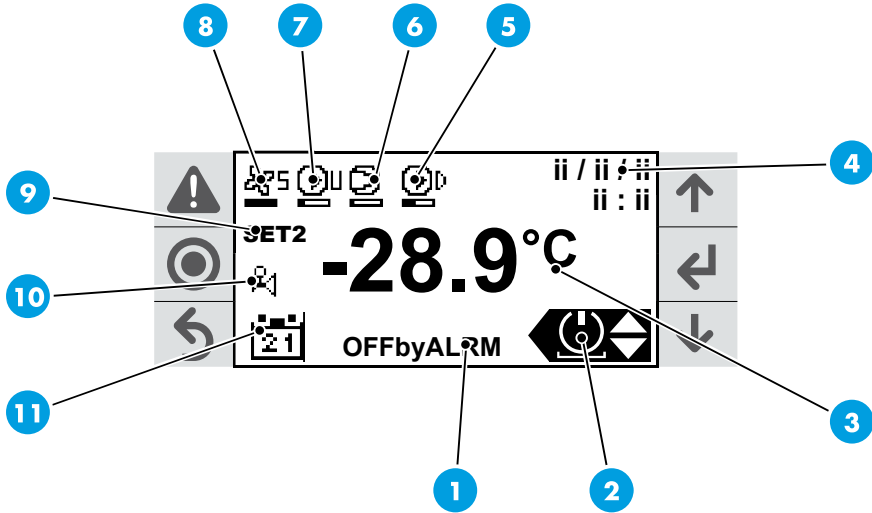
8.1 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bestaat uit een display en programmeertoetsen.



1 Alarmen	Bij het optreden van alarmsituaties licht het op. Druk op de knop om het type alarm weer te geven of om het alarm te resetten.
2 Programmering	Het verleent de toegang tot de programmering of het raadplegen van de parameters.
3 ESC	Om de programmering te verlaten.
4 Pijltjestoets omhoog	Om de knipperende cursor naar de vorige pagina te brengen of om de te wijzigen waarde te vergroten.
5 ENTER	Om de te wijzigen parameter te bevestigen.
6 Pijltjestoets omlaag	Om de knipperende cursor naar de volgende pagina te brengen of om de te wijzigen waarde te verkleinen.
7 Display	Voor informatieweergave.

8.2 Display



BESCHRIJVING DISPLAY

1 Operationele informatie

Snelmenu



ON-OFF menu toestel.

2 Menu setpointinstelling en inschakeling setpoint 2.



Menu bedrijfsmodus wijzigen: verwarming, koeling en alleen sanitair warmwater.



Weergave toestelinformatie.

Referentietemperatuur (Sanitair of Ingang installatiewater).

3 Standaard weergave: bij ingeschakelde standaard setpoint.



Negatieve weergave: bij ingeschakelde setpoint 2.

4 Datum en tijd.

5 Compressor ingeschakeld met snelheidsbalk.

6 Circulatiepomp SWW met snelheidsbalk.

7 Circulatiepomp installatie met snelheidsbalk.

8 Ventilator(en) met snelheidsbalk.

Inschakeling setpoint 2 en/of Boost weerstand.

9 **SET 2** Setpoint 2 is actief en de getallen van de referentietemperatuur worden negatief weergegeven.




SWW weerstand is actief.





SWW weerstand en setpoint 2 zijn actief.


BESCHRIJVING DISPLAY

Bedrijfsmodus (verwarming, koeling en sanitair warmwater).


 Bedrijfsmodus op sanitair warmwatervoorziening.

 Bedrijfsmodus op verwarming installatie.


 Bedrijfsmodus op koeling installatie.

10  Bedrijfsmodus op verwarming met prioriteit voor sanitair.

 Bedrijfsmodus op koeling met prioriteit voor sanitair.

 Ontdooifunctie actief.

 Druppelfunctie actief.

 Klep ontdooiing warmgas open.

11 Programma actief.

8.2.1 Operationele informatie

<i>FUNCTIE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>
STAND BY	Aan alle setpoints wordt voldaan, toestel in de wacht.
OFFbyALRM	Toestel OFF door geactiveerd alarm.
OFFbyBMS	Toestel OFF door Modbus-verbinding.
OFFbyDI	Toestel OFF door afstandsverbinding.
OFFbyKEYB	Toestel OFF door bedieningspaneel.
OFFbyChgOvr	Toestel OFF door wijziging bedrijfsmodus.
SEASON CHG.	Seizoenswissel actief.
PLANT REG.	Toestel actief op systeemregeling
DEFROST	Ontdooiing actief.
SHUT DOWN	Uitschakelprocedure actief.
CYCL. INV.	Cyclusinversie na ontdooiing.
AFREEZE ADV	Vorstbeveiliging gevorderd actief.
ALARMS	Alarmen aanwezig met toestel ON.
DHW REG.	Toestel actief op SWW-regeling.



8.3 Machtigingsniveaus

Er zijn 3 machtigingsniveaus voor raadpleging en programmering:

MACHTIGINGSNIVEAUS

Zonder wachtwoord	Toestel in-/uit te schakelen, setpoints programmeren, algemene functies in-/uitschakelen, seizoenstand wijzigen, ingeschakelde setpoints en belangrijkste gemeten temperaturen raadplegen.
Met Gebruikerswachtwoord (Default: "2345")	Programmering toestel raadplegen, datum/tijd wijzigen, tijdschema (uur, dag en jaar) inschakelen en enkele eenvoudige instellingen invoeren.
Met Monteurswachtwoord	Setpoints raadplegen en programmeren, machineparameters checken.
Met Fabrikantswachtwoord	Software-instellingen raadplegen, programmeren en wijzigen.

8.4 Procedures

8.4.1 Eerste inbedrijfstelling van de machine

De eerste inbedrijfstelling van de machine dient te worden uitgevoerd door personeel dat door de fabrikant is bevoegd.







1. Zet de algemene aardlekschakelaar QF aan de buitenkant van de machine op OFF.
2. Zet de eventuele ON/OFF schakelaar ook op OFF.
3. Verwijder eerst het voorste paneel en daarna die van de schakelkast.
4. Haal de hendel van de stroomonderbreker van de compressor omhoog.
5. Sluit vervolgens de schakelkast.
6. Stel de scheidingsschakelaar van het deurslot in op ON.
7. Zet de algemene aardlekschakelaar QF terug op ON.
8. Het bedieningspaneel is nu ingeschakeld en geeft aan dat de machine onder spanning staat.
9. Laat de olie binnen de compressor opwarmen door de keuzeschakelaar op het bedieningspaneel op OFF te zetten en wacht minstens twee uur alvorens de machine in bedrijf te stellen.

8.4.2 Instellingen van het bedieningspaneel

1. Het Service wachtwoord invoeren.
2. Stel de taal van het bedieningspaneel in.
3. Stel de datum en tijd in.
4. Schakel de afstandsbediening in - indien aanwezig - of kies de functie van de multifunctionele ingang F3.
5. Setpoints wijzigen op basis van het type installatie.
6. Indien gewenst, de parameters voor de klimaatcurve voor dynamische setpointinstelling invoeren (niet beschikbaar voor sanitaire setpoint).
7. Het seizoen waarin wordt gewerkt kiezen.
8. Controleer dat de sonde van de sanitaire keel BT6 functioneert (indien aanwezig).









8.4.3 Wachtwoord invoeren

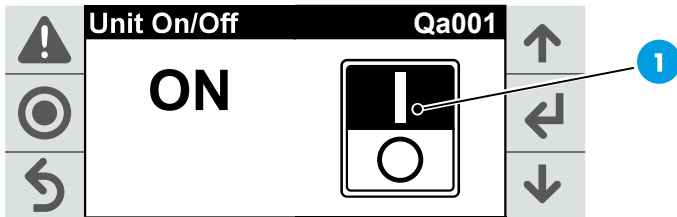
Om het wachtwoord in te voeren:

1. Selecteer het eerste getal met de toetsen  en .
2. Druk op de toets  om het geselecteerde getal te bevestigen en naar het volgende getal te gaan.
3. Selecteer de volgende getallen van het wachtwoord met de toetsen  en  en bevestig met de toets .







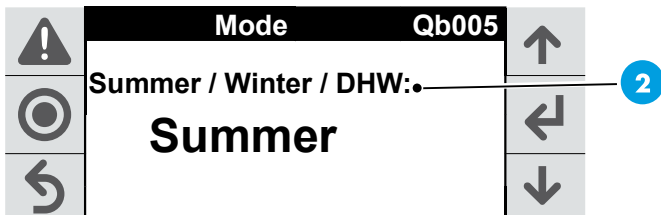
8.4.4 Start

1. Druk op de toetsen  en  om naar het ON/OFF menu te gaan.
2. Druk op de toets  om ON (1) te selecteren.
3. Druk op de toets  om naar de hoofdpagina terug te gaan.
4. Druk op de toets  om te bewegen langs het menu "bedrijfsmodus".
5. Druk op de toetsen  en  om de gewenste bedrijfsmodus te selecteren: zomer, winter en alleen sanitair.
6. Bevestig met de toets .



8.4.5 Seizoenswissel

1. Druk op de toetsen  en  om naar het menu "bedrijfsmodus" te gaan.
2. Druk op de toets .
3. Druk nogmaals op de toets  om de gewenste bedrijfsmodus te selecteren: zomer, winter en alleen sanitair (2).





8.4.6 Uitschakeling

1. Druk op de toetsen en om naar het ON/OFF menu te gaan.
2. Druk op de toets .
3. Druk op de toetsen en om naar OFF te gaan.
4. Druk op de toets om te bevestigen.





8.4.7 Setpointinstelling

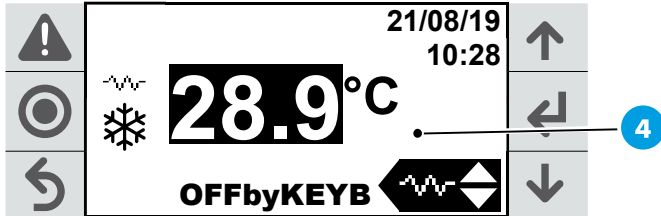
1. Druk op de toetsen en om naar het menu "setpointinstellingen" te gaan.
2. Druk op de toets om te bevestigen.
3. Het scherm "Qb01"(3) geeft de winterse setpoints weer "Set" en "Set 2" (de laatste is alleen actief wanneer de "Set 2" modus is ingeschakeld).
4. Druk op de toets om de cursor naar de eerste setpoint ("Set") te brengen.
5. Druk op de toetsen en om de gewenste temperatuur te selecteren.
6. Druk nogmaals op de toets om setpoint "Set 2" te wijzigen
7. Druk nogmaals op de toets om de cursor naar de kopregel in het scherm te verplaatsen.
8. Druk op de toetsen en om naar de pagina's "Qb02" (sanitair warmwater), "Qb03" (koeling) en "Qb04" (instelling Set 2).
9. Om de setpoints van de pagina's Qb02 en Qb03 te wijzigen herhaal de stappen 4 tot 8.
10. Op pagina "Qb04" (instelling "Set 2") kan de modus "Set 2" worden in-/uitgeschakeld: in het menu ON/OFF met de toetsen en .

Heating		Qb01	
	Set	30 . 0 ° C	
	Set2:	35 . 0 ° C	


3

8.4.8 Inschakeling Boost weerstand (optie)




1. Druk op de toetsen  en  om naar het menu "weerstand" (4) te gaan.
2. Druk op de toets .
3. Druk op de toets  om ON te selecteren.














8.4.9 Uitschakeling Boost weerstand (optie)







1. Druk op de toetsen  en  om naar het menu "weerstand" te gaan.
2. Druk op de toets .
3. Druk op de toets  om ON te selecteren.

8.4.10 Voor menu informatieweergave













1. Druk op de toetsen  en  om naar het menu "weerstand" te gaan.
2. Druk op de toets .

8.4.11 Actuele Datum en Tijd instellen

1. Druk op de toets .
2. Voer het gebruikerswachtwoord in (zie paragraaf "8.4.3 Wachtwoord invoeren").
3. Druk op de toets  om naar het menu "Programming" te gaan.
4. Druk op de toetsen  en  om de gewenste "a. Datum en tijd" te selecteren.
5. Druk op de toets  om naar het menu "Ha001" te gaan.
6. Druk nogmaals op de toets  om de cursor naar de "datum" weergave te verplaatsen.
7. Met de toetsen  en  kan, indien nodig, de parameter gewijzigd worden.
8. Verplaats nogmaals de cursor naar het veld "datum" door op de toets  te drukken.
9. Druk op de toetsen  en  om de numerieke waarde van de dag te wijzigen.




10. Druk op de toets  om de maand en daarna het jaar te wijzigen.
11. Verplaats nogmaals de cursor naar het veld "uur" door op de toets  te drukken.
12. Druk op de toetsen  en  om naar OFF te gaan.
13. Druk op de toets  om naar het veld "minuten" te gaan.
14. Druk nogmaals op de toets  om de cursor naar de kopregel in het scherm te verplaatsen en andere items in het "programming" menu te selecteren.

8.4.12 Taal instellen

1. Druk op de toets .
2. Voer het gebruikerswachtwoord in (zie paragraaf "8.4.3 Wachtwoord invoeren").
3. Druk op de toets  om naar het menu "Programming" te gaan.
4. Druk op de toetsen  en  om de gewenste "H instellen" te selecteren.
5. Druk op de toets  om te bevestigen.
6. Druk op de toetsen  en  om de gewenste "c. Taal" te selecteren.
7. Druk op de toets  om naar het menu "Taal" te gaan.
8. Druk nogmaals op de toets  om de cursor naar de gewenste taal te verplaatsen.
9. Met de toetsen  en  kan, indien nodig, de parameter gewijzigd worden.
10. Druk op de toets  om naar het beginscherm terug te gaan.





8.4.13 Alarmen

Bij storingen verschijnt er een alarm op het beginscherm:








1. Druk op de toets  om het opgetreden alarm op de display weer te geven.
2. Druk op de toets  om het alarm NIET te resetten.
3. Druk op de toets  om het alarm te resetten.

8.4.14 Programma inschakelen






Programma installatie:

1. Druk op de toets .
2. Voer het gebruikerswachtwoord in (zie paragraaf "8.4.3 Wachtwoord invoeren").
3. Druk op de toets  om naar het menu "Programmering" te gaan.
4. Druk op de toetsen  en  om het gewenste "I. Tijdschema" te selecteren.







Menu "Fc001":

1. Druk op de toets  om naar het menu "Fc001" te gaan.
2. Druk nogmaals op de toets  om de cursor naar de inschakelparameter tijdschema voor het "Verwarming/Koeling" systeem.
3. Druk op de toetsen  en  om naar "JA" te wijzigen: tijdstip, dag van de week en datum worden weergegeven. Daarnaast wordt de informatie weergegeven omtrent actieve tijdslot en bedrijfsmodus.
4. Druk nogmaals op de toets  om de cursor naar de kopregel in het scherm te verplaatsen.
5. Druk op de toetsen  en  om met de programmering verder te gaan.

Menu "Fc002":

1. Druk op de toets  om naar het menu "Fc002" te gaan.
2. Druk nogmaals op de toets  om in het dagelijkse tijdschema vier verschillende tijdslots te programmeren in de bijbehorende velden.
3. In het laatste veld van de pagina kan het tijdschema worden opgeslagen: druk op de toets  om de veldvermelding in "JA" te wijzigen met de toetsen  en .


Eenmaal de selectie is opgeslagen kunnen de ingevoerde gegevens naar de andere dagen van de week gekopieerd worden:

1. Druk op de toets  om de cursor naar het aangegeven veld te verplaatsen.
2. Druk op de toetsen  en  om het item te wijzigen door de dag van de week te selecteren waar het dagelijkse tijdschema naartoe gekopieerd wordt.
3. Eenmaal het programma voor het systeem "Verwarming/Koeling" voltooid is, breng de cursor naar het veld "kopregel".
4. Druk op de toets  en wijzig met de toetsen  en .

Menu "Fc003":

1. Op de pagina "Fc003" kan de aparte bedrijfsmodus op 3 verschillende momenten van het jaar worden ingesteld. Volg hiervoor dezelfde stappen als hiervoor beschreven.

Menu "Fc004":







1. Op pagina "Fc004" kan een aparte dagelijkse bedrijfsmodus op 6 verschillende dagen van het jaar worden ingesteld door de cursor naar de verschillende velden te bewegen met de toets .

**BELANGRIJK**

Het sanitair programma (van menu "Fc005" tot menu "Fc008") kan worden ingevoerd met dezelfde stappen als voor het programma installatie ("Fc001" komt overeen met "Fc005", "Fc002" tot "Fc006", enz.).

8.4.15 Uitloggen

Na het invoeren van het wachtwoord (gebruikers- of monteurswachtwoord) kan het toegangsgedeelte naar de programmeringswijzigingen d.m.v. "uitloggen" worden verlaten.

1. Druk op de toets .
2. Voer het wachtwoord in (zie paragraaf "8.4.3 Wachtwoord invoeren").
3. Druk op de toets  om naar het menu "Programming" te gaan.
4. Druk op de toetsen  en  om "L. Uitloggen" te selecteren.
5. Druk op de toets . Een meldingsvenster wordt geopend.
6. Druk op de toets  om naar het beginscherm van het toestel terug te gaan.

**BELANGRIJK**

De toegang tot een wachtwoordbeveiligde programmeringsfunctie wordt na enige tijd van inactiviteit geblokkeerd.

8.4.16 Uitschakeling voor langere periodes

- Zorg ervoor dat het bedieningspaneel OFF aangeeft. Zorg ervoor dat de afstandsbediening (waar aanwezig) op OFF staat.
- Schakel alle interne terminals uit door de schakelaar van ieder apparaat op OFF te zetten.
- Sluit alle waterkranen af.
- Zet de algemene aardlekschakelaar QF op OFF.

**LET OP!**

Indien de temperatuur onder het vriespunt daalt, ontstaat er kans op vorst: de hydraulische installatie en hydraulische systemen van de warmtepomp dienen te worden geleidigd.

**LET OP!**

Bij het opnieuw aanzetten zet de hoofdschakelaar aan en geeft de warmtepomp minstens 2 uur de tijd alvorens het geheel op ON te zetten via het bedieningspaneel (de systemen moeten opnieuw gevuld en ontlucht worden; waar nodig glycol bijvullen; volg dan de instructies uit het hoofdstuk Voorzorgsmaatregelen).

8.5 Parameterlijst: menu gebruiker

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Qa001	Aan/Uit Toestel	-	OFF	OFF	ON
Setpoint Verwarming Installatie					
Qb01	Setpoint standaard Verwarming Installatie	°C	30,0	10,0	50,0
	Setpoint 2 Verwarming Installatie	°C	35,5	10,0	50,0
Sanitair Setpoint					
Qb02	Standaard sanitaire Setpoint	°C	48,0	10,0	55,0
	Setpoint 2 Sanitair	°C	50,0	10,0	55,0
Setpoint Koeling Installatie					
Qb03	Setpoint standaard Koeling Installatie	°C	18,0	10,0	25,0
	Setpoint 2 Koeling Installatie	°C	18,0	10,0	25,0
Qb04	Aan/Uit Setpoint 2	OFF	-	OFF	ON
Qb05	Wijziging bedrijfsmodus	-	Winter	Winter, zomer, alleen sanitair	
Temperaturen					
Info	Temperatuur aanvoerwater toestel	°C	-	-	-
	Referentie setpoint	°C	-	-	-
	Temperatuur sanitair warmwater	°C	-	-	-
	Referentie setpoint SWW	°C	-	-	-
	Temperatuur Buitenlucht	°C	-	-	-
Qa002	Aan/Uit Weerstand Sanitair	-	OFF	OFF	ON

8.6 Parameterlijst: menu programmering

8.6.1 Afstelling

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Installatie					
Aa001	Bedrijfsuren installatiepomp	h	-	0	999999
	Drempel uren voor onderhoud (in duizenden)	h	99	0	999
	Reset urenteller installatiepomp	-	-	0	1
	Verzoek installatiepomp	%	-	-999,9	999,9
	Installatiepomp inverter handmatige modus	%	-	0	101
Aa003	Minimumtemperatuur setpoint bij koeling	°C	10,0	-99,9	999,9
	Maximumtemperatuur setpoint bij koeling	°C	25,0	(*)	999,9
Aa004	Minimumtemperatuur setpoint bij verwarming	°C	10,0	0,0	999,9
	Maximumtemperatuur setpoint bij verwarming	°C	50,0	(*)	999,9
Aa005	Offset hoge temperatuur van het water	°C	10,0	0,0	99,9
	Startvertraging temperatuur hoog	Min.	45	0	99
	Startuitstel temperatuur hoog	Sec.	180	0	999
Aa006	Offset lage temperatuur van het water	°C	20,0	0,0	99,9
	Startvertraging temperatuur laag	Min.	45	0	99
	Startuitstel temperatuur laag	Sec.	180	0	999
Aa007	Regeling met installatiesonde (waar aanwezig)	-	TRUE	0	1
	Regeling met installatiesonde (waar aanwezig)	-	TRUE	0	1
	Vertraging tussen start PID en bedrijf PID	Sec.	180	0	999
	Waarschuwing IO regeling installatie	-	-	0	1
	Sonde startregeling (0=Retour; 1=Toevoer)	-	TRUE	0	1
Aa008	Vertraging tussen start PID en bedrijf PID	Sec.	180	0	999
	Sonde bedrijfregeling (0=Retour; 1=Toevoer)	-	TRUE	0	1
	Waarschuwing IO regeling installatie	-	-	0	1

(*) Minimumtemperatuur setpoint bij koeling.



REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Aa009	Inschakeling start-PID regeling	-	-	0	1
	Temperatuur regelwater	°C	-	-999,9	999,9
	Verzoek installatieregeling	%	-	-100,0	100,0
	Evenredige band start-PID	°C	12,0	0,0	999,9
	Integrale tijd start-PID	Sec.	180	0	65535
	Afgeleide tijd start-PID	Sec.	0	0	99
Aa010	Inschakeling bedrijf-PID regeling	-	-	0	1
	Temperatuur regelwater	°C	-	-999,9	999,9
	Verzoek installatieregeling	%	-	-100,0	100,0
	Evenredige band bedrijf-PID	°C	10,0	0,0	999,9
	Integrale tijd bedrijf-PID	Sec.	120	0	65535
	Afgeleide tijd bedrijf-PID	Sec.	3	0	99
Aa011	Op verzoek - Met toestel aan - Altijd aan	-	0	0	2
Aa012	Vertraging alarm startdebiet	Sec.	15	0	999
	Vertraging alarm bedrijfsdebiet	Sec.ec.	5	0	99
As013	Startvertraging compressor met installatiepomp ON	Sec.	30	0	999
	Stopvertraging installatiepomp met compressor OFF	Sec.	60	0	999
Aa015	Verzoek installatiepomp bij vaste snelheidsbeheer	%	100,0	User. UserPmpLimM in	User. UserPmpLimM ax
	Minimumgrens installatiepomp inverter	%	20,0	0,0	User. UserPmpLimM ax
	Minimumgrens installatiepomp inverter	%	80,0	User. UserPmpLimM	100,0
Aa016	0: Vaste snelheid 1: EVAP/COND; 2: DELTA T (IN- OUT)	-	0	0	2
	Waarschuwing type regeling installatiepomp	-	-	0	1
Aa020	Drempel vorstalarm installatie	°C	-0,8	-999,9	999,9
	Differentieel vorstalarm installatie	°C	30,0	0,0	999,9
	Vertraging vorstalarm tot 1K onder drempel	Sec.	30	0	999
Aa021	Vorstsetpoint (bij toestel uit)	°C	4,0	-999,9	999,9
	Vorstdifferentieel (bij toestel uit)	°C	2,0	0,0	99,9



REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Aa022	Activering compressorinschakeling door aanvraag vorstbeveiliging	-	FALSE	0	1
	Setpoint aanvraag vorstbeveiliging (bij toestel uit)	°C	2,0	-999,9	AFreezeSetP
	Differentieel gevorderde vorstbeveiliging (bij toestel uit)	°C	15,0	0,0	99,9
	Maximumduur AFreezeHeat_Adv condition (in minuten)	Min.	30	0	999
	Interval tussen twee achtereenvolgende AFreezeHeat_Adv condition (in minuten)	Min.	15	0	999
Aa023	Inschakeling functie setpointcompensatie verwarmingsinstallatie	-	FALSE	0	1
	Inschakeling functie setpointcompensatie koelinstallatie	-	FALSE	0	1
	Sniffer functie	-	-	-	-
Aa026	Inschakeling functie	-	FALSE	0	1
	Duur Sniffer functie	Min.	5	0	999
	Vertraging Sniffer functie	Min.	300	0	999
	Verzoek Sniffer functie	%	20	0	100
Sanitair					
Ab001	Bedrijfsuren sanitairwaterpomp	h	-	0	999999
	Drempel uren voor onderhoud sanitairwaterpomp (in duizenden)	h	99	0	999
	Reset urenteller sanitairwaterpomp	-	-	-	-
	Verzoek sanitairwaterpomp	-	-	0	1
	Sanitairwaterpomp inverter handmatige modus	%	-	-999,9	999,9
Ab003	Inschakeling start-PID regeling SWW	-	-	0	1
	Temperatuur regelwater	°C	-	-999,9	999,9
	Verzoek installatieregeling SWW	%	-	-100,0	100,0
	Evenredige band start-PID SWW	-	10,0	0,0	999,9
	Integrale tijd start-PID SWW	Sec.	150	0	65535
	Afgeleide tijd start-PID SWW	Sec.	0	0	99
Ab005	Minimumtemperatuur setpoint bij sanitair	°C	10,0	-99,9	999,9
	Maximumtemperatuur setpoint bij sanitair	°C	55,0	LowLimMsk-Set_CH	999,9
Ab006	Inschakeling functie setpointcompensatie SWW	-	FALSE	0	1

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Ab008	Vertraging alarm startdebiet SWW	Sec.	15	0	999
	Vertraging alarm bedrijfsdebiet SWW	Sec.	5	0	99
Ab009	0: OP VERZOEK- 1:Toestel On-2: Altijd aan	-	0	0	2
Ab010	Startvertraging compressor met sanitairwaterpomp ON	Sec.	30	0	999
	Stopvertraging sanitairwaterpomp met compressor OFF	Sec.	60	0	999
Ab011	Verzoek sanitairwaterpomp bij vaste snelheidsbeheer	%	100,0	DHW_ PmpLimMin	DHW_ PmpLimMax
	Minimumgrens sanitairwaterpomp inverter	%	20,0	0,0	DHW_ PmpLimMax
	Minimumgrens sanitairwaterpomp inverter	%	100,0	DHW_ PmpLimMin	100,0
Ab012	Type regeling sanitairwaterpomp	-	0	0	1
	Waarschuwing regeling sanitairwaterpomp	-	-	0	1
Ab014	Offset setpoint SWW	°C	20,0	0,0	99,9
	Startvertraging SWW	Min.	45	0	99
	Bedrijfsvertraging SWW	Sec.	180	0	999
Ab015	Sniffer functie	-	-	-	-
	Inschakeling functie	-	FALSE	0	1
	Duur Sniffer functie	Min.	5	0	999
	Vertraging Sniffer functie	Min.	300	0	999
	Verzoek Sniffer functie	%	20	0	100
Setpoint					
Ac001	Setpoint Verwarming	°C	35,0	(**)	(**)
	Sanitair Setpoint	°C	50,0	(***)	(***)
	Koeling Setpoint	°C	10,0	(****)	(****)
Ac002	Setpoint 2 Verwarming	°C	32,5	(**)	(**)
	Setpoint 2 Sanitair	°C	45,0	(***)	(***)
	Setpoint 2 Koeling	°C	12,0	(****)	(****)
Ac003	Setpoint Eco Verwarming	°C	30,0	(**)	(**)
	Setpoint Eco Sanitair	°C	40,0	(***)	(***)
	Setpoint Eco Koeling	°C	14,0	(****)	(****)

(**) LowLimMskSetP_ HP

(***) LowLimMskSetP_ DHW

(****) LowLimMskSetP_ CH



REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Info toestel					
Qc001	Verzoeken	-	-	-	-
Qc002	informatie installatiecircuit	-	-	-	-
Qc003	informatie sanitair systeem	-	-	-	-
Qc004	informatie koelingssysteem	-	-	-	-
Qc005	Compressorstatus	-	-	-	-
Qc006	Status elektronische expansieklep	-	-	-	-
Qc010	Informatie bron	-	-	-	-
Qc011	Informatie ontthooiing	-	-	-	-
Qc019	Status weerstand sanitair	-	-	-	-
Qc020	Status installatieprogramma	-	-	-	-
Qc021	Status sanitairprogramma	-	-	-	-
	Andere informatie nadat ENTER is ingedrukt	-	-	-	-
Qc100	Status inverterkaart	-	-	-	-
Qc101	Status registers	-	-	-	-
Qc102	Status software	-	-	-	-
Qc106	Informatie type driver	-	-	-	-
Qc110	Informatie hardware	-	-	-	-
Qc111	Status Modbus-netwerk	-	-	-	-
Qc112	Informatie OFF-tijd toestel	-	-	-	-
Qc113	Informatie software toestel	-	-	-	-

8.6.2 EEV

Menu voor onderhoudsmonteurs en fabrikant.

8.6.3 Compressoren

Menu voor onderhoudsmonteurs en fabrikant.

8.6.4 Weerstand

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
D0001	Compressorweerstand	-	-	-	-
	Setpoint on:	°C	7,0	-99	99
	Off differentieel	°C	1,0	-99	99
	Weerstand opslag	-	-	-	-
	Setpoint on:	°C	2,0	-99	99
	Off differentieel	°C	2,0	-99	99
	Weerstand installatie	-	-	-	-
D0007	Ingeschakeld	-	FALSE	0	1
	Off differentieel	°C	2,0	-99	99
	Inschakeling weerstand sanitair	-	TRUE	0	1
D0008	Weerstand sanitair	-	-	-	-
	Uren inschakeling	h	0,0	0	999999
	Drempel onderhoudscheck	h	0,0	0	999999
	Reset bedrijfsurenteller	-	NO	0	1
	Status	-	-	-	-
	Handmatige inschakeling	-	-	-	-
	Weerstandsfuncties	-	-	-	-
D0009	Legionella	-	TRUE	0	1
	Integratie	-	TRUE	0	1
	Vervanging	-	TRUE	0	1
	Integratie door alarm	-	TRUE	0	1
D0010	Vaste dagen, Vaste periode	-	FALSE	0	1
	Startuur	h	10	0	23
	Startminuut	Min.	0	0	59
	Einduur	h	12	0	23
	Eindminuut	Min.	0	0	59
	1 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	2 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
3 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1	
D0011	4 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	5 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	6 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	7 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	TRUE	0	1
	1 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	2 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
	3 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	FALSE	0	1
D0013	Maximumentijd anti-legionella	h	0	0	99



REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Bron					
E0003	Beheer Ventilatoren (0=Onafhankelijk; 1=Gezamenlijk)	-	TRUE	0	1
	Bedrijfsuren ventilatoren	h	-	0	999999
	Drempel onderhoud ventilatoren	h	99	0	999
	Verzoek inverter ventilatoren	-	-	0	1
	Reset bedrijfsrenteller ventilatoren	%	-	0,0	100,0
E0007	Handmatige modus inverter ventilatoren	%	-	0	101
	Drempel referentietemperatuur bij koude klimaten		-5,0	-999,9	999,9
	Minimumsnelheid ventilator bij kou		10,0	0,0	100,0
	Versnelling ventilator in kou		50,0	0,0	100,0
E0008	Versnellingstijd ventilator in kou		5	0	300
	Inschakeling stille functie		FALSE	0	1
E0013	Regelingsmodus ventilator (0: Vaste setpoint; 1: Compensatie buitentemperatuur; 2: Modulatie door begrenzing)		0	0	2
	Alarm type configuratie van setpoint voor regeling	-	-	0	1
E0016	Setpoint ventilator bij koeling		30,0	-999,9	999,9
E0017	Setpoint ventilator bij verwarming		10,0	-999,9	999,9
	Offset setpoint ventilator bij koeling		5,0	0,0	99,9
E0018	Startsetpoint ventilator bij koeling		45,0	0,0	999,9
	Startvertraging ventilator bij koeling		240	0	999
E0019	Offset setpoint ventilator bij verwarming		3,0	0,0	99,9
E0020	Grens setpoint ventilator bij koeling		0,0	0,0	100,0
E0021	Grens setpoint ventilator bij verwarming		30,0	-50,0	50,0
	Differentieel ventilator bij koeling		15,0	0,0	99,9
E0022	Inschakeling tweede ventilator		-	0	1
	Differentieel ventilator bij koeling [%] (percentage van het hele differentieel)		50,0	0,0	100,0
E0023	Differentieel ventilator bij verwarming		5,0	0,0	99,9
	Inschakeling tweede ventilator		-	0	1
	Differentieel ventilator bij verwarming [%] (percentage van het hele differentieel)		60,0	0,0	100,0
E0024	Minimumsnelheid ventilator inverter		20,0	0,0	100,0
	Maximumsnelheid ventilator inverter		100,0	0,0	100,0
	Versnellingstijd ventilator		2	0	30

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
E0026	0: Geen; 1: Temp. Evap.; 2: Buitentemp.; 3: Evap. Temp. & Druk		1	0	4
	Waarschuwing ontdooiing op basis van evaporatietemperatuur		-	0	1
	Waarschuwing ontdooiing op basis van buitentemperatuur		-	0	1
E0028	Ondooiing warmgas	-	-	-	-
	Ondooiing warmgas	°C	8,0	-999,9	999,9
	Hysterese setpoint ontdooiing warmgas	°C	1,0	-999,9	999,9
	Setpoint ontdooiing warmgas voltooid	°C	0,0	-999,9	999,9
	Hysterese setpoint ontdooiing warmgas voltooid	°C	1,0	-999,9	999,9
	Minimumtijd tussen twee ontdooiingen	Sec.	120	0	9999
	Maximuntijd klep open	Sec.	60	0	9999
E0029	Ondooiing warmgas				
	Minimum buitentemperatuur uitschakeling ontdooiing warmgas	°C	2,0	-999,9	999,9
	Maximum buitentemperatuur uitschakeling ontdooiing warmgas	°C	10,0	-999,9	999,9
	Setpoint minimumtemperatuur toevoer compressor	°C	35,0	-999,9	999,9
	Hysterese setpoint minimumtemperatuur toevoer compressor	°C	5,0	-999,9	999,9
	Inschakeling ontdooiing door warmgas	-	TRUE	0	1
	Drempel start ontdooiing door inversie	°C	-5,5	-99,9	99,9
E0028	Drempel reset ontdooiing door inversie	°C	-3,5	DfrStartThrsh_EvapTemp	99,9
	Vertraging start ontdooiing door inversie	Min.	30	0	99
	Maximum drempel ontdooiing door inversie	°C	52,0	-999,9	999,9
E0030	Differentieel start ontdooiing	°C	12,0	-99,9	99,9
	Differentieel reset start ontdooiing	°C	10,0	DfrStartThrsh_Temp	99,9
E0031	Vertraging start ontdooiing	Min.	30	0	99
	Inschakeling glijdende defrost	-	FALSE	0	1
E0032	Vertraging van start defrost na 4-weg klepschakeling	Sec.	20	0	999
	Vertraging na einde defrost en 4-weg klepschakeling	Sec.	30	0	999
E0033	Maximum duur ontdooiing	Min.	1	0	DfrMaxT
	Minimum duur ontdooiing	Min.	5	DfrMinT	99
	Duur druppeling	Sec.	90	0	999
	Wachttijd na druppeling	Sec.	30	0	999




REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
E0034	Configuratie begrenzing BLDC - Vertraging alarm begrenzing indien door VAR_INPUT aangegeven	Sec.	180	0	32767
	Tijd snelle ontgooiing	Sec.	60	0	99
	Vertraging tussen twee ontgooiingen	Min.	20	0	999
E0035	Maximalsnelheid van de compressor tijdens ontgooiing	-	80,0	0,0	999,9
E0036	Minimumsnelheid van de compressor tijdens ontgooiing	-	40,0	0,0	999,9
E0037	Beheer van de compressor na de fase post-ontgooiing (0: Compressor Off, 1: Compressor On)	-	FALSE	0	1
E0038	Kracht EEV klep tijdens ontgooiing	-	FALSE	0	1
E0039	Weerstand bij integratie tijdens ontgooiing inschakelen	-	FALSE	0	1
E0040	Drukverschil door wijziging van de 4-we klep	bar	3,0	0,0	999,9
E0044	Controle drempel hoge druk	bar	40,0	0,0	100,0
E0045	Buitentemperatuur in masker inschakelen	-	TRUE	0	1
	Beheer ventilatoren ZiehlAbegg inschakelen	-	FALSE	0	1
	Beheer ventilatoren ZiehlAbegg inschakelen	-	FALSE	0	1
	Beheer ventilatoren ZiehlAbegg inschakelen	-	FALSE	0	1

8.6.5 Toestel

Menu voor onderhoudsmonteurs en fabrikant.

8.6.6 Alarmen (Gebeurtenissen)

Veld beschikbaar ook na het indrukken van de toets .

8.6.7 Instellingen

REF.	BESCHRIJVING DISPLAY	EENHEID	DEFAULT	MIN	MAX
Datum en tijd					
Ha001	Formaat Datum (0: DDMMYY; 1: MMDDYY; 2: YYMMDD)	-	0	0	2
	Dag	d	-	1	31
	Maand	mont h	-	1	12
	Jaar	y	-	0	99
	Uur	h	-	0	24
	Minuten	Min.	-	0	59
	Seconden	s	-	0	59
	1 - Maandag; 2 -Dinsdag; 3 - Woensdag; 4 - Donderdag; 5 - Vrijdag; 6 - Zaterdag; 7 - Zondag	-	-	0	9
Ha002	Tijdzone	-	38	1	103
	Tijdzone bewerken	-	-	0	1
Meeteenheid					
Taal					
Seriële poorten					
Wachtwoord wijzigen					
Initialisatie					
Tijdschema					
Fc001	Tijdschema installatie inschakelen	-	FALSE	0	1
Fc002	Instelling dagelijkse tijdschema installatie	-	-	-	-
Fc003	Instelling tijdschema voor bijzondere periodes installatie	-	-	-	-
Fc004	Instelling tijdschema voor bijzondere dagen installatie	-	-	-	-
Fc005	Tijdschema Sanitair inschakelen	-	FALSE	0	1
Fc006	Instelling dagelijkse tijdschema Sanitair	-	-	-	-
Fc007	Instelling tijdschema voor bijzondere periodes sanitair	-	-	-	-
Fc008	Instelling tijdschema voor bijzondere periodes sanitair	-	-	-	-
Uitlog wachtwoord					


8.7 Alarmen en signalering


8.7.1 Alarm LED

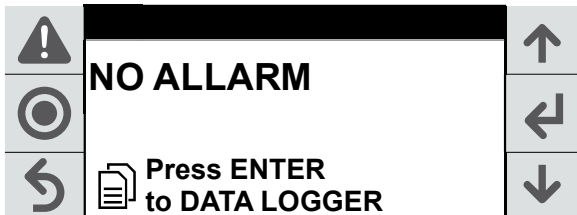
De rode LED onderaan de toets  kan:

- Uitstaan: geen geactiveerd alarm.
- Knipperen: er is minstens één alarm geactiveerd.
- Aanstaan: er is minstens één alarm geactiveerd en de display toont het alarmvenster.

8.7.2 Alarmvensters


Door op de toets  kan een van de twee gevallen hieronder zich voordoen:

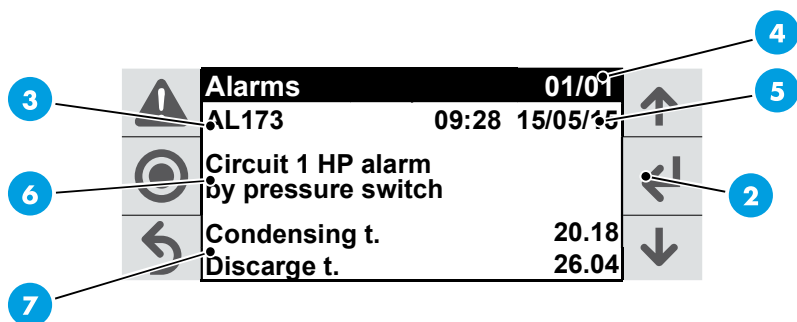
1. Er is geen alarm geactiveerd:
druk op de toets  voor snelle toegang tot het log "Log Alarmen".
2. Er is minstens één alarm geactiveerd:



in het alarmvenster wordt de alarmcode (3) in oplopende volgorde weergegeven.
Elk alarmvermelding bevat de nodige informatie om de mogelijke oorzaak van het probleem te achterhalen:







- nr. alarm / tot. alarmen (4);
- alarmcode (3);
- datum en tijd van het optreden van het alarm (5);
- beschrijving van het alarm (6);
- waarden van de sondes die bij het alarm betrokken zijn (7).

Via elk alarmvenster is het mogelijk om naar het "Log Alarmen" te gaan met de toets .



8.8 Alarmgeschiedenis

Vanuit het hoofdmenu en vervolgens het menu "Alarmgeschiedenis" kan het venster van de alarmgeschiedenis worden geopend:

	Data logger	Record: 01	
	AL173	09:28 15/05/15	
	Circuit 1 HP alarm by pressure switch		
	Event:	Start	
	Condensing t.	20.18	
	Discharge t.	26.04	

In de alarmgeschiedenis wordt bijgehouden hoe het software op het activeren van de alarmen heeft gereageerd.

Elk bewaard gegeven in de geschiedenis correspondeert met een gebeurtenis die net als alle anderen in het geheugen beschikbaar blijft voor weergave. Alle informatie die in het alarmvenster is opgeslagen wordt ook in de alarmgeschiedenis bewaard.

Het maximum aantal opgeslagen gebeurtenissen is 64. Bij het bereiken van deze limiet zal de nieuwste gebeurtenis over de oudste worden geschreven.

De alarmgeschiedenis kan worden gewist vanuit het menu "Initialiseringsinstellingen" door middel van een specifieke opdracht.

8.9 Alarmen resetten

Alarmen kunnen handmatig, automatisch of automatisch met herhaling worden gereset:

- Handmatige reset: als de oorzaak van het alarm is gestopt, dient de zoemer te worden gereset met de knop . Houd de toets  ingedrukt om de reset te voltooien.
- Automatische reset: als de alarmtoestand is gestopt, wordt de zoemer automatisch gedooft en de alarm gereset.
- Automatisch reset met herhaling: in dit geval wordt gecontroleerd hoe vaak de gebeurtenis in een uur voorkomt. Is het maximale aantal automatische resets binnen het uur hoger dan de ingestelde grenswaarde, dan gaat het over naar handmatig.

8.10 Alarmenlijst

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL000	Toestel - Alarm werking Prototype	Auto reset	Uitschakeling toestel
AL001	Toestel - Alarm alg. Remote	User reset	Uitschakeling toestel
AL002	Toestel - Permanente schrijffout in het geheugen	User reset	Enkel informatief
AL003	Toestel - Schrijffout in geheugen	User reset	Enkel informatief
AL004	Toestel - Alarm systeemaanvoertemperatuur	Auto reset	Uitschakeling installatiecircuit
AL005	Toestel - Alarm systeemuitlaatemperatuur	Auto reset	Uitschakeling installatiecircuit
AL006	Toestel - Alarm sonde bij broningang (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL007	Toestel - Alarm sonde buitentemperatuur	Auto reset	Enkel informatief
AL008	Toestel - Overbelasting installatiepomp	User reset	Uitschakeling installatiecircuit
AL009	Toestel - Overbelasting bronpomp (waar aanwezig)	User reset	Uitschakeling toestel
AL010	"Toestel - Alarm debiet installatiepomp active"	Auto reset tot 5 keer per uur	Uitschakeling installatiecircuit
AL011	"Toestel - Alarm debiet bronpomp (waar aanwezig) active"	Auto reset tot 5 keer per uur	Uitschakeling toestel
AL012	Toestel - Alarm groep installatiepomp	User reset	Uitschakeling installatiecircuit
AL013	- Alarm groep bronpomp (waar aanwezig)	User reset	Uitschakeling toestel
AL014	Toestel - Alarm installatiepomp	Auto reset	Enkel informatief
AL015	Toestel - Onderhoud bronpomp (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL016	Toestel - Hoge temperatuur koelwater	Auto reset	Enkel informatief
AL017	Toestel - Temperatuur systeemwater te laag	Auto reset	Enkel informatief
AL018	Toestel - Temperatuur sanitair warmwater te laag	Auto reset	Enkel informatief
AL019	Toestel - Alarm vorstbeveiliging in gevorderde modus	Auto reset	Enkel informatief en geforceerde start toestel
AL020	Toestel - Alarm sonde SWW	Auto reset	Uitschakeling sanitair circuit
AL021	Toestel - Alarm sonde bij waterbronuitgang (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL022	Toestel - Alarm sonde bij gebruikersinstallatie (waar aanwezig)	Auto reset	Uitschakeling installatiecircuit



<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL023	Toestel - Algemene alarm bron	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling toestel
AL024	Toestel - Onderhoud pomp SWW	Auto reset	Enkel informatief
AL025	Toestel - Alarm groep pomp SWW	User reset	Uitschakeling sanitair circuit
AL026	Toestel - Alarm debiettekort in sanitair circuit (waar aanwezig)	Auto reset tot 5 keer per uur	Uitschakeling sanitair circuit
AL027	Toestel - Overbelasting sanitairpomp	User reset	Uitschakeling sanitair circuit
AL028	Toestel - Alarm temperatuur externe spoel (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL029	Toestel - Alarm vorstbeveiliging installatiecircuit in koelingsmodus	Auto reset	Uitschakeling compressor en geforceerd herstart installatiepomp
AL030	Toestel - Alarm vorstbeveiliging installatiecircuit in verwarmingsmodus	Auto reset	Geforceerd herstart installatiepomp
AL031	Toestel - Alarm vorstbeveiliging broncircuit in verwarmingsmodus()	Auto reset	Uitschakeling compressor en geforceerd herstart installatiepomp
AL032	Toestel - Alarm vorstbeveiliging broncircuit in koelingsmodus (waar aanwezig)	Auto reset	Geforceerd herstart installatiepomp
AL033	Toestel - Alarm sonde bij wateruitgang sanitair circuit	Auto reset	Enkel informatief
AL034	Toestel - Alarm BMS Offline	Auto reset	BMS offline
AL092	Koelcircuit 1 - Ontdooiing onderbroken door installatie-alarm	Auto reset	Enkel informatief
AL093	Koelcircuit 1 - Alarm hogedruksensor	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL094	Koelcircuit 1 - Alarm lagedruksensor	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL095	Koelcircuit 1 - Alarm temperatuursonde afvoer	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL096	Koelcircuit 1 - Alarm temperatuursonde afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL097	Koelcircuit 1 - Alarm temperatuursonde vloeistof (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL098	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Hoge drukverhouding	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL099	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Hoge druk	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL100	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Hoog stroomverbruik compressor	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL101	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Hoge druk bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL102	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - lage drukverhouding	Auto reset	Uitschakeling circuit 1

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL103	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - laag drukverschil	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL104	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - lage afvoerdruk	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL105	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Lage druk bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL106	Koelcircuit 1 - begrenzing compressor - Hoge afvoertemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL107	Koelcircuit 1 EVD - Lage oververhitting	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL108	Koelcircuit 1 EVD - LOP	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL109	Koelcircuit 1 EVD - MOP	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL110	Koelcircuit 1 EVD - Hoge condensatietemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL111	Koelcircuit 1 EVD - Lage temperatuur bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL112	Koelcircuit 1 EVD - Fout motor	User reset	Uitschakeling circuit 1
AL113	Koelcircuit 1 EVD - Noodsluiting	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL114	Koelcircuit 1 EVD - Buiten de grens	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL115	Koelcircuit 1 EVD - Fout in reeks Instellingen	Auto reset	Enkel informatief
AL116	Koelcircuit 1 EVD - Offline	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL117	Koelcircuit 1 EVD - Lage batterij	Auto reset	Enkel informatief
AL118	Koelcircuit 1 EVD - EEPROM	Auto reset	Enkel informatief
AL119	Koelcircuit 1 EVD - Klepsluiting niet voltooid	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL120	Koelcircuit 1 EVD - Firmware niet compatibel	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL121	Koelcircuit 1 EVD - Configuratiefout	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL122	Koelcircuit 1 Inverter - Offline	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL123	Koelcircuit 1 Inverter - Overstroom	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL124	Koelcircuit 1 Inverter - Overbelasting motor	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL125	Koelcircuit 1 Inverter - DC Bus overspanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL126	Koelcircuit 1 Inverter - DC Bus onderspanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL127	Koelcircuit 1 Inverter - Overtemperatuur Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL128	Koelcircuit 1 Inverter - Ondertemperatuur Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL129	Koelcircuit 1 Inverter - HW Overstroom	Auto reset	Uitschakeling Power+



<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL130	Koelcircuit 1 Inverter - PTC-motor overtemperatuur	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL131	Koelcircuit 1 Inverter - Fout IGBT-module	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL132	Koelcircuit 1 Inverter - Fout CPU	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL133	Koelcircuit 1 Inverter - Parameter Default(11)	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL134	Koelcircuit 1 Inverter - DC Bus gegolfd	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL135	Koelcircuit 1 Inverter - Communicatiefout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL136	Koelcircuit 1 Inverter - Fout termistore Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL137	Koelcircuit 1 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL138	Koelcircuit 1 Inverter - Drive uitgeschakeld	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL139	Koelcircuit 1 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL140	Koelcircuit 1 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL141	Koelcircuit 1 Inverter - Snelheidsfout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL142	Koelcircuit 1 Inverter - Fout PFC-module	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL143	Koelcircuit 1 Inverter - Overspanning PFC	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL144	Koelcircuit 1 Inverter - Onderspanning PFC	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL145	Koelcircuit 1 Inverter- Alarm hoge druk	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL146	Koelcircuit 1 Inverter- Alarm hoge druk	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL147	Koelcircuit 1 Inverter - Fout referentispanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL148	Koelcircuit 1 Inverter - Fout ADC-conversie synchronisatiefout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL149	Koelcircuit 1 Inverter - Fout HW-synchronisatie	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL150	Koelcircuit 1 Inverter - Overbelasting Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL151	Koelcircuit 1 Inverter - Foutcode (29)	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL152	Koelcircuit 1 Inverter - Onverwachte herstart	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL153	Koelcircuit 1 Inverter - Onverwachte uitschakeling	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL154	Koelcircuit 1 BLDC - Opstarten mislukt	User reset	Uitschakeling Power+

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL155	Koelcircuit 1 BLDC - Drukverschil groter dan toegestaan bij start	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL159	Koelcircuit 1 - Vorstalarm evaporatietemperatuur	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL160	Koelcircuit 1 - Onderhoud compressor 1	Auto reset	Enkel informatief
AL161	Koelcircuit 1 - Onderhoud compressor 2 (wanneer aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL162	Koelcircuit 1 - Alarm condensatietemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 1
AL163	Koelcircuit 1 - Onderhoud Ventilator 1	Auto reset	Enkel informatief
AL164	Koelcircuit 1 - Onderhoud Ventilator 2	Auto reset	Enkel informatief
AL165	Koelcircuit 1 - Onderhoud Ventilator 3	Auto reset	Enkel informatief
AL166	Koelcircuit 1- Alarm hoge druk drukschakelaar	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL167	Koelcircuit 1 - Lage druk van drukschakelaar (waar aanwezig)	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL168	Koelcircuit 1 - Overbelasting compressor 1	User reset	Uitschakeling compressor 1
AL169	Koelcircuit 1 - Overbelasting compressor 2	User reset	Uitschakeling compressor 2
AL170	Koelcircuit 1 - Einde van geforceerde uitschakeling pomp voor max tijd	Auto reset	Enkel informatief
AL171	Koelcircuit 1 - Vorstalarm brontemperatuur	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 1
AL190	Koelcircuit 2 - Ontdooiing onderbroken door installatie-alarm	Auto reset	Enkel informatief
AL191	Koelcircuit 2 - Alarm hogedruksensor	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL192	Koelcircuit 2 - Alarm lagedruksensor	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL193	Koelcircuit 2 - Alarm temperatuursonde afvoer	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL194	Koelcircuit 2 - Alarm temperatuursonde afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL195	Koelcircuit 2 - Alarm temperatuursonde vloeistof (waar aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL196	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Hoge drukverhouding	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL197	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Hoge druk	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 2
AL198	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Hoog stroomverbruik compressor	Auto reset	Uitschakeling circuit 2



<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL199	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Hoge druk bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL200	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - lage drukverhouding	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL201	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - laag drukverschil	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL202	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - lage afvoerdruk	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL203	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Lage druk bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL204	Koelcircuit 2 - begrenzing compressor - Hoge afvoertemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL205	Koelcircuit 2 EVD - Lage oververhitting	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 2
AL206	Koelcircuit 2 EVD - LOP	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL207	Koelcircuit 2 EVD - MOP	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL208	Koelcircuit 2 EVD - Hoge condensatietemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL209	Koelcircuit 2 EVD - Lage temperatuur bij afzuiging	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL210	Koelcircuit 2 EVD - Fout motor	User reset	Uitschakeling circuit 2
AL211	Koelcircuit 2 EVD - Noodsluiting	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL212	Koelcircuit 2 EVD - Buiten de grens	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL213	Koelcircuit 2 EVD - Fout in reeks Instellingen	Auto reset	Enkel informatief
AL214	Koelcircuit 2 EVD - Offline	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL215	Koelcircuit 2 EVD - Lage batterij	Auto reset	Enkel informatief
AL216	Koelcircuit 2 EVD - EEPROM	Auto reset	Enkel informatief
AL217	Koelcircuit 2 EVD - Klepsluiting niet voltooid	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL218	Koelcircuit 2 EVD - Firmware niet compatibel	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL219	Koelcircuit 2 EVD - Configuratiefout	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL220	Koelcircuit 2 Inverter - Offline	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL221	Koelcircuit 2 Inverter - Overstroom	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL222	Koelcircuit 2 Inverter - Overbelasting motor	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL223	Koelcircuit 2 Inverter - DC Bus overspanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL224	Koelcircuit 2 Inverter - DC Bus onderspanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL225	Koelcircuit 2 Inverter - Overtemperatuur Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL226	Koelcircuit 2 Inverter - Ondertemperatuur Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL227	Koelcircuit 2 Inverter - HW Overstroom	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL228	Koelcircuit 2 Inverter - PTC-motor overtemperatuur	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL229	Koelcircuit 2 Inverter - Fout IGBT-module	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL230	Koelcircuit 2 Inverter - Fout CPU	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL231	Koelcircuit 2 Inverter - Parameter Default(11)	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL232	Koelcircuit 2 Inverter - DC Bus gegolfd	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL233	Koelcircuit 2 Inverter - Communicatiefout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL234	Koelcircuit 2 Inverter - Fout termistore Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL235	Koelcircuit 2 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL236	Koelcircuit 2 Inverter - Drive uitgeschakeld	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL237	Koelcircuit 2 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL238	Koelcircuit 2 Inverter - Fout Autotuning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL239	Koelcircuit 2 Inverter - Snelheidsfout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL240	Koelcircuit 2 Inverter - Fout PFC-module	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL241	Koelcircuit 2 Inverter - Overspanning PFC	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL242	Koelcircuit 2 Inverter - Onderspanning PFC	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL243	Koelcircuit 2 Inverter- Alarm hoge druk	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL244	Koelcircuit 2 Inverter- Alarm hoge druk	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL245	Koelcircuit 2 Inverter - Fout referent spanning	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL246	Koelcircuit 2 Inverter - Fout ADC-conversie synchronisatiefout	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL247	Koelcircuit 2 Inverter - Fout HW-synchronisatie	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL248	Koelcircuit 2 Inverter - Overbelasting Drive	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL249	Koelcircuit 2 Inverter - Foutcode (29)	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL250	Koelcircuit 2 Inverter - Onverwachte herstart	Auto reset	Uitschakeling Power+



CODE	BESCHRIJVING	TYPE	EFFECT
AL251	Koelcircuit 2 Inverter - Onverwachte uitschakeling	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL252	Koelcircuit 2 BLDC - Opstarten mislukt	User reset	Uitschakeling Power+
AL253	Koelcircuit 2 BLDC - Drukverschil groter dan toegestaan bij start	Auto reset	Uitschakeling Power+
AL254	Koelcircuit 2 - Vorstalarm evaporatietemperatuur	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling circuit 2
AL255	Koelcircuit 2- Onderhoud compressor 1	Auto reset	Enkel informatief
AL256	Koelcircuit 2 - Onderhoud compressor 2 (wanneer aanwezig)	Auto reset	Enkel informatief
AL257	Koelcircuit 2 - Alarm condensatietemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL258	Koelcircuit 2 - Onderhoud Ventilator 1	Auto reset tot 3 keer per uur	Enkel informatief
AL259	Koelcircuit 2 - Onderhoud Ventilator 2	Auto reset tot 3 keer per uur	Enkel informatief
AL260	Koelcircuit 2 - Onderhoud Ventilator 3	User reset	Enkel informatief
AL261	Koelcircuit 2- Alarm hoge druk drukschakelaar	User reset	Uitschakeling circuit 2
AL262	Koelcircuit 2 - Lage druk van drukschakelaar (waar aanwezig)	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL263	Koelcircuit 2 - Overbelasting compressor 1	Auto reset tot 3 keer per uur	Uitschakeling compressor 2
AL264	Koelcircuit 2 - Overbelasting compressor 2	Auto reset	Uitschakeling compressor 2
AL265	Koelcircuit 2 - Einde van geforceerde uitschakeling pomp voor max tijd	Auto reset	Enkel informatief
AL266	Koelcircuit 2 - Vorstalarm brontemperatuur	Auto reset	Uitschakeling circuit 2
AL308	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 101	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL309	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 102	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL310	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 103	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL311	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 104	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL312	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 105	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL313	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 106	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL314	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 107	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL315	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 108	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL316	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 109	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL317	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 110	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL318	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 111	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL319	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 112	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL320	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 113	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL321	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 114	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL322	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 115	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL323	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 116	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL324	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 201	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL325	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 202	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL326	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 203	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL327	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 204	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL328	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 205	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL329	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 206	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL330	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 207	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL331	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 208	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL332	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 209	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL333	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 210	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL334	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 211	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL335	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 212	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL336	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 213	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL337	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 214	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1



<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL338	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 215	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL339	Koelcircuit 1 - Veiligheidsalarm 216	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 1
AL340	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 101	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL341	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 102	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL342	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 103	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL343	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 104	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL344	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 105	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL345	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 106	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL346	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 107	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL347	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 108	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL348	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 109	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL349	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 110	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL350	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 111	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL351	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 112	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL352	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 113	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL353	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 114	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL354	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 115	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL355	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 116	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL356	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 201	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL357	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 202	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL358	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 203	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL359	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 204	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL360	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 205	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2

<i>CODE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>	<i>TYPE</i>	<i>EFFECT</i>
AL361	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 206	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL362	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 207	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL363	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 208	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL364	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 209	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL365	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 210	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL366	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 211	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL367	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 212	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL368	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 213	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL369	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 214	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL370	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 215	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2
AL371	Koelcircuit 2 - Veiligheidsalarm 216	Auto reset	Uitschakeling Power+ Koelcircuit 2

9 Onderhoud

9.1 Voorzorgsmaatregelen



LET OP!

Alle gewoon en buitengewoon onderhoud dient te worden uitgevoerd door deskundig personeel.



GEVAAR!

Alvorens aan het toestel welke werkzaamheden dan ook te verrichten, de stroomvoorziening verbreken.



LET OP!

Het is verboden de koelsystemen met een ander koelmiddel te vullen dan voorgeschreven en op het typeplaatje vermeld. Het gebruik van een verkeerd koelmiddel kan de compressor ernstig beschadigen.



GEVAAR!

Het is verboden het koelsysteem te gebruiken in combinatie met zuurstof, acetyleen of andere ontvlambare of giftige gassen die explosiegevaar of vergiftiging kunnen veroorzaken.



LET OP!

Het is verboden andere oliën te gebruiken dan voorgeschreven. Het gebruik van andere oliën dan voorgeschreven kan de compressor ernstig beschadigen.



9.2 **Periodiek onderhoud**

- Om het toestel in perfecte staat te houden, zowel uit functioneel als uit energetisch oogpunt, is onderhoud van essentieel belang.
- Het wordt aanbevolen om een periodiek onderhoud met een jaarlijkse routine uit te voeren die de volgende handelingen en controles voorziet:
 - Watersysteem bijvullen.
 - Watersysteem ontluchten.
 - Beveiligingen op werking testen.
 - Elektrische voedingsspanning testen.
 - Stroomverbruik controleren.
 - Elektrische en hydraulische aansluitingen testen.
 - Stand van de compressorschakelaar testen.
 - Werkdruk, oververhitting en onderkoeling verifiëren.
 - Compressorweerstand op efficiëntie testen.
 - Chemische analyse van het glycolmengsel uitvoeren.
 - Circulatiepompen op efficiëntie testen.
 - Drukvaten testen.
 - Waterfilters reinigen.
 - Werking van debietregelaar (waar aanwezig) testen.

9.3 Storingen, oorzaken en oplossingen

STORING	OORZAAK	OPLOSSING	U/I/A
De warmtepomp slaat niet aan	Geen spanning	Controleer of er spanning is	I
		Controleer de bovenstroomse beveiligingen	U
	Hoofdschakelaar op OFF	Zet op ON	U
	Afstandsbediening op OFF	Zet op ON	U
	Bedieningspaneel op OFF	Zet op ON	U
	Hoofdschakelaar op OFF	Zet op ON	U
	Stroomonderbreker compressor op OFF	Zet op ON	I
	Lage voedingsspanning	Controleer de voedingskabel	I/A
	Compressor defect	Onderdeel vervangen	I/A
Onvoldoende vermogen	Koelmiddeltekort	Controleer vulling	I
	Apparatuur verkeerd berekend	Check	I
	In bedrijf buiten de door fabrikant aanbevolen werkomstandigheden	Check parameters	I
Compressor maakt geluid	Deel van het koelcircuit in contact met het timmerwerk	Check	I
	Vloeistof vloeit naar compressor terug	Check	A
	Toestel niet adequaat bevestigd	Check	I
	Fases van voedingskabel omgedraaid	Een fase omkeren	I
Geluiden en vibraties	Contact met metalen voorwerpen	Check	I
	Losgedraaide of missende schroeven	Schroeven aandraaien	I
Hoge persdruk (boven 35 bar)	Ventilator stil in zomerstand	Check	I
	Watertemperatuur installatie hoog in winterstand	Check	I
	Watertemperatuur sanitair circuit hoog	Check	I
	Lucht in het hydraulisch systeem in winterstand	Het systeem ontluften	I
	Storing thermostatische expansieklep tijdens verwarming	Check en indien nodig het onderdeel vervangen	A
	Ontoereikend debiet bij sanitair wisselaar tijdens sanitair warmwater functie	Check pomp	I
	Ontoereikend debiet bij installatie wisselaar in tijdens winterstand	Check pomp	I



STORING	OORZAAK	OPLOSSING	U/I/A
Lage druk bij afzuiging (lager dan 3,5 bar)	Buitemtemperatuur lager dan operationele grenzen	Check	I
	Watertemperatuur laag bij ingang installatie in zomerstand	Check	I
	Afwijkende werking ventilator	Check en indien nodig het onderdeel vervangen	I/A
	Koelcircuit leeg	Controleer op lekkage en bijvullen	I
	Lamellenwisselaar verstopt of bevroren	Check	I/A
Hoge druk bij afzuiging (hoger dan 15 bar)	Hoge temperatuur buitenlucht	Check	I
	Watertemperatuur hoog bij ingang installatie in zomerstand	Check	I
	Storing thermostatische expansieklep tijdens koeling	Check en indien nodig het onderdeel vervangen	A
Compressor stopt door beveiliging	Te hoge toevoerdruk	Check	A
	Lage druk bij afzuiging	Check	A
	Lage voedingsspanning	Check	I
	Elektrische aansluitingen niet naar behoren	Check	I
	Bedrijf buiten toegestane grenzen	Check	I
	Sondes en drukschakelaars werken niet naar behoren	Onderdeel vervangen	I/A
	Thermische beveiliging geactiveerd	Check voedingsspanning Check elektrische isolatie van de wikkels	A A
Hoog stroomverbruik	Druk koelsysteem te hoog t.o.v. aanbeveling fabrikant	Check max stroomverbruik conform gegevens en kenmerken op typeplaatje	I
	Spanning niet conform	Check voedingsspanning	I
	Bedrijf buiten toegestane grenzen	Check	I

10 Ontmanteling en verwijdering



Dit teken geeft aan dat het product in de hele EU niet samen met ander huishoudelijk afval mag worden verwijderd. Om mogelijke schade aan het milieu of volksgezondheid door een onjuiste verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) te voorkomen, verzoeken wij u het apparaat via de daarvoor bestemde plaatselijke milieustraten te retourneren, of contact op te nemen met de dealer bij wie u het product hebt gekocht. Voor nadere informatie, verzoeken wij u contact op te nemen met uw gemeente. Illegale verwijdering van het product door de gebruiker leidt tot administratieve sancties overeenkomstig de plaatselijk geldende regelgeving.



11 Accessoires

- Weerstand condensopvangbak.
- Esthetische rooster.
- Beschermerooster lamellenwisselaar.
- Geluidsdempende set.
- Uitbreiding externe bediening.
- Puffer sonde.
- SWW weerstand.
- Weerstandset behuizing.
- Verdeelklepset (230 V).
- Overmaatse pomp.
- Vibratiedempende voetjes met tapeindschroef.

12 Technische kenmerken

12.1 Duran 12

	Toestel	Duran 12
Afmetingen	B x H x D	1135x1288x545
Koelmiddel		R410a
Type compressor		Twin Rotary
Aantal compressoren		1
Aantal ventilatoren		1
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230 - 1 - 50
Diameter wateraansluitingen		1"
Geluidsdruk op 1 m	dB(A)	60

WINTERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 12
	Warmteopbrengst	100% kW	12,32
		66% kW	7,72
		33% kW	3,74
	Stroomverbruik compressor	100% kW	2,51
		COP	4,91
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,12
	Nuttige opvoerhoogte	mca	3,00
	Stroomverbruik pomp	kW	0,06
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	5500
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	16,00
	Stroomverbruik	kW	0,20
SWW-zijde	Warmteopbrengst	kW	11,67
	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,01
	Nuttige opvoerhoogte	mca	2,70



ZOMERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 12
		100% kW	11,91
	Warmteopbrengst	66% kW	7,42
		33% kW	3,59
	Stroomverbruik compressor	100% kW	3,07
	COP		3,88
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,05
	Nuttige opvoerhoogte	mca	4,00
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	5500
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	16,0
	Stroomverbruik	kW	0,20

ZOMERSTAND A35/W18

	Maten	Toestel	Duran 12
		100% kW	15,64
	Koelvermogen	66% kW	9,87
		33% kW	4,83
	Stroomverbruik compressor	100% kW	2,58
	EER		6,06
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,69
	Nuttige opvoerhoogte	mca	2,80
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	5500
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	16,0
	Stroomverbruik	kW	0,20

ZOMERSTAND A35/W7

	Maten	Toestel	Duran 12
	Koelvermogen	100% kW	10,90
		66% kW	6,85
		33% kW	3,32
	Stroomverbruik compressor	100% kW	2,81
	EER		3,88
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	1,89
	Nuttige opvoerhoogte installatie	mca	3,2
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	5500
	Nuttige opvoerhoogte	mca	16,0



12.2 Duran 15 - Duran 20

	Toestel	Duran 15	Duran 20
Afmetingen	B x H x D		1537x1290x546
Koelmiddel		R410a	
Type compressor		Twin Rotary	
Aantal compressoren			1
Aantal ventilatoren			1
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz		400-3-50
Diameter wateraansluitingen			1"1/4
Geluidsdruk op 1 m	dB(A)	61	63

WINTERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 15	Duran 20
	Warmteopbrengst	100% kW	14,87	19,03
		66% kW	9,77	11,92
		33% kW	4,67	5,77
	Stroomverbruik compressor	100% kW	2,93	3,74
	COP		5,08	5,09
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,56	3,27
	Nuttige opvoerhoogte	mca	4,60	4,30
	Stroomverbruik pomp	kW	0,13	0,13
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	7800	8700
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	25,50	10,00
	Stroomverbruik	kW	0,20	0,30
SWW-zijde	Warmteopbrengst	kW	13,9	18,1
	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,39	3,10
	Nuttige opvoerhoogte	mca	3,10	3,00

ZOMERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 15	Duran 20
		100% kW	14,27	18,39
	Warmteopbrengst	66% kW	9,41	11,52
		33% kW	4,54	5,58
	Stroomverbruik compressor	100% kW	3,60	4,55
	COP		3,96	4,04

Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,45	3,16
	Nuttige opvoerhoogte	mca	5,60	5,30

Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	7800	8700
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	25,5	10,0
	Stroomverbruik	kW	0,20	0,30

ZOMERSTAND A35/W18

	Maten	Toestel	Duran 15	Duran 20
		100% kW	18,61	24,15
	Koelvermogen	66% kW	12,16	15,24
		33% kW	5,70	7,58
	Stroomverbruik compressor	100% kW	3,31	4,14
	EER		5,62	5,83

Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	3,20	4,15
	Nuttige opvoerhoogte	mca	4,00	3,80

Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	7800	8700
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	25,5	10,0
	Stroomverbruik	kW	0,20	0,30



ZOMERSTAND A35/W7

	Maten	Toestel	Duran 15	Duran 20
	Koelvermogen	100% kW	12,83	16,89
		66% kW	8,45	10,65
		33% kW	4,07	5,28
	Stroomverbruik compressor	100% kW	3,29	4,20
	EER		3,90	4,02
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	2,21	2,91
	Nuttige opvoerhoogte installatie	mca	4,7	6,0
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	7800	8700
	Nuttige opvoerhoogte	mca	25,5	10,0

12.3 Duran 25 - Duran 30

	Toestel	Duran 25	Duran 30
Afmetingen	B x H x D		1907x1690x646
Koelmiddel		R410a	
Type compressor		Twin Rotary	
Aantal compressoren			1
Aantal ventilatoren			2
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz		400-3-50
Diameter wateraansluitingen			1"1/2
Geluidsdruk op 1 m	dB(A)	61	62

WINTERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 25	Duran 30
		100% kW	24,64	31,88
	Warmteopbrengst	66% kW	16,12	20,86
		33% kW	7,57	9,80
	Stroomverbruik compressor	100% kW	4,86	6,34
	COP		5,07	5,03

Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	4,24	5,48
	Nuttige opvoerhoogte	mca	3,50	7,50
	Stroomverbruik pomp	kW	0,13	0,31

Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	10000	13000
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	9,81	4,90
	Stroomverbruik	kW	0,22	0,22

SWW-zijde	Warmteopbrengst	kW	23,5	30,4
	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	4,04	5,23
	Nuttige opvoerhoogte	mca	3,80	3,50



ZOMERSTAND A7/W35

	Maten	Toestel	Duran 25	Duran 30
		100% kW	23,89	30,92
	Warmteopbrengst	66% kW	15,57	20,16
		33% kW	7,26	9,39
	Stroomverbruik compressor	100% kW	6,00	7,82
	COP		3,98	3,95
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	4,11	5,32
	Nuttige opvoerhoogte	mca	4,50	8,50
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	10000	13000
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	9,8	4,9
	Stroomverbruik	kW	0,22	0,22

ZOMERSTAND A35/W18

	Maten	Toestel	Duran 25	Duran 30
		100% kW	31,30	40,63
	Koelvermogen	66% kW	20,62	26,91
		33% kW	9,82	12,82
	Stroomverbruik compressor	100% kW	5,33	6,95
	EER		5,87	5,85
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	5,38	6,99
	Nuttige opvoerhoogte	mca	2,00	5,30
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	10000	13000
	Nuttige opvoerhoogte	Pa	9,8	4,9
	Stroomverbruik	kW	0,22	0,22

ZOMERSTAND A35/W7

	Maten	Toestel	Duran 25	Duran 30
	Koelvermogen	100% kW	24,69	28,41
		66% kW	16,15	18,82
		33% kW	7,59	8,83
	Stroomverbruik compressor	100% kW	5,47	7,14
	EER		4,51	3,98
Installatiezijde	Waterdebiet van de installatie	m ³ /h	4,14	4,89
	Nuttige opvoerhoogte installatie	mca	3,5	8,5
Ventilatorzijde	Luchtstroom	m ³ /h	10000	13000
	Nuttige opvoerhoogte	mca	9,8	4,9



12.4 Bedrijfsomstandigheden

BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN VOLGENS NORM EN 14511

A7/W35			
Gebruikerscircuit: warmtestraling	°C	30/35	In-Out
Externe circuit: buitenlucht 7°C met 85% vocht	°C	7°C 85%	In-Out
A7/W45			
Gebruikerscircuit: warmtestraling	°C	40/45	In-Out
Externe circuit: buitenlucht 7°C met 85% vocht	°C	7°C 85%	In-Out
A35/18			
Gebruikerscircuit: warmtestraling	°C	23/18	In-Out
Externe circuit: buitenlucht 35°C met 50% vocht	°C	35°C 50%	In-Out
A35/W7			
Gebruikerscircuit: warmtestraling	°C	12/7	In-Out
Externe circuit: buitenlucht 35°C met 50% vocht	°C	35°C 50%	In-Out

12.5 Verbruiken

MAXIMALE WAARDEN

		Duran 12	Duran 15	Duran 20	Duran 25	Duran 30
Stroomvoorziening	V-Ph-Hz	230-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
	F.L.I. (kW)	4,50	5,38	6,83	8,94	11,65
Compressor	F.L.A. (A)	21,50	8,55	10,85	14,20	18,50
	L.R.A. (A)	32,00	18,50	21,10	21,10	21,10
	Cosfi	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
	F.L.I. (kW)	0,06	0,13	0,13	0,13	0,31
Pomp pdc-installatie	F.L.A. (A)	0,57	0,95	0,95	0,95	1,37
	F.L.I. (kW)	0,06	0,09	0,09	0,13	0,14
Installatiepomp	F.L.A. (A)	0,57	0,70	0,70	0,95	0,95
	F.L.I. (kW)	0,30	0,25	0,25	0,50	0,50
Ventilator	F.L.A. (A)	2,05	1,65	1,65	3,29	3,29
	F.L.I. (kW)	4,92	5,85	7,30	9,70	12,60
Totaal	F.L.A. (A)	24,70	11,85	14,15	19,39	24,11
	L.R.A. (A)	35,20	21,80	24,40	26,29	26,71

13 Bijlagen

- Elektrisch schema.
- Aanvraagformulier eerste inbedrijfstelling.
- Conformiteitsverklaring.
- Technische documentatie van de onderdelen.





THERMICS ENERGIE s.r.l.

Hoofdkantoor

Via dell'Olmo 37/2 – 33030 Varmo (UD)

Operationele vestiging

Via C. Pascoletti 2 – 33040 Povoletto (UD)

www.thermics-energie.it

info@thermics-energie.it

Tel. (+39) 0432 823600

Fax. (+39) 0432 825847

Alle rechten voorbehouden. Ten behoeve van de voortdurende verbetering van zijn producten, behoudt THERMICS zich het recht voor om de in deze handleiding vermelde gegevens op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.