

ZWEMBADONTVOCHTIGER

Installatie- en bedieningshandleiding



Contenido

1. Voorwoord	1
2. Voorzorgsmaatregelen voor de installatie	2
2.1 Markeringen.....	2
2.2 Pictogrammen.....	2
2.3 Waarschuwingen.....	2
2.4 Attentie.....	3
3. Specificaties.....	5
3.1 Parameters	5
3.2 Prestatiecurve.....	5
3.3 Afmetingen	6
3.4 Werkingsprincipe:.....	6
3.5 Producteigenschappen	7
3.6 Hygrostaat Controle.....	7
4. Installatie	9
4.1 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie	9
4.2 Positionering.....	9
4.3 Minimale installatieafstanden.....	9
4.4 Afvoer.....	10
5. Gebruik	11
5.1. De bedieningsinterface van de draadregelaar	11
5.2. Functie van de draadregelaar	11
6. Onderhoud	15
6.1 Onderhoud	15
6.2 Problemen oplossen.....	16
7. Bijlage.....	22
7.1 PCB I/O-poort.....	22
7.2 Kabelspecificatie	23
7.3 Vergelijkingstabel van de verzadigingstemperatuur van het koelmiddel.....	24

1. Voorwoord

Dank u voor het kiezen van een zwembadontvochtiger om het klimaat in uw zwembad te regelen. Dit product voldoet strikt aan ontwerp en productienormen om perfecte prestaties, hoge betrouwbaarheid en een goed aanpassingsvermogen voor u te verstrekken.

Lees de gehele handleiding door voor de eerste ingebruikname van het apparaat. Het is belangrijk om de juiste bedieningsprocedures voor het toestel en alle veiligheidsmaatregelen te leren kennen om de mogelijkheid van materiële schade en/of persoonlijk letsel te voorkomen. Breng zelf geen wijzigingen of ingrepen aan het toestel aan, aangezien dit gevaarlijke situaties kan veroorzaken en de fabrikant niet verantwoordelijk is voor eventuele schade.

Deze gebruiksaanwijzing moet zorgvuldig worden bewaard en moet altijd bij het apparaat blijven. Bij verlies of beschadiging dient u contact op te nemen met de plaatselijke technische dienst.

1.1 Bij niet-naleving van deze aanbevelingen vervalt de garantie.

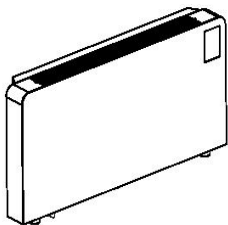
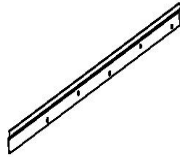

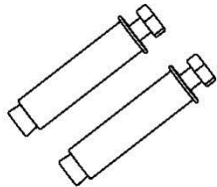
- Dit toestel moet worden geïnstalleerd door een erkende installateur.
- Alle reparatie- of onderhoudsinterventies moeten worden uitgevoerd door de technische dienst of door professioneel gekwalificeerd personeel.
- Alle reparatie- of onderhoudswerkzaamheden moeten binnen de vastgestelde periode en tijden worden uitgevoerd.
- Gebruik ALLEEN de door de fabrikant geleverde reserveonderdelen.

1.2 In geval van lekkage van het systeem moet u de stroom naar het apparaat uitschakelen en zo snel mogelijk de technische dienst of ander professioneel gekwalificeerd personeel bellen, en niet persoonlijk het apparaat trachten te repareren.

Als het toestel lange tijd niet wordt gebruikt, moet u de stroom naar het toestel uitschakelen.



1.3 Paklijst (Fig.1)

Fig.1




Hoofdapparaat	Wand ophangbeugel	Manueel	Expansiebouten
			

2. Voorzorgsmaatregelen voor de installatie



2.1 Markeringen



Markering	Betekenis
 WAARSCHUWING	Een verkeerde handeling kan leiden tot de dood of zware verwondingen van mensen.
 ATTENTIE	Een verkeerde handeling kan leiden tot letsel aan mensen of verlies van eigendommen.




2.2 Pictogrammen

Pictogram	Betekenis
	Verbod. Wat verboden is bevind zich dicht bij dit pictogram.
	Verplichte uitvoering. De aangegeven handelingen moeten worden uitgevoerd.
	Attentie (inclusief waarschuwingen) Let op wat er staat aangegeven.



2.3 Waarschuwingen




INSTALLATIE	 PROFESSIELE INSTALLATEUR IS VEREIST	Laat de installatie over aan gespecialiseerd personeel. Een verkeerde installatie kan lekkage, elektrische schokken of brand veroorzaken.
	 AARDING IS VEREIST	Controleer of het toestel correct geaard is. Een verkeerde aansluiting kan een persoonlijke schok veroorzaken.

OPERATIE	 VERBOD	Steek geen vingers of iets anders in de ventilator of verdamper van het toestel, anders kan er schade ontstaan.
	 DE STROOM UITSCHAKELEN	Als er iets mis is of een vreemde geur uit het apparaat komt, schakel dan onmiddellijk de stroom naar het apparaat uit.

VERHUIZING	 ONDERHOUD	Wanneer het toestel verplaatst of opnieuw geïnstalleerd moet worden, laat dit dan uitvoeren door een dealer of een gekwalificeerd persoon. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken, letsel of brand.
	 VERBODEN	Het is verboden het toestel door de gebruiker zelf te repareren, omdat anders een elektrische schok of brand kan ontstaan.
	 ONDERHOUD	Wanneer het toestel moet worden gerepareerd, laat dit dan uitvoeren door een dealer of een gekwalificeerd persoon. Onjuiste beweging of reparatie aan het toestel kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken, letsel of brand.

2.4 Attentie

INSTALLATIE	Betekenis
 Bevestig de eenheid	Zorg ervoor dat de onderbouw van het toestel sterk genoeg is om een neergang of val te voorkomen.
 Stroomonderbreker nodig	Zorg ervoor dat er een stroomonderbreker is voor het toestel. Het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.

OPERATIE	Betekenis
 Controleer de onderbouw	Controleer de onderbouw regelmatig om verval of schade te voorkomen die mensen kan verwonden of het toestel kan beschadigen.
 Ontkoppel de stroom	Schakel de stroom naar het toestel uit voor reiniging of onderhoud.
 Verboden	Gebruik de juiste zekering. Als koper of ijzer wordt gebruikt om de zekering te vervangen, zal dit storingen en zelfs brand veroorzaken.



Waarschuwing:

Vergeet niet dat bij het gebruik van dit product enkele fundamentele veiligheidsregels in acht moeten worden genomen:

1. Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
2. Het is verboden het toestel met natte handen of met het lichaam op blote voeten aan te raken.
3. Het is verboden enige schoonmaakwerkzaamheden uit te voeren voordat de apparaten van het elektriciteitsnet zijn losgekoppeld door de hoofdschakelaar van het systeem op OFF te zetten.
4. Het is verboden zonder toestemming en aanwijzing van de fabrikant de veiligheids- of instelinrichtingen te wijzigen of aan te passen.
5. Het is verboden de elektrische kabels die uit het apparaat komen te trekken, door te knippen of te knopen, zelfs als het apparaat van het elektriciteitsnet is losgekoppeld.
6. Als het netsnoer beschadigd is, moet het door de fabrikant, zijn serviceagent of gelijk gekwalificeerde personen worden vervangen om gevaar te voorkomen.
7. Het is verboden voorwerpen of andere dingen door de in- en uitlaatroosters te steken.
8. Het is verboden verpakkingsmateriaal dat een bron van gevaar kan worden, weg te gooien of binnen het bereik van kinderen te laten.
9. Het is verboden op het apparaat te klimmen of er een voorwerp op te laten rusten.
10. Het is verboden het apparaat rechtstreeks met de handen aan te raken, aangezien de externe delen van het apparaat temperaturen van meer dan 70°C kunnen bereiken.



11. Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de nationale bedradingsvoorschriften.
12. Het toestel kan alleen gerepareerd worden door gekwalificeerd personeel van het installatiecentrum of een erkende dealer. (Voor de Europese markt)
13. Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke zintuiglijke of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. (Voor de Europese markt) Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
14. Zorg ervoor dat het toestel en de stroomaansluiting goed geaard zijn, anders kan dit een elektrische schok veroorzaken.
15. Als het netsnoer beschadigd is, moet het door de fabrikant of onze service agent of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon worden vervangen om gevaar te voorkomen.
16. Richtlijn 2002/96/EG (AEEA):
Het symbool van een doorgekruiste afvalbak onder het apparaat geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het huisvuil moet worden behandeld, naar een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten moet worden gebracht of bij aankoop van een gelijkwaardig apparaat aan de dealer moet worden teruggegeven.
17. Richtlijn 2002/95/EG (RoHs): Dit product voldoet aan richtlijn 2002/95/EG (RoHs) betreffende beperkingen op het gebruik van schadelijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.
18. Het apparaat KAN NIET in de buurt van brandbaar gas worden geïnstalleerd. Zodra er gas lekt, kan er brand ontstaan.
19. Zorg ervoor dat er een stroomonderbreker is voor het toestel; het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.
20. De warmtepomp in het toestel is uitgerust met een overbelasting beveiliging. Deze laat niet toe dat de unit start gedurende minstens 3 minuten na een vorige stop.
21. Het toestel kan alleen gerepareerd worden door gekwalificeerd personeel van een installatiecentrum of een erkende dealer. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
22. De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de NEC/CEC door een bevoegd persoon. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
23. GEBRUIK VOEDINGSDRADEN DIE GESCHIKT ZIJN VOOR 75°C.
24. Let op: Enkelwandige warmtewisselaar, niet geschikt voor drinkwateraansluiting.

3. Specificaties

3.1 Parameters

• Zwembad ontvochtiger

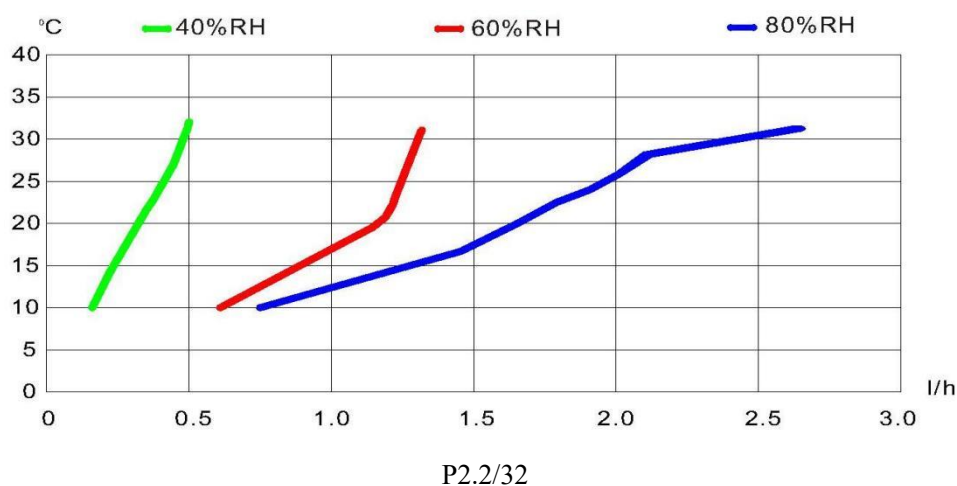
Model	Eenheid	P2.2/32	P3.5/32	P4.5/32
Nominaal vermogen	L/u	2,2	3,5	4,5
Ontvochtigingscapaciteit per dag	L	53	84	108
Maximaal zwembadoppervlak	m ²	10	15	20
Geluidsniveau	dB(A)	44	44	46
Nominale spanning / Freq	/	220-240V~/50Hz		
Nominaal ingangsvermogen	kW	0,892	1,095	1,950
Nominale bedrijfsstroom	A	4,0	5,0	8,8
Max. vermogen	kW	0,949	1,300	2,300
Max. bedrijfsstroom	A	4,3	5,9	10,0
Relatieve vochtigheid	%RH	40~90	40~90	40~90
Temperatuur	°C	10~32		
Afmetingen (L/W/H)	mm	Zie 3.3		
Netto gewicht	kg	Zie typeplaatje/verpakkingslabel		
Koelmiddel	/	R32		
Diameter condensatiepijp	mm	16	16	16

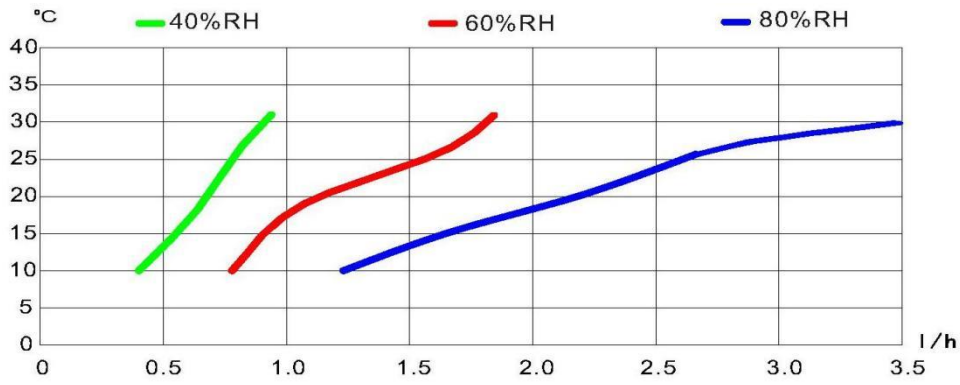
Testvoorwaarde: Omgevingstemperatuur: 30°C, Relatieve vochtigheid: 80%.

Operationele beperkingen: temperatuur 10°C~32°C

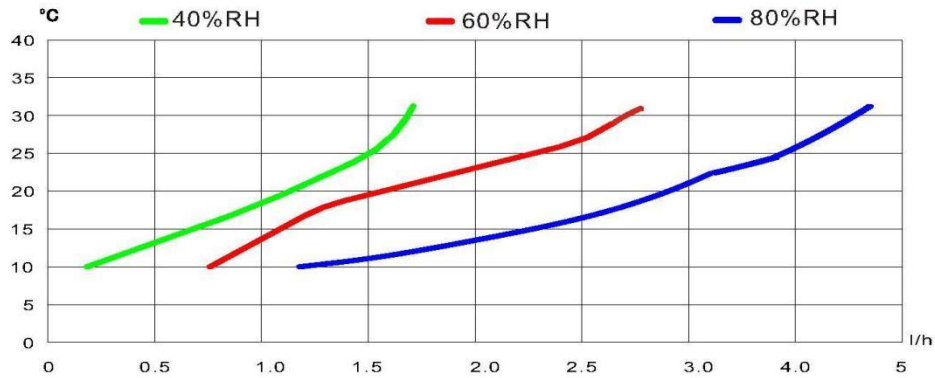
Relatieve vochtigheid 40%~90%

3.2 Prestatiecurve





P3.5/32



P4.5/32

3.3 Afmetingen

3.3.1 Toepasselijk productmodel: P2.2/3.5/4.5

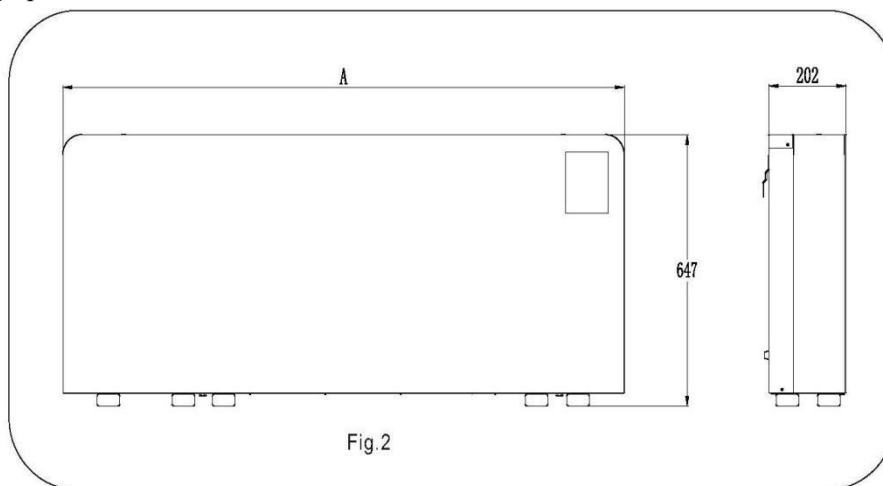


Fig.2

Model	P2.2/32	P3.5/32	P4.5/32
Lengte: A	1295	1495	1695

3.4 Werkingsprincipe:

Het apparaat werkt door vochtige lucht met een kleine ventilator over een gekoelde spoel te zuigen. De koude spoel van het koelapparaat condenseert het water, dat wordt verwijderd, waarna de lucht door de warme spoel weer wordt opgewarmd. Dit proces werkt het best bij hogere omgevingstemperaturen met een hoge

dauwpunttemperatuur (Fig.3).

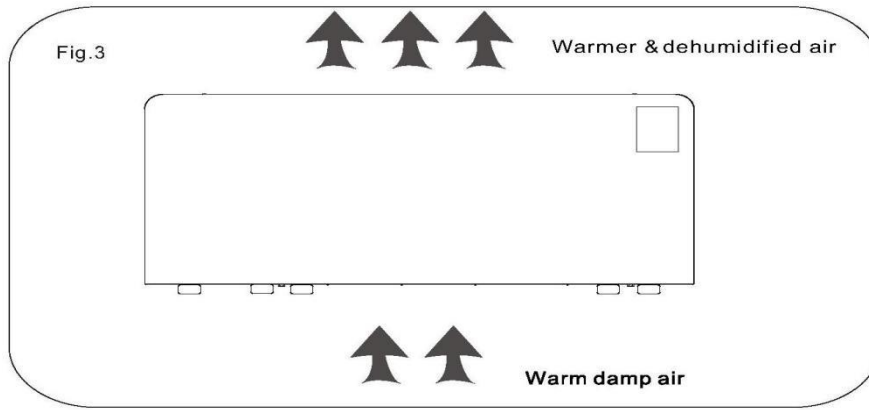


Fig.3	Fig.3
Warmer & dehumidified air	Warmere & ontvochtigde lucht
Warm damp air	Warme vochtige lucht

3.5 Producteigenschappen

3.5.1 Ultralage ruis

Dankzij de geavanceerde luchtkanaaltechnologie en de superstille cross-flow ventilator kan het toestel met een zeer laag geluidsniveau werken.

3.5.2 Ultradunne behuizing

Met de ultradunne behuizing van 200 mm, die het resultaat is van een compact ontwerp, kan het apparaat meer ruimte voor u besparen in vergelijking met de gebruikelijke ontvochtigers met een dikte van 400 mm.

3.5.3 Modieus uiterlijk

Met een elegant en sierlijk sneeuwwit montuur, zal de eenheid perfect worden gecombineerd met uw badhuis.

3.5.4 Nieuw ontworpen regelaar.

Met een eenvoudig bedieningsdisplay maakt de nieuw ontwikkelde regelaar de bediening van de eenheid eenvoudiger en gebruiksvriendelijker.

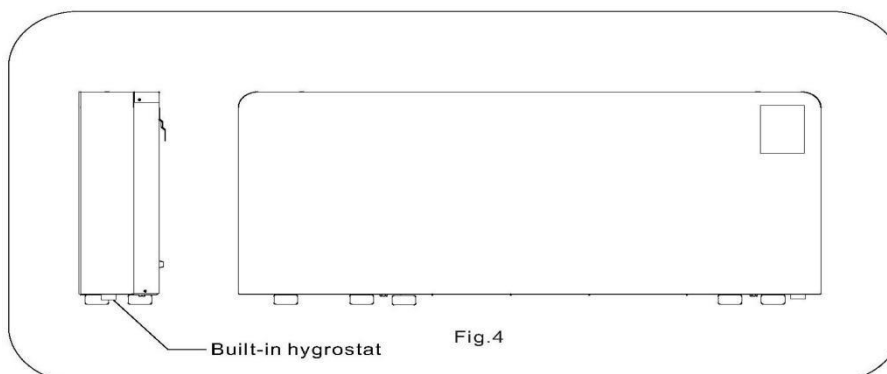
3.6 Hygrostaat Controle

3.6.1 De ontvochtiger wordt geregeld door een ingebouwde hygrostaat aan één kant van het apparaat en de beoogde RV-waarde kan worden ingesteld tussen 30% en 90%.

3.6.2 Het apparaat begint pas te ontvochtigen als de werkelijke RV hoger is dan de ingestelde waarde.

3.6.3 Het verdient aanbeveling een externe hygrostaat te installeren om een constante meting van de vochtigheid in het zwembad te garanderen.

3.6.4 De ligging van de hygrostaat is als volgt (Fig.4):



Built-in hygrostat	Ingebouwde hygrostaat
Fig.4	Fig.4

4. Installatie

4.1 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie

4.1.1 Om ervoor te zorgen dat de installatie correct wordt uitgevoerd en dat het apparaat perfect functioneert, dient u de aanwijzingen in deze handleiding nauwkeurig op te volgen. Het niet naleven van de aangegeven regels kan niet alleen storingen van het apparaat veroorzaken, maar ook de garantie doen vervallen, zodat ons bedrijf niet aansprakelijk is voor eventuele schade aan personen, dieren of goederen.

4.1.2 Het is belangrijk dat de elektrische installatie wordt uitgevoerd volgens de geldende wetgeving, dat de gegevens van de technische fiche worden gerespecteerd en dat het toestel correct wordt geaard.

4.1.3 Het toestel moet zodanig worden geïnstalleerd dat routineonderhoud, zoals het reinigen van het filter, mogelijk is.

4.2 Positionering

4.2.1 Vermijd installatie van het toestel in de nabijheid van:

- posities die blootstaan aan direct zonlicht;
- warmtebronnen;
- op plaatsen met oliedampen
- plaatsen met hoge frequenties.

4.2.2 Zorg ervoor dat:

- de muur waarop het toestel wordt geïnstalleerd sterk genoeg is om het gewicht te dragen;
- dat het deel van de installatiewand geen pijpen of elektrische bedrading heeft;
- de installatiewand perfect vlak is;
- er een ruimte vrij van obstakels is die de luchtinlaat en -uitlaat zouden kunnen belemmeren.
- er bij voorkeur een buitenmuur bestaat om de afvoer van condensatie naar buiten toe mogelijk te maken;

4.3 Minimale installatieafstanden

4.3.1 Het wordt aangeraden de vier rubberen voetjes van het toestel te verwijderen als u het apparaat aan de muur hangt.

4.3.2 Fig. 5 geeft de minimale bevestigingsafstanden aan tussen de aan de wand gemonteerde zwembadontvochtiger en het meubilair in de ruimte.

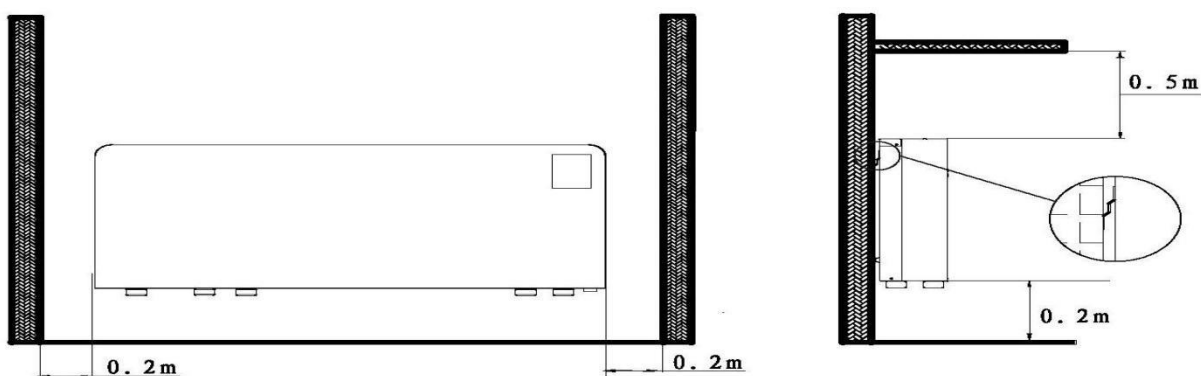
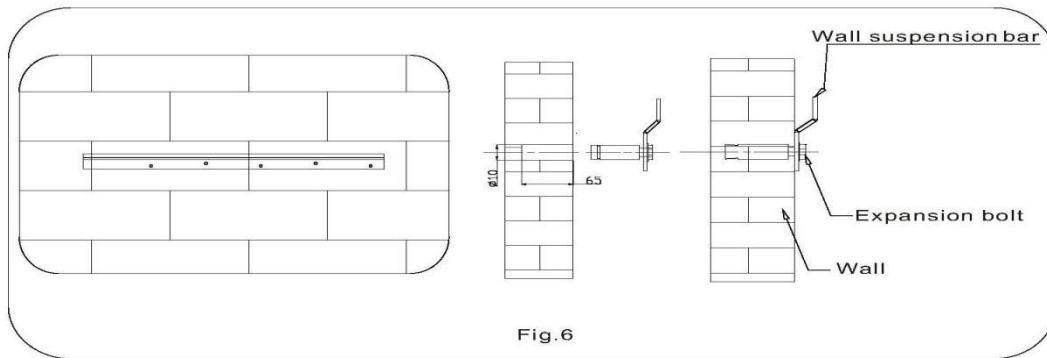


Fig.5

4.3.3 Wandmontage

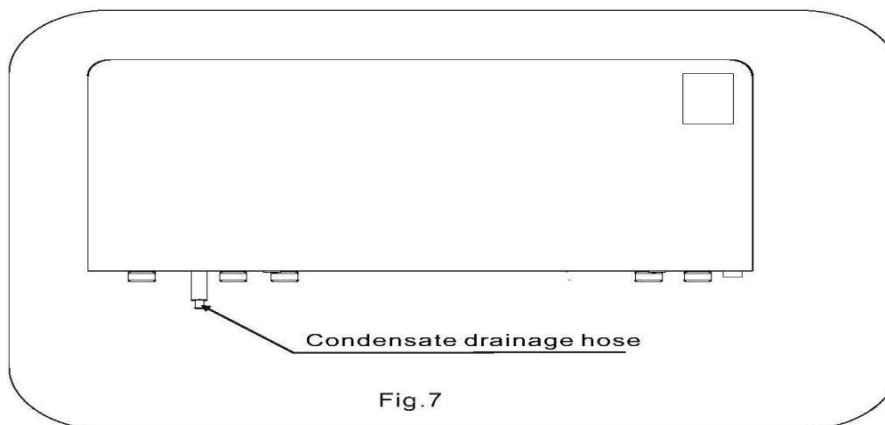
Steek de 5 expansiebouten in de gaten die zijn gemaakt met een boor van $\phi 10$ en bevestig de wandophanging horizontaal (fig. 6).



Wall suspension bar	Wand ophangbeugel
Expansion bolt	Uitzetbout
Wall	Muur
Fig.6	Fig.6

4.4 Afvoer

Kies een slang met een geschikte maat om op de ingebouwde slang aan te sluiten als dat nodig is (Fig.7).



Condensate drainage hose	Condensafvoerslang
Fig.7	Fig.7

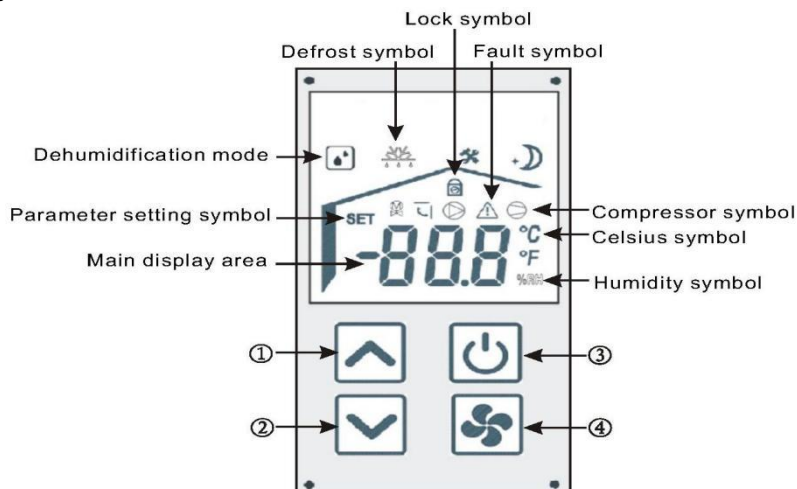
 **Attentie:**

- Indien het condenswater rechtstreeks in een container wordt geloosd, moet de condens afvoer zich boven de container bevinden om onderdompeling in de container te voorkomen.

5. Gebruik

5.1. De bedieningsinterface van de draadregelaar

5.1.1 Volledig display interface



Lock symbol	Slot symbol
Defrost symbol	Ontdooi symbol
Fault symbol	Fout symbol
Dehumidification mode	Ontvochtigingsmodus
Parameter setting symbol	Symbool voor parameterinstelling
Main display area	Hoofdscherm
Compressor symbol	Compressor symbol
Celsius symbol	Celsius symbol
Humidity symbol	Vochtigheid symbol

5.1.2 Sleutelbeschrijving

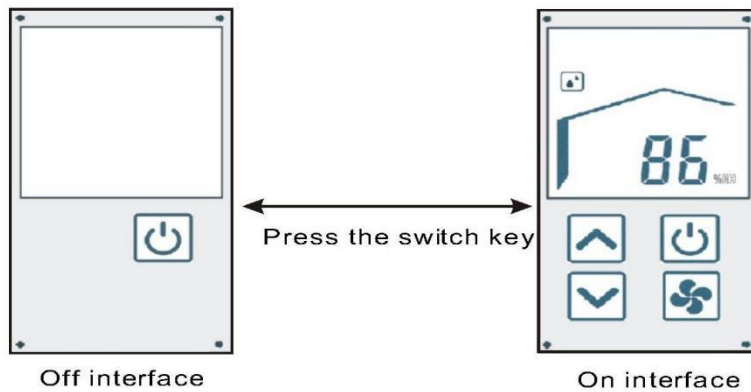
Toetsnummer	Toetsnaam	Toets functie
①	Omhoog	Druk op deze toets om de opwaartse optie te selecteren of de parameterwaarde te verhogen.
②	Down	Druk op deze toets om de neerwaartse optie te selecteren of de parameterwaarde te verlagen.
③	AAN/UIT	Druk op deze toets om de huidige handeling aan/uit te zetten en te annuleren en terug te keren naar het vorige menu.
④	Wind snelheid knop	Druk hier om de windsnelheid in te stellen en te bevestigen/op te slaan Parameters

5.2. Functie van de draadregelaar

5.2.1 AAN en UIT

Uit stand: druk op de On/Off (Aan/Uit) toets, het toestel gaat in de Aan stand; toets lampjes en display lampjes branden.

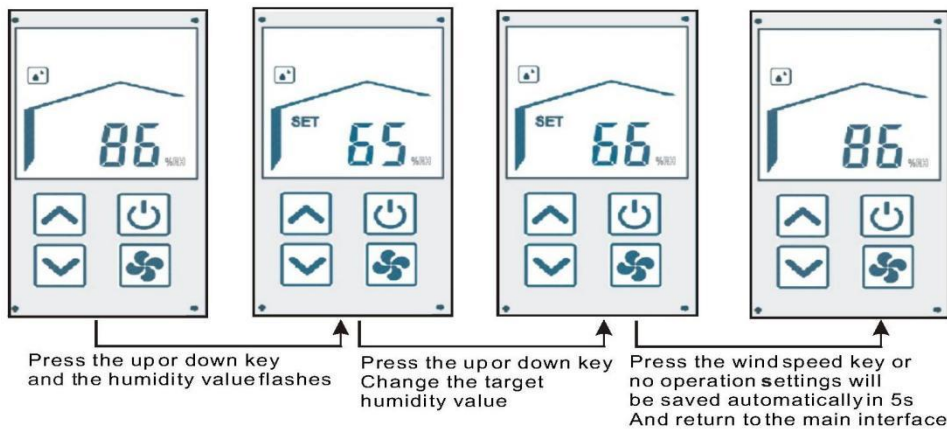
Aan stand: druk op de On/Off (Aan/Uit) toets, het toestel gaat in de Uit stand; toets lampjes en display lampjes zijn uit.



Press the switch key	Druk op de schakeltoets
Off interface	Uit interface
On interface	Aan interface

5.2.2 Instelling streefvochtigheid

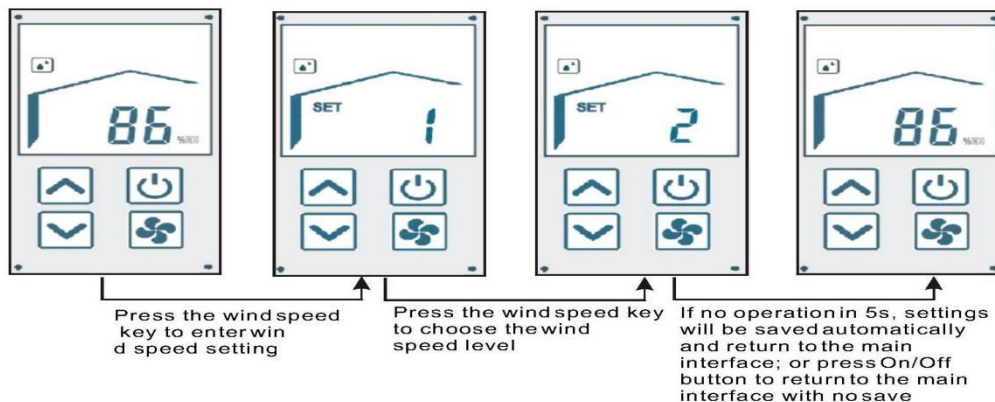
In de AAN-interface, druk kort op de omhoog of omlaag toets na het knippen van de doelvochtigheid, Druk op de omhoog of omlaag toets om de waarde van de doelvochtigheid te veranderen.



Press the up or down key and the humidity value flashes	Druk op de omhoog of omlaag toets. Daarna knippert de vochtigheidswaarde
Press the up or down key Change the target humidity value	Druk op de omhoog of omlaag toets om de gewenste vochtigheidswaarde in te stellen
Press the wind speed key or no operation settings will be saved automatically in 5s And return to the main interface	Druk op de windsnelheidstoets zodat de instellingen na 5 seconden automatisch worden opgeslagen en terugkeren naar de hoofdinterface

5.2.3 instelling van de windsnelheid

Druk in de hoofdinterface kort op de windsnelheidstoets om de instelling van de windsnelheid te openen, de waarde van het windsnelheidsniveau knippert, druk kort op de windsnelheidstoets, de windsnelheid schakelt tussen 1 en 3, als er binnen 5s geen handeling plaatsvindt, worden de instellingen automatisch opgeslagen en keert men terug naar de hoofdinterface.



Press the wind speed key to enter wind speed setting	Druk op de windsnelheidstoets om de instelling van de windsnelheid te openen.
Press the wind speed key to choose the wind speed level	Druk op de windsnelheidstoets om het windsnelheidsniveau te kiezen
If no operation in 5s, settings will be saved automatically and return to the main interface; or press On/Off button to return to the main interface with no save	Als er binnen 5 seconden geen handeling wordt verricht, worden de instellingen automatisch opgeslagen en keren ze terug naar de hoofdinterface; of druk op de On/Off (Aan/Uit) knop om terug te keren naar de hoofdinterface zonder opslag.

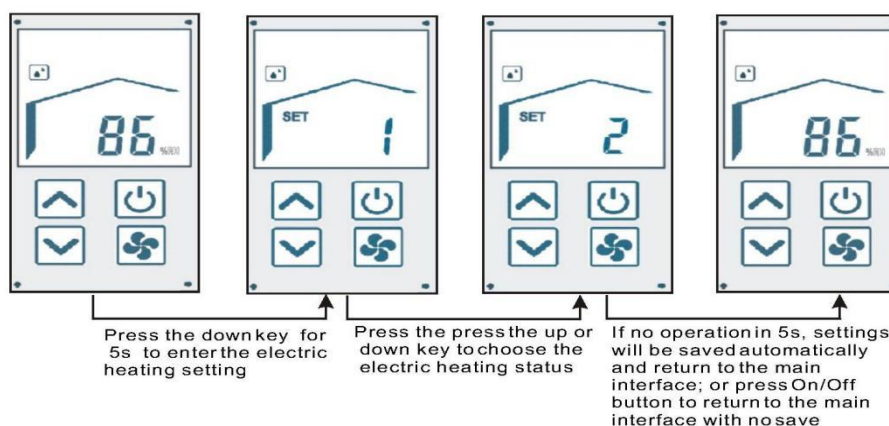
Ventilator modus:

ON: De ventilator blijft draaien wanneer de doelvochtigheid is bereikt;

OFF: De ventilator stopt wanneer de doelvochtigheid is bereikt.

5.2.4 Elektrische verwarmingsinstelling

Druk in de hoofdinterface gedurende 5 seconden op de toets omlaag om de elektrische verwarmingsinstelling te openen, de elektrische verwarmingsstatus knippert. Druk kort op de omhoog of omlaag toets, zet de elektrische verwarming statuswaarde naar 0, 1, of 2. Indien er geen handeling in 5s word verricht, zullen de instellingen automatisch worden opgeslagen en terugkeren naar de hoofd interface.



Press the down key for 5s to enter the electric heating setting	Druk gedurende 5s op de omlaag-toets om de elektrische verwarmingsinstelling te openen.
Press the press the up or down key to choose the electric heating status	Druk op de toets omhoog of omlaag om de status van de elektrische verwarming te kiezen
If no operation in 5s, settings will be saved automatically and return to the main interface; or press On/Off button to return to the main interface with no save	Als er binnen 5 seconden geen handeling wordt verricht, worden de instellingen automatisch opgeslagen en keren ze terug naar de hoofdinterface; of druk op de On/Off (aan/Uit) knop om terug te keren naar de hoofdinterface zonder opslag.

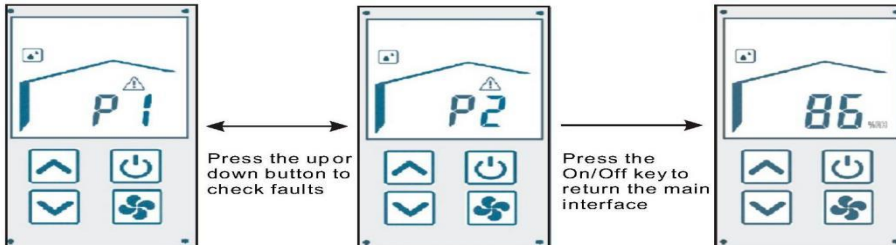
5.2.5 functie toetsenbordvergrendeling

Om verkeerde handelingen door anderen te voorkomen, dient u het toetsenbord te vergrendelen nadat de instellingen zijn voltooid.

In de hoofdinterface, druk lang op de Aan/Uit-knop gedurende 5 seconden, u kunt het toetsenbord vergrendelen; in de staat van toetsenbordvergrendeling, druk lang op de Aan/Uit-knop gedurende 5 seconden, u kunt het toetsenbord ontgrendelen. In de vergrendelde toetsenbordinterface kunt u alleen ontgrendelen, andere bewerkingen zijn ongeldig.

5.2.6 storingsinterface

Wanneer het apparaat uitvalt, verschijnt de foutcode in het hoofddisplaygebied, druk op de omhoog- of omlaag-toets, de fouten worden in een cyclus weergegeven. Druk op de Aan-toets om terug te keren naar de hoofdinterface.

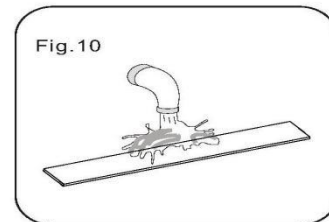
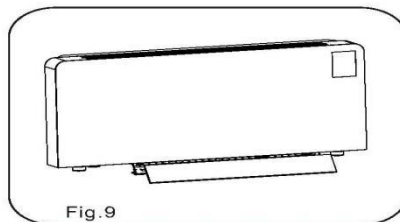
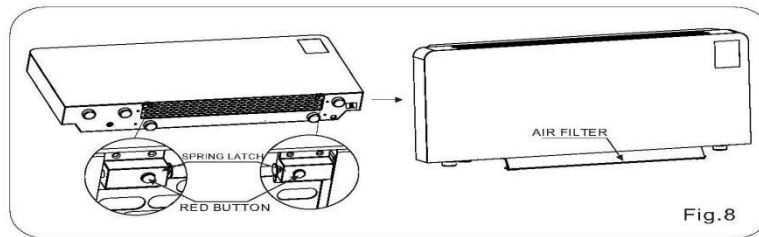


Press the up or down button to check faults	Druk op de toets omhoog of omlaag om fouten te controleren
Press the On/Off key to return the main interface	Druk op de On/Off (Aan/Uit) toets om terug te keren naar de hoofdinterface.

6. Onderhoud

6.1 Onderhoud

- Om de betrouwbare en veilige werking van het apparaat gedurende lange tijd te garanderen, wordt aanbevolen het apparaat om de zes maanden te onderhouden en schoon te maken.
- Neem de volgende stappen om het filter regelmatig te reinigen:
 - 1) Druk op de twee rode knoppen en beweeg het langzaam naar beneden (Fig.8) ;
 - 2) Maak het luchtafvoerfilter los van de units zoals de afbeelding hieronder laat zien (Fig.9) ;
 - 3) Verwijder het scherm van het luchtafvoerfilter en spoel het door met water (Fig.10).



SPRING LATCH	VEERVERGREDELING
AIR FILTER	LUCHTFILTER
RED BUTTON	RODE KNOP
Fig.8	Fig.8
Fig.9	Fig.9
Fig.10	Fig.10

- 4) Zet het filternet en het luchtafvoerrooster op de oorspronkelijke plaats en druk de begrenzingspen in. (Fig.11)。
- 5) Maak de buitenkant van het apparaat schoon met een zachte en vochtige doek (Fig.12). Om de verlaag van het apparaat te beschermen, mag u hiervoor geen ruwe spons of bijtend schoonmaakmiddel gebruiken.

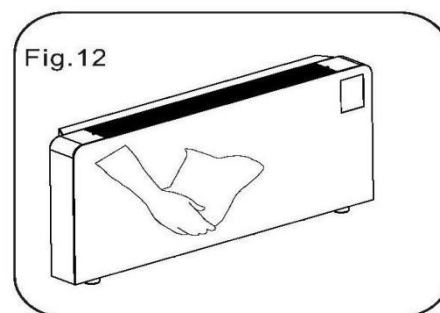
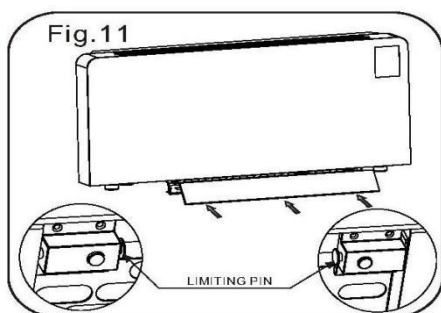


Fig.11	Fig.11
LIMITING PIN	VERGREDELINGSPIN
Fig.12	Fig.12



Waarschuwing: Sluit de stroomtoevoer af voordat u het apparaat reinigt of onderhoudt.

6.2 Problemen oplossen

Druk op de toets "UP" of "Down" ("Omhoog" of "Omlaag") om te controleren of er meer foutcodes zijn.

U kunt oplossingen voor de problemen vinden aan de hand van de codes.

Storing	Code	Reden	Oplossing
Bescherming tegen hoge druk is 3 keer verschenen in 30 minuten.	P1	Hoge druk beveiliging is te frequent..	Controleer de onderstaande oplossingen voor het falen van P1/P2/P3
Bescherming tegen hoge druk	P2	De afvoerdruk is te hoog	
Condensoruitgangstemperatuur te hoog	P3	Temperatuur van de condenserspoel is te hoog.	
Storing uitlaattemperatuursensor verdamper	P5	Deze temp. sensor is kapot of in open/kortsluiting.	Controleer of vervang deze temp. sensor
Storing in de inlaattemperatuur van de verdamper	P6	Deze temp. sensor is kapot of in open/kortsluiting.	Controleer of vervang deze temp. sensor
Storing condensoruitgangstemperatuursensor	P7	Deze temp. Sensor is kapot of in open/kortsluiting.	Controleer of vervang deze temp. sensor
Storing in de vochtigheidssensor	P8	Vochtigheidssensor is kapot of in open/kortsluiting.	Controleer of vervang deze vochtigheidssensor
Storing motor feedback signaal	E0	De feedback bedrading is slecht aangesloten. Of de ventilatormotor is beschadigd.	1. Controleer de feedbackbedrading van de ventilatormotor. 2. Of vervang de ventilatormotor.
Storing luchtafvoersensor	P9	Deze temp. sensor is kapot of in open/kortsluiting.	Controleer of vervang deze temp. Sensor

Oplossing voor storing P1/P2/P3:

1. Als P1/P2/P3 samen met andere storingen optreedt, los dan eerst de andere storingen op.
2. Als er geen andere storingen zijn in P3~E0, en P1 & P2 bestaan nog steeds, koppel dan de stroom naar het apparaat los en sluit het na 1 uur opnieuw aan.
3. Als alleen P3 bestaat, laat de ventilator dan 30 minuten draaien. Als P3 na het draaien nog steeds bestaat, koppel dan de stroom naar het apparaat los en sluit het na 1 uur weer aan.

Opmerking: Neem contact op met de technische dienst wanneer storingen niet kunnen worden opgelost.

- Controleer regelmatig de watertoevoer en de afvoer. Voorkom dat er geen water of lucht in het systeem komt, want dat beïnvloedt de werking en de betrouwbaarheid van het apparaat.
U moet het zwembad/spafilter regelmatig schoonmaken om schade aan het apparaat als gevolg van een vuil of verstopt filter te voorkomen.
- De ruimte rond het toestel moet droog, schoon en goed geventileerd zijn. Maak de warmtewisselaar aan de zijkant regelmatig schoon voor een goede warmte-uitwisseling en energiebesparing.
- De werkdruk van het koelsysteem mag alleen worden onderhouden door een gecertificeerd technicus.
- Controleer regelmatig de voeding en de kabelaansluiting. Als het apparaat abnormaal begint te werken, schakel het dan uit en neem contact op met een gekwalificeerde technicus.
- Loos al het water in de waterpomp en het watersysteem, zodat het water in de pomp of het watersysteem niet bevriest. U moet het water onder in de waterpomp lozen als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt. U moet het apparaat grondig controleren en het systeem volledig vullen met water voordat u het voor het eerst gebruikt na een lange periode van inactiviteit.
- Controles in de omgeving
Voordat wordt begonnen met werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles nodig om ervoor te zorgen dat het ontstekingsgevaar tot een minimum wordt beperkt. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen alvorens werkzaamheden aan het systeem uit te voeren.

- Werkprocedure

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico van de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen tijdens de werkzaamheden tot een minimum te beperken.
- Werkprocedure

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico van de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen tijdens de werkzaamheden tot een minimum te beperken.
- Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in besloten ruimten moeten worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door brandbaar materiaal onder controle te houden.
- Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in besloten ruimten moeten worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door brandbaar materiaal onder controle te houden.
- Controle op aanwezigheid van koelmiddel

De ruimte wordt vóór en tijdens de werkzaamheden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, zodat de technicus op de hoogte is van potentieel ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, voldoende afgedicht of intrinsiek veilig.
- Aanwezigheid van een brandblusser

Indien aan de koelinstallatie of bijbehorende onderdelen heet werk moet worden verricht, moet geschikte brandblusapparatuur beschikbaar zijn. Naast de laadruimte moet een brandblusapparaat met droog poeder of CO₂ aanwezig zijn.
- Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoert waarbij leidingen worden blootgelegd die brandbaar koelmiddel bevatten of hebben bevat, mag zodanige ontstekingsbronnen gebruiken dat dit tot brand- of explosiegevaar kan leiden. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, met inbegrip van het roken van sigaretten, moeten voldoende ver verwijderd blijven van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en afvoer, waarbij brandbaar koelmiddel mogelijk in de omringende ruimte kan vrijkomen. Voordat het werk plaatsvindt, moet de omgeving van de apparatuur worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen brandbare gevaren of ontstekingsrisico's zijn. Er moeten "Verboden te roken" borden worden geplaatst.
- Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de ruimte zich in de open lucht bevindt of dat deze voldoende wordt geventileerd alvorens werk te beginnen in het systeem of heet werk te verrichten. Tijdens de duur van de werkzaamheden moet er een zekere mate van ventilatie blijven bestaan. De ventilatie moet het vrijkomende koelmiddel veilig afvoeren en bij voorkeur naar buiten afvoeren.
- Controles in de omgeving

Voordat wordt begonnen met werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles nodig om ervoor te zorgen dat het ontstekingsgevaar tot een minimum wordt beperkt. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen alvorens werkzaamheden aan het systeem uit te voeren.
- Controle van de koelinstallatie

Wanneer elektrische onderdelen worden vervangen, moeten deze geschikt zijn voor het doel en voldoen aan de juiste specificaties. Te allen tijde moeten de onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant worden gevolgd.

Raadpleeg in geval van twijfel de technische dienst van de fabrikant.

De volgende controles moeten worden toegepast op installaties waarin ontvlambare koelmiddelen worden gebruikt:

De laadgrootte is in overeenstemming met de grootte van de ruimte waarin de koelmiddel houdende onderdelen zijn geïnstalleerd;

De ventilatiemachines en -uitlaten werken naar behoren en worden niet belemmerd;

Bij gebruik van een indirect koelcircuit wordt het secundaire circuit gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel;

De markeringen op de apparatuur blijven zichtbaar en leesbaar. Onleesbare markeringen en tekens moeten worden gecorrigeerd.

Koelleidingen of componenten worden geïnstalleerd op een plaats waar deze waarschijnlijk niet zullen worden blootgesteld aan stoffen die de koelmiddel houdende componenten kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn vervaardigd van materialen die inherent bestand zijn tegen aantasting of op passende wijze tegen aantasting zijn beschermd.

● Controles aan elektrische apparaten

Reparatie en onderhoud van elektrische componenten moeten een eerste veiligheidscontrole en inspectieprocedures voor de componenten omvatten. Indien er sprake is van een storing die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat de storing naar behoren is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar het noodzakelijk is om het bedrijf voort te zetten, moet een adequate tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De initiële veiligheidscontroles omvatten:

- Dat de condensatoren worden ontladen: dit moet op een veilige manier gebeuren om de mogelijkheid van vonken te vermijden;
- Dat er geen elektrische onderdelen en bedrading onder spanning komen te staan tijdens het laden, herstellen of purgeren van het systeem.
- Dat er continuïteit is in de aardverbinding.

● Reparaties aan verzegelde onderdelen

1) Tijdens reparaties aan afgedichte onderdelen moeten alle elektrische leidingen worden afgesloten van de apparatuur waaraan wordt gewerkt, voordat de afgedichte deksels enz. worden verwijderd. Indien het absoluut noodzakelijk is dat de apparatuur tijdens het onderhoud van stroom wordt voorzien, moet op het meest kritieke punt een permanent werkende vorm van lekdetectie worden aangebracht om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

2) Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het volgende om ervoor te zorgen dat bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat schade aan kabels, een te groot aantal aansluitingen, klemmen die niet volgens de oorspronkelijke specificaties zijn gemaakt, schade aan afdichtingen, onjuiste montage van wartels enz.

Zorg ervoor dat het apparaat stevig is gemonteerd.

- Controleer of de afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn aangetast dat zij niet langer het binnendringen van ontvlambare atmosferen kunnen verhinderen. Vervangende onderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING: Het gebruik van siliconenkit kan de doeltreffendheid van sommige soorten lekdetectieapparatuur belemmeren. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd alvorens eraan te werken.

● Reparatie aan intrinsiek veilige componenten

Breng geen permanente inductieve of capacatieve belastingen op het circuit aan zonder ervoor te zorgen dat deze

de toegestane spanning en stroom voor de gebruikte apparatuur niet overschrijden.

Intrinsiek veilige onderdelen zijn de enige typen waaraan onder spanning in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer kan worden gewerkt. De testapparatuur moet de juiste classificatie hebben.

Vervang onderdelen alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen resulteren in de ontsteking van koelmiddel in de atmosfeer als gevolg van een lek.

- **Bekabeling**

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de gevolgen van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

- **Detectie van ontvlambare koelmiddelen**

In geen geval mogen bij het zoeken naar of opsporen van koelmiddellekken potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt. Een halogeenbrander (of een andere detector met open vlam) mag niet worden gebruikt.

- **Methoden voor lekdetectie**

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

Voor de detectie van ontvlambare koelmiddelen worden elektronische lekdetectoren gebruikt, maar het is mogelijk dat de gevoeligheid onvoldoende is of opnieuw moet 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 wordt ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en wordt gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25 %) wordt bevestigd.

Lekdetectiemiddelen zijn geschikt voor de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende detergenten moet worden vermeden, omdat chloor met het koelmiddel kan reageren en de koperen leidingen kan aantasten.

Indien een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd.

Indien een lek in het koelmiddel wordt gevonden dat hardsolderen vereist, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluiters) in een deel van het systeem dat ver van het lek verwijderd is. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan voor en tijdens het solderen door het systeem worden gespoeld.

- **Verwijdering en evacuatie**

Bij het werken aan het koelmiddelcircuit voor reparaties of andere doeleinden moeten conventionele procedures worden gevolgd. Het is echter belangrijk dat de beste praktijken worden gevolgd, aangezien ontvlambaarheid een overweging is. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- Verwijder het koelmiddel;
- Spoel het circuit door met inert gas;
- Evacueer;
- Spoel opnieuw met inert gas;
- Open het circuit door te snijden of te solderen.

- **De koelmiddelvulling wordt teruggewonnen in de juiste terugwinningscilinders. Het systeem moet worden "gespoeld" met OFN om de eenheid veilig te maken. Het is mogelijk dat dit proces verscheidene malen moet worden herhaald. Voor deze taak mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.**

Het spoelen geschiedt door het vacuüm in het systeem met OFN te verbreken en te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontluchten naar de atmosfeer en ten slotte het vacuüm op te heffen. Dit proces wordt herhaald totdat er zich geen koelmiddel meer in het systeem bevindt.

Wanneer de laatste OFN-vulling is gebruikt, moet het systeem worden ontlucht tot de atmosferische druk, zodat het werk kan plaatsvinden. Dit is absoluut noodzakelijk om de leidingen te kunnen hardsolderen.

Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er ventilatie aanwezig is.

● Etikettering

Op het etiket van de apparatuur wordt vermeld dat deze buiten bedrijf is gesteld en van koelmiddel is ontdaan. Het etiket wordt gedateerd en ondertekend. Er moeten etiketten op de apparatuur zitten waarop staat dat de apparatuur ontvlambaar koelmiddel bevat.

● Herstel

Wanneer koelmiddel uit een systeem wordt verwijderd, hetzij voor onderhoud, hetzij voor buitengebruikstelling, wordt aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig worden verwijderd.

Zorg ervoor dat bij het overpompen van koelmiddel in de cilinders alleen geschikte koelmiddelterugwinningscilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor de totale systeemvulling beschikbaar is. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en geëtiketteerd voor dat het koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor de terugwinning van koelmiddel). De cilinders moeten compleet zijn met overdrukklep en bijbehorende afsluiters die in goede staat verkeren. Lege terugwinningscilinders worden afgevoerd en zo mogelijk gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren en voorzien zijn van een set instructies betreffende de apparatuur die voorhanden is en geschikt is voor de terugwinning van ontvlambare koelmiddelen. Bovendien moet een set geijkte weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren. De slangen moeten compleet zijn met lekvrije ontkoppelingkoppelingen en in goede staat verkeren. Voordat het terugwinningsapparaat wordt gebruikt, moet worden gecontroleerd of het in goede staat verkeert, goed is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn verzegeld om ontsteking te voorkomen wanneer er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg de fabrikant in geval van twijfel.

Het teruggewonnen koelmiddel moet in de juiste terugwinningscilinder aan de leverancier van het koelmiddel worden geretourneerd, en de relevante afvaloverdrachtsnota moet worden opgesteld. Meng geen koelmiddelen in terugwinstallaties en vooral niet in cilinders.

Indien compressoren of compressorolie moeten worden verwijderd, moet ervoor worden gezorgd dat zij tot een aanvaardbaar niveau zijn afgevoerd om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leveranciers wordt teruggebracht. Alleen elektrische verwarming van het compressorhuis mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dat op een veilige manier gebeuren.

● Ontmanteling

Alvorens deze procedure uit te voeren is het van essentieel belang dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en alle details ervan. Het wordt aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt een olie- en koelmiddelmonster genomen voor het geval er een analyse nodig is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw wordt gebruikt. Het is essentieel dat er elektrische stroom beschikbaar is voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

a) Raak vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.

b) Isoleer het systeem in elektrische zin.

c) Voordat u de procedure uitvoert, moet u ervoor zorgen dat:

- Voor het hanteren van koelmiddelcilinders is, indien nodig, mechanische hanteringsapparatuur beschikbaar;
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt.
- Het herstelproces te allen tijde onder toezicht staat van een bevoegd persoon.
- Terugwinningsapparatuur en cilinders voldoen aan de desbetreffende normen.

- d) Pomp het koelsysteem af, indien mogelijk.
- e) Als een vacuüm niet mogelijk is, maak dan een verdeelstuk zodat het koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal is geplaatst voordat de terugwinning plaatsvindt.
- g) Start de terugwinningsmachine en werk dan volgens de instructies van de fabrikant.
- h) Overvul de cilinders niet. (Niet meer dan 80 % volume vloeibare lading).
- i) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- j) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, zorgt u ervoor dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van het terrein worden verwijderd en dat alle afsluiters van de apparatuur worden afgesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden geladen, tenzij het is gereinigd en gecontroleerd.

- Oplaadprocedures

Naast de conventionele laadprocedures moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen.

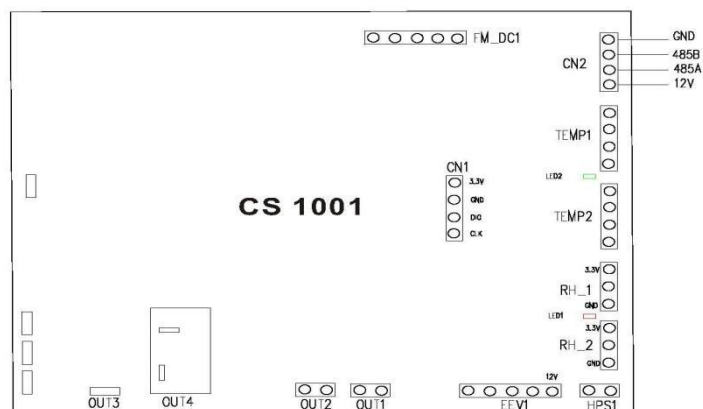
- Zorg ervoor dat bij het gebruik van laadapparatuur geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel daarin zo klein mogelijk te houden.
- De cilinders moeten rechtop worden gehouden.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.
- Label het systeem wanneer het opladen voltooid is (als dat nog niet gebeurd is).
- Het koelsysteem mag niet overvol raken.

Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet het aan een drukproef met OFN worden onderworpen. Het systeem moet na voltooiing van het vullen maar vóór de inbedrijfstelling aan een lekttest worden onderworpen. Een vervolglektest moet worden uitgevoerd voordat het terrein wordt verlaten.

- Het model van de veiligheidsdraad is 5* 20_5A/250VAC, En moet aan de explosiebestendige vereisten voldoen.

7. Bijlage

7.1 PCB I/O-poort



FM_DC1	FM_DC1
CN2	CN2
GND	GND
485B	485B
485A	485A
12V	12V
TEMP1	TEMP1
CS 1001	CS 1001
CN1	CN1
3.3V	3,3V
GND	GND
DIC	DIC
CLK	CLK
LED2	LED2
TEMP2	TEMP2
3.3V	3,3V
RH_1	RH_1
GND	GND
LED1	LED1
3.3V	3,3V
RH_2	RH_2
GND	GND
12V	12V
OUT3	OUT3
OUT4	OUT4
OUT2	OUT2
OUT1	OUT1
EEV1	EEV1
HPS1	HPS1

Utile:

GEEN	Poorten	Betekenis
1	OUT4	Compressor
2	FM DC1	DC-motor uitgang
3	OUT3	Elektrische verwarming
4	EEV1	Elektronisch expansieventiel
5	RH 1	Luchtafvoer vochtigheid (intern)
6	RH 2	Luchtafvoer vochtigheid (extern)
7	TEMP2	Verdamping uitgangstemperatuur
8	TEMP2	Verdamping inlaattemperatuur
9	TEMP1	Temperatuur van de condensatieuitlaat
10	TEMP1	Temperatuur van de luchtafvoer
11	HPS1	Bescherming tegen hoge druk
12	CN2	485 communicatie

7.2 Kabelspecificatie

(1) Eenfase-eenheid

Maximale stroom op naam	Faselijn	Aarde lijn	MCB	Kruipbeveiliging	Signaal lijn
Niet meer dan 10A	2 x 1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA minder dan 0,1 sec	n×0,5mm ²
10~16A	2 x 2,5mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA minder dan 0,1 sec	
16~25A	2 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
25~32A	2 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	2 x 10mm ²	10mm ²	63A	30mA minder dan 0,1 sec	
40~63A	2 x 16mm ²	16mm ²	80A	30mA minder dan 0,1 sec	
63~75A	2 x 25mm ²	25mm ²	100A	30mA minder dan 0,1 sec	
75~101A	2 x 25mm ²	25mm ²	125A	30mA minder dan 0,1 sec	
101~123A	2 x 35mm ²	35mm ²	160A	30mA minder dan 0,1 sec	
123~148A	2 x 50mm ²	50mm ²	225A	30mA minder dan 0,1 sec	
148~186A	2 x 70mm ²	70mm ²	250A	30mA minder dan 0,1 sec	
186~224A	2 x 95mm ²	95mm ²	280A	30mA minder dan 0,1 sec	

(2) Driefasige eenheid

Maximale stroom op het naamplaatje	Faselijn	Aarde lijn	MCB	Kruipbeveiliging	Signaal lijn
Niet meer dan 10A	3 x 1,5mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA minder dan 0,1 sec	n×0,5mm ²
10~16A	3 x 2,5mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA minder dan 0,1 sec	
16~25A	3 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
25~32A	3 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	3 x 10mm ²	10mm ²	63A	30mA minder dan 0,1 sec	
40~63A	3 x 16mm ²	16mm ²	80A	30mA minder dan 0,1 sec	
63~75A	3 x 25mm ²	25mm ²	100A	30mA minder dan 0,1 sec	
75~101A	3 x 25mm ²	25mm ²	125A	30mA minder dan 0,1 sec	
101~123A	3 x 35mm ²	35mm ²	160A	30mA minder dan 0,1 sec	
123~148A	3 x 50mm ²	50mm ²	225A	30mA minder dan 0,1 sec	
148~186A	3 x 70mm ²	70mm ²	250A	30mA minder dan 0,1 sec	
186~224A	3 x 95mm ²	95mm ²	280A	30mA minder dan 0,1 sec	

Als het apparaat buiten wordt geïnstalleerd, gebruik dan een kabel die bestand is tegen UV.

7.3 Vergelijkingstabel van de verzadigingstemperatuur van het koelmiddel

Druk (MPa)	0	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	1,8	2	2,3
Temperatuur (R410A) (°C)	-51,3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatuur (R32) (°C)	-52,5	-20	-9	3,5	10	18	23	29,5	33,3	38,7
Druk (MPa)	2,5	2,8	3	3,3	3,5	3,8	4	4,5	5	5,5
Temperatuur (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatuur (R32) (°C)	42	46,5	49,5	53,5	56	60	62	67,5	72,5	77,4

