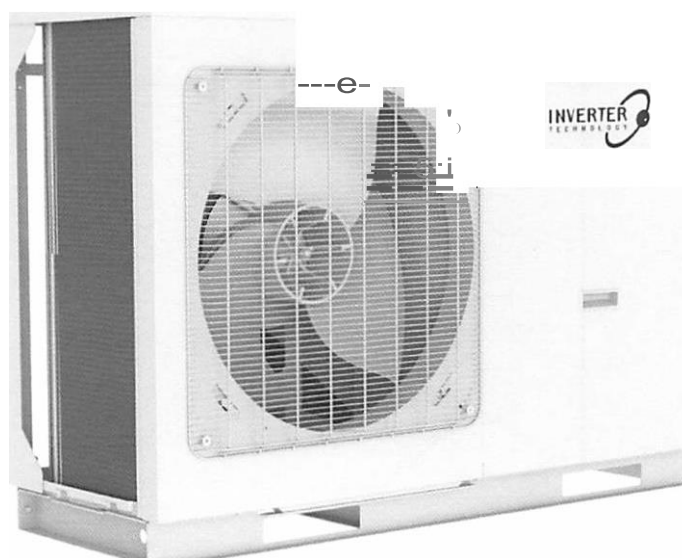


INSTALLATIEHANDLEIDING **NL**



**OLIMPIA
SPLENDID**
HOME OF COMFORT

Allereerst willen wij u bedanken voor het kiezen van ons apparaat.
Dit document is vertrouwelijk volgens de wet en mag niet worden verveelvoudigd of aan derden worden overgedragen zonder de uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant.
Het apparaat kan updates ondergaan en daarom kunnen weergegeven details verschillen, onverminderd de teksten in deze handleiding.

Dank u.
OLIMPIA SPLENDID

	IT	NL	FR	DE	ES
	Gasrefrigerante R32	R32 koelmiddel	Réfrigérant R32	R32-Kältemittel	Refrigerante R32
	Raffreddamento e riscaldamento	Koelen en verwarmen	Refroidissement et chauffage	Kühlung und Heizung	Frio y calor
	ACS	DHW	ECS	BWW	ACS
	Compressore rotativo Inverter	Omvormer roterende compressor	Compresseur rotatif à Inverseur	Inverter-Rollkolbenverdichter	Compresor rotativo inverter
	Ventilatore assiale a Inverter	Omvormer axiale ventilator	Ventilateur axial à Inverseur	Inverter-Axialventilator	Ventilador axial inverter
	Scambiatore a piastre	Platenwisselaar	Échangeur à plaques	Plattenwärmetauscher	Intercambiador de placas
	Gruppo di pompaggio	Pompkit	Kit pompe	Pumpensatz	Kit de bomba
	Per impianti a due tubi	Voor tweepijpsinstallaties	Pour installations deux tubes	Für 2-Rohr-Anlagen	Para plantas de dos tubos

GAS R32-WAARSCHUWINGEN.....	4
ALGEMENE WAARSCHUWINGEN.....	5
LEVERING.....	8
HANTERING	8
INSTALLATIE.....	9
AFMETINGEN.....	10
WATERAANSLUITINGEN...	10
POSITIE GATEN VOETSTUK.....	10
AFMETINGEN ACCESSOIRES.....	10
MINIMALE TECHNISCHE VRIJE RUIMTE.....	11
HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	12
WATERVOLUME EN DRUK EXPANSIEVAT.....	13
SI E6-S1 ES	13
SI E12-S1 E16	13
S1 E 12T - S1 E 16T	13
INSTALLATIE - HYDRAULISCHE CIRCUITS.....	15
EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT S1 E.....	15
VOORBEELD 1 - CONFIGURATIE: FANCOIL + DHW.....	15
WATEREIGENSCHAPPEN....	15
EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT S1 E	16
VOORBEELD 2 - CONFIGURATIE: FANCOIL + HANDDOEKRAIL RADIATOR+ DHW	
+ ANDERE THERMISCHE BRON.....	16
WATEREIGENSCHAPPEN.....	16
EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT SI E.....	17
VOORBEELD 3 - CONFIGURATIE: FANCOIL + HANDDOEKRAIL RADIATOR+	
DHW + EXTRA ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT.....	17
WATEREIGENSCHAPPEN....	17
KOELMIDDEL BIJVULLEN EN AFVOEREN.....	18
LEKDETECTIEMETHODEN	19
ELEKTRISCHE VERBINDINGEN	20
AANSLUITING BEDIENINGSPANEEL (STANDAARD GELEVERD)	21
GEBRUIK VAN EXTRA COMMUNICATIEKABEL.....	21
AANSLUITEN VAN DE KAMERLUCHTTemperatuursonde (STANDAARD GELEVERD)	22
AANSLUITEN VAN DE THERMOSTAAT (NIET STANDAARD GELEVERD)	22
AANSLUITEN VAN DE 2-WEKLEP (STANDAARD GELEVERD).....	23
AANSLUITEN VAN DE 3-WEKLEP (STANDAARD GELEVERD).....	23
AANSLUITEN VAN HET HULPAPPARAAT "POORTBESTURING" (NIET STANDAARD GELEVERD)	24
AAN/UIT-AANSLUITING VOOR EXTRA WARMTEBRON.....	24
AANSLUITEN VAN HET EXTRA ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT (NIET STANDAARD GELEVERD).....	25
BEDRADINGSDIAGRAMMEN.....	26
AANSLUITINGENKAART....	32
INBEDRIJFSSTELLING - WAARSCHUWINGEN.....	34
ONDERHOUD	35
ONDERHOUD - LIJST VAN DE AANBEVOLEN PERIODIEKE INTERVENTIES	38
BUITENBEDRIJFSSTELLING EN VERWIJDERING VAN DE MACHINECOMPONENTEN.....	39

GAS R32 - WAARSCHUWINGEN

GAS R32 ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

WAARSCHUWING

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.

WAARSCHUWING

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u het apparaat installeert.

WAARSCHUWING

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u reparaties of onderhoud aan het apparaat uitvoert.

WAARSCHUWING

Dit apparaat bevat ontvlambaar R32-gas.

WAARSCHUWINGEN VOOR KOELGAS R32

- Het apparaat maakt gebruik van milieuvriendelijk R32-koelgas.
- Het koelgas is reukloos.
- R32-koelgas is ontvlambaar, maar alleen in aanwezigheid van vuur.
- Er is een kans op explosie, maar alleen als een bepaalde concentratie in de lucht wordt bereikt.
- Roken in de buurt van het apparaat is verboden.
- Zorg voor een rookverbod in de buurt van het apparaat.
- De ontvlambaarheid van het gas is zeer laag.
- Houd de ruimte waar het apparaat is geïnstalleerd goed geventileerd.
- Het apparaat mag niet worden doorboort of verbrand.
- Het apparaat mag niet staan in de buurt van ontstekingsbronnen zoals open vuur, elektrische kachels, enz.
- Alle reparaties of buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerde monteurs of gekwalificeerd personeel.
- Lektest moet worden uitgevoerd na de installatie.

R32 GASVOORDELEN

- Vergeleken met gewone koelmiddelen is R32 een niet-vervuilend koelmiddel. Het veroorzaakt geen schade aan de ozonlaag en draagt niet bij aan het broeikaseffect.
- R32 heeft uitstekende thermodynamische eigenschappen die leiden tot een hoge energie-efficiëntie.

WAARSCHUWINGEN VOOR ONDERHOUD OF REPARATIE GAS R32

DEZE PROCEDURES MOGEN ALLEEN WORDEN GEVOLGD DOOR GESPECIALISEERDE MONTEURS OF GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

Volg de onderstaande stappen:

1. Schakel het apparaat uit en koppel het los van het elektriciteitsnet.
2. Tap het koelgas af
3. Extraheer het resterende gas.
4. Reinig met stikstof N2.
5. Zorg ervoor dat er geen open vuur is.
6. Het koelmiddel moet worden gerecycled in de speciale tanks.

VULLEN R32 KOELGAS

DEZE PROCEDURES MOGEN ALLEEN WORDEN GEVOLGD DOOR GESPECIALISEERDE TECHNICI OF GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

- Zorg ervoor dat andere soorten koelmiddel de R32 niet verontreinigen.
- De gastank moet tijdens het vullen verticaal worden gehouden.
- Breng na het vullen het aangegeven etiket aan op het apparaat.
- Voeg niet meer koelgas toe dan nodig is.
- Nadat het vullen is voltooid, voert u de lekdetectiewerkzaamheden uit voordat u de werking ervan test.
- Een tweede controle op gaslekken moet worden uitgevoerd zodra alle voorgaande handelingen zijn voltooid

VULLEN R32 KOELMIDDEL GAS

DEZE PROCEDURES KUNNEN ALLEEN WORDEN GEVOLGD DOOR GESPECIALISEERDE MONTEURS OF GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

- Gooi het niet weg in gebieden met een risico op vorming van explosieve mengsels met de lucht. Het gas moet worden afgevoerd in een geschikte toorts met een vlamremmer.
Neem contact op met de leverancier als u gebruiksaanwijzingen nodig heeft.

- Controleer met een geschikte gasdetector of er geen gaslekken in de omgeving zijn voordat u de verpakking van het apparaat opent.
- Zorg ervoor dat er zich geen ontstekingsbronnen in de buurt van het apparaat bevinden.
- Roken in de buurt van het apparaat is verboden.
- Het transport en de opslag moeten gebeuren volgens de actuele nationale voorschriften.

KWALIFICATIE-EISEN VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD

- Alle bedieners die zich bezighouden met het koelsysteem dienen te beschikken over de geldige certificering van de bevoegde instantie en de kwalificatie voor het omgaan met het koelsysteem erkend door het bedrijf of de instelling waar deze handeling wordt uitgevoerd. Als er een monteur nodig is om het apparaat te onderhouden en te repareren, moet deze onder toezicht staan van de persoon die gekwalificeerd is voor het gebruik van het ontvlambare koelmiddel.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een ruimte die groter is dan de minimale ruimte.
- Onderhoud moet worden uitgevoerd in een ruimte die groter is dan de minimale ruimte.
- Controleer of de onderhoudsruimte goed geventileerd is. De continue ventilatiestatus moet tijdens de operatie behouden blijven.
- Het apparaat kan alleen worden gerepareerd volgens de methode die wordt aanbevolen door de fabrikant.

WAARSCHUWINGEN TIJDENS LASWERKZAAMHEDEN

Als het nodig is om de leidingen van het koelsysteem door te snijden of te lassen, volg dan de onderstaande punten:

- Werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerde monteurs of gekwalificeerd personeel.
- Schakel het apparaat uit en onderbreek de stroomtoevoer.
- Voer het koelmiddel af volgens de vereiste procedures; het gas moet worden afgevoerd in een geschikte toorts met een terugslagbeveiliging tegen vonken.
- Zorg ervoor dat er geen open vuur in de buurt van de uitlaat van de vacuümpomp is en dat deze goed geventileerd is.

WAARSCHUWING:

Gebruik geen middelen om het ontdooiproces te versnellen of schoon te maken, anders dan aanbevolen door de fabrikant. Als reparatie nodig is, neem dan contact op met uw dichtstbijzijnde erkende servicecentrum. Reparaties die door niet gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, kunnen gevaarlijk zijn.

Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen. (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gastoestel of een werkende elektrische kachel.) Niet doorboren of verbranden.

Apparaat gevuld met ontvlambaar gas R32. Volg voor reparaties strikt de instructies van de fabrikant.

Houd er rekening mee dat koelmiddelen geen geur bevatten. Lees de handleiding van de specialist.



1

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Dit product is een complexe machine. Dingen en personen kunnen tijdens installatie, bediening, onderhoud of reparatie worden blootgesteld aan risico's, veroorzaakt door bepaalde omstandigheden of componenten, o.a. koelmiddel, oliën, bewegende mechanica! onderdelen druk, warmtebronnen, elektriciteit.

Deze producten en de bijbehorende documentatie, inclusief deze handleiding, zijn bedoeld voor personen die een passende opleiding hebben genoten om correct en veilig te kunnen werken. Alvorens enige handeling aan deze apparatuur uit te voeren, is het van essentieel belang dat het bedieningspersoneel alle handleidingen en eventueel referentiemateriaal heeft gelezen en begrepen.

Ook dienen zij de normen die gelden voor de uit te voeren werkzaamheden te kennen en na te leven.

LET OP:

Elke ingreep aan het apparaat moet worden uitgevoerd door bevoegde en gekwalificeerde ervaren monteurs, in overeenstemming met de actuele regelgeving.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Het apparaat vertoont de volgende risico's:

- Risico van elektrische ontladingen.
- Gevaar voor letsel door draaiende onderdelen.
- Gevaar voor verwondingen door scherpe randen en zware gewichten.
- Gevaar voor letsel door gas onder hoge druk.
- Gevaar voor letsel door hoge of lage temperaturen van componenten.
- Stoffen in het water.
- Brandgevaar.
- Als het koelmiddel vlam vat, kunnen er gevaarlijke gassen ontstaan.

Het is van essentieel belang dat al het werk aan het apparaat wordt uitgevoerd in overeenstemming met de lokale normen. Al het werk aan het systeem moet tot in de puntjes worden uitgevoerd.

VOORZORGSMATREGELEN TEGEN RESTRISICO'S **INSTRUCTIES**

- Installeer het apparaat volgens de hierin vermelde vereisten.
- Het personeel dat zich in de buurt van de machine bevindt, moet bekwaam zijn in het gebruik van dit koelmiddel en de geldende voorschriften in acht nemen.
- Personeel dat met de machine in aanraking komt, moet bekwaam zijn in het gebruik van dit koelmiddel en de geldende voorschriften in acht nemen. Evalueer de procedures die OLIMPIA vereist en de lokale brandpreventievoorschriften om inconsistenties in onze huidige vereisten en voorschriften te voorkomen.
- Voer regelmatig alle onderhoudswerkzaamheden uit die in deze handleiding worden beschreven
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, oogbescherming, helm, ...) aangepast aan de uit te voeren operaties; draag geen kleding of accessoires die vast kunnen komen te zitten of opgezogen kunnen worden door de luchtstroom; Bind het haar vast voordat u met de machine werkt.
- De machine moet worden vervoerd in overeenstemming met de huidige regelgeving, rekening houdend met de eigenschappen van de vloeistoffen binnenin en hun karakterisering zoals beschreven in het veiligheidsinformatieblad.
- Bij ondeskundig transport kan de machine beschadigd raken en kunnen er koelmiddellekken ontstaan. Controleer voor inbedrijfstelling op lekkage en voer eventuele reparaties uit.
- De installatie moet voldoen aan de eisen van EN378-3 en de plaatselijke geldende voorschriften. In het bijzonder moet de installatie binnenshuis zorgen voor voldoende ventilatie en indien nodig voor koelmiddeldetectors zorgen.
- De machine mag niet worden geïnstalleerd in omgevingen met explosiegevaar, maar op een geschikte plaats. In het bijzonder, indien bedoeld voor gebruik binnenshuis, kan het niet buiten worden geïnstalleerd.
- De machines moeten worden geïnstalleerd in tegen bliksem beschermde constructies zoals voorzien door de toepasselijke wetten en technische normen.
- De algehele brandrisicobeoordeling op de plaats van installatie (d.w.z. berekening van de brandlading) is de verantwoordelijkheid van de gebruiker.
- Houd een brandblusser in de buurt van de machine die geschikt is voor het blussen van branden op elektrische apparatuur en, voor smeeroil van de compressor en het koelmiddel zoals aangegeven in de betreffende veiligheidsinformatiebladen (bijvoorbeeld een CO₂ - brandblusser).
- Het is niet toegestaan om op de machines te lopen of andere zaken op de machine te plaatsen.
- Maak de installatietechnische aansluitingen op het apparaat volgens de instructies in deze handleiding.
- Het is verplicht om een waterfilter op de verdamper te plaatsen, elk ander gebruik kan de garantie ongeldig maken.
- Buig of sla niet op leidingen die vloeistoffen onder druk bevatten.
- Overschrijd niet de maximaal toelaatbare druk (PS) van het watercircuit van het apparaat zoals aangegeven op het serienummerplaatje.
- Alvorens elementen langs de watercircuits onder druk te verwijderen, het betreffende leidinggedeelte afsluiten en

de vloeistof geleidelijk aftappen totdat de druk en de omgeving in evenwicht zijn.

- Het apparaat bevat koelgas onder druk: er mogen geen handelingen worden uitgevoerd aan onderdrukapparatuur, behalve tijdens onderhoud dat moet worden uitgevoerd door bekwaam en bevoegd personeel
- Soldeer of las alleen op lege leidingen en vrij van smeerolieresten; niet in de buurt van vlammen of andere warmtebronnen bij de leidingen die koelvloeistof bevatten
- Werk niet met open vuur in de buurt van het apparaat
- Om milieurisico's te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat eventuele vloeistoflekken worden opgevangen in geschikte apparaten in overeenstemming met de lokale regelgeving.
- Gebruik uw handen niet om koelmiddellekken te controleren
- Als er per ongeluk koelmiddel vrijkomt, bestaat er kans op verstikking door zuurstofgebrek: installeer de machine in een goed geventileerde omgeving in overeenstemming met EN 378-3 en de geldende plaatselijke voorschriften. Degenen die in contact komen met de machine moeten zijn uitgerust met een lekdetector die is gekalibreerd en gevalideerd om eventuele lekkage van gebruikte koelmiddel aan het licht te brengen.
- Het apparaat is uitgerust met overdrukbeveiligingen (veiligheidskleppen): als deze apparaten starten, komt het koelgas met hoge temperatuur en hoge snelheid vrij. Voorkom dat de gasstroom mensen of dingen schaadt; indien nodig, kanaliseer het lek volgens de norm EN 378-3 en de geldende lokale regelgeving, waarbij bijzondere aandacht moet worden besteed aan het afvoeren van vloeistoffen die behoren tot andere veiligheidsgroepen dan A1 naar open en beveiligde ruimten.
- Bewaar alle smeermiddelen in goed gemarkeerde containers. Bewaar geen ontvlambare vloeistoffen in de buurt van het apparaat
- Verwijder de beschermingen van mobiele elementen niet terwijl het apparaat in werking is
- Gebruik geen kabels met onvoldoende doorsnede of losse verbindingen, ook niet voor beperkte perioden of noodgevallen.
- Controleer of het apparaat goed is geaard voordat u het start.
- Alvorens het elektrische paneel te openen, koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet door middel van de externe isolator.
- In het geval van apparaten met parallelcondensatoren, wacht 3 minuten vanaf het moment dat de voeding van het apparaat is losgekoppeld voordat u het elektrische paneel opent.
- Als het apparaat is uitgerust met geïntegreerde omvormercompressoren, koppel dan de voeding los en wacht ten minste 15 minuten voordat u het elektrisch paneel opent voor onderhoud: de interne componenten blijven gedurende deze tijd onder spanning, waardoor het risico op elektrische schokken ontstaat.
- De veiligheidsvoorzieningen moeten efficiënt worden onderhouden en periodiek worden gecontroleerd zoals voorgeschreven door de actuele regelgeving.
- Als een onderdeel is gedemonteerd, zorg er dan voor dat het correct is teruggeplaatst voordat u het apparaat opnieuw start.
- Voorkom dat de vloeistof in contact komt met de wisselaars, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld, de in de documentatie aangegeven temperatuurgrenzen overschrijdt en bevriest.
- Stuur de warmtewisselaars geen andere vloeistoffen dan water of mengsels daarvan met ethyleenglycol/propyleen in een maximale concentratie van 30%

Waarschuwing
Heet oppervlak

Waarschuwing
Elektriciteit

Waarschuwing
Bewegende delen

Waarschuwing
Brandbaar materiaal

Waarschuwing
Scherpe delen

Waarschuwing
Biologisch gevaar

Draag hoofdbescherming

Draag beschermende
handschoenen

Draag
oogbescherming

Draag
oorbescherming

Draag
veiligheidsschoeisel

- De machine mag alleen worden gebruikt waarvoor hij gemaakt is; elk ander gebruik kan gevaarlijk zijn en de garantie ongeldig maken.
- Installeer het apparaat op voldoende afstand van de gasbron, om te voorkomen dat het mogelijke gasverlies het water kan vervuilen.

PREVENTIES

Zorg ervoor dat de beveiligingen van mobiele elementen correct zijn geplaatst voordat u het apparaat opnieuw start

- Ventilatoren, motoren en riemaandrijvingen kunnen in beweging zijn: wacht altijd tot ze stoppen en neem passende voorzorgsmaatregelen om activering te voorkomen voordat u ze gebruikt
- De machine en de leidingen hebben erg hete en erg koude oppervlakken die leiden tot risico op brandwonden
- Controleer voor het openen van een machinepaneel of de scharnieren stevig zijn gemonteerd
- Lamellen van de warmtewisselaars, randen van de onderdelen en metalen panelen kunnen snijwonden veroorzaken
- De installatie moet ervoor zorgen dat de temperatuur van de vloeistof die het apparaat binnenkomt stabiel en binnen de voorziene limieten wordt gehouden; let daarom op de afstelling van eventuele externe thermische uitwisselings- en regelapparatuur (droge koeler, verdampingstorens, gebiedskleppen, ...), op de adequate dimensionering van de vloeistofmassa die in de installatie circuleert (in het bijzonder wanneer installatiegebieden zijn uitgesloten) en om systemen te installeren voor de recirculatie van het benodigde vloeistofdebiet om de machinetemperaturen binnen de toegestane limieten te houden (bijvoorbeeld tijdens de opstartfase).
- Het materiaal dat wordt gebruikt voor de beschermende verpakking van de machine moet altijd buiten het bereik van kinderen worden gehouden, omdat dit een bron van gevaar is
- Schakel in apparaten met parallel geschakelde compressoren de afzonderlijke compressoren niet voor langere tijd uit.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen ouder dan 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en noodzakelijke kennis als ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud die bedoeld zijn om door de gebruiker te worden uitgevoerd, mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
 - Om het apparaat te beschermen tegen kortsluiting, gemonteerd op de toevoerleiding van de thermomagnetische isolatorschakelaar met een minimale contactscheiding van minimaal 3 mm in alle polen.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen om elk risico op gevaar te voorkomen. Bij het vervangen van de voedingskabel moet de nieuwe van het type zijn dat in de handleiding wordt aangegeven. Deze handeling mag alleen worden uitgevoerd door "Personeel met specifieke technische vaardigheden"

- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale voorschriften voor installatietechniek

OPMERKING:

Verwijder tijdens de installatie, voordat u begint, de rubberen voetjes van de compressor om schade te voorkomen. Zet na deze handeling de compressorschroeven vast om trillingen te voorkomen.

LEVERING

TRANSPORT EN BEHANDELING

Het apparaat moet worden gehanteerd door gekwalificeerd personeel. Volg zorgvuldig de hijsinstructies op de labels op het apparaat. Het apparaat moet met uiterste zorg worden opgetild om stoten tegen het frame, de panelen, het elektrische paneel, enz. te voorkomen.

OPMERKING: Er kunnen plastic elementen worden gebruikt om het apparaat te beschermen tegen beschadiging tijdens transport. De machine is verpakt. We raden aan om deze verpakking tijdens alle transport- en hijswerkzaamheden te behouden en de plastic elementen pas te verwijderen als het apparaat wordt geplaatst.

Als het apparaat antitrilsteunen heeft, moeten deze vóór de definitieve plaatsing op het apparaat worden geïnstalleerd.

Inspectie bij ontvangst

Voer de volgende controle uit bij ontvangst van het product. Controleer of de buitenkant op geen enkele manier is beschadigd.

Controleer of de hijs- en transportmiddelen geschikt zijn voor het type apparatuur en voldoen aan de transport- en hanteringsinstructies die bij deze handleiding zijn gevoegd.

Controleer of de benodigde accessoires voor installatie ter plaatse zijn geleverd en werken.

Als het apparaat is voorzien van voorgevuld koelmiddel, controleer dan of er geen lekken zijn.

Controleer of de geleverde apparatuur overeenkomt met de bestelbon en de leveringsbon.

Productidentificatie

De OLIMPIA-producten kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van het **verpakkingsetiket** met de identificatiegegevens van het product en aan het **typeplaatje** met de prestatiegegevens en technische gegevens van uw apparaat.

Als het product beschadigd is, stuur dan binnen 48 werkuren / vanaf levering een aangetekende brief met een beschrijving van het probleem naar het transportbedrijf.

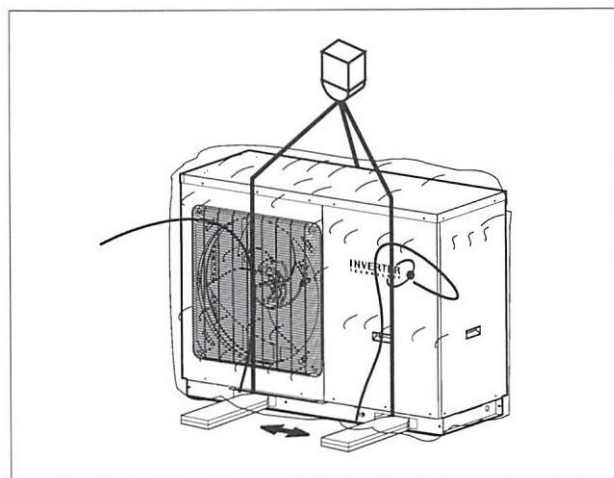
HIJSEN

De apparaten worden geleverd op een pallet; ze moeten worden opgetild met behulp van geschikte balken. Plaats beschermingen tussen de beits (touw of kettingen) en het frame om schade aan de constructie te voorkomen.

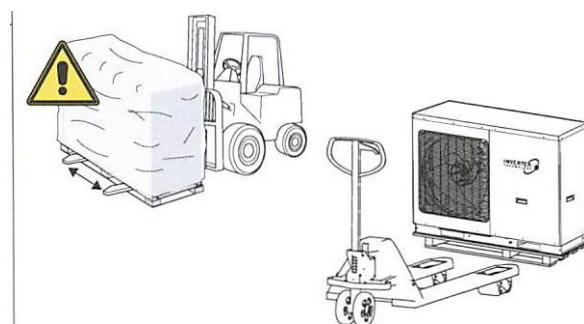
Als u met de vorkheftruck wilt tillen, raden we aan de vorken zo veel mogelijk te openen om het hanteren veiliger te maken

- Volg alle veiligheidsvoorschriften en -normen
- Draag een veiligheidsbril en werkhandschoenen
- Besteed de grootste aandacht aan zwaar en omvangrijk materieel tijdens het tillen en hanteren en bij het plaatsen op de grond.
- Alle panelen moeten stevig worden vastgemaakt voordat het apparaat wordt verplaatst;
- Controleer voor het tillen het soortelijk gewicht op het technische plaatje.
- Gebruik alle en alleen de aangegeven hijspunten;
- Gebruik touwen in overeenstemming met de normen en van gelijke lengte;
- Behandel het apparaat met zorg en zonder plotselinge bewegingen
- Ga niet onder het apparaat staan tijdens het hijsen
- De machine moet in verticale positie worden gehouden

Let op: de apparaten kunnen niet worden gestapeld



HANTERING



INSTALLATIE

PLAATSINGS- EN INSTALLATIEVEREISTEN

Voor de installatie van het apparaat is het belangrijk om de volgende voorbereidende voorbereidende taken uit te voeren:

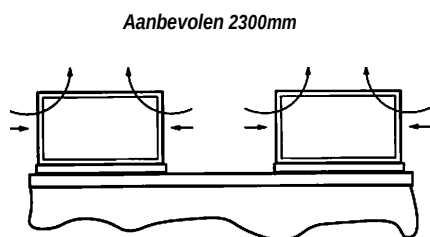
- Zorg er bij de installatie voor dat de atmosferische of omgevingsfactoren de componenten van het koelcircuit niet aantasten en corroderen, waardoor het koelmiddel in de omgeving lekt. Indien dit het geval is, maak de juiste aanpassingen.
- De luchtgekoelde apparaten met ventilatoren zijn ontworpen voor installatie buitenshuis. Neem contact op met OLIMPIA voordat u een installatie uitvoert.
- De watergekoelde apparaten zijn ontworpen voor installatie binnenshuis. Neem contact op met OLIMPIA voordat u een installatie uitvoert.
- Kies voor de plaatsing van de luchtgekoelde apparaten voor buitengebruik een plaats die niet wordt blootgesteld aan overmatige wind (plaats windschermen als de windsnelheid hoger is dan 2,2 m/s).
- De grond onder het apparaat moet vlak, glad en sterk genoeg zijn om het gewicht van het apparaat met een volle koelmiddellading en de incidentele aanwezigheid van de normale onderhoudsapparatuur te weerstaan.
- Het is altijd aan te raden om een draagvlak apart van het gebouw te realiseren om de overdracht van trillingen te voorkomen.

- Het apparaat moet worden bevestigd aan de antitrilsteunen en het apparaat moet worden bevestigd aan de betonnen sokkel, zie hoofdstuk gewichtsverdeling en minimale technische ruimten
- Controleer of de contactvlakken van de antitrilsteunen waterpas staan met de ondergrond. Gebruik zo nodig afstandhouders of stel de basis waterpas, maar zorg er in ieder geval voor dat de antitrilsteunen vlak op het basisoppervlak rusten.
- Het is essentieel dat de apparaten worden geïnstalleerd met voldoende ruimte eromheen voor gemakkelijke toegang tot de componenten om onderhouds- en reparatiedoeleinden mogelijk te maken.

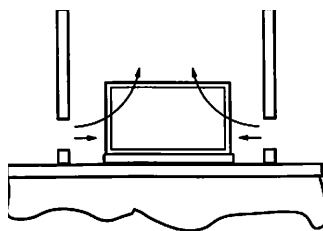
LET OP: Het is belangrijk dat de apparaten vlak worden geïnstalleerd. Onjuiste installatie van het apparaat maakt de garantie ongeldig.

- Voor normale toepassingen zorgen de stijfheid van het apparaat en de plaatsing van puntlasten voor een installatie die trillingen tot een minimum beperkt. In het geval van installaties die een bijzonder laag trillingsniveau vereisen, kunt u de antitrilsteunen gebruiken.

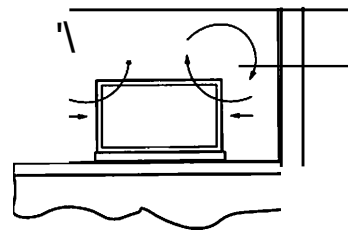
LET OP: het gebruik van antitrilsteunen MOET gecombineerd worden met de installatie van flexibele koppelingen in de waterleiding van het apparaat. De antitrilsteunen moeten aan het apparaat worden bevestigd VOORDAT deze wordt geaard. OLIMPIA is niet verantwoordelijk voor de keuze van de capaciteit van de antitrilsteunen.



Aanbevolen installatie

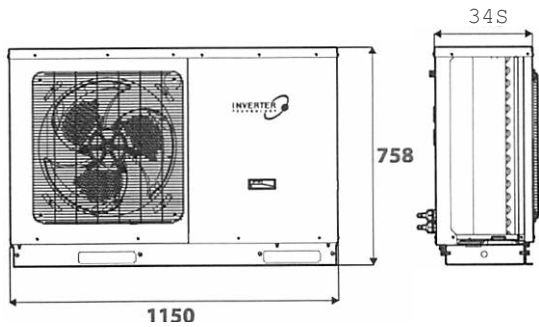


aanbevolen bij wind boven 2,2 m/s



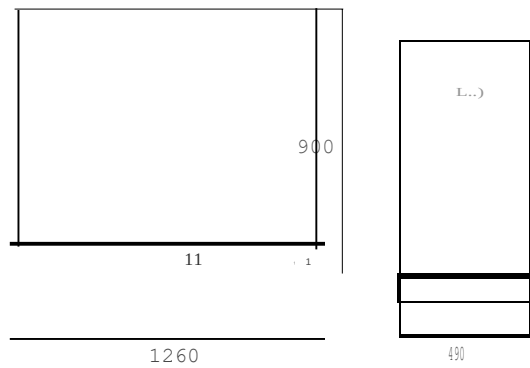
AFMETINGEN

S1 E6 – S1 E 8 (mm)

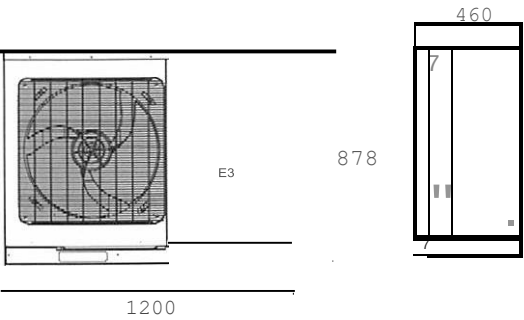


AFMETINGEN VOOR
HANTERING

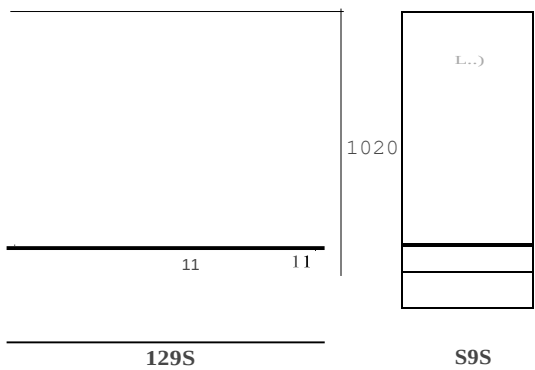
S1 E6-S1 E8 (mm)



S1 E12 - S1 E16 - S1 E12T- S1 E16T (mm)

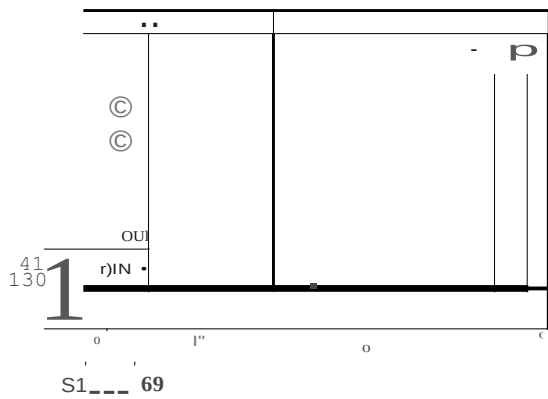


S1 E12- S1 E16 - S1 E12T-S1 E16T (mm)

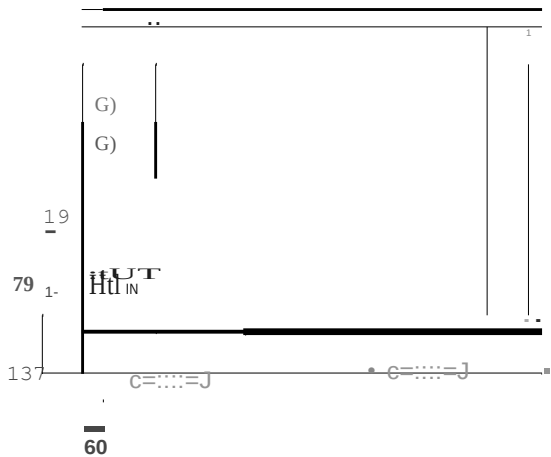


WATERAANSLUITINGEN

S1 E6 - S1 E 8 (mm)

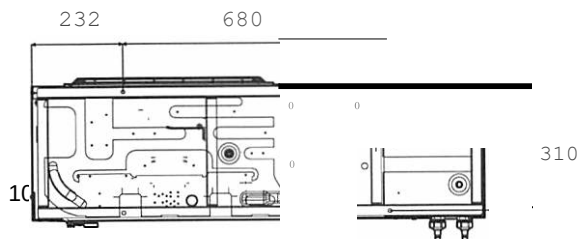


S1 E12- S1 E16 - S1 E12T•S1 E16T (mm)

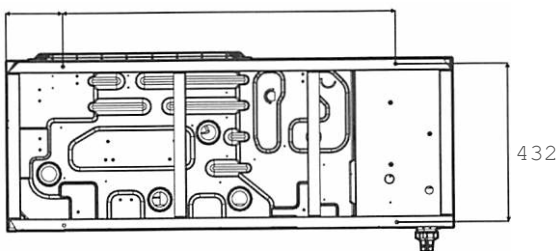


POSITIE GATEN VOETSTUK

S1 E6 - S1 E8 (mm)



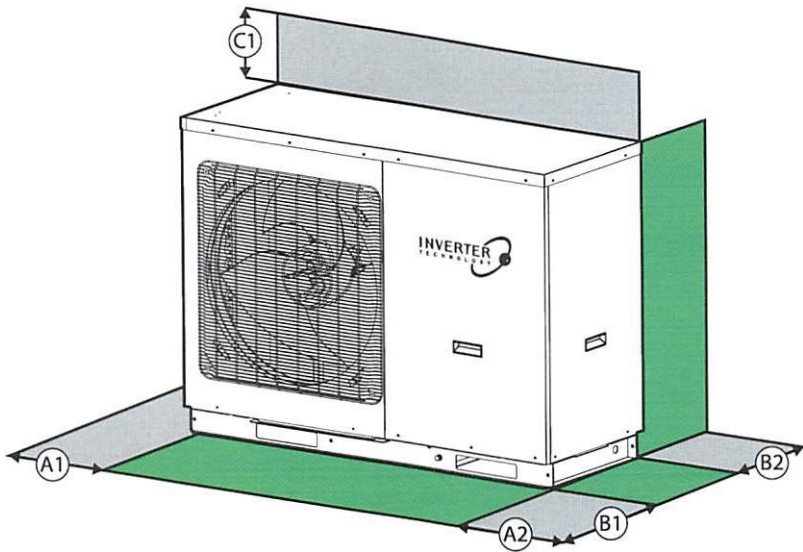
S1 E12 - S1 E16 - S1 E12T- S1 E16T (mm)



MINIMALE TECHNISCHE VRIJE RUIMTE

SIE		6	8	12	16	12T	16T
Minimale technische vrije ruimte							
A1	mm	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500
81	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
82*	mm	500	500	500	500	500	500
C1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000

* In het geval van kleine ruimtes kan de minimale afstand worden verkleind tot 200 mm zonder prestatieverlies.



LET OP De keuze en installatie van componenten buiten het apparaat is aan de installateur, die moet werken volgens de regels van goed technisch ontwerp en in overeenstemming met de voorschriften die van kracht zijn in het land van bestemming.

LET OP Reinig het systeem grondig voordat u het apparaat aansluit. Verwijder eventuele resten zoals vuile druppels, kalkaanslag, roest of andere vuildeeltjes uit de leidingen. Deze stoffen kunnen zich binnen in het apparaat ophopen en storingen veroorzaken. De leidingen moet voldoende ondersteund worden zodat het gewicht niet op het apparaat rust.

AANSLUITINGEN

Controleer voordat u het systeem start of de hydraulische circuits zijn aangesloten op de stroomwisselaars (of dat de verdamer in de lucht/water-units of verdamer en condensor in de waterunits of de toevoer- en stroominrichtingen niet zijn omgekeerd). De watertoevoer- en -afvoeraansluitingen staan aangegeven in de maattabellen in deze handleiding, of zijn beschikbaar op: www.olimpiasplendit.it

Het is belangrijk om onderstaande aanbevelingen op te volgen:

- De waterleidingen mogen geen radiale of axiale krachten of trillingen overbrengen op de wisselaars (gebruik flexibele slangen om de overgedragen trillingen te verminderen)
- Het is noodzakelijk om handmatige of automatische ontluchtingskleppen te installeren op de hoogste punten van het circuit en ook voor afvoerfittingen op de laagste punten om het hele circuit te kunnen legen
- Om de druk in de circuits op peil te houden, is het noodzakelijk om een expansievat toe te voegen als het bestaande niet voldoende is.
- Respecteer de watertoevoer- en -afvoeraansluitingen op het apparaat.
- Installeer de manometer op de watertoevoer- en afvoerfittingen.
- Installeer de afsluiter in de buurt van de watertoevoer- en afvoerfittingen.
- Isoleer na het uitvoeren van een lektest de leidingen om warmteverlies te verminderen en condensvorming te voorkomen
- Als de externe waterleidingen zich in een gebied bevinden waar het waarschijnlijk is dat de omgevingstemperatuur onder 0°C daalt, isoleer dan de leidingen en zorg voor een elektrische verwarming.
- Controleer de continuïteit van de aarding.

LET OP U moet het meegeleverde waterfilter in het hydraulische circuit vóór de warmtewisselaar installeren. **ALS U DIT NIET DOET, MAAKT DIT DE GARANTIE ONGELDIG.**

LET OP Het toevoegen of weglaten van de warmtewisselaars moet tijdens de installatie worden gedaan door gekwalificeerde technici met behulp van de fittingen die op het hydraulische circuit zijn aangebracht. Gebruik de warmtewisselaars van het apparaat nooit om het vloeistof van de warmtewisselaar bij te vullen.

ANTIVRIESBESCHERMING

Als het systeem in de winter wordt stopgezet, kan het water in de warmtewisselaar bevroren en de warmtewisselaar onherstelbaar beschadigen. Om bevroeringsgevaar te voorkomen zijn drie oplossingen mogelijk:

1. Volledige waterafvoer uit het apparaat.
2. De verwarmingselementen gebruiken. In dit geval moeten de verwarmingselementen altijd van stroom worden voorzien gedurende de gehele periode van eventuele bevroering (machine in stand-by).
3. Werking met glycol/watervloeistof, met een percentage glycol gebaseerd op de minimaal verwachte buitentemperatuur.
4. Geschikte antivriesbeveiligingen (kraan legen bij risico op bevroering van water in de leidingen).

LET OP: de toevoeging van glycol is de enige effectieve bescherming tegen bevroering; de glycol/water-oplossing moet voldoende geconcentreerd zijn om een goede bescherming te garanderen en te voorkomen dat de vloeistof bij de minimumtemperatuur die voor een installatie wordt geleverd, ontstaat. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen als u niet-gepassiveerde antivriesoplossingen gebruikt (monoethyleenglycol of monopropyleenglycol). Corrosieverschijnselen kunnen optreden als deze antivriesoplossingen in contact komen met zuurstof. Raadpleeg echter altijd de documentatie van de glycolleverancier om de aanbevolen concentratie te controleren.

! Vul het hydraulische systeem niet met glycol in de buurt van de aanzuiging van de pomp. Een hoge concentratie glycol zou de pomp kunnen verstoppelen. Gebruik de pomp niet om water en glycol te mengen.

LET OP:

Het wordt aanbevolen om de waterleiding in horizontale richting aan te sluiten.

Sluit de waterleiding niet in verticale richting aan.

WATERVOLUME EN EXPANSIEVAARTDRUK

De methode voor het berekenen van de af te stellen laaddruk van het expansievat is als volgt:

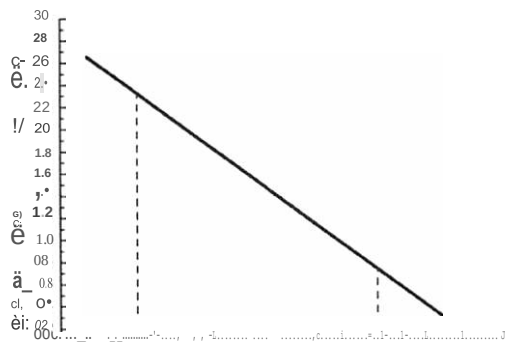
Als tijdens de installatie het volume van het watersysteem is veranderd, controleer dan of de vooraf ingestelde druk van het expansievat moet worden aangepast volgens de volgende formule:

$$P_g = (H/10 + 0.3) \text{ bar}$$

H=het verschil tussen de installatielocatie van het apparaat en de hoogste plek van het hydraulisch systeem.

Zorg ervoor dat het volume van het hydraulisch systeem lager is dan het maximale volume vereist in de grafische diagrammen. Anders voldoet het expansievat niet aan de installatie-eis.

S1E 6 - S1E 8

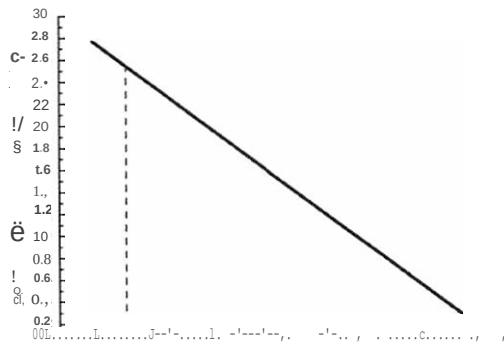


(verticale tekst) Voordruk in expansievat (Bar)
Maximaal totaal watervolume (liter)

OPMERKING:
Het expansievat bevat 2 liter bij een voordruk van 1,5 bar. Het totale watervolume van 44 liter is vooraf ingesteld. Als het moet worden gewijzigd vanwege installatieomstandigheden, moet de voordruk worden aangepast om een juiste werking te garanderen.
Als de binnenunit op het hoogste punt staat, is afstelling niet nodig.
De totale minimale waterhoeveelheid is 20 liter.
De totale maximale waterhoeveelheid is 66 liter.
Gebruik voor het afstellen van de voordruk stikstof van een gecertificeerde technische installatieleverancier.
De minimale hoeveelheid water voor elke warmtepomp is 5L/Kw.

Verschil in hoogte van installatie (1)	Water volume (zie het diagram)	
	<44L	>44L
H < 12m	Aanpassing is niet nodig	• De vooraf ingestelde druk moet worden aangepast met behulp van de bovenstaande formule. Controleer of het watervolume kleiner is dan het maximum. (Zie de afbeelding hierboven).
H ≥ 12m	• De vooraf ingestelde druk moet worden aangepast met behulp van de bovenstaande formule. • Controleer of het watervolume kleiner is dan het maximum. (Zie de afbeelding hierboven).	Het expansievat is te klein en het is niet mogelijk om de aanpassing uit te voeren.

S1E 12 - S1E 16
S1E 12T - S1E 16T



(verticale tekst) Voordruk in expansievat (Bar)
Maximaal totaal watervolume (liter)

OPMERKING:
Het expansievat bevat 3 liter bij een voordruk van 1,5 bar. Het totale watervolume van 66 liter is vooraf ingesteld. Als het moet worden gewijzigd vanwege installatieomstandigheden, moet de voordruk worden aangepast om een juiste werking te garanderen.
Als de binnen unit op het hoogste punt staat, is afstelling niet nodig.
De totale minimale waterhoeveelheid is 20 liter.
De totale maximale waterhoeveelheid is 118 liter.
Gebruik voor het afstellen van de voordruk stikstof van een gecertificeerde technische installatieleverancier.
De minimale hoeveelheid water voor elke warmtepomp is 5L/Kw.

Verschil in hoogte van installatie 1-1	Water volume (zie het diagram)	
	<66L	>66L
H < 12m	Aanpassing is niet nodig	• De vooraf ingestelde druk moet worden aangepast met behulp van de bovenstaande formule. Controleer of het watervolume kleiner is dan het maximum. (Zie de afbeelding hierboven).
H ≥ 12m	• De vooraf ingestelde druk moet worden aangepast met behulp van de bovenstaande formule. • Controleer of het watervolume kleiner is dan het maximum. (Zie de afbeelding hierboven).	Het expansievat is te klein en het is niet mogelijk om de aanpassing uit te voeren.

(1) **OPMERKING:** het verschil in installatiehoogte is het verschil tussen de installatiepositie van de binnenunit en het hoogste punt van het hydraulische systeem. Als de binnenunit op het hoogste installatiepunt wordt geplaatst, wordt aangenomen dat het verschil 0m is.

Voorbeeld 1:

S1E 16 wordt 5m onder het hoogste punt van de installatie geïnstalleerd en het totale volume van het hydraulische systeem is 60 l. Met betrekking tot de tabel is het niet nodig om de druk van het expansievat aan te passen.

DE EXPANSIETANK KIEZEN

Formule:

$$V = \frac{c \cdot e}{1 - \frac{1 + p_1}{1 + p_2}}$$

V = Volume expansietank

c = Totaal volume water

p₁ = Voordruk expansietank

p₁ = Maximale druk tijdens de werking van het systeem (interventiedruk veiligheidsklep).

e = Waterexpansiefactor (het verschil tussen de oorspronkelijke watertemperatuur expansiefactor en de hoogste watertemperatuur).

WATEREXPANSIEFACTOR BIJ VERSCHILLENDE TEMPERATUREN	
Temperatuur (°C)	Expansiefactor (e)
0	0,0013
4	0
10	0,00027
20	0,00177
30	0,00435
40	0,00782
45	0,0099
50	0,0121
55	0,0145
60	0,0171
65	0,0198
70	0,0227
75	0,0258
80	0,029
85	0,0324
90	0,0359
95	0,0396
100	0,0434

EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT S1E

STANDAARD GELEVERDE COMPONENTEN

- 1. Platenwarmtewisselaar
- 2. Waterfilter (standaard meegeleverd)
- 3. Stroomschakelaar
- 4. Ontluchtingsventiel
- 5. Watertemperatuursensoren (IN/UIT)
- 9. Expansievat
- 12. Pomp
- 21. Veiligheidsklep

AANBEVOLEN HYDRAULISCHE COMPONENTEN BUITEN DE UNIT
(VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE INSTALLATEUR)

- 4. Ontluchtingsventiel
- 6. Anti-vibratie scharnieren
- 7. Afsluiter
- 9. Expansievat
- 10. Systeembuffertank (installatie aanbevolen wanneer het watergehalte van het systeem lager is dan aangegeven in de technische handleiding)
- 13. Antivries elektrische verwarming
- 14. Aftapkraan
- 15. 3-wegklep
- 16. 2-wegklep
- 19. Automatische vulklep

LET OP:

Bij installatie op de vloer moet de omloopklep worden geïnstalleerd om de circulatie van een minimale waterinhoud naar het systeem te garanderen.
Het waterdebiet waaronder de beveiligingsinrichting werkt is ongeveer 450 l/h.

watereigenschappen

Systeem: Warmtepomp met platenwarmtewisselaar	
pH (25 °C)	6,8 ~ 8,0
Elektrische geleidbaarheid (25 °C)	<300 µS/cm
Totale hardheid (kalksteen CaCO3)	<7F
Temperatuur	<60 °C
Zuurstofgehalte	<3 mg/l
Max.glycolhoeveelheid	50%
Fosfaten (PO4)	<2ppm
Mangaan (Mn)	<0,05 ppm
IJzer (Fe)	<0,3mg/l
Alkaliteit (CaCO3)	<50mg/l
Chloride-ionen (Cl-)	<50mg/l
Sulfaat-ionen (SO4)	<50 mg/l
Sulfide (S)	geen
Ammonium (N)	<0,5mg/l
Siliciumdioxide (SiO2)	<30mg/l
Troebelheid	<1 NTU
Chloride	<50mg/l
Fluoride	<1mg/l
Nitraat (N)	< 10mg/l
Ammoniak (N)	<0,5 mg/l
Natrium	<150 mg/l

LET OP:

De andere thermische bron en de extra elektrische verwarmings-elementen kunnen niet gelijktijdig werken.

VOORBEELD 1- CONFIGURATIE: VLOERINSTALLATIE / FANCOIL + DHW



EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT S1E

STANDAARD GELEVERDE COMPONENTEN

- 1. Platenwarmtewisselaar
- 2. Waterfilter (standaard meegeleverd)
- 3. Stroomschakelaar
- 4. Ontluchtingsventiel
- 5. Watertemperatuursensoren (IN/UIT)
- 9. Expansievat
- 12. Pomp
- 21. Veiligheidsklep

AANBEVOLEN HYDRAULISCHE COMPONENTEN BUITEN DE UNIT (VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE INSTALLATEUR)

- 4. Ontluchtingsventiel
- 6. Antitrilsteunen
- 7. Afsluiter
- 9. Expansievat
- 10. Systeembuffertank (installatie aanbevolen wanneer het watergehalte van het systeem lager is dan aangegeven in de technische handleiding)
- 13. Antivries elektrische verwarming
- 14. Aftapkraan
- 15. 3-wegklep
- 16. 2-wegklep
- 18. Andere thermische bron
- 19. Automatische vulklep
- 22. Watertemperatuursensor • STANDAARD GELEVERD (optioneel) (L= 5 m)

LET OP:

Bij installatie op de vloer moet de omloopklep worden geïnstalleerd om de circulatie van een minimale waterinhoud naar het systeem te garanderen.
Het waterdebiet waaronder de beschermingsinrichting werkt is ongeveer 450 l/h.

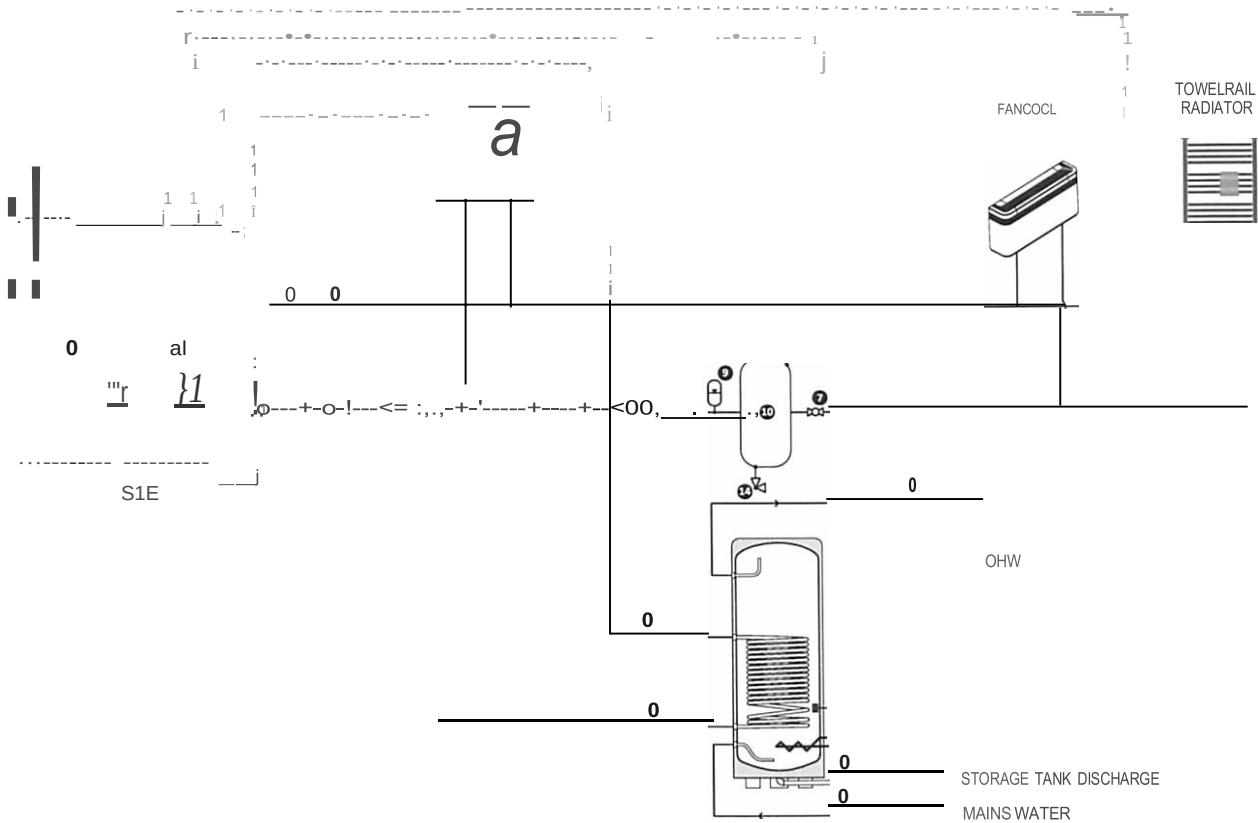
watereigenschappen

Systeem: Warmtepomp met platenwarmtewisselaar	
pH (25 °C)	6,8 ~ 8,0
Elektrische geleidbaarheid (25 °C)	<300 µS/cm
Totale hardheid (kalksteen CaCO3)	<7F
Temperatuur	<60 °C
Zuurstofgehalte	<3 mg/l
Max.glycolhoeveelheid	50%
Fosfaten (PO4)	<2ppm
Mangaan (Mn)	<0,05 ppm
IJzer (Fe)	<0,3mg/l
Alkaliteit (CaCO ₃)	<50mg/l
Chloride-ionen (Cl ⁻)	<50mg/l
Sulfaat-ionen (SO ₄ ⁻)	<50 mg/l
Sulfide (S)	geen
Ammonium (N)	<0,5mg/l
Siliciumdioxide (SiO2)	<30mg/l
Troebelheid	<1 NTU
Chloride	<50mg/l
Fluoride	<1mg/l
Nitraat (N)	<10mg/l
Ammoniak (N)	<0,5 mg/l
Natrium	<150 mg/l

LET OP:

De andere thermische bron en de extra elektrische verwarmers kunnen niet gelijktijdig werken.

VOORBEELD 2 - CONFIGURATIE: FANCOIL + HANDDOEKRADIATOR+ DHW + ANDERE THERMISCHE BRON



EXTERN EN INTERN HYDRAULISCH CIRCUIT S1E

STANDAARD GELEVERDE COMPONENTEN

1. Platenwarmtewisselaar
2. Waterfilter (standaard meegeleverd)
3. Stroomschakelaar
4. Ontluchtingsventiel
5. Watertemperatuursensoren (IN/OUT)
9. Expansievat
12. Pomp
21. Veiligheidsklep

AANBEVOLEN HYDRAULISCHE COMPONENTEN BUITEN DE UNIT (VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE INSTALLATEUR)

4. Ontluchtingsventiel
 6. Anti-vibratie gewrichten
 7. Afsluiter
 9. Expansievat
 10. Systeembuffertank (installatie aanbevolen wanneer het watergehalte van het systeem lager is dan aangegeven in de technische handleiding)
 13. Antivries elektrische verwarming
 14. Aftapkraan
 15. 3-wegklep
 16. 2-wegklep
 18. Andere thermische bron
 19. Automatische vulklep
 22. Watertemperatuursensor - STANDAARD GELEVERD (optioneel) (L= 5 m)
- Extra elektrische verwarmers (vermogenslimiet is afhankelijk van de eindgebruiker).

watereigenschappen

Systeem: Warmtepomp met platenwarmtewisselaar	
pH (25 °C)	6,8 ~ 8,0
Elektrische geleidbaarheid (25 °C)	<300 µS/cm
Totale hardheid (kalksteen CaCO ₃)	<7F
Temperatuur	<60 °C (7F)
Zuurstofgehalte	<3 mg/l
Max.glycolhoeveelheid	50%
Fosfaten (PO ₄)	<2ppm
Mangaan (Mn)	<0,05 ppm
IJzer (Fe)	<0,3mg/l
Alkaliteit (CaCO ₃)	<50mg/l
Chloride-ionen (Cl ⁻)	<50mg/l
Sulfaat-ionen (SO ₄ ⁻)	<50mg/l
Sulfide (S)	geen
Ammonium (N)	<0,5mg/l
Siliciumdioxide (SiO ₂)	<30mg/l
Troebelheid	<1 NTU
Chloride	<50mg/l
Fluoride	<1mg/l
Nitrat (N)	<10mg/l
Ammoniak (N)	<0,5 mg/l
Natrium	<150 mg/l

LET OP:

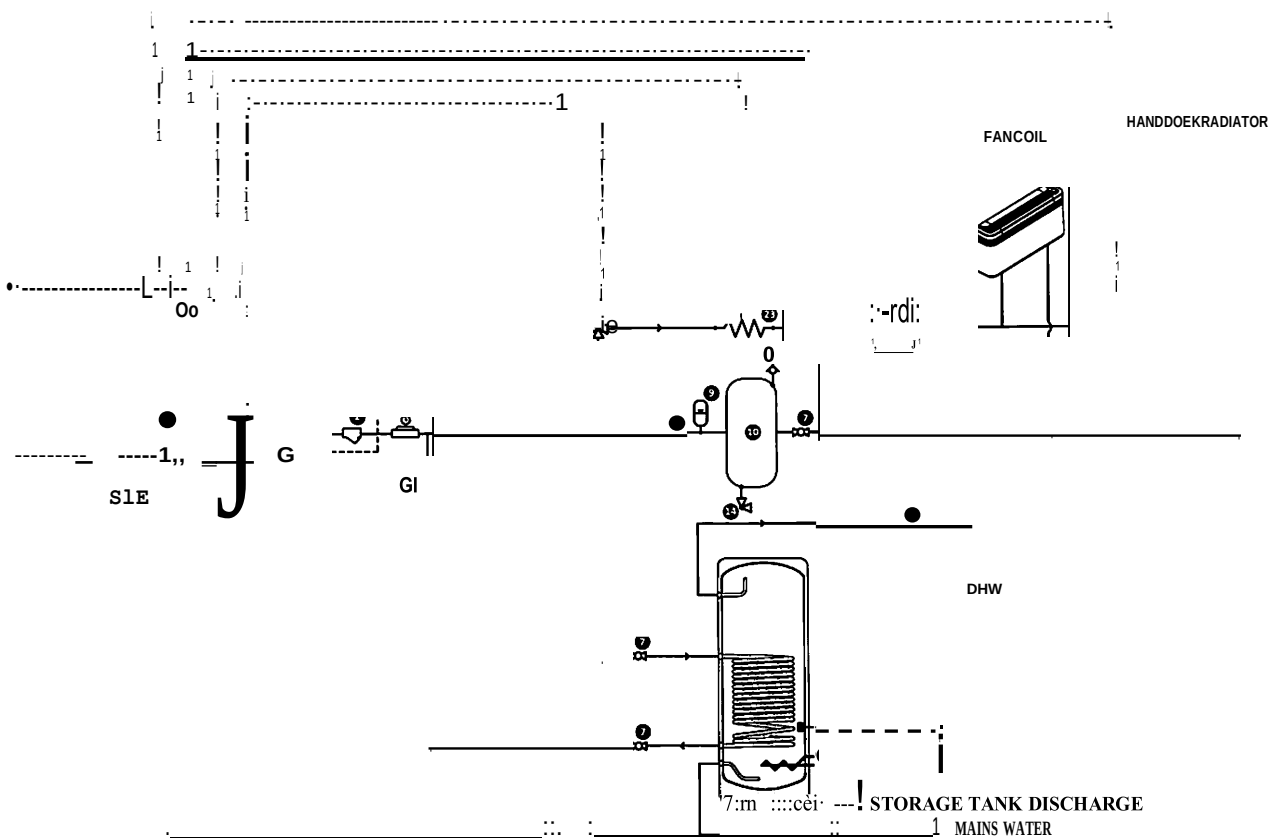
Bij installatie op de vloer moet de omloopklep worden geïnstalleerd om te voorkomen dat de circulatie van verwarmers tegelijkertijd kan werken.

Het waterdebiet waaronder de beveiligingsinrichting werkt is ongeveer 450 l/h.

LET OP:

De andere thermische bron en de extra elektrische

VOORBEELD 3 - CONFIGURATIE: FANCOIL + HANDDOEKRADIATOR+ DHW + EXTRA ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT

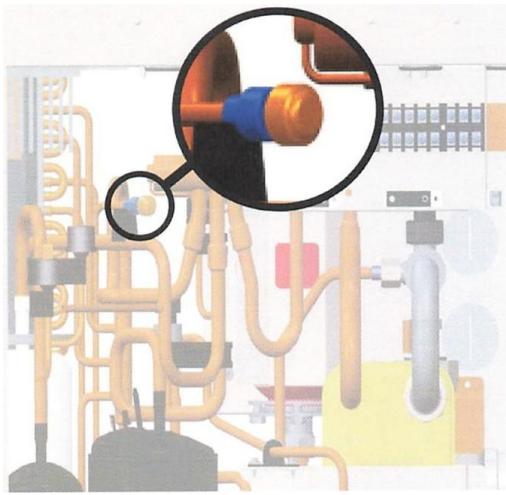


KOELMIDDEL BIJVULLEN EN AFVOEREN

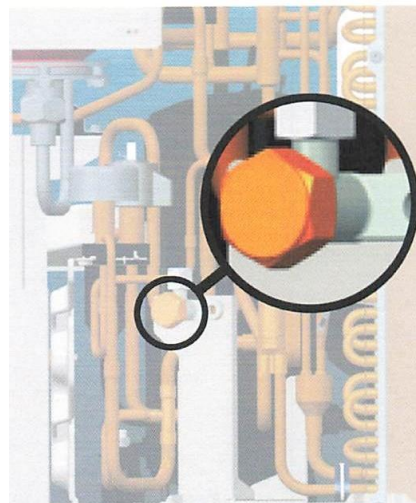
Het apparaat is voor levering gevuld met koelmiddel. Te veel of te weinig koelmiddel zal ertoe leiden dat de compressor niet goed werkt of beschadigd raakt. Wanneer koelmiddel moet worden bijgevuuld of afgevoerd voor installatie, onderhoud en andere redenen, volg dan de onderstaande stappen en het nominale vulvolume op het typeplaatje.

Afvoeren: verwijder metalen platen van de buitenmantel, sluit een slang aan op de vulklep en voer vervolgens het koelmiddel af.

BIJVULKLEP 1

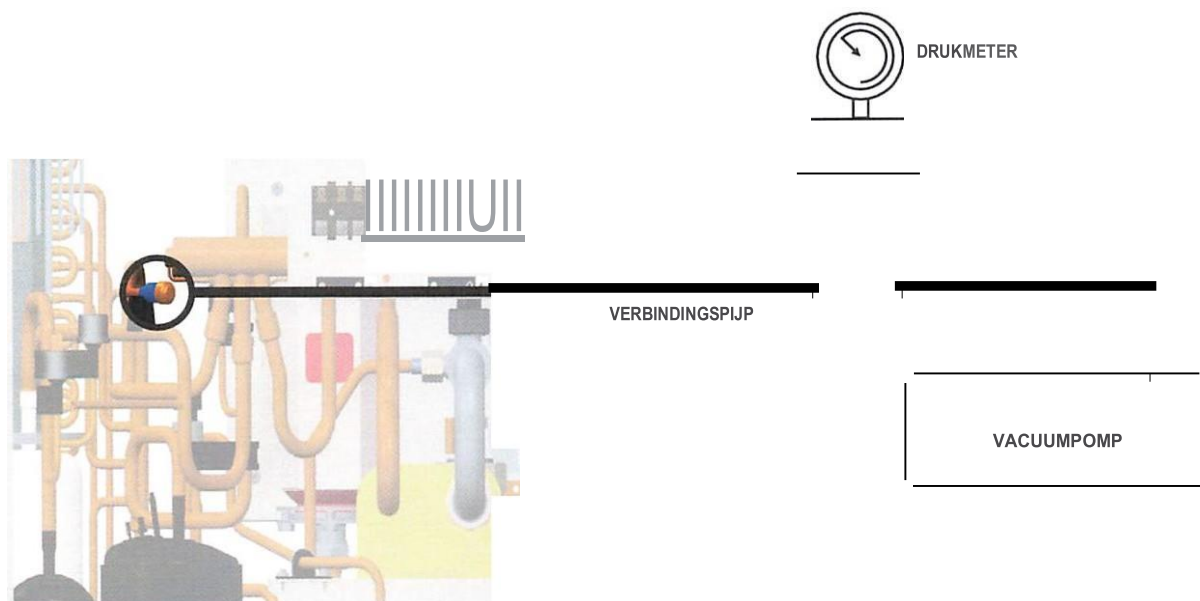


BIJVULKLEP 2



Opmerkingen

- (a) Legen is toegestaan tenzij het apparaat is gestopt. (Schakel de stroom uit en schakel deze 1 minuut later opnieuw in)
- (b) Tijdens het lossen moeten beschermende maatregelen worden genomen om bevrozing te voorkomen.
- (c) Wanneer het legen is voltooid en het stofzuigen niet onmiddellijk kan worden gedaan, verwijder dan de slang om te voorkomen dat lucht of vreemde voorwerpen in het apparaat komen.
- (d) Vacumeren: wanneer het legen is voltooid, gebruikt u slangen om de vulklep, manometer en vacuümpomp aan te sluiten om het apparaat te vacumeren.



Opmerking

wanneer het vacumeren is voltooid, moet de druk in het apparaat gedurende ten minste 30 minuten lager dan 80Pa worden gehouden om er zeker van te zijn dat er geen lek is. Ofwel vulklep 1 of vulklep 2 kan worden gebruikt voor het vacumeren.

Opladen: wanneer het vacumeren klaar is en het zeker is dat er geen lekkage is, kan het opladen worden uitgevoerd.

- (1) Zorg ervoor dat u de gespecificeerde hoeveelheid koelmiddel in vloeibare toestand bijvult.
- (2) Aangezien dit koelmiddel een gemengd koelmiddel is, kan het toevoegen van het in gasvorm ertoe leiden dat de samenstelling van het koelmiddel verandert, waardoor de normale werking wordt verhinderd.
- (3) Controleer vóór het vullen of de koelmiddelcilinder is uitgerust met een hevelslang.

LEKDETECTIEMETHODEN

De volgende lekdetectiemethoden worden acceptabel geacht voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten.

Elektronische lekdetector moet worden gebruikt om ontvlambaar koelmiddel te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet voldoende, of moet mogelijk opnieuw worden gekalibreerd (detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte).

Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel.

Lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25%) wordt bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor ons met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, aangezien de chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten.

Als een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd / gedoofd. Als er een lekkage van koelmiddel wordt gevonden die moet worden gesoldeerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluiters) in een deel van het systeem dat ver verwijderd is van het lek. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan voor en tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

LET OP: Gebruik voor en tijdens het operationeel zijn een geschikte koelmiddellekdetector om het werkgebied te bewaken en zorg ervoor dat de technici goed op de hoogte zijn van eventuele of daadwerkelijke lekkage van ontvlambaar gas. Zorg ervoor dat het lekdetectieapparaat geschikt is voor ontvlambaar koelmiddel. Het moet bijvoorbeeld vrij zijn van vonken, volledig afgedicht en veilig zijn.

ELEKTRISCHE VERBINDINGEN

De apparaten zijn in de fabriek volledig bedraad en hoeven alleen te worden aangesloten op het elektriciteitsnet, stroomafwaarts van een schakelaar van het apparaat, volgens de normen die gelden in het land van installatie op dit gebied.

Het is ook aan te raden om te controleren of:

- De kenmerken van het elektriciteitsnet geschikt zijn voor de absorptiewaarden die in de tabel met elektrische gegevens worden vermeld, waarbij ook rekening wordt gehouden met gelijktijdig werkende ethermachines.
- Het apparaat wordt pas gevoerd als de installatie is voltooid (hydraulisch en elektrisch).
- Neem de aansluitaanduidingen van de fase en aarddraden in acht.
- De voedingskabel moet een relevante beveiliging hebben die stroomopwaarts is gemonteerd tegen kortsluiting en aardbeveiliging, die het systeem isoleert met betrekking tot andere voorzieningen.
- De spanning moet binnen een tolerantie van $\pm 10\%$ van de nominale voedingsspanning van de machine liggen (voor ongebalanceerde driefasige unit max 3% tussen de fasen). Wanneer deze parameters niet in acht worden genomen, neem dan contact op met de openbare instantie voor elektrische energie.
- Gebruik voor elektrische verbindingen de kabels met dubbele isolatie volgens de normen die op dit gebied van kracht zijn in de verschillende landen.

Verplicht:

- Het gebruik van een omnipoaire magneetschakelaar, in overeenstemming met de huidige normen (contactopening minimaal 3 mm), met geschikt uitschakelvermogen en differentieelbeveiliging op basis van de onderstaande elektrische gegevenstabel, geïnstalleerd zo dicht mogelijk bij het apparaat.
- Om een effectieve aardverbinding te maken. De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enige schade veroorzaakt door het ontbreken van of niet-effectieve aarding van het apparaat.
- Controleer bij apparaten met driefasige voeding de juiste aansluiting van de fasen.

LET OP:

- *Alle elektrische apparaten moeten worden uitgevoerd door personeel dat in het bezit is van de wettelijk vereiste kwalificaties, voldoende is opgeleid en geïnformeerd over de risico's die aan deze werkzaamheden zijn verbonden.*
- *De kenmerken van de elektrische leidingen en van de bijbehorende componenten moeten worden bepaald door personeel dat gekwalificeerd is om elektrische systemen te ontwerpen, in overeenstemming met de internationale en nationale voorschriften van de plaats van installatie van het apparaat en in overeenstemming met de geldende voorschriften op het moment van installatie.*
- *Raadpleeg voor de installatievereisten alleen het bedradingsschema dat bij het apparaat is geleverd. - Het bedradingsschema en de handleidingen moeten zorgvuldig worden bewaard en altijd beschikbaar zijn voor eventuele toekomstig onderhoud aan het apparaat.*
- *Het is VERPLICHT om te controleren of de machine waterdicht is alvorens de elektrische aansluitingen aan te leggen en deze mag pas worden ingeschakeld nadat de hydraulische en elektrische aansluitingen zijn voltooid.*

ELEKTRISCHE GEGEVENS

De kabeldoorsnede in de tabel wordt aanbevolen voor maximale lengtes van 50m. Bij langere lengtes of andere kabellegging is het aan de PLANNER om de juiste lijnschakelaar, de voedingslijn evenals de aansluiting op de aarddraad en verbindingkabels te berekenen, afhankelijk van:

- De lengte
- Het type kabel
- De absorptie van het apparaat en de fysieke locatie, en de omgevingstemperatuur.

ELEKTRISCHE GEGEVENS

SIE	1	Stroomvoorziening	Aanbevolen kabeldoorsnede (aarde)	Aanbevolen kabeldoorsnede (stroomkabel)	Hoofdschakelaar
			(mm ²)	(mm ²)	(A)
6		220-240V - 50Hz	2,5	3G2,5	16
8		220-240V - 50Hz	2,5	3G2,5	16
12		220-240V - 50Hz	6	3G6	40
16		220-240V - 50Hz	6	3G6	40
12T		380-415V 3N- 50Hz	2,5	5G2,5	16
16T		380-415V 3N- 50Hz	2,5	5G2,5	16

1. Verwijder indien nodig de meegeleverde originele rubberen ringen en vervang deze door lange rubberen ringen (meegeleverd).
2. De verschillende stroomkabels moeten door deze rubberen ringen gevoerd worden, zoals: 2-wegklep, voedingskabel, 3-wegklep en algemene voedingskabel. Zorg ervoor dat u de communicatiekabels van de stroomkabels scheidt.
3. Zet de rubberen ringen vast na het beëindigen van de kabelverbinding.

- Sluit het bedieningspaneel aan volgens het bedradingsschema.
- De installatie van het bedieningspaneel is **VERPLICHT** in afgesloten ruimten; buiteninstallatie is verboden.

n°1 Bedeiningspaneel	n°1 Wandsteen
n°1 Magnetische ring	n°1 Communicatiekabel (8n)

Diagram illustrating a circuit connection for a device (CN4) with a ground connection (PE) and a fuse (f).

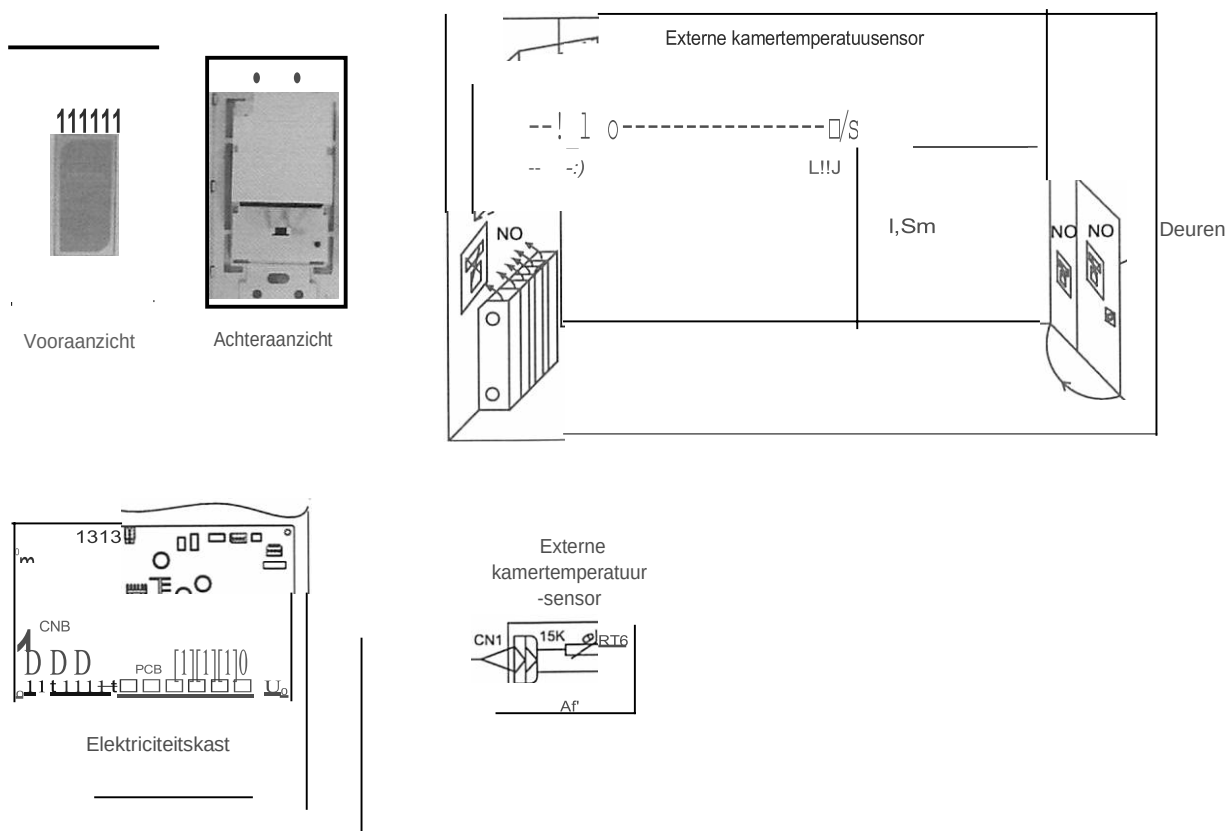
The diagram shows a circuit with a fuse (f) and a ground connection (PE). The device (CN4) is connected to the ground (PE) through a fuse (f). The circuit is labeled with "Cl." and "4:".

Labels in the diagram include:

- Cl.
- 4:
- CN4
- f
- PE

Gebruik voor inbedrijfstelling en probleemoplossing de reservecommunicatiekabel (1,8 ml) om het display aan te sluiten om de parameters en status van het apparaat te bekijken.

AANSLUITEN VAN DE KAMERTEMPERATUURSENSOR (STANDAARD GELEVERD):



WAARSCHUWING:

De afstand tussen de binnenunit en de externe kamertemperatuursonde moet kleiner zijn dan 1,5 m

De hoogte vanaf de vloer moet ca. 1.5m zijn.

De externe temperatuursensor mag niet worden geplaatst in gebieden die afgedekt kunnen worden wanneer deuren of ramen open staan.

De externe temperatuursensor mag niet worden geplaatst in gebieden die worden beïnvloed door externe thermische invloeden.

De externe temperatuursensor moet worden geïnstalleerd in gebieden waar kamerverwarming niet algemeen wordt gebruikt.

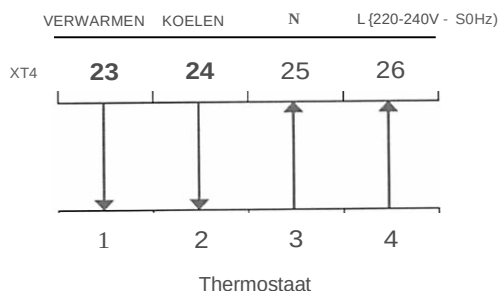
Om de bediening van de externe temperatuursensor te activeren, gebruikt u, eenmaal geïnstalleerd, het bedieningspaneel op het apparaat en stelt u de parameters in die in de gebruiksaanwijzing worden vermeld.

DE THERMOSTAAT AANSLUITEN (NIET STANDAARD GELEVERD)

Om de thermostaat aan te sluiten, verwijdt u de behuizing en sluit u de draden aan zoals aangegeven in het schema, waarbij u goed let op de nominale spanning van de meegeleverde thermostaat.

Voeding voor de thermostaat: gebruik klemmen 25 e 26 (220V) om de thermostaat van stroom te voorzien

Verwarmingsmodus: de thermostaat moet de voeding naar klem 23 inschakelen
Koelmodus: de thermostaat moet de voeding naar klem 24 inschakelen.



WAARSCHUWING:

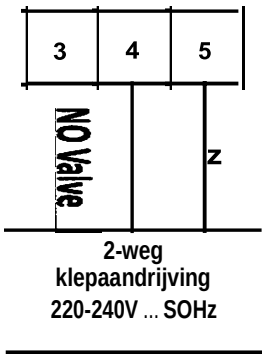
- De temperatuurinstelling van de thermostaat (verwarmen of koelen) moet worden gekozen binnen het voor het product ingestelde temperatuurbereik.
- Sluit geen externe elektrische belastingen aan; draden (L) en (N) mogen ALLEEN worden gebruikt voor de elektrische thermostaat.
- Sluit geen externe elektrische belastingen aan, zoals kleppen, fancoils enz. (de printplaten van de binnenunit kunnen ernstig worden beschadigd).
- Gebruik geen individuele contacten om het apparaat te beheren, maar gebruik ze alleen via een geschikte elektronische thermostaat.

AANSLUITEN VAN DE 2-WEGKLEP (STANDAARD GELEVERD)

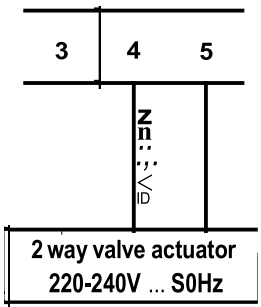
Elektromechanische klep die de waterstroom kan onderscheppen of omleiden, met de mogelijkheid om een deel van de installatie uit te sluiten, afhankelijk van de bedrijfsmodus.

- NORMAAL OPEN: Aangesloten op de draad (AAN) en de draad (N).
- NORMAAL GESLOTEN: Aangesloten op de draad (UIT) en de draad (N).

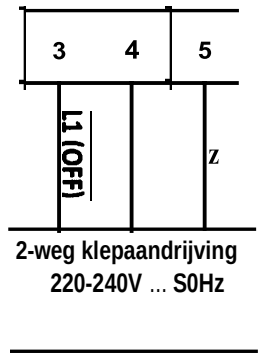
Raadpleeg de hydraulische schema's in deze handleiding. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.



NO Valve = NO-klep



NC Valve = NC-klep



L1 (OFF) = L1 (UIT)
L2 (ON) = L1 (AAN)

AANSLUITEN VAN DE 3-WEGKLEP (STANDAARD GELEVERD)

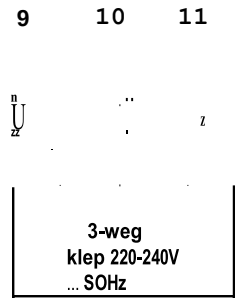
De 3-wegklep (SPDT 3-draads) is nodig om de DHW-productie en omgevingskoeling / verwarming mogelijk te maken..

SPDT: Enkelpolig, dubbel contact.

HEATING = VERWARMING
COOLING = KOELEN

- De 3-wegklep moet overschakelen naar het DHW wanneer de klem wordt aangedreven L2 (AAN)+N.
- De 3-wegklep moet schakelen naar de systeemklemmen wanneer de klem wordt gevoed U (UIT)+ N.

Raadpleeg de bedradingsschema's in deze handleiding. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.



AANSLUITEN VAN HET HULPAPPARAAT "POORTBESTURING" (NIET STANDAARD GELEVERD)

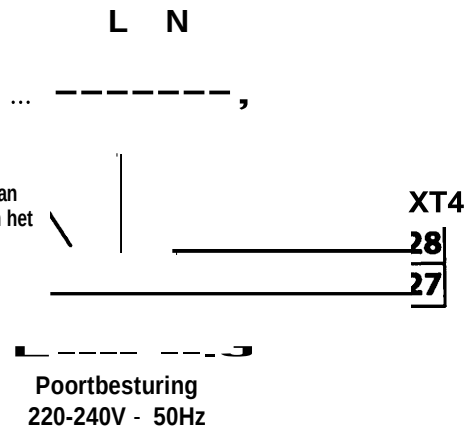
Het hulpapparaat zorgt ervoor dat het apparaat onbruikbaar is als het apparaat het circuit opent dat is aangesloten op de aangegeven terminals (bijvoorbeeld kaartlezer voor hoteltoepassingen); dit apparaat moet een 220-240V ~ 50Hz AC-sigitaal leveren in normale operationele omstandigheden.

WAARSCHUWING:

Om het hulpapparaat te gebruiken, schakelt u het in via het bedieningspaneel aan boord van de machine (meer informatie vindt u in de gebruikershandleiding van het apparaat);

Het systeem wordt stopgezet wanneer het hulpapparaat het circuit opent en het 220-240V - 50Hz AC-sigitaal onderbreekt.

Raadpleeg de hydraulische schema's in deze handleiding. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.



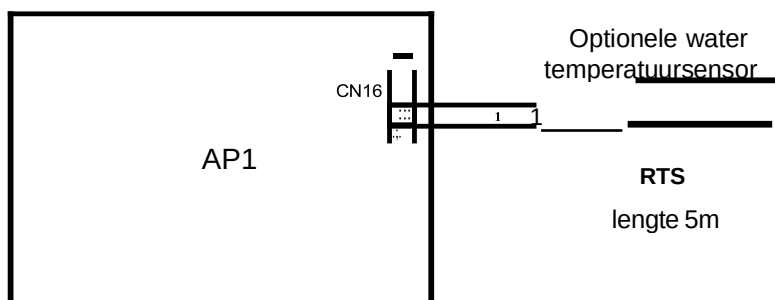
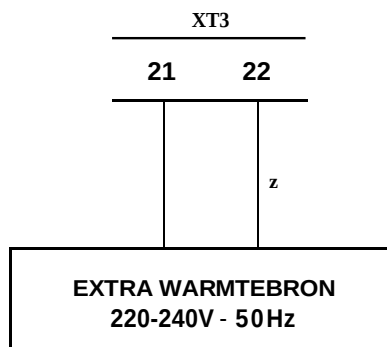
AAN/UIT-AANSLUITING VOOR EXTRA VERWARMER

Het apparaat geeft een signaal 220-240V-50Hz voor het activeren van een extra warmtebron.

Raadpleeg de gebruikershandleiding voor de logica of meer informatie.

Voor een correcte installatie wordt aanbevolen om VOORBEELD 2 te raadplegen; in het bijzonder:

- De extra warmtebron die vóór de 3-wegklep moet worden geïnstalleerd.
- De optionele watertemperatuursensor (RTS) wordt standaard geleverd deze moet noodzakelijkerwijs worden geïnstalleerd na de 3-wegklep op de aftakking van de installatieterminals.
- Extra LET OP de ingestelde temperatuur op de extra warmtebron volgens de logische set.
- Bij een hulpgenerator controleert de sensor of de watertemperatuur hoger is dan 60°C en stopt de hulpgenerator om deze toestand te voorkomen.
- (Temperatuur Max.60°C).
- Het is niet mogelijk om tegelijkertijd de extra warmtebron te gebruiken met een extra verwarmder.



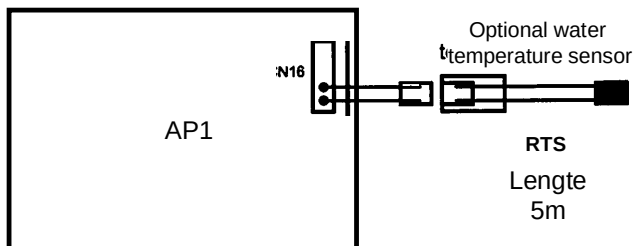
Raadpleeg de hydraulische schema's in deze handleiding. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.

AANSLUITEN VAN DE EXTRA ELEKTRISCHE VERWARMER (NIET STANDAARD GELEVERD)

Het apparaat geeft een 220 - 240V ~ 50Hz-sigitaal om een of twee extra elektrische verwarmers te activeren. (Alleen verwarmingsmodus).
Raadpleeg de gebruikershandleiding voor de logica of meer informatie.

Voor een correcte installatie wordt aanbevolen om VOORBEELD 3 te raadplegen; in het bijzonder:

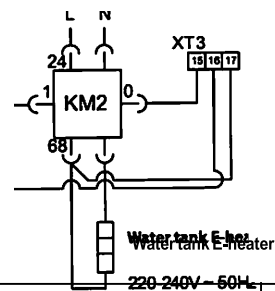
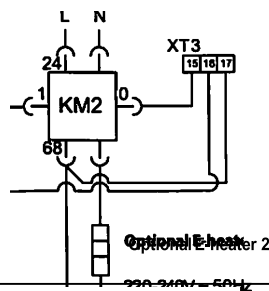
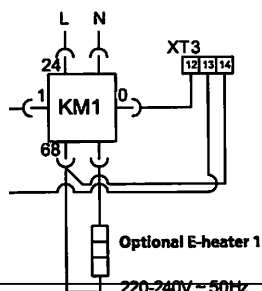
- De extra elektrische verwarmers te installeren na de 3-wegklep.
- De optionele standaard meegeleverde temperatuursensor (RTS) moet noodzakelijkerwijs worden geïnstalleerd na de extra verwarmers op de aftakking van de systeemklemmen.
- Het is niet mogelijk om tegelijkertijd de extra warmtebron met een extra verwarmers te gebruiken.



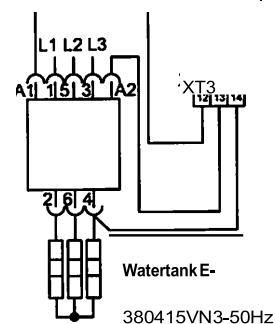
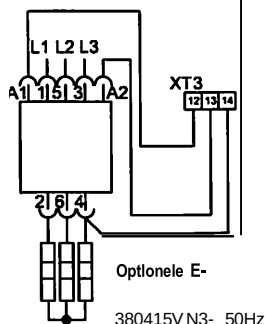
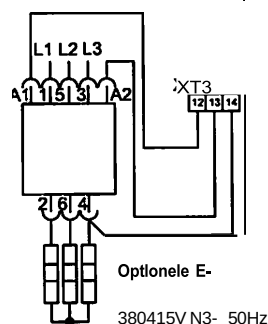
Raadpleeg de hydraulische schema's in deze handleiding. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie.

Elke extra elektrische verwarmers moet een afzonderlijke schakelaar hebben (niet meegeleverd) en correct gedimensioneerd.

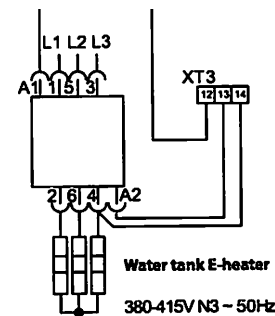
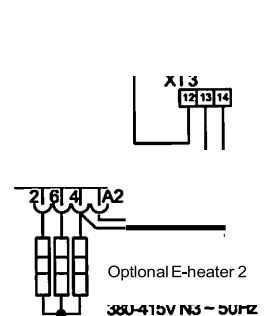
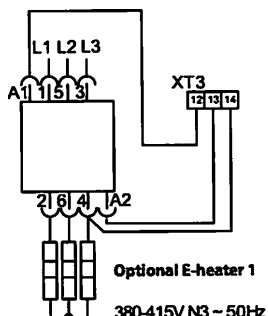
Enkelefasige versie



Driefasige versie 1 casus



Driefasige versie



Bedradingsschema's

Specificatie:

1. De draden in de terminals worden door de consument aangesloten.
2. KM1, KM2 is een extra elektrische verwarmers AC-magneetschakelaar. Als de consument een extra elektrische verwarming nodig heeft, sluit dan terminal (XT3) 12, 13, 14, 15, 16, 17 aan.
3. KM3 is een extra elektrische verwarming van de watertank AC-magneetschakelaar. Als de consument een extra elektrische verwarming voor de watertank nodig heeft, sluit dan terminal (XT3) 18, 19, 20 aan.

Aarddraad is beschikbaar voor met ijzer beklede motor. Deze is niet beschikbaar voor met kunststof beklede motor.

Positiekaart elektrische componenten

AP	Moederbord alleen voor RT6
API	Moederbord binnenunit
AP2	Moederbord buitenunit
AP3	Aandrijfschakelaar
COMP	Compressor
EHI	Bodembandverwarmer
EH2	Compressorbandverwarmer
EH3	Plaatwarmtewisselaar antivries
EKV1	Elektronische expansieklep spoel1
EKV2	Elektronische expansieklep spoel2
HPI	Hogedrukschakelaar
KMI	Optionele elektrische verwarming 1 AC-schakelaar
KM2	Optionele elektrische verwarming 2 AC-schakelaar
L	Elektrische Inductantie:
LI-LS	Magnetische ring
LPI	Lagedrukschakelaar voor verwarming
LP2	Lagedrukschakelaar voor koeling
MI	Motor
PUMP	Pomp binnenunit
RT1	Water in temperatuursensor voor het hele apparaat
RT2	Water uit temperatuursensor voor het hele apparaat
RT3	Vloeistofleiding temperatuursensor
RT4	Gasleiding temperatuursensor
RTS	Optionele watertemperatuursensor
RT6	Externe kamertemperatuursensor
RT7	Temperatuursensor ketelwater
RT8	Aanvoertemperatuursensor van economizer
RT9	Afvoertemperatuursensor van economizer
RT10	Ontdooitemperatuursensor
RT11	Buitentemperatuursensor
RT12	Aftaptemperatuursensor
RT13	Afzuiging temperatuursensor
SP	Hogedruksensor
SW	Waterstroomschakelaar
XT1	Voedingsterminalblok
XT2	Terminalblok (1-11)
XT3	Terminalblok (12-22)
XT4	Terminalblok (23-30)
YVI	4-wegklep spoel

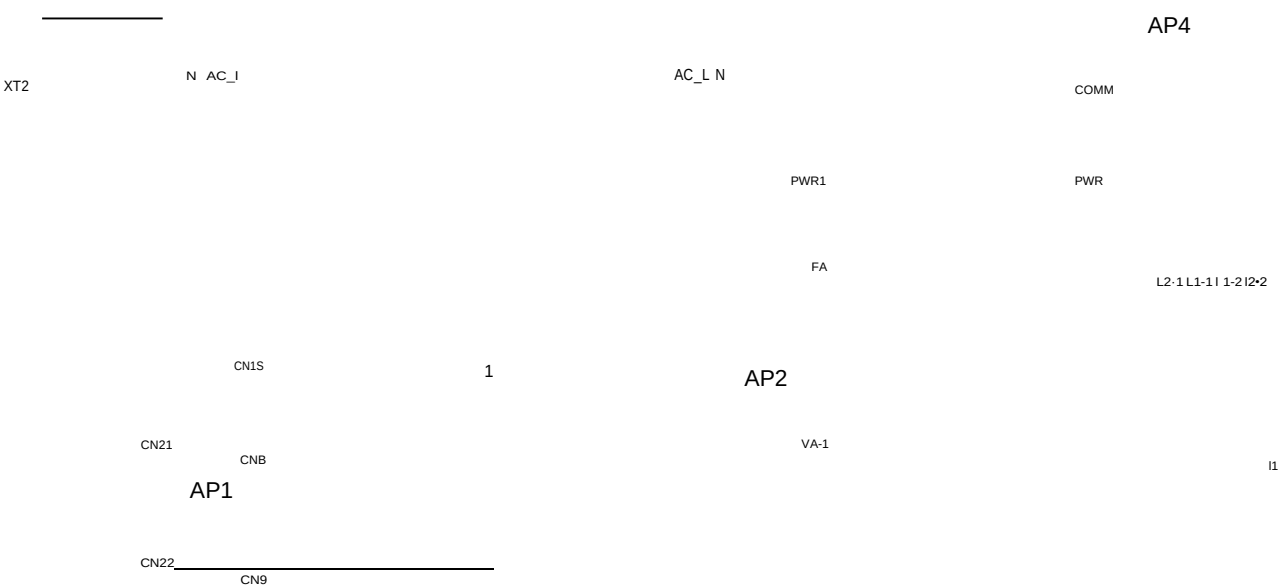
Stroom

Specificatie:

- 1. De draden in de terminals worden door de consument aangesloten.
- 2. KM1, KM2 is een extra elektrische verwarmers AC-magneetschakelaar. Als de consument een extra elektrische verwarmers nodig heeft, sluit dan terminal (XT3) 12, 13, 14, 15, 16, 17 aan.

3. KM3 is een extra elektrische verwarming van de watertank AC-magneetschakelaar. Als de consument een extra elektrische verwarmers voor de watertank nodig heeft, sluit dan terminal (XT3) 18, 19, 20 aan.

Positiekaart elektrische componenten



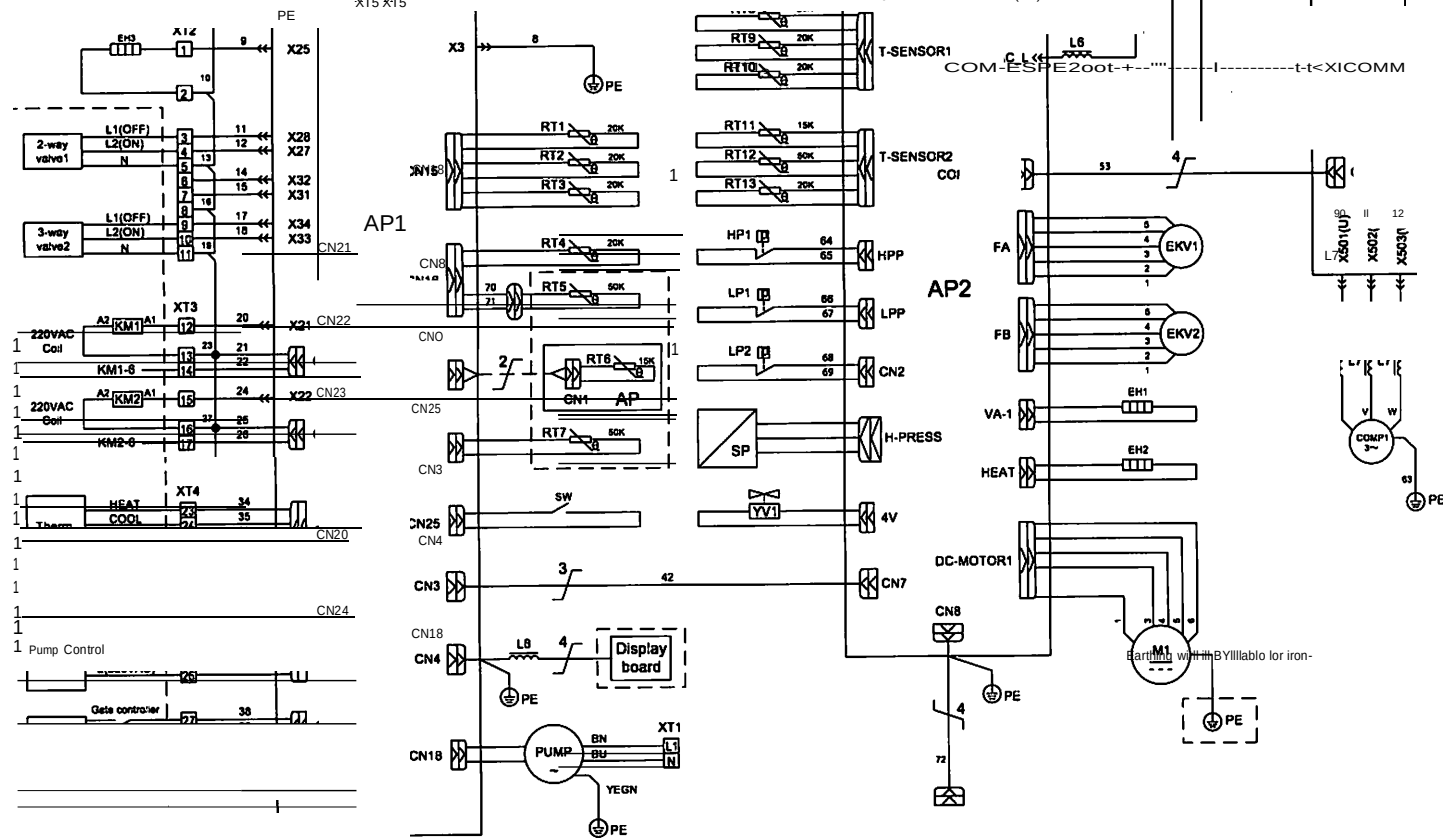
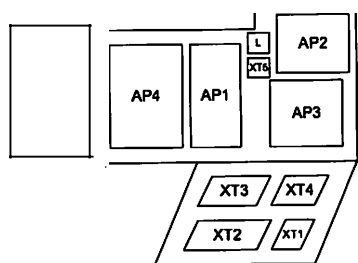
CN18

CN19 Aarddraad is beschikbaar voor met ijzer beklede motor. Deze is niet beschikbaar voor met kunststof beklede motor.

AP	Moederbord alleen voor RT6
API	Moederbord Binnenunit
AP2	Moederbord Buitenunit
AP3	Filterbord
AP4	Aandrijfschakelaar
COMPI	Compressor
EHI	Bodembandverwarmer
EH2	Compressorbandverwarmer
EH3	Plaatwarmtewisselaar antivries
EKVI	Elektronische expansieklep spoel1
EKV2	Elektronische expansieklep spoel2
FILTER	Filter
HPI	Hogedrukschakelaar
KMI	Optionele elektrische verwarming 1 AC-schakelaar
KM2	Optionele elektrische verwarming 2 AC-schakelaar
L	Elektrische Inductantie:
LI	PFC elektrische Inductantie
LI-LS	Spoel
LPI	Lagedrukschakelaar voor verwarming
LP2	Lagedrukschakelaar voor koeling
MI	Motor
PUMP	Pomp binnenunit
RT1	Water in temperatuursensor voor het hele apparaat
RT2	Water uit temperatuursensor voor het hele apparaat
RT3	Vloeistofleiding temperatuursensor
RT4	Gasleiding temperatuursensor
RTS	Optionele watertemperatuursensor
RT6	Externe kamertemperatuursensor
RT7	Boiler watertemperatuursensor
RTB	Aanvoertemperatuursensor van economizer
RT9	Afvoertemperatuursensor van economizer
RT10	Ontdooitemperatuursensor
RT11	Buitentemperatuursensor
RT12	Aftaptemperatuursensor
RT13	Afzuiging temperatuursensor
SP	Hogedruksensor
SW	Waterstroomschakelaar
XTI	Voedingsterminalblok
XT2	Terminalblok (1-11)
XT3	Terminalblok (12-22)
XT4	Terminalblok (23-30)
XTS	Terminalblok (1-2)
YVI	4-wegklep spoel



Positiekaart elektrische componenten _____



1 IIQnaI(OUT) CN19
Aarddraad is beschikbaar
voor met ijzer beklede
motor. Deze is niet
beschikbaar voor met
kunststof beklede motor

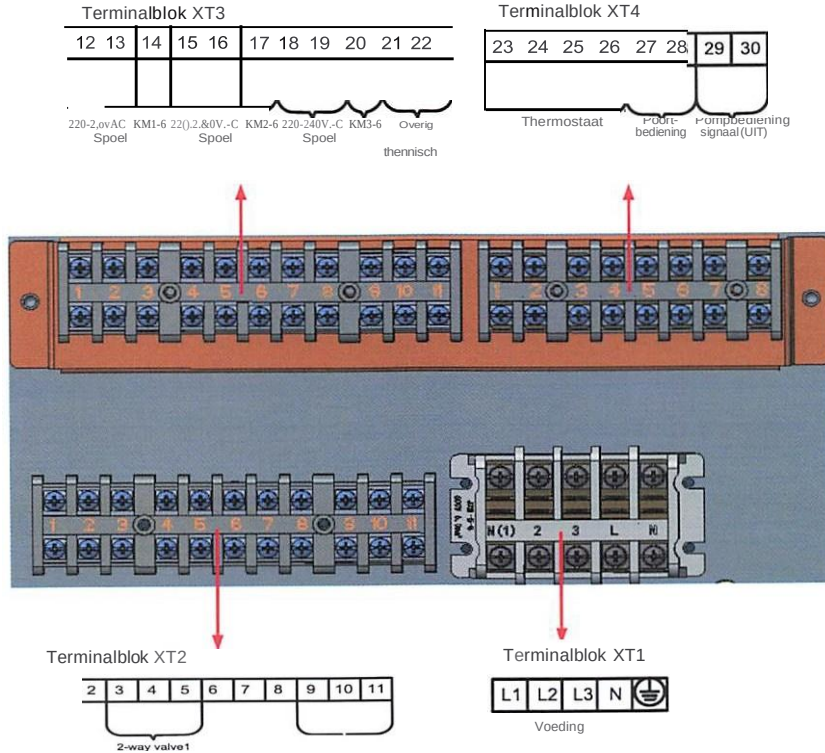
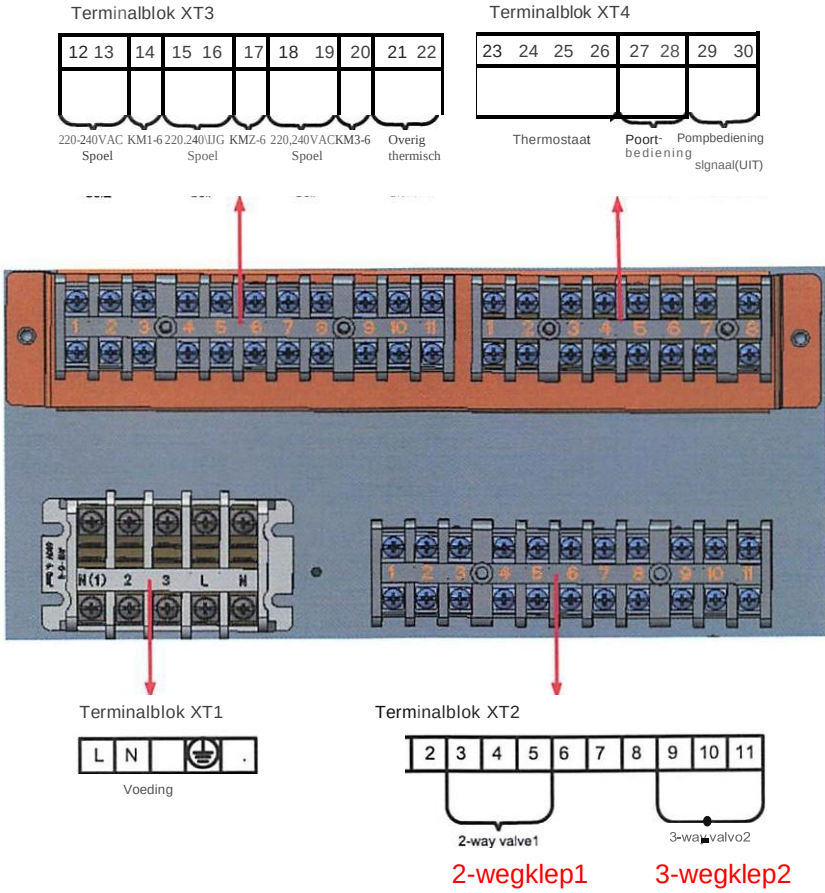
AP	Moederbord alleen voor RT6
AP1	Moederbord Binnenunit
AP2	Moederbord Buitenunit
AP3	Filterbord
AP4	Aandrijfschakelaar
COMPI	Compressor
EHI	Bodembandverwarmer
EH2	Compressorbandverwarmer
EH3	Plaatwarmtewisselaar antivries
EKV1	Elektronische expansieklep spoel1
EKV2	Elektronische expansieklep spoel2
FILTER	Filter
HPI	Hogedrukschakelaar
KM1	Optionele elektrische verwarming 1 AC-schakelaar
KM2	Optionele elektrische verwarming 2 AC-schakelaar
L	Elektrische Inductantie:
L1-L3	PFC elektrische Inductantie
L4-L8	Spoel
LP1	Lagedrukschakelaar voor verwarming
LP2	Lagedrukschakelaar voor koeling
M1	Motor
PUMP	Pomp binnenunit
RT1	Water in temperatuursensor voor het hele apparaat
RT2	Water uit temperatuursensor voor het hele apparaat
RT3	Vloeistofleiding temperatuursensor
RT4	Gasleiding temperatuursensor
RTS	Optionele watertemperatuursensor
RT6	Externe kamertemperatuursensor
RT7	Boiler watertemperatuursensor
RTB	Aanvoertemperatuursensor van economizer
RT9	Afvoertemperatuursensor van economizer
RT10	Ontdooitemperatuursensor
RT11	Buitentemperatuursensor
RT12	Aftaptemperatuursensor
RT13	Afzuiging temperatuursensor
SP	Hogedruksensor
SW	Waterstroomschakelaar
XT1	Voedingsterminalblok
XT2	Terminalblok (1-11)
XT3	Terminalblok (12-22)
XT4	Terminalblok (23-30)
XTS	Terminalblok (1-2)
YV1	4-wegklep spoel

SIE 6-SIE 8

12 13	14	15 16	17	18 19	20	21 22
220.240VAC Spool	KM1-6	22Q.240VAC Spool	KM2-6	220-240VAC Spool	KM3-6	Overig thermisch

23	24	25	26	27	28	29	30

Thermostaat Poort- Pompbediening
 bediening signaal (UIT)



INBEDRIJFSTELLING - WAARSCHUWINGEN

OPSTARTEN

HANDELINGEN DIE SPANNINGSLOOS MOETEN WORDEN UITGEVOERD

LET OP

het apparaat staat uit:

Controleer:

- Of alle veiligheidsvoorwaarden in acht zijn genomen
- Het apparaat correct op het steunoppervlak is bevestigd
- Of de minimale technische ruimte in acht is genomen
- Of de hoofdvoedingskabels de juiste doorsnede hebben, die het totale verbruik van het apparaat kan dragen. (zie secties over elektrische gegevens) en dat het apparaat correct is aangesloten op de aardschakelaar.
- Of alle elektrische aansluitingen correct zijn gemaakt en dat alle klemmen goed zijn vastgedraaid.

HANDELINGEN DIE MET HET APPARAAT ONDER SPANNING WORDEN UITGEVOERD

LET OP

het apparaat werkt nog steeds niet:

- Voorzie het apparaat van stroom door de hoofdschakelaar in de AAN-stand te zetten.
- Gebruik een tester om te controleren of de waarde van de voedingsspanning naar de fasen gelijk is aan $400V \pm 10\%$; controleer ook of de onbalans tussen de fasen niet groter is dan 3%.
- Controleer of de door de installateur gemaakte aansluitingen in overeenstemming zijn met de documentatie.
- Controleer of de verwarmers van het compressorcarter werkt door de temperatuurstijging van het oliecarter te meten. De verwarmers moeten minimaal 12 uur voor het opstarten van de compressor functioneren en in ieder geval moet de temperatuur van de oliecarter 10-15 °C hoger zijn dan kamertemperatuur.

HYDRAULISCHE CIRCUITBEDIENING

- Controleer of alle hydraulische aansluitingen correct zijn gemaakt, dat de plaataanduidingen worden nageleefd en dat een mechanische filter is geïnstalleerd in elke aanvoerwarmtewisselaar. (Verplicht onderdeel voor geldige garantie).
- Zorg ervoor dat de circulatiepomp(en) werken en dat het waterdebiet voldoende is om het contact van de stromingsschakelaar, indien geïnstalleerd, te sluiten.
- Controleer het waterdebiet, meet het drukverschil tussen aanvoer en afvoer van de verdampers en bereken het debiet met behulp van de verdampers-drukvaltabellen die in deze handleiding aanwezig zijn.
- Controleer de juiste werking van de debietmeters indien geïnstalleerd. Sluit de afsluitklep aan de uitgang van de warmtewisselaar; het bedieningspaneel van het apparaat moet het blok weergeven. Open tenslotte de klep weer en schakel het blok opnieuw in.

INBEDRIJFSTELLING

- Zodra alle voornoemde controles zijn uitgevoerd kan het apparaat in bedrijf worden gesteld.
- Sluit de deur van het elektrisch paneel.
- Nadat alle bovengenoemde controles zijn uitgevoerd, kan het apparaat AAN, het apparaat zal na een paar minuten starten

HANDELINGEN DIE MOETEN WORDEN UITGEVOERD TERWIJL HET APPARAAT IN WERKING IS

LET OP

het apparaat staat aan:

Controleer:

- Of de ingangsstroom van de compressor lager is dan het maximum aangegeven in de tabel met elektrische gegevens.
- Controleer voordat u het apparaat start of de compressor in de juiste richting draait door middel van een driedfasige beveiliging. De spiraalcompressoren comprimeren slechts in één draairichting. Daarom is het essentieel dat de fase van de driedfasen-spiraalcompressoren correct is aangesloten (de juiste draairichting kan worden geregeld wanneer de druk aan de inlaatzijde afneemt en die aan de stroomzijde toeneemt met de compressor operationeel). Als de aansluiting niet juist is, wordt de draairichting omgekeerd: dit veroorzaakt een hard geluid en vermindert het stroomverbruik. In dit geval wordt het beveiligingssysteem in de compressor geactiveerd en wordt het apparaat uitgeschakeld. Om het probleem op te lossen, koppelt u de draden los en verwisselt u ze tussen twee van de fasen, en sluit u vervolgens de driedfasen opnieuw aan.
- Of de spanningswaarde binnen de vooraf vastgestelde limieten ligt en dat de onbalans tussen de drie fasen (driedfasige voeding) niet hoger is dan 3%. Als u metingen moet doen en controles moet uitvoeren terwijl de machine in werking is, moet u:
- zorgen dat alle afstandsbedieningen zijn losgekoppeld; Houd er echter rekening mee dat de PLC op de machine zijn functies bestuurt en de componenten kan in- en uitschakelen die gevaarlijke situaties veroorzaken (bijv. voeding en rotatie van de ventilatoren en hun mechanische aandrijfsystemen).
- Zorg dat het elektrisch paneel zo kort mogelijk open is. Sluit het elektrisch paneel zodra de enkele meting of controle is uitgevoerd.

LET OP

De ingestelde antivriestemperatuur kan alleen worden gewijzigd door een erkend aftersalescentrum en alleen nadat is gecontroleerd of er een geschikt % antivriesoplossing aanwezig is in het watercircuit.

Als dit alarm afgaat, bel dan onmiddellijk de dichtstbijzijnde bevoegde aftersales service.

- Waterstroomalarm-regeling, het apparaat zorgt voor het beheer van een waterstroomalarm dat wordt bestuurd door een verschildrukschakelaar of een stroomschakelaar die is meegeleverd. Dit type beveiliging kan ingrijpen na de eerste 30 sec. van de pompwerking, als het waterdebiet niet voldoende is (minimumdebiet voor alle modellen gelijk aan 450 l/h), zal de interventie de compressor en de pomp zelf blokkeren.

ONDERHOUD

LET OP

Elke reiniging, inspectie, controle, routine- en buitengewoon onderhoud moet worden uitgevoerd door ervaren, bevoegd personeel en gekwalificeerd om de bovenstaande taak uit te voeren. Deze taken moeten tot in de perfectie worden uitgevoerd zoals voorgeschreven door M.D.31/2008.

Risico's bij uitvoering van bovenstaande werkzaamheden aan het apparaat

- Risico op elektrische ontladingen;
- Risico op verwondingen door aanwezigheid van draaiende delen;
- Risico op verwondingen door aanwezigheid van scherpe randen en zware gewichten;
- Risico op verwondingen door de aanwezigheid van componenten die gas onder hoge druk bevatten;
- Risico op verwondingen door componenten met een hoge of lage temperatuur.
- Geluidsgelateerde risico's van het functioneren van de machine;
- Risico's m.b.t. de aanwezigheid van schadelijke stoffen in watercircuits.

Deze taken moeten worden uitgevoerd met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, zie onderstaande afbeelding.

Onderhoudswerkzaamheden zijn essentieel om het koelapparaat efficiënt te houden, puur functioneel en met betrekking tot energie en veiligheid.

Bij het ontbreken van specifieke voorschriften met betrekking tot HFO-koelmiddelen, schrijft de fabrikant de toepassing en naleving van hetgeen is aangegeven in de:

- Verordening (EG) Nr.842/2006- art.3 betreffende de "lekkagebeperking"
- Verordening (EG) nr. 1516/2007 betreffende de "standaard eisen voor lekkagecontrole" en gerelateerde nationale wetten die de bovengenoemde Europese regelgeving implementeren.

LET OP

De gebruiker of de door hem aangewezen persoon moet zorg dragen het bijhouden van een systeemboekje m.b.t onderhoud van de machine dat alle vereiste gegevens bevat om een historische documentatie van het functioneren van het apparaat te hebben. Het ontbreken van vermeldingen in het boekje kan gelden als bewijs van gebrek aan onderhoud.

VOORZORGSMATREGELEN DIE IN ACHT MOETEN WORDEN GENOMEN TIJDENS ONDERHOUD

LET OP

Onderhoudswerkzaamheden kunnen alleen worden uitgevoerd door bevoegde monteurs

VOORZORGSMATREGELEN TEGEN RESTRISICO'S MECHANISCHE RISICO'S

- Controleer voor het openen van een machinepaneel of de scharnieren stevig zijn gemonteerd;
- Als een onderdeel uit elkaar is gehaald, zorg er dan voor dat het weer correct in elkaar is gezet voordat u het apparaat opnieuw start;
- Lamellen van de warmtewisselaars, randen van de componenten en panelen en schroeven kunnen snijwonden veroorzaken;
- Verwijder de beschermingen van beweegbare elementen niet terwijl het apparaat in werking is;
- Zorg ervoor dat de beveiligingen van beweegbare elementen

correct zijn teruggeplaatst voordat u het apparaat opnieuw start;

- Het is niet toegestaan om op de machine te lopen of voorwerpen op de machine te plaatsen;
- Ventilatoren, motoren en riemaandrijvingen kunnen in beweging zijn, wacht altijd tot deze gestopt zijn en neem passende voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat ze worden geactiveerd voordat ze worden geopend.

Isoleer het apparaat van het elektriciteitsnet door middel van de externe isolator die is voorzien voor het plaatsen van hangsloten (maximaal 3) voor blokkering in "open" positie.

Plaats een bord met de tekst "Niet inschakelen - onderhoud in uitvoering" op de geopende isolator.

Draag de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (helm, geïsoleerde handschoenen, veiligheidsbril, schoenen om ongevallen te voorkomen, enz.).

Gebruik gereedschap dat in goede staat is en zorg ervoor dat u de instructies volledig hebt begrepen voordat u ze gebruikt.

Voer bij buitenunits geen werk uit bij gevaarlijke weersomstandigheden zoals regen, sneeuw, mist, enz.

Het koelcircuit bevat koelgas onder druk: elke handeling moet worden uitgevoerd door bekwaam personeel dat in het bezit is van de door de actuele door wetgeving vereiste bevoegdheden en kwalificaties.

LET OP

Het is verboden om de koelvloeistof AAN TE VULLEN met een ander koelgas dan het aangegeven gas. Het gebruik van ander koelgas kan het apparaat ernstig beschadigen.

- loos de vloeistof in het koelcircuit nooit in de omgeving.
- houd het koelcircuit nooit open, omdat de olie vocht opneemt en degradeert.
- bescherm u tijdens het ontluchten tegen eventuele lekkage van vloeistoffen bij gevaarlijke temperaturen en/of drukken.
- gebruik altijd de juiste apparatuur (extractor, antistatische polsband, enz.) bij het vervangen van elektronische kaarten.
- als u een motor, compressor, verdamper, condensorbatterijen of een ander zwaar element vervangt, zorg er dan voor dat de hijsinrichtingen compatibel zijn met het te hanteren gewicht.
- in luchtunits met onafhankelijk compressorcompartiment, betreed het ventilatorcompartiment niet zonder eerst de machine te hebben losgekoppeld via de isolator op het paneel en een bordje te hebben geplaatst met de tekst "Niet inschakelen - onderhoud in uitvoering"
- neem contact op met het bedrijf als er wijzigingen moeten worden aangebracht aan het koelmiddel, het hydraulische of elektrische schema van het apparaat, evenals de besturingslogica.

PREVENTIE VAN CHEMISCHE BRAND / MILIEURISICO'S

- Bij elke ingreep aan de machine moet worden uitgevoerd is "ROKEN VERBODEN";
- Het watercircuit kan schadelijke stoffen bevatten. Voorkom dat de inhoud in contact komt met huid, ogen en kleding. Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (chemisch risico);
- Als het nodig is om te solderen, dus met het gebruik van een speciale toorts met open vuur, mag dezelfde vlam alleen worden geactiveerd als er geen freongas in de omgeving en op de

leidingen van het koelcircuit is. De binnenkant van de leidingen moet “gewassen” zijn en een inert gas van het type stikstof bevatten. De aanwezigheid van vuur breekt freongas af en vormt dodelijke en kankerverwekkende verbindingen.

- Heet werk vereist beschikbaarheid van een kooldioxide (CO₂) brandblusser. GEBRUIK GEEN WATER, percolaat kan gevaarlijk zijn voor de lozingen; als u water gebruikt, zorg dan voor een opvangbak.

PREVENTIE TEGEN RESTRISICO'S DOOR DRUK OF HOGE/LAGE TEMPERATUUR

- Het apparaat bevat gas onder druk: er mogen geen handelingen worden verricht aan onder druk staande apparatuur, behalve tijdens onderhoud dat moet worden uitgevoerd door bekwaam en bevoegd personeel;
- Soldeer of las alleen op lege leidingen en vrij van smeerolieresten; niet in de buurt van vlammen of andere warmtebronnen bij de leidingen die vloeistoffen onder druk bevatten;
- Werk niet met open vuur in de buurt van het toestel;
- Buig of sla niet op leidingen die vloeistoffen onder druk bevatten;
- Het apparaat is uitgerust met overdrukontlasting (veiligheidsklep): als deze apparaten ingrijpen, komt het koelgas met hoge temperatuur en snelheid vrij;
- De machine en de leidingen hebben zeer hete of zeer koude oppervlakken die bij contact tot risico op brandwonden leiden;
- Gebruik uw handen niet om koelmiddellekken te controleren;
- Alvorens elementen langs de hydraulische circuits onder druk te verwijderen, moet u het betreffende leidinggedeelte afsluiten en de vloeistof geleidelijk aftappen totdat de druk en die van de atmosfeer in evenwicht zijn.

PREVENTIE TEGEN OVERIGE ELEKTRISCHE RISICO'S

- Alvorens het elektrische paneel te openen, koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet door middel van de externe isolator;
- Wacht de tijd die is aangegeven op het typeplaatje van de machine vanaf het moment dat de voeding van het apparaat werd losgekoppeld voordat u toegang krijgt tot het elektrische paneel;
- Als het apparaat is uitgerust met geïntegreerde compressoren van het omvormertype, koppel dan de voeding los en wacht ten minste 5 minuten voordat u toegang krijgt voor onderhoud: de interne componenten blijven gedurende deze tijd onder spanning, wat het risico op elektrocutie met zich meebrengt.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, de klantenservice of door een ander gelijkaardig gekwalificeerd persoon om gevaarlijke situaties te vermijden.

DE MACHINE REINIGEN

De machine moet uitgeschakeld en elektrisch losgekoppeld zijn tijdens het schoonmaken.

INSPECTIE EN CONTROLE

De machine moet uitgeschakeld en elektrisch losgekoppeld zijn tijdens de inspectie en lekkagecontrole.

ROUTINE- EN BUITENGEWOON ONDERHOUD

Tijdens het onderhoud (met eventuele vervanging van onderdelen) moet de machine uitgeschakeld en losgekoppeld van het elektriciteitsnet zijn. In het bijzonder:

- Isoleer vóór elke interventie het apparaat van het elektriciteitsnet door middel van de externe isolator die is voorzien voor het plaatsen van hangsloten (maximaal 3) voor blokkering in "open" positie;
 - Plaats een bord met de tekst "Niet inschakelen - onderhoud in uitvoering" op de geopende isolator;
 - Gebruik gereedschap die in goede staat is en zorg ervoor dat u de instructies volledig hebt begrepen voordat u het gebruikt;
 - Draag de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen zoals aangegeven in paragraaf 1 van dit rapport;
 - Voer bij buitenunits geen werk uit bij gevaarlijk weer, andere omstandigheden zoals regen, sneeuw, mist, onweer, enz.;
 - De componenten van het koelcircuit moeten worden vervangen nadat het koelgas in het circuit is afgetapt;
 - Bescherm u tijdens het ontluchten tegen eventuele lekkage van vloeistoffen bij gevaarlijke temperaturen en/of drukken;
 - Gebruik altijd geschikte apparatuur (extractor, antistatische polsband enz.) bij het vervangen van elektronische panelen;
 - Als u een motor, compressor, verdampers, condensorbatterij of een ander zwaar element vervangt, zorg er dan voor dat de hijsinrichtingen compatibel zijn met het te hanteren gewicht;
 - In apparaten met een onafhankelijk compressorcompartiment, betreed het ventilatorcompartiment niet zonder eerst de machine losgekoppeld te hebben via de isolator op het paneel en een bordje te hebben geplaatst met de tekst "Niet inschakelen - onderhoud in uitvoering";
 - Gebruik altijd en alleen originele reserveonderdelen die rechtstreeks bij OLIMPIA of bij officiële dealers zijn gekocht. Neem contact op met OLIMPIA indien het apparaat een jaar na plaatsing moet worden verplaatst of moet worden gedemonteerd; Het is niet toegestaan om de koelmiddel-, hydraulische of elektrische inrichting van het apparaat of de besturingslogica te wijzigen, tenzij uitdrukkelijk toegestaan door OLIMPIA;
 - De machine moet gevuld zijn met het koelmiddel van het goedgekeurde merk en in de vereiste hoeveelheid;
- Zorg ervoor dat alle gereedschappen, elektrische kabels of andere losse voorwerpen zijn verwijderd en dat de machine perfect op het systeem is aangesloten voordat u deze sluit en start;
 - De inspecties en metingen die nodig zijn voor de correcte werking van de machine vast te stellen die moeten worden uitgevoerd terwijl de machine in werking is, moeten worden uitgevoerd met de machine gesloten (frame bevestigd op de machine), waarbij de metingen worden gelezen die zijn verzameld door de besturingskaart en zichtbaar zijn op het besturingspaneel. In het geval van machines met een open koelcircuitcompartiment, ga voor het bedieningspaneel van het elektrische paneel staan en blijf op afstand en verwijderd van de onder druk staande delen van het koelcircuit.

LET OP

Als u metingen moet uitvoeren met de machine aan en het elektrische paneel en de koelunit opent, wees dan voorzichtig, aangezien de machine onder spanning staat, het koelcircuit hoge druk gas bevat, de leidingen heet of koud kunnen zijn, sommige onderdelen in beweging kunnen zijn.

Eventuele absorptiemetingen van de compressoren, compressorhuizen, pompen en ventilatoren, evenals de metingen van de voeding, moeten als volgt worden uitgevoerd:

- Met de machine uit, ga naar het paneel;
- Sluit de meetinstrumenten aan zoals stroomtangen (om de stroom te meten) en multimeters (om de spanning te meten). Deze instrumenten moeten zijn voorzien van geschikte klemmen/tangen waarmee de meting op afstand kan worden gecontroleerd;
- Ga naar de machine en lees de metingen die door de instrumenten zijn gedaan, HOUD AFSTAND van onder spanning staande elektrische onderdelen;
- Zodra de metingen zijn uitgevoerd, zet u de machine uit, verwijdert u de instrumenten en sluit u het elektrisch paneel.

De metingen van de in- en uitlaattemperatuur en druk van de compressor om de oververhitting en onderkoeling van de machine te bepalen, moeten samen worden uitgevoerd:

- Met uitgeschakelde machine, open het koelcircuit;
- Sluit de benodigde instrumenten aan,
- Manometers aangesloten via geschikte verlengstukken op de inlaat- en uitlaatluchtdrukpluggen van de compressor;
- Thermometers aangesloten op thermokoppelsondes die zijn bevestigd aan de inlaat- en uitlaatlidingen van de compressor. Vermijd het gebruik van metratasten waarbij de bediener zich in de buurt van het koelcircuit van de machine moet bevinden;
- Open de machines en verricht de metingen, HOUD AFSTAND van de onder druk staande delen van het koelsysteem;
- Zodra de metingen zijn uitgevoerd, zet u de machine uit, verwijdert u de instrumenten en sluit u het koelcircuitcompartiment.

De hoge-/lagedrukschakelaar, indien aanwezig, moet worden getest terwijl de machine "gesloten" is en de hogedrukcircuitdruk op het bedieningspaneel van de machine afleest.

In het geval van machines waarbij het koelcircuitcompartiment niet door een frame is afgesloten, moet de hoge-/lagedrukschakelaar worden getest door voor het machinepaneel te gaan staan waar het bedieningspaneel zich bevindt, op afstand van de onder druk staande delen van het koelcircuit.



Controle voor seizoensgebonden gebruik

1. Controleer of luchtinlaten en luchtuitlaten van binnen- en buitenunits niet geblokkeerd zijn;
2. Controleer of de aardverbinding betrouwbaar is;
3. Als het apparaat opstart en niet te lang in bedrijf is, moet deze 8 uur voor aanvang van de werking ingeschakeld zijn om de buitencompressor voor te verwarmen;
4. Voorzorgsmaatregelen voor klimatologische omstandigheden onder nul: er moet antivriesvloeistof aan de waterkringloop worden toegevoegd en de externe waterleidingen moeten goed worden geïsoleerd.

ONDERHOUD - LIJST VAN DE AANBEVOLEN PERIODIEKE INTERVENTIES

AANBEVOLEN PERIODIEK ONDERHOUD					
DESCRIPTION	FREQUENTIE				
	3/4 Maanden	6 Maanden	12 Maanden	24 Maanden	bedrijfsuren
ALGEMEEN ONDERHOUD					
Controle van eventuele koelmiddellekken (dit moet gebeuren met inachtneming van de termijnen aanbevolen door de huidige Europese regelgeving)					
Controle van de voedingsspanning van het apparaat					
Controle van de voedingsspanning van de compressoren					
Controle van de voedingsspanning van de ventilator					
Controle van de magneetventielen					
Werking en kalibratiecontrole van de drukschakelaars, indien en waar aanwezig					
Vervanging van de veiligheidsklep					
Controle en uitlezen van de druk-/temperatuursensoren					
Controle en eventuele vervanging van de dehydraterende ventilatoren					
Controle van compressoren magneetschakelaars					
Controle van ventilatorschakelaars, indien aanwezig					
Wisselaarspoelen reinigen					
Controleren en reinigen van behuizing en buis warmtewisselaars indien aanwezig indien aanwezig ⁽¹⁾					
Controle van elektrische verwarmers van de warmtewisselaars					
Controleer op roest en corrosie in componenten, met bijzondere aandacht voor onder druk staande vaten. Vervang ze in dit geval of behandel met specifieke producten					
Algemene reiniging van het apparaat					
Ontlucht het hydraulische circuit en de warmtewisselaars, de gelijktijdige aanwezigheid van lucht en water vermindert de opbrengst en kan het ontstaan van roest ten goede komen					
ONDERHOUD AAN KOELCIRCUIT Werking bij vollast					
Oververhitting temperatuurmeting					
Onderkoeling temperatuurmeting					
Uitlaatgastemperatuurmeting					
Ventilatoren absorptiemeting					
Compressoren absorptiemeting					
COMPRESSOR CONTROLES					
Controleer het oliepeil					
Controleer de zuurgraad van de olie					
Controleer de goede werking en staat van de behuizing					
Controleer de oliepeilsensor, indien aanwezig					
CONTROLES OP HYDRAULISCH CIRCUIT					
Absorptiemeting pompen					
Controleer de pakking van de pomprotor					
Controleer de flexibele verbindingen					
Controleer de afdichting van de koppen van de behuizing en buis warmtewisselaar, indien aanwezig					
Controleer de goede werking en kalibratie van de stromingsschakelaar, indien aanwezig					
Controleer de goede werking van de verschildrukschakelaar, indien aanwezig					
Controleer de concentratie van de glycoloplossing, indien aanwezig	3 maanden				

- Raadpleeg de documentatie van de leverancier om de glycol te vervangen.

De frequentie van de hierin beschreven handelingen is een richtlijn en kan variëren afhankelijk van hoe het apparaat wordt gebruikt en het type systeem waarop deze is geïnstalleerd. Als het apparaat echter in ruige omgevingen wordt geïnstalleerd, raden we aan de onderhoudsintervallen te verkorten

1 we raden reiniging d.m.v. schrapen af, omdat dit de binnenbekleding van de leidingen kan beschadigen, we raden het gebruik van geschikte chemicaliën aan.

AANBEVOLEN PERIODIEKE ONDERHOUDSINTERVENTIES VOOR APPARATEN MET CENTRIFUGALE COMPRESSOREN

BESCHRIJVING	FREQUENTIE		
	6maanden	12maanden	anders
ALGEMENE CONTROLES			
Controleer of de compressor niet beschadigd is			
CONTROLES OP ELEKTRISCHE ONDERDELEN			
Controleer de voedingsspanning			
Controleer de juiste bevestiging van de voedingskabels van de compressor			
Controleer de goede staat van de elektrische kabels			
Controleer of de elektrische stroomwaarde (A) overeenkomt met die op het typeplaatje			
Controleer de spanningswaarde (A) op de condensatoren van de opslagtank			
Vervang de condensators van de opslagtank			elke 5 jaar
Controleer de juiste werking van het veiligheidssysteem (alarmen)			
CONTROLES OP ELEKTRONISCHE ONDERDELEN			
Controleer of alle communicatiekabels tussen de compressor en zijn componenten stevig vastzitten			
Controleer of alle elektronische apparaten stevig op hun plaats zitten			
Controleer visueel of de elektronische borden geen deuken hebben of beschadigd zijn			
Controleer of de aflezing van de druk-/temperatuursensoren correct is			
CONTROLES OP DE ONDERDELEN VAN HET KOELCIRCUIT			
Controleer de goede werking van de thermostaatkraan			
Controleer de vulling van koelgas	(1)		
Controleer de goede werking van de magneetventielen			

BUITENBEDRIJFSTELLING EN VERWIJDERING VAN DE MACHINECOMPONENTEN

LET OP

Het apparaat bevat fluorgassen met broeikaseffect die vallen onder het Kyoto-protocol. De wet verbiedt lozing in het milieu en vereist terugwinning en levering aan de dealer of het verzamelcentrum.

Wanneer componenten worden verwijderd om te worden vervangen of wanneer het gehele apparaat het einde van zijn levensduur bereikt en deze uit de installatie moet worden verwijderd om de impact op het milieu te minimaliseren, moet u de volgende verwijderingseisen in acht nemen:

- Het koelgas moet volledig worden opgevangen in speciale opvangbakken en naar verzamelcentra worden gebracht door gespecialiseerd personeel met de nodige kwalificaties;
- De smeerolie van de compressoren en het koelcircuit moet worden opgevangen en naar verzamelcentra worden gebracht;
- De constructie, elektrische en elektronische apparatuur en onderdelen moeten worden gescheiden naar type en constructiemateriaal en naar inzamelcentra worden gebracht;
- Als het watercircuit mengsels met antivries bevat, moet de inhoud worden verzameld en naar verzamelcentra worden gebracht;
- Houd u aan de huidige nationale wetten.



De markering geeft aan dat dit product in de hele EU niet met ander huishoudelijk afval mag worden weggegooid.
Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvoer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) te voorkomen, verzoeken wij u het apparaat terug te sturen met behulp van geschikte verzamelssystemen, of neem contact op met de winkel waar het product is gekocht.
Neem voor meer informatie contact op met uw lokale overheid.