

HOUSE OF

DURATECH

innovative pool products

Handleiding

DURA+10i
DURA+13i
DURA+18i
DURA+20i
DURA+25i
DURA+28Ti



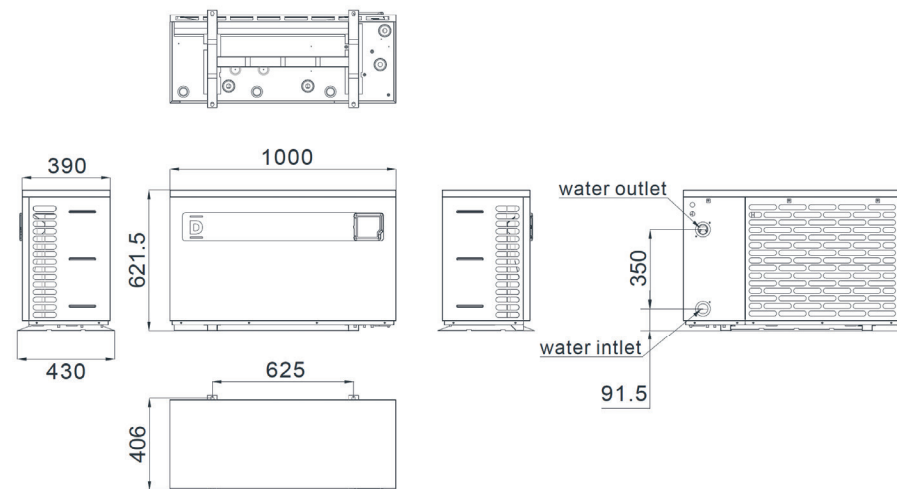
HEAT Dura+i

Inhoud

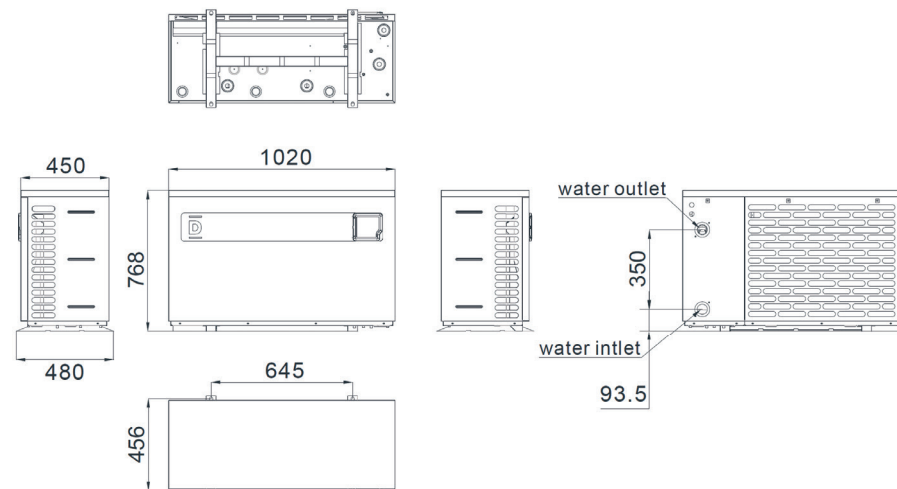
Afmetingen	3
1. Specificaties	5
1.1 Prestatiegegevens Dura+i	5
2. Voorwoord	8
3. Installatie en aansluiting	10
3.1 Installatie-afbeelding	10
3.2 Locatie van zwembadwarmtepompen	11
3.3 Hoe dicht bij uw zwembad?	11
3.4 Zwembadwarmtepompen loodgieterij	12
3.5 Connectie filterpomp	12
3.6 Zwembadwarmtepompen Elektrische Bedrading	13
3.7 Eerste opstart van het apparaat	13
3.8 Inbedrijfstelling van de LinkDongle™#	14
3.9 De wifimodule aansluiten	15
3.10 De LinkTouch™ aansluiten	18
4. Gebruiks- en bedieningsinstructie	19
4.1 Interfaceweergave	19
4.2 Tijdsinstelling	21
4.3 De aan/uit-timer instellen	22
4.4 Instelpunt aanpassen	24
4.5 Modusselectie	25
4.6 Het touchscreen vergrendelen en ontgrendelen	26
4.7 Stille functie-instellingen	27
4.8 Gids voor probleemoplossing	30
4.9 Parametermenu	32
4.10 Storingstabel	35
4.10 Interfacetekening	37
5. Onderhoud en inspectie	41
6. Bijlage	47
6.1 Voorzichtigheid en waarschuwing	47
6.2 Kabelspecificatie	48

Afmetingen

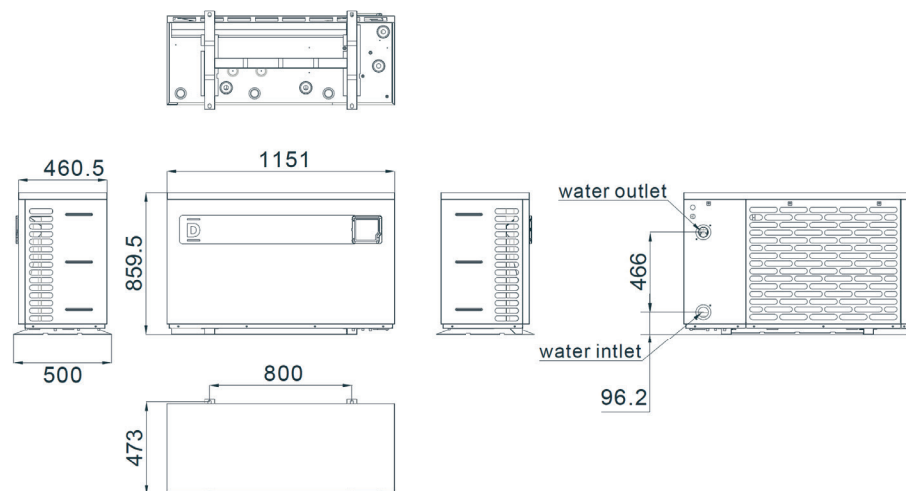
DURA+10i / DURA+13i



DURA+18i



DURAHEAT



1. Specificaties

1.1 Prestatiegegevens Dura+i

UNIT		DURA+10i	DURA+13i
Aanbevolen zwembadvolume*	m³	30 - 55	40 - 70
Bedrijfsluchttemperatuur	°C	-10 ~ 43	
Beschikbare bedieningsmodus		Verwarming & koeling	
Lucht 27°C / Water 26°C / Vochtigheid 80%			
Verwarmingscapaciteit	kW	1,9 - 9,5	2,4 - 13
	Btu	6483 - 32415	8189 - 44358
Verbruikt vermogen	kW	0,118 - 1,39	0,145 - 1,96
COP		16,1 - 6,8	16,5 - 6,6
Lucht 15°C / Water 26°C / Vochtigheid 70%			
Verwarmingscapaciteit	kW	1,4 - 7,0	1,6 - 9,1
	Btu	4777 - 23885	5459 - 31050
Verbruikt vermogen	kW	0,205 - 1,48	0,238 - 1,89
COP		6,8 - 4,7	6,7 - 4,8
Lucht 10°C / Water 26°C / Vochtigheid 64%			
Verwarmingscapaciteit	kW	1,2 - 5,5	1,6 - 7,2
	Btu	4095 - 18767	5459 - 24567
Verbruikt vermogen	kW	0,27 - 1,72	0,33 - 2,18
COP		4,5 - 3,2	4,8 - 3,3
Stroomvoorziening		230V / 50Hz / 1 fase	
Behuizingstype		Aluminiumlegering	
Elektronische regelaar		Klaar voor Duralink™ met kleuren-LCD	
Nominale lopende stroom	A	6,86	7,52
Max. stroom	A	9,46	9,98
Condensator		Titanium warmtewisselaar	
Compressorhoeveelheid		1	
Compressortype		Roterend - Mitsubishi DC-omvormer	
Koelmiddel		R32 (HFK-32)	
Koelmiddel gewicht	kg	0,45	0,50
GWP		675	
CO2 equivalent	ton	0,304	0,338
Ventilatorhoeveelheid		1	
Type ventilatormotor		DC borsteelloos	
Ingangsvermogen ventilator	W	40	40
Rotatiesnelheid ventilator	RPM	500 - 800	500 - 800
Luchtstroom	m³/h	2000 - 2300	2000 - 2300
Ventilator richting		Horizontaal beide zijden	
Geluidsniveau bij 10m	dB(A)	16,5 - 27	19 - 28,5
Wateraansluiting	mm	50	
Nominale waterstroom	m³/h	3,2	4,2
Waterdrukdaling (max):	kPa	5	6
Netto afmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie de tekening van de units	
Verzendafmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie verpakkingsetiket	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaatje	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakkingsetiket	

Extra informatie:

Dit product bevat een gefluoreerd broeikasgas. Het koelmiddel in het product is hermetisch afgesloten. * Geadviseerd zwembadvolume voor een volledig geïsoleerd zwembad, met afdekking, windvrij en blootgesteld aan de zon.

UNIT		DURA+18i	DURA+20i
Aanbevolen zwembadvolume*	m³	50 - 85	60 - 100
Bedrijfsluchttemperatuur	°C	-10 ~ 43	
Beschikbare bedieningsmodus		Verwarming & koeling	
Lucht 27°C / Water 26°C / Vochtigheid 80%			
Verwarmingcapaciteit	kW	2,5 - 17,8	3,5 - 20
	Btu	8530 - 60736	11942 - 68243
Verbruikt vermogen	kW	0,151 - 2,78	0,214 - 3,07
COP		16,5 - 6,4	16,3 - 6,5
Lucht 15°C / Water 26°C / Vochtigheid 70%			
Verwarmingcapaciteit	kW	2,3 - 12,8	2,5 - 14,7
	Btu	7848 - 43675	8530 - 50158
Verbruikt vermogen	kW	0,353 - 2,66	0,357 - 3,19
COP		6,5 - 4,8	7 - 4,6
Lucht 10°C / Water 26°C / Vochtigheid 64%			
Verwarmingcapaciteit	kW	2,0 - 9,8	2,6 - 11,3
	Btu	6824 - 33439	8872 - 38557
Verbruikt vermogen	kW	0,40 - 2,80	0,58 - 3,32
COP		4,9 - 3,5	4,5 - 3,4
Stroomvoorziening		230V / 50Hz / 1 fase	
Behuizingstype		Aluminiumlegering	
Elektronische regelaar		Klaar voor Duralink™ met kleuren-LCD	
Nominale lopende stroom	A	12,94	13,2
Max. stroom	A	13,13	13,5
Condensator		Titanium warmtewisselaar	
Compressorhoeveelheid		1	
Compressortype		Roterend - Mitsubishi DC-omvormer	
Koelmiddel		R32 (HFK-32)	
Koelmiddel gewicht	kg	0,65	0,80
GWP		675	
CO2 equivalent		0,439	0,54
Ventilatorhoeveelheid		1	
Type ventilatormotor		DC borstelloos	
Ingangsvermogen ventilator	W	75	75
Rotatiesnelheid ventilator	RPM	500 - 750	500 - 750
Luchtstroom	m³/h	2700 - 3200	4300 - 5000
Ventilator richting		Horizontaal beide zijden	
Geluidsniveau bij 10m	dB(A)	20 - 30	21 - 31
Wateraansluiting	mm	50	
Nominale waterstroom	m³/h	5,3	6,6
Waterdruk daling (max):	kPa	3	4
Netto afmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie de tekening van de units	
Verzendafmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie verpakkingsetiket	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaatje	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakkingsetiket	

Extra informatie:

Dit product bevat een gefluoreerd broeikasgas.
Het koelmiddel in het product is hermetisch afgesloten.

* Aanbevolen zwembadvolume voor een volledig geïsoleerd zwembad, met afdekking, windvrij en blootgesteld aan de zon.

UNIT		DURA+25i	DURA+28Ti
Aanbevolen zwembadvolume*	m³	70 - 120	90 - 160
Bedrijfsluchttemperatuur	°C	-10 ~ 43	
Beschikbare bedieningsmodus		Verwarming & koeling	
Lucht 27°C / Water 26°C / Vochtigheid 80%			
Verwarmingcapaciteit	kW	6,0 - 24	7,8 - 27,8
	Btu	20473 - 81892	26615 - 93834
Verbruikt vermogen	kW	0,375 - 3,99	0,488 - 4,71
COP		16,0 - 6,0	16,0 - 5,9
Lucht 15°C / Water 26°C / Vochtigheid 70%			
Verwarmingcapaciteit	kW	4,3 - 18,2	5,0 - 21,2
	Btu	14672 - 62101	17061 - 72338
Verbruikt vermogen	kW	0,661 - 4,04	0,769 - 4,81
COP		6,5 - 4,5	6,5 - 4,4
Lucht 10°C / Water 26°C / Vochtigheid 64%			
Verwarmingcapaciteit	kW	3,1 - 13,7	3,7 - 15,9
	Btu	10578 - 46746	12625 - 54253
Verbruikt vermogen	kW	0,69 - 3,91	0,82 - 4,68
COP		4,5 - 3,5	4,5 - 3,4
Stroomvoorziening		230V / 50Hz / 1 fase	380V / 3N / 3Fase
Behuizingstype		Aluminiumlegering	
Elektronische regelaar		Klaar voor Duralink™ met kleuren-LCD	
Nominale lopende stroom	A	13,34	8,26
Max. stroom	A	15,3	10,84
Condensator		Titanium warmtewisselaar	
Compressorhoeveelheid		1	
Compressortype		Rotary - Panasonic DC Inverter	
Koelmiddel		R32 (HFK-32)	
Koelmiddel gewicht	kg	1,2	1,3
GWP		675	
CO2 equivalent	ton	0,81	0,878
Ventilatorhoeveelheid		1	
Type ventilatormotor		DC borstelloos	
Ingangsvermogen ventilator	W	150	150
Rotatiesnelheid ventilator	RPM	500 - 600	400 - 750
Luchtstroom	m³/h	4000 - 4800	4200 - 5000
Ventilator richting		Horizontaal	
Geluidsniveau bij 10m	dB(A)	23 - 33	25 - 34
Wateraansluiting	mm	50	
Nominale waterstroom	m³/h	7,8	9,1
Waterdruk daling (max):	kPa	7	8
Netto afmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie de tekening van de units	
Verzendafmetingen unit (L*B*H)	mm	Zie verpakkingsetiket	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaatje	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakkingsetiket	

Extra informatie:

Dit product bevat een gefluoreerd broeikasgas.
Het koelmiddel in het product is hermetisch afgesloten.

* Aanbevolen zwembadvolume voor een volledig geïsoleerd zwembad, met afdekking, windvrij en blootgesteld aan de zon.

2. Voorwoord

- Om onze klanten kwaliteit, betrouwbaarheid en veelzijdigheid te kunnen bieden, is dit product vervaardigd volgens strenge productienormen. Deze handleiding bevat alle nodige informatie over installatie, debugging, ontlading en onderhoud. Gelieve deze handleiding grondig te lezen alvorens u de unit opent of onderhoudt. De fabrikant van dit product kan niet aansprakelijk worden gesteld indien iemand gewond raakt of het unit beschadigd raakt als gevolg van onjuiste installatie, onjuist onderhoud of onnodig onderhoud. Het is heel belangrijk dat de instructies in deze handleiding te allen tijde worden opgevolgd. De unit moet geïnstalleerd worden door gekwalificeerd personeel.



De warmtepomp zal altijd goed functioneren, mits de volgende elementen aanwezig zijn

1. Verse lucht



2. Elektriciteit



3. Zwembadwater



Gelieve deze instructies zorgvuldig te lezen alvorens de warmtepomp te gebruiken en bewaar ze om ze te kunnen raadplegen in de toekomst:

1. Houd de unit steeds rechtop. Als de unit opgetild werd of op de zijde werd gelegd, moet u minstens 24 uur wachten alvorens de warmtepomp te starten.
2. Plaats de unit op een vlakke, solide basis. Het optillen van de warmtepomp met max 3° is toegelaten.
3. Laat de warmtepomp niet vallen.
4. De warmtepomp moet altijd buiten geïnstalleerd worden.
5. Controleer of de op de warmtepomp aangegeven spanning overeenkomt met de plaatselijke netspanning voordat u de unit aansluit. Meer informatie over de elektrische aansluiting vindt u in hoofdstuk 3.5
6. Trek niet met onnodige kracht aan een elektrische kabel, sensor of slang.
7. Draai geen kabels rond de warmtepomp
8. Gebruik de warmtepomp niet in combinatie met een transformator.
9. Indien de warmtepomp tijdens het transport beschadigd raakt, moet deze worden vervangen; neem contact op met uw servicecentrum of met personen met vergelijkbare kwalificaties, om gevaar te voorkomen.
10. Zorg er steeds voor dat de wateraankoppelingen van de warmtepomp degelijk afgesloten zijn voordat u de machine gebruikt.
11. Zorg ervoor dat de stroomsensor correct geïnstalleerd is na onderhoud.

12. Gebruik voedingsdraden die geschikt zijn voor 75°C.

13. De lamellen van de verdamper mogen niet beschadigd zijn.

14. De warmtepomp is niet bedoeld voor gebruik door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze bijgestaan worden door of instructies krijgen betreffende het gebruik van de pomp van een persoon die instaat voor hun veiligheid.

15. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet spelen met het apparaat.

16. Schakel de elektriciteit uit wanneer de pomp niet in werking is en voor het reinigen.

17. Onderhoud aan de warmtepomp mag alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Neem contact op met het dichtstbijzijnde erkende servicebedrijf voor onderzoek, reparatie of afstelling.

18. Indien het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant of onze service-agent of een gelijkwaardig gekwalificeerd persoon, om gevaar te voorkomen.

19. Gelieve uw dealer te contacteren wanneer uw zwembadwarmtepomp niet correct werkt. Er kan een lek zijn wanneer de warmtepomp het zwembadwater niet opwarmt. Het R32-koelgas is veilig wanneer er een lek is, hoewel er brand kan ontstaan wanneer een vlam, verwarmingsapparaat of kachel in contact komt met het gas. Stop met het gebruik van uw zwembadwarmtepomp totdat een gekwalificeerde onderhoudstechniker bevestigd heeft dat het lek is hersteld.

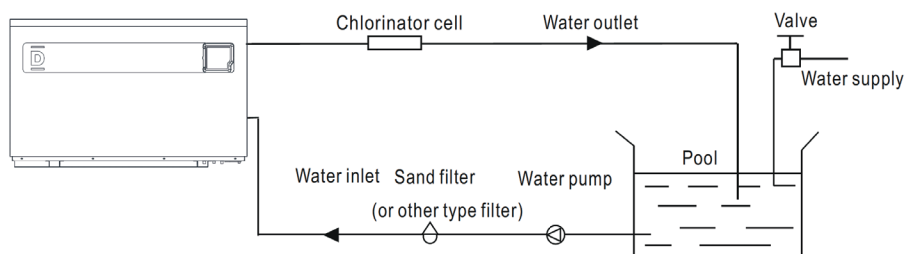
20. Zorg ervoor dat er een stroomonderbreker is voor de unit; het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.

21. De warmtepomp is uitgerust met een beveiligingssysteem tegen overbelasting. Het toestel kan pas na ten minste 3 minuten na een vorige stop worden gestart.

22. Het condenswater is niet geschikt voor een drinkwateraansluiting.

3. Installatie en aansluiting

3.1 Installatie-afbeelding



Opgelet:
Gelieve deze stappen te volgen bij het eerste gebruik
1. Open de kraan en vul het water.
2. Zorg ervoor dat de pomp en de water-in-pijp gevuld zijn met water.
3. Sluit de klep en start de unit.
OPGELET: Het is nodig dat de water-in pijp zich hoger bevindt dan het oppervlak van het zwembad.

Plaats de unit op een vlakke, solide basis. Het optillen van de warmtepomp met max 3° is toegelaten.
3. Plaats de warmtepomp steeds op een stevige ondergrond en gebruik de bijgeleverde rubberen blokken om vibraties en geluid te vermijden.

Alle toevoer van waterbehandeling naar het zwembadwater moet stroomafwaarts van de warmtepomp gebeuren.

Het is normaal dat er condenswater uit de warmtepomp komt. Dit is geen lek of defect van de unit. Als de vochtigheid erg hoog is, kan dit oplopen tot enkele liters per uur.

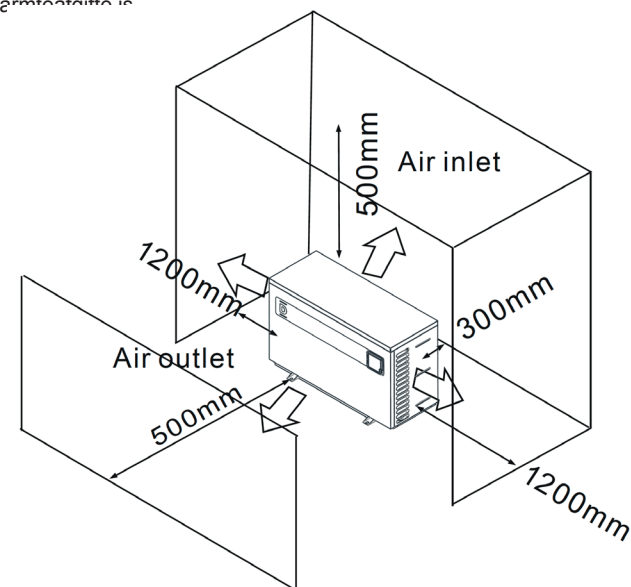
Houd de warmtepomp steeds rechtop. Als de unit opgetild werd, wacht dan 24 uur alvorens de warmtepomp op te starten.

Het wordt aangeraden een bypass te installeren voor eenvoudig onderhoud.

Bij gebruik van automatische chloor- en pH-doseersystemen is het van het grootste belang de warmtepomp te beschermen tegen hoge concentraties van deze chemicaliën die de warmtewisselaar kunnen aantasten na gebruik op lange termijn. Daarom moeten dergelijke systemen de chemicaliën toevoegen in de leidingen die zich **STROOMAFWAARTS** van de warmtepomp bevinden en wordt aanbevolen een terugslagklep te installeren om terugstroming te voorkomen wanneer er geen watercirculatie is. Schade aan de warmtepomp, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze aanbevelingen, zal de garantie doen vervallen.

3.2 Locatie van zwembadwarmtepompen

De unit kan bijna overal buiten geïnstalleerd worden. Voor binnenzwembaden gelieve contact op te nemen met de leverancier. Plaats de unit **NIET** in een afgesloten ruimte met een beperkt luchtvolume, waar de uitblaasluft van de unit wordt gerecirculeerd. Plaats de unit **NIET** bij struiken die de luchtinlaat kunnen blokkeren. Deze locaties voorkomen dat de unit geen continue bron van verse lucht heeft, waardoor de efficiëntie vermindert en waardoor er onvoldoende warmteafgifte is.

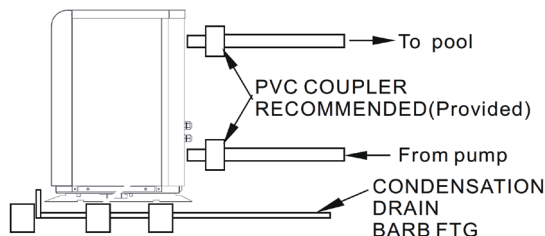


3.3 Hoe dicht bij uw zwembad?

De warmtepomp mag op maximaal 7,5m van het zwembad geplaatst worden. Hoe verder de afstand van het zwembad, hoe groter het warmteverlies van de leidingen. Voor langere afstanden, is het aanbevolen om de leidingen te isoleren om te veel warmteverlies te voorkomen.

3.4 Zwembadwarmtepompen loodgieterij

Het wordt aanbevolen om een by-pass te installeren voor eenvoudig onderhoud. Alle toevoer van waterbehandeling naar het zwembadwater moet stroomafwaarts van de warmtepomp gebeuren. Overweeg serieus om een snelkoppeling aan de inlaat en de uitlaat van de unit te monteren om de unit gemakkelijk te kunnen laten leeglopen voor de winter en om de toegang te vergemakkelijken als er onderhoud nodig is.

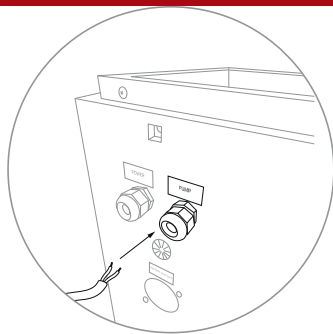


Condensatie: Aangezien de warmtepomp de lucht ongeveer 4 -5 C afkoelt, kan er water condenseren op de lamellen van de hoefijzervormige verdamper. Als de relatieve vochtigheid erg hoog is, kan dit oplopen tot enkele liters per uur. Het water loopt langs de lamellen in de basepan en loopt eruit via de plastic condensafvoer met weerhaak aan de zijkant van de basepan. Deze fitting is ontworpen om 20 mm doorzichtige vinyl-slang te bevatten die met de hand kan worden doorgedrukt en naar een geschikte afvoer kan worden geleid. De condensatie kan gemakkelijk verkeerdelijk aangezien worden als een waterlek in de unit.

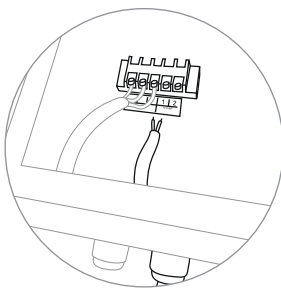
PS: Een snelle manier om te controleren of het water condensatie is, is het uitschakelen van de unit en de zwembadpomp te laten draaien. Als het water stopt met uit de basepan te lopen, dan is het condensatie. **EEN NOG SNELLERE MANIER IS om HET AFVOERWATER TE CHECKEN OP CHLORINE** - als er geen chlorine aanwezig is, dan is het condensatie.

3.5 Connectie filterpomp

OPMERKING: Schakel de warmtepomp uit en haal de stekker uit het stopcontact (230 VAC) voordat u begint met de installatie.



Voor de installatie, verwijdert u het bovenste paneel zoals getoond in 3.9. Duw de verbindingkabels van de filterpomp door de kabelglijder. Sluit daarna de kabel aan op de aansluitklemmen één en twee. De filterpomp zal automatisch geregeld worden na deze installatie.



3.6 Zwembadwarmtepompen Elektrische Bedrading

OPMERKING: Hoewel de warmtepomp elektrisch geïsoleerd is van de rest van de zwembaduitrusting, zal dit enkele de passage van elektriciteit naar of van het zwembadwater voorkomen. Aarding van de unit is nog altijd vereist om uzelf te beschermen tegen kortsluitingen in de unit. Zorg voor een goede aardaansluiting.

Controleer of de elektrische netspanning overeenkomt met de bedrijfsspanning van de warmtepomp voordat u de unit aansluit. Het wordt aanbevolen een afzonderlijke zekering te gebruiken, alsook een adequate bedrading.

De unit heeft een aparte ingegoten aansluitdoos met een standaard nippel voor elektrische leidingen die al geïnstalleerd is. Verwijder gewoon de schroeven en het voorpaneel, voer uw toevoerleidingen door de doorvoernippel en maak de elektrische voedingsdraden vast aan de drie aansluitingen die al in de aansluitdoos zitten. Om de elektrische aansluiting te voltooien, sluit u de warmtepomp aan via een elektrische leiding, UF-kabel of andere geschikte middelen zoals gespecificeerd (zoals toegestaan door de plaatselijke elektriciteitsautoriteiten) op een speciaal AC stroomtoevoercircuit dat is uitgerust met de juiste stroomonderbreker, scheidingsschakelaar of tijdvertragende zekering.

Uitschakeling - Een uitschakelinrichting (stroomonderbreker, gezekerde of niet-gezekerde schakelaar) moet worden geplaatst in het zicht van en gemakkelijk bereikbaar vanuit de eenheid. Dit is gebruikelijk op commerciële en residentiële airconditioners en warmtepompen. Het voorkomt dat onbeheerde apparatuur op afstand onder stroom wordt gezet en maakt het mogelijk de stroom op het apparaat uit te schakelen terwijl het apparaat wordt onderhouden.

3.7 Eerste opstart van het apparaat

OPMERKING: Opdat de unit het zwembad of spa zou kunnen opwarmen, moet de filterpomp draaien om water te circuleren door de warmtewisselaar.

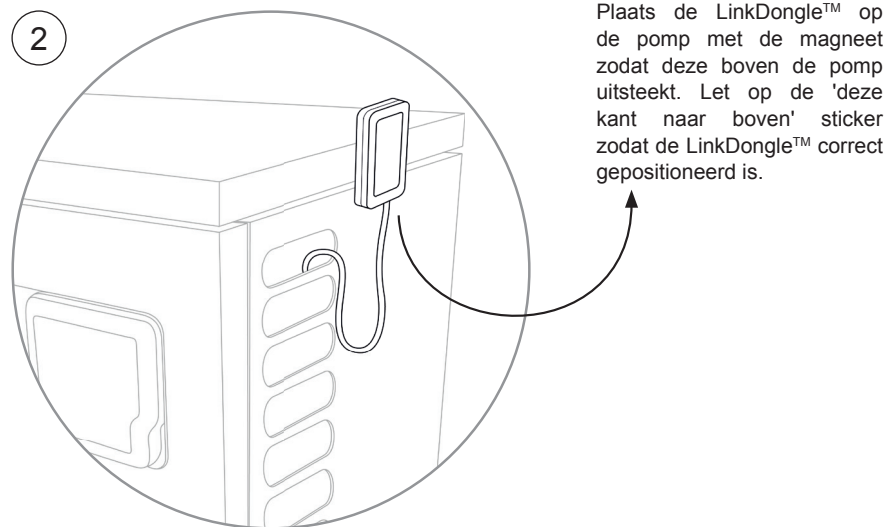
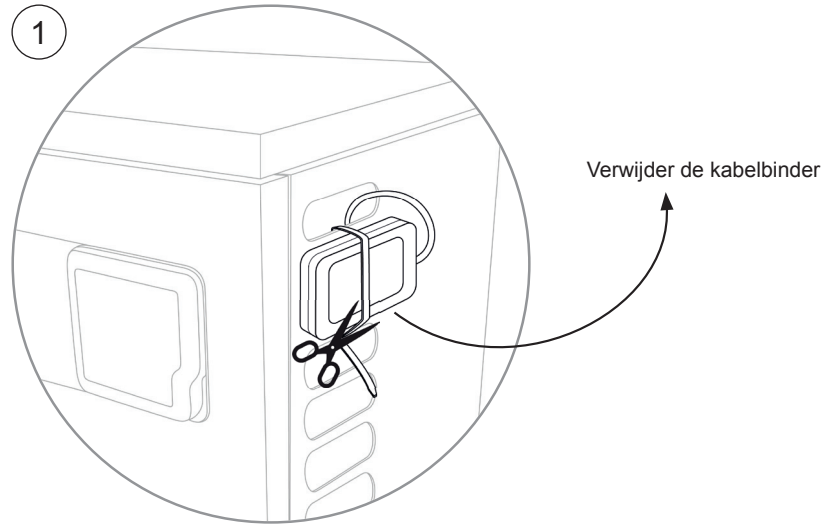
Opstartprocedure - Nadat de installatie is voltooid, moet u de volgende stappen ondernemen.

1. Zet uw filterpomp aan. Controleer op waterlekken en controleer de stroom naar en van het zwembad.
2. Schakel de stroomtoevoer naar het apparaat in en druk vervolgens op de AAN/UIT-toets van de draadregelaar.
3. Na enkele minuten draaien, zorgt u er voor dat de lucht die uit de zijkant van de unit komt koeler is.
4. Zet de filterpomp uit terwijl de unit werkt. De unit zou ook automatisch moeten uitschakelen.
5. Laat de unit en de zwembadpomp 24 uur per dag draaien tot de gewenste zwembadwatertemperatuur bereikt is. Wanneer de watertemperatuur deze instelling bereikt, vertraagt het apparaat gedurende een periode wanneer de temperatuur gedurende 45 minuten behouden blijft, zal de unit uitschakelen. De unit zal nu automatisch weer opstarten (zolang uw zwembadpomp draait) wanneer de zwembadtemperatuur meer dan 0,2 daalt onder de ingestelde temperatuur.

Tijdvertraging - De unit is uitgerust met een ingebouwde solid-state herstartvertraging van 3 minuten om de onderdelen van het regelcircuit te beschermen en om cycli van herstarten en klappen van de schakelaars te voorkomen. Deze tijdvertraging zal het toestel automatisch herstarten, ongeveer 3 minuten na elke onderbreking van het regelcircuit. Zelfs een korte stroomonderbreking zal de solid-state herstartvertraging van 3 minuten activeren en voorkomen dat het toestel start totdat de 5 minuten zijn afgeteld.

3.8 Inbedrijfstelling van de LinkDongle™

Dit hoofdstuk legt uit welke stappen nodig zijn om de LinkDongle™ klaar voor gebruik te maken.

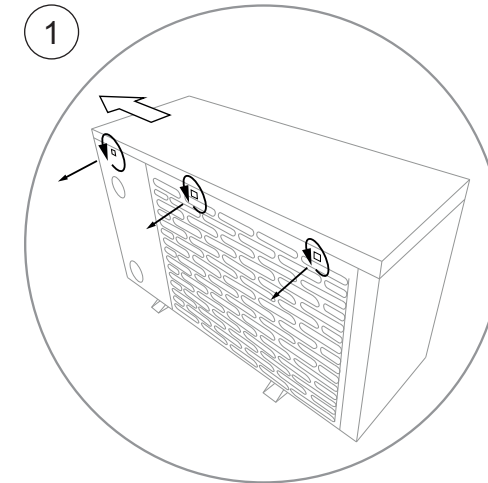


OPMERKING: Correcte positionering van de LinkDongle™ is nodig opdat de LinkTouch correct functioneert.

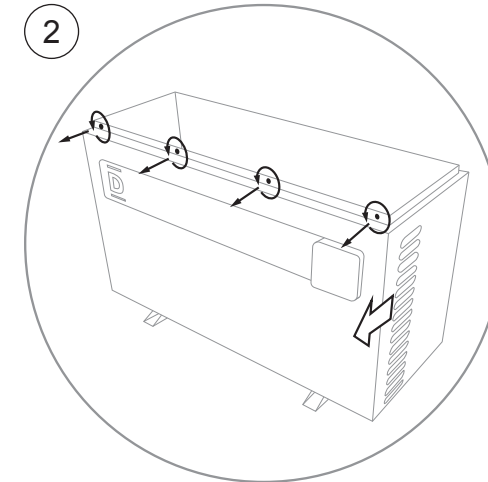
3.9 De Wifi-module aansluiten

Dit hoofdstuk legt uit welke stappen nodig zijn om de Wifi-module aan te sluiten.

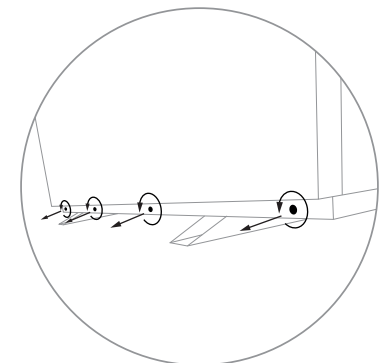
OPMERKING: Schakel de warmtepomp uit en haal de stekker uit het stopcontact (230 VAC) voordat u begint met de installatie.

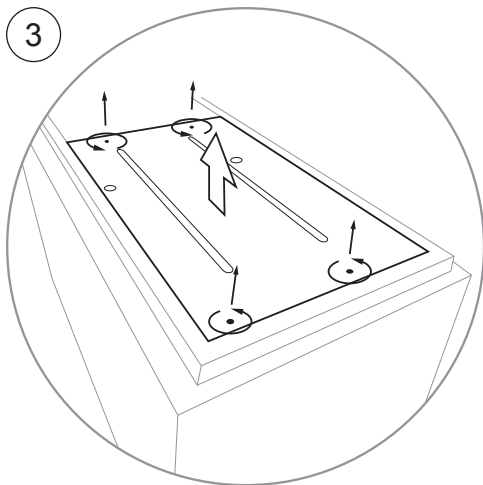


Verwijder de drie schroeven op de achterkant van de warmtepomp. Verwijder vervolgens het bovendeksel door een schuivende en trekkende beweging.

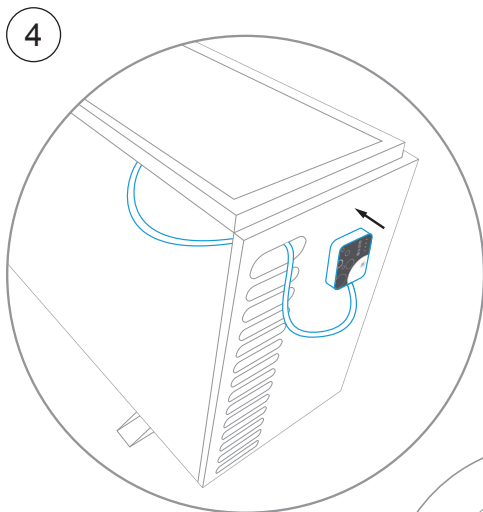


Verwijder de schroeven aan de boven- en onderkant van de voorzijde van de warmtepomp. Verwijder vervolgens het voorpaneel.

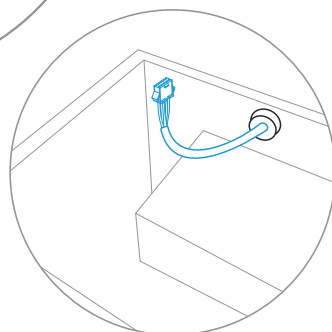




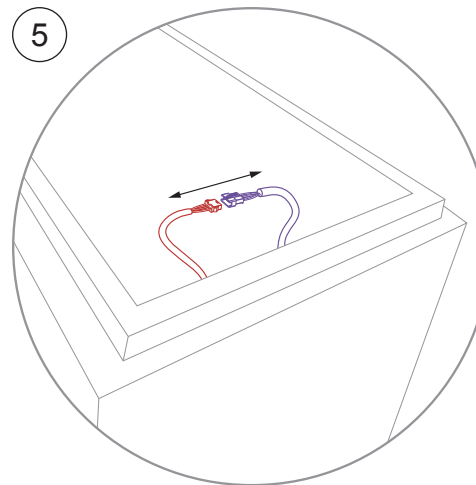
Verwijder de schroeven en open het elektronica-deksel.



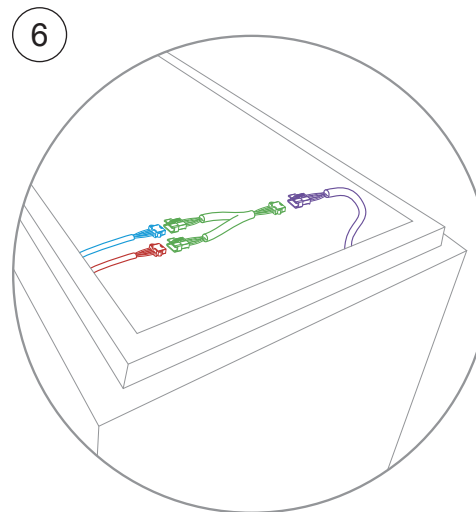
Breng de Wifi-module in via het rooster aan de rechterzijde van de pomp. Monteer de Wifi-module aan de buitenkant.



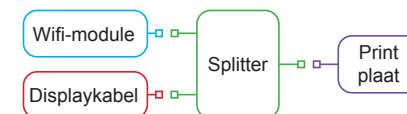
Duw de stekker door de plug.



Maak de displaykabel los van de printplaat.



Sluit de Wifi-module aan met de ene helft van de splitter, sluit de displaykabel weer aan met de andere helft.

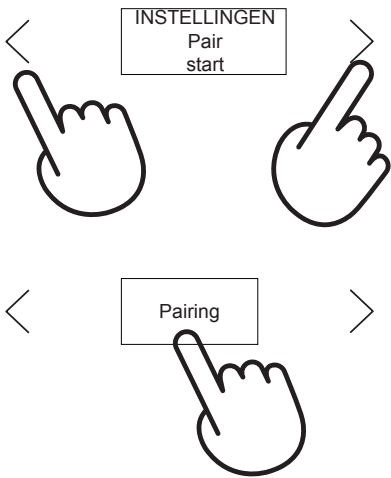


⚠️ **OPMERKING:** Om de Wifi-module te verbinden met uw apparaat, gelieve de handleiding van de Wifi-module te raadplegen.

⚠️ **OPMERKING:** Sluit de warmtepomp na de installatie opnieuw aan op het elektriciteitsnet (230 VAC).

3.10 De LinkTouch™ aansluiten

Om de pomp te bedienen met de LinkTouch™, voert u de volgende stappen uit:



Selecteer "Pair Start"-modus in het instellingenmenu op uw LinkTouch™.

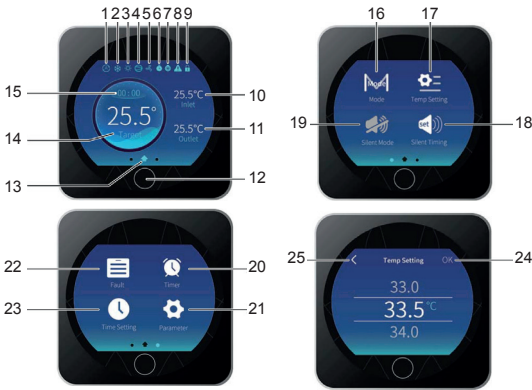
Raak het scherm één keer aan om de LinkTouch™ in pairing-modus te zetten.

Zorg ervoor dat de LinkTouch™ zich in de nabijheid (<2m) bevindt van het apparaat dat u draadloos wilt koppelen. Selecteer "Pair Start" op de LinkTouch™. Zet het apparaat aan. Het apparaat zal zich nadat het aangezet werd nog ongeveer 2 minuten in pairing-modus bevinden. De LinkTouch™ zal nu paren met het apparaat.

4. Gebruiks- en bedieningsinstructie

4.1 Algemene voorstelling

De warmtepomp is uitgerust met een digitaal bedieningspaneel met touch screen, elektronisch aangesloten en in de fabriek voorgeprogrammeerd op de verwarmingsmodus.



Num-mer	Functie
1	Auto-modus
2	Koel-modus
3	Verwarming-modus
4	AAN-indicator van de compressor
5	Ventilator
6	Timer
7	Ontdooi-modus
8	Alarm
9	Vergrendelen scherm
10	Waterinvoertemperatuur
11	Wateruitvoertemperatuur
12	Aan/Uit/Terug

13	Hoofdscherm
14	Instelpunttemperatuur
15	Systeemtijd
16	Bedrijfsmodus selectie
17	Instelpunt aanpassen
18	Timer voor stilte-modus instellen
19	De stilte-modus activeren
20	Aan/uit-timers instellen
21	Parameter menu
22	Toegang tot lijst van storingen
23	Datum en tijd instellen
24	Bevestigen
25	Terug (wijzigingen niet bevestigd)

UIT-modus

Wanneer de warmtepomp niet actief is (in stand-by modus), wordt OFF weergegeven, zoals op het scherm te zien is.

Het zwarte scherm geeft aan dat de warmtepomp niet actief is; instellingen kunnen aangepast worden in deze modus.



Om te wisselen tussen de UIT- en AAN-modus, druk op de  knop.

AAN-modus

Wanneer de warmtepomp in werking is of aan het primen is (instelpunt bereikt), wordt het scherm blauw.



4.2 Tijdsinstelling

De datum en tijd kunnen ingesteld worden in zowel de AAN als UIT-modus.

Swipe het hoofdscherm naar rechts



Druk op het Time Setting icoontje



Swipe naar boven of beneden om de gewenste datum in te stellen, druk daarna op OK



Nadat u op OK gedrukt heeft, druk dan één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

4.3 De aan/uit-timers instellen

Het instellen van deze functie is handig indien u de warmtepomp gedurende een kortere periode wenst te laten werken dan wat door de filtratieklok is vastgelegd. U kunt dus een uitgestelde start en een vervroegde stop programmeren of eenvoudigweg een bepaalde periode niet laten draaien (bijvoorbeeld 's nachts).

Het is mogelijk om één Start-timer en één Stop-timer in te stellen.
De instellingsstap is "uur tot uur".

De Start-timer instellen

Swipe het hoofdscherm naar rechts



Druk op het Timer icoontje



Druk op de ON timer



Swipe naar boven of beneden om de gewenste tijd in te stellen, activeer daarna de timer in de rechter bovenhoek



De Stop-timer instellen

Druk op de OFF timer



Swipe naar boven of beneden om de gewenste tijd in te stellen, activeer daarna de timer in de rechter bovenhoek



Nadat u de Start- en Stop-timer hebt ingesteld, kunt u ze activeren of deactiveren door op de schuifbalk rechts naast de timers te drukken.



Blauw opgelicht = geactiveerd
Grijs = gedeactiveerd

Druk twee keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

4.4 Instelpunt aanpassen

Het instelpunt kan zowel in de AAN- als UIT-modus aangepast worden met een nauwkeurigheid van 0.5°C.

Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Temp Setting icoon



Swipe naar boven of beneden om de gewenste temperatuur in te stellen



Druk OK



Nadat u op OK gedrukt heeft, druk dan één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

4.5 Modusselectie

Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Mode icoontje



Swipe naar links of rechts om de gewenste modus te selecteren



Druk OK



Nadat u op OK gedrukt heeft, druk dan één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

4.6 Het aanraakscherm vergrendelen en ontgrendelen

Het scherm kan vergrendeld en ontgrendeld worden in zowel de AAN als UIT-modus.

Vergrendelen

Druk 5 seconden op de  knop



Als het scherm succesvol is vergrendeld, ziet u een sloticoon in de rechterbovenhoek



Vergrendeling geactiveerd

Ontgrendelen

Druk 5 seconden op de  knop



Als het scherm succesvol ontgrendeld is, zal het sloticoon in de rechterbovenhoek verdwenen zijn



Vergrendeling gedeactiveerd

4.7 Stille functie-instellingen

De stille modus maakt het mogelijk de warmtepomp te gebruiken in een zuinige en zeer stille modus wanneer de behoefte aan verwarming gering is (handhaving van de zwembadtemperatuur of behoefte aan een ultrastille werking). Deze functie kan manueel geactiveerd/gedeactiveerd worden of door een timer te gebruiken.

Manueel activeren

Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Silent Mode icoontje om de stille modus te activeren



Stille-modus geactiveerd



Het  icoontje verschijnt in de rechter bovenhoek van het hoofdscherm



Druk één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

Handmatige deactivering

Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Silent Mode icoontje om de stille modus te deactiveren



De Start stille modus-timer instellen

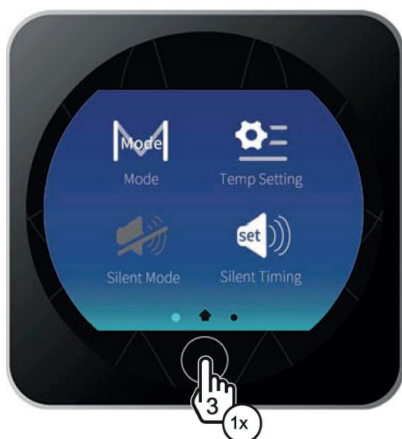
Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Silent Timing icoontje



Stilte-modus gedeactiveerd



Het  icoontje verschijnt in de rechter bovenhoek van het hoofdscherm



Druk op de ON timer



Swipe naar boven of beneden om de gewenste tijd in te stellen, druk daarna op OK



Druk één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

Timer voor Stop stille modus instellen

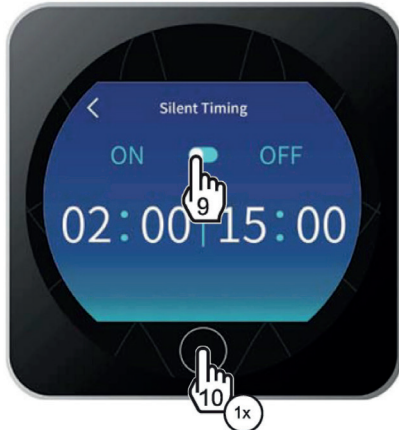
Druk op de ON timer



Swipe naar boven of beneden om de gewenste tijd in te stellen, druk daarna op OK



Activeer de timer door op de schuifbalk in het midden te drukken



Druk één keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

OPMERKING: De instellingsstap is "uur tot uur".
Eens de timer geactiveerd is, is hij zeven dagen per week actief.

4.8 Gids voor probleemoplossing

Als een fout zich voordoet op de warmtepomp, dan verschijnt het  icoontje in de rechter bovenhoek van het scherm.

De foutenlijst opzoeken

Swipe het hoofdscherm naar links



Druk op het Fault icoontje



Foutmeldingen



Beschrijving

Datum en tijd van gebeuren

Om de foutenlijst te verwijderen, drukt u op het  icoontje.

Druk twee keer op  om terug te keren naar het hoofdscherm

OPMERKING: Bepaalde handelingen moeten uitgevoerd worden door een erkende techniek.

OPMERKING: Wanneer het probleem is opgelost, wordt de fout automatisch bevestigd I.D en verdwijnt de driehoek.

4.9 Parametermenu

Druk op het parameterpictogram

Voer het wachtwoord **22** in en druk op OK



Invoeren van de D - P - H parameters

Druk op parameters



Groep	Nummer	Parameterbeschrijving:	Waardebeschrijving
D - Ontdooien	D01	Voer de ontdooitemperatuur in	Temperatuur in graden Celsius
	D02	Verlaat ontdooitemperatuur punt	Temperatuur in graden Celsius
	D03	Ontdooicyclus:	Tijd in minuten
P - Waterpomp	P01	Werkmodus van waterpomp:	0=Normaal / 1=Speciaal / 2=Intermitterend
	P02	Bedrijfsinterval waterpomp	Tijd in minuten
	P03	Looptijd waterpomp	
	P04	Looptijd compressor vooruitloop waterpomp	
H - Systeem en beveiliging	H03	Fahrenheit naar Celsius conversie	0=Celcius / 1=Fahrenheit

Aansluiting naar pomp instellen

Ga naar parameter P01, er zijn drie instellingen beschikbaar:

0 = Normaal

- De TO POMP is altijd AAN

1 = Speciaal

- De TO POMP is alleen AAN als de warmtepomp stroming nodig heeft voor verwarming. Het meten van de watertemperatuur gebeurt continu intern in de warmtepomp. De **watertemperatuur in de condensor** wordt gebruikt om te bepalen of verwarming nodig is.

2 = intermitterend

- De TO POMP is alleen AAN als de warmtepomp stroming nodig heeft voor verwarming. Het meten van de watertemperatuur gebeurt door het inschakelen van de filterpomp om de **werkelijke watertemperatuur** te meten. Parameter P02 bepaalt het interval van het inschakelen van de filterpomp. (fabrieksinstelling = 30 minuten) en parameter P03 bepaalt de duur van de cyclus (fabrieksinstelling = 3 minuten)

Unit-info controleren

Druk op unit info



De volgende informatie is te vinden: in de unit info sectie:

- PCB-softwarecode
- PCB-softwareversie
- Softwarecode weergeven
- Softwareversie weergeven
- DTU-barcode

OPMERKING: Het aanpassen van de waarden van de parameters heeft een direct effect op de werking van de pomp.

De statusparameters invoeren

Druk op unit staat



Druk op Load, Switch of Temperature



Sectie	N u m - mer	Parameterbeschrijving:
Laden	O01	Compressor
	O02	Circulatiepomp
	O03	4-weg ventiel
	O04	Grote fan
	O05	Lage ventilator
	O06	Expansieklep
	O07	Uitgangsfrequentie compressor
	O08	Compressor stroom
	O09	IPM-temperatuur
Schakelaar	S01	HP-schakelaar
	S02	LP-schakelaar
	S03	Stroomschakelaar
	S04	Afstandsbediening:
	S05	Modusschakelaar:
	S06	Master/slave-schakelaar
Temperatuur	t01	Zuigtemperatuur
	t02	Inlaatwatertemperatuur:
	t03	Uitlaatwatertemperatuur:
	t04	Spoel 1 temperatuur
	t05	Omgevingstemperatuur
	t06	Uitlaattemperatuur:

t07	Compressor stroom detecteren:
t08	Uitgang AC-ventilator
t09	Invoer debiet
t10	Drukinvoer
t11	Super hitte
t12	Doelsnelheid van ventilatormotor:
t13	Oververhit na compen.
t14	Wisselplaat wisselspanning
t15	Antivries temperatuur
t16	Snelheid EC-ventilatormotor
t17	Snelheid van ventilatormotor 1
t18	Snelheid van ventilatormotor 2
t19	Bus spanning
t20	Staat met beperkte frequentiebescherming:
t21	frequentie reductie beschermen staat
t22	Spoel 2 temperatuur
t23	Bestuurderskaart lopende staat 1
t24	Bestuurderskaart lopende staat 2
t25	Bestuurderskaart lopende staat 3
t26	Bestuurderskaart lopende staat 4
t27	Bestuurderskaart lopende staat 5

4.10 Storingstabel

ELEKTRONISCHE CONTROLE FOUTENTABEL:

Kan worden beoordeeld op basis van de foutcode van de afstandbediening en de probleemoplossing

Bescherm/fout	Fout display	Reden	Eliminatiemethodes
Inlaattemp. Sensorfout	P01	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Uitlaattemp. Sensorfout	P02	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Omgevingtemp. Sensorfout	P04	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Spoel 1 temp. Sensorfout	P05	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Spoel 2 temp. Sensorfout	P15	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Aanzuigttemp. Sensorfout	P07	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Ontladingtemp. Sensor Fout	P081	De temp. Sensor is stuk of kortsluiting	Controleer of wijzig de temp. Sensor
Uitlaatlucht over temp bescherm.	P082	De compressor is overbelast	Controleer of het systeem van de compressor werkt normaal
Antivriestemp. Sensorfout	P09	Antivriestemp. sensor is stuk of er is een kortsluiting	Controleer en vervang deze temp. sensor
Fout druksensor	PP	De druksensor is stuk	Controleer of vervang de druksensor of wijzig de druk
Hoge druk bescherm.	E01	De hoge-drukschakelaar is stuk	Controleer de drukschakelaar en het koude circuit
Lage druk bescherm.	E02	Lage druk1 bescherming	Controleer de drukschakelaar en het koude circuit
Stroomschakelaar bescherm.	E03	Geen water/weinig water in watersysteem	Controleer de waterstroom in de leidingen en waterpomp
Waterweg antivries bescherm.	E05	Watertemp. of kamertemp. is te laag	
Inlaat- en uitlaattemp. te hoog	E06	Waterstroom is onvoldoende en lage differentieeldruk	Controleer de waterstroom in de leidingen en watersysteem is verstopt of niet
Antivries bescherm.	E07	Waterstroom is onvoldoende	Controleer de waterstroom in de leidingen en watersysteem is verstopt of niet
Winter primaire antivries bescherm.	E19	De kamertemp. is laag in de winter	
Winter secundaire antivries bescherm.	E29	De kamertemp. is laag in de winter	
Comp. Overstroom bescherm.	E051	De compressor is overbelast	Controleer of het systeem van de compressor werkt normaal
Communicatiefout	E08	Communicatiestoring tussen draadregelaar en hoofdbord	Controleer de draadverbinding tussen afstandsdraadregelaar en hoofdbord
Communicatiefout (snelheidscontrolemodule)	E081	Snelheidscontrolemodule en hoofdbord communicatiefout	Controleer de communicatieverbinding
Lage AT bescherming	TP	Kamertemp. is te laag	

EC ventilator feed-backfout	F051	Er is iets fout met de ventilator-motor en de ventilator stopt met draaien	Controleer of de ventilatormotor stuk is of vergrendeld of niet
Ventilatormotor1 fout	F031	1. Motor is in vergrendelde-rotor-toestand 2. De draadverbinding tussen DC-ventilatormotor module en ventilator-motor heeft een slecht contact	1. Vervang de ventilatormotor 2. Controleer de draadverbinding en zorg ervoor dat er een goed contact is
Ventilatormotor2 fout	F032	1. Motor is in vergrendelde-rotor-toestand 2. De draadverbinding tussen DC-ventilatormotor module en ventilator-motor heeft een slecht contact	1. Vervang de ventilatormotor 2. Controleer de draadverbinding en zorg ervoor dat er een goed contact is

FREQUENTIE CONVERSIE BOARD FOUT TABEL:

Beveiliging/storing	Fout display	Reden	Eliminatiemethodes
Drv1 MOP alarm	F01	MOP drive alarm	Herstel na 150 seconden
Omvormer offline	F02	Communicatiestoring tussen frequentieomzettingbord en hoofdbord	Controleer de communicatieverbinding
IPM-bescherming	F03	IPM modulaire bescherming	Herstel na 150 seconden
Comp. Driver-fout	F04	Ontbrekende fase, stap of schade aan hardware	Controleer de meetspanning, controleer de hardware van het frequentieomzettingbord
DC ventilator fout	F05	Motorstroom feedback open circuit of kortsluiting	Controleer of de stroomretourdraden van de motor zijn aangesloten
IPM overstroom	F06	IPM invoerstroom is groot	Controleer en pas de stroommeting aan
Inv. DC Overspanning	F07	DC busspanning > DC bus overspanning bescherming waarde	Check de ingangsspanningmeting
Inv. DC Onderspanning	F08	DC busspanning < DC bus overspanning bescherming waarde	Check de ingangsspanningmeting
Inv. Invoer onderspanning	F09	De ingangsspanning is laag, waardoor de inputstroom hoog is	Check de ingangsspanningmeting
Inv. Invoer overspanning	F10	De ingangsspanning is te hoog, meer dan de stroom van de uitval-beveiliging RMS	Check de ingangsspanningmeting
Inv. Sampling Volt.	F11	De ingangsspanning sampling fout	Controleer en pas de stroommeting aan
Comm. Err DSP-PFC	F12	DS Pand PFC verbindingsfout	Controleer de communicatieverbinding
Invoer overspanning	F26	De apparatuurbelasting is te groot	

PFC fout	F27	De PFC circuitbescherming	Controleer de PFC schakelaar buis kortsluiting of niet
IPM oververhitting	F15	De IPM-module is oververhit	Controleer en pas de stroommeting aan
Zwak magnetisch alarm	F16	Compressor magnetische kracht is onvoldoende	
Inv. Ingang Uit Fase	F17	De ingangsspanning verlies fase	Controleer en meet de spanningsaanpassing
IPM sampling stroom	F18	PM sampling elektriciteit is fout	Controleer en meet de stroomaanpassing
Inv. Temp. Sonde fout	F19	Sensor kortsluiting of open circuit	Controleer en vervang de sensor
Omvormer oververhitting	F20	De omvormer is oververhit	Controleer en pas de stroommeting aan
Inv. Oververhitting alarm	F22	De temperatuur van de omvormer is te hoog	Controleer en pas de stroommeting aan
Comp. OverStr. Alarm	F23	Compressorelektricititeit is groot	De compressor overstroombescherming
Invoer overstroom Alarm	F24	Invoerstroom is te groot	Controleer en pas de stroommeting aan
EEPROM Fout Alarm	F25	MCU fout	Controleer of de chip beschadigd is, vervang de chip
V15V over/onder spanningsfout	F28	De V15V is overbelast of onderspanning	Controleer of de V15V ingangsspanning binnen bereik is 13,5v~16,5v of niet

4.10 Interfacetekening

Draadbesturingsinterfaceschema en -definitie

V		Teken	Betekenis
R		V	12V (vermogen +)
T		R	Geen nut
A		T	Geen nut
B		A	485A
G		B	485B
		G	GND (vermogen -)

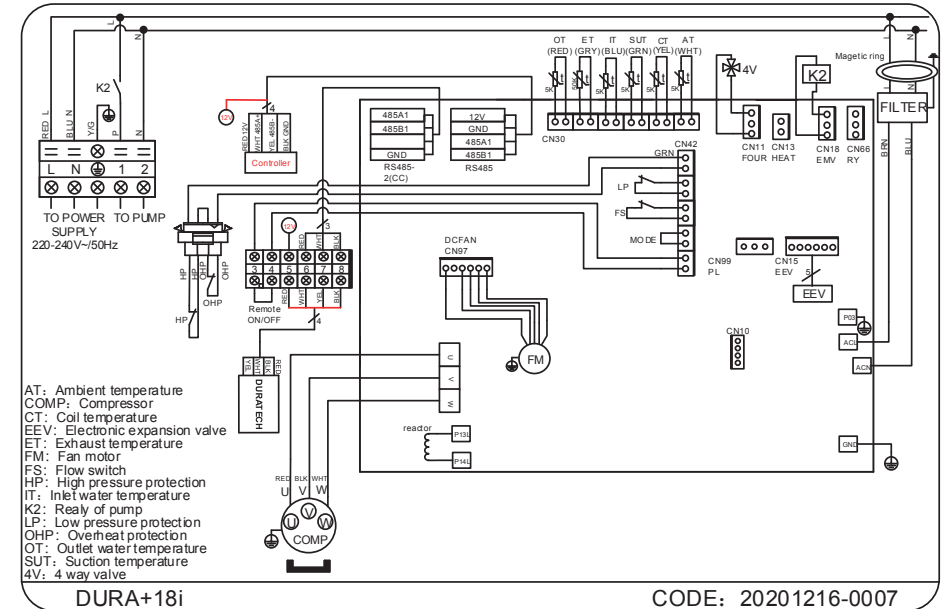
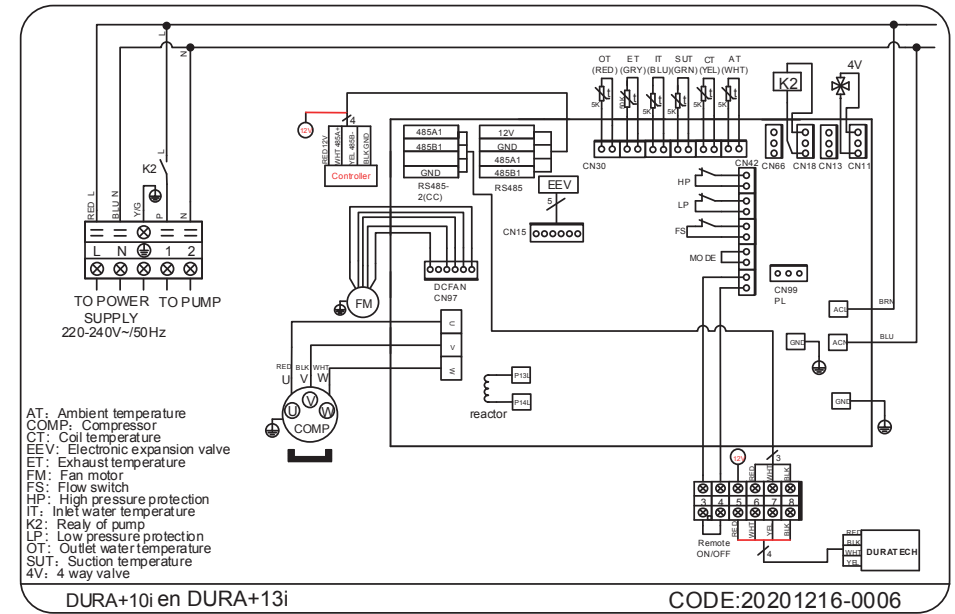
Hoofdbord van de input en output interface instructies hieronder

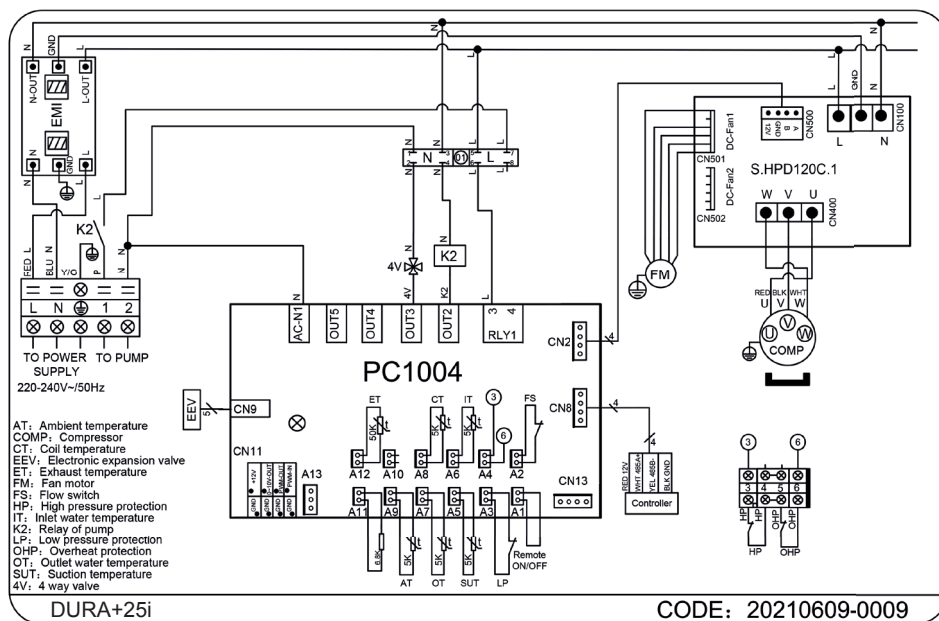
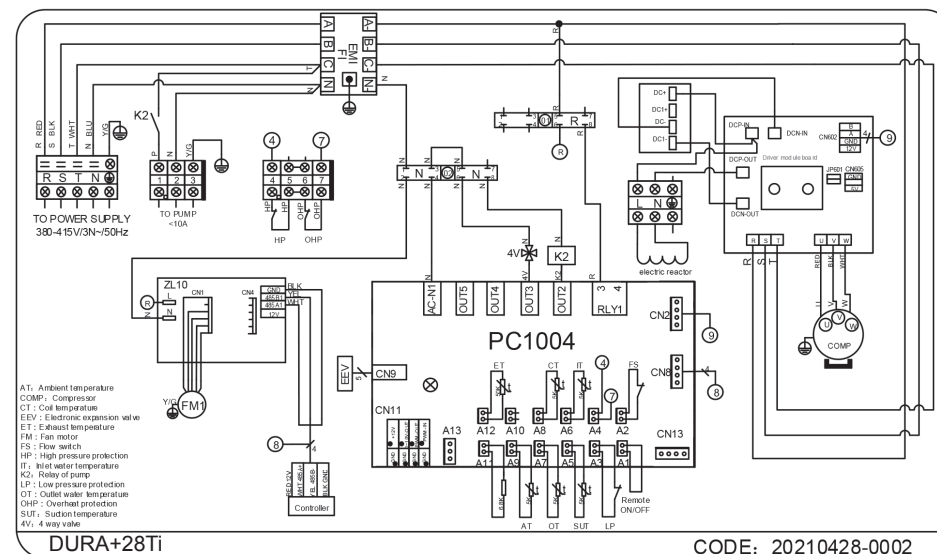
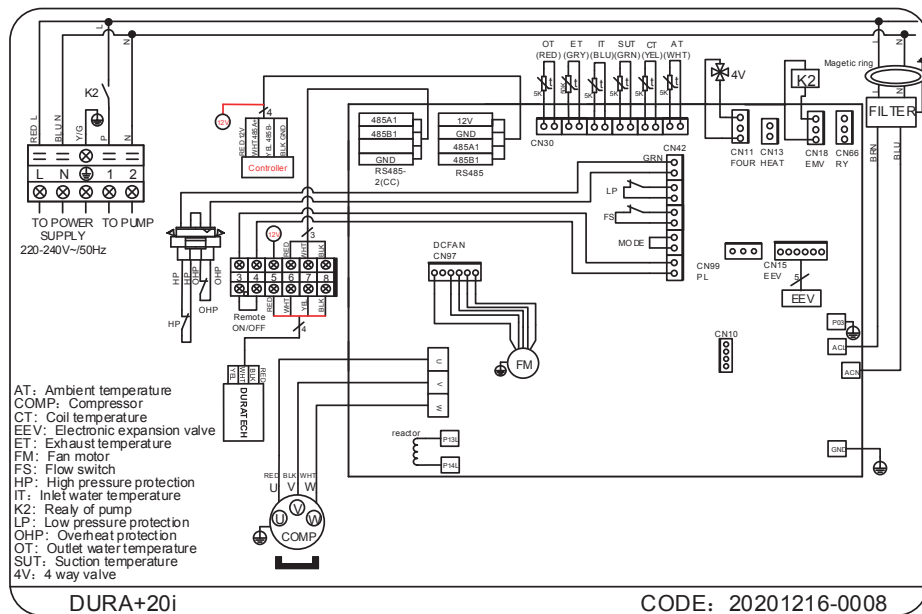
Num-mer	Teken	Betekenis
01	R01	Compressor (output 220-230VAC)
02	R02	Waterpomp (output 220-230VAC)
03	R03	4-wegklep (output 220-230VAC)
04	R04	Hoge snelheid van ventilator (output 220-230VAC)
05	R05	Lage snelheid van ventilator (output 220-230VAC)
06	L	Stroomvoerende draad (output 220-230VAC)
07	N	Neutrale draad (output 220-230VAC)
08	AI/DI01	Noodschakelaar (input)
09	AI/DI02	Waterstroomschakelaar (input)
10	AI/DI03	Lage druk systeem (input)
11	AI/DI04	Hoge druk systeem (input)
12	AI/DI05	Aanzuigtemperatuur systeem (input)
13	AI/DI06	Wateringangstemperatuur (input)
14	AI/DI07	Wateruitgangstemperatuur (input)
15	AI/DI08	Systeem ventilatorconvectortemperatuur (input)
16	AI/DI09	Kamertemperatuur (input)
17	AI/DI10	Modusschakelaar (input)

18	AI/DI11	Master-slave machineschakelaar/ Antivriestempera- tuur (input)
19	AI12(50K)	Systeemuitleattemperatuur (input)

Num-mer	Teken	Betekenis
01	R01	Compressor (output 220-230VAC)
02	R02	Waterpomp (output 220-230VAC)
03	R03	4-wegklep (output 220-230VAC)
04	R04	Hoge snelheid van ventilator (output 220-230VAC)
05	R05	Lage snelheid van ventilator (output 220-230VAC)
06	L	Stroomvoerende draad (output 220-230VAC)
07	N	Neutrale draad (output 220-230VAC)
08	AI/DI01	Noodschakelaar (input)
09	AI/DI02	Waterstroomschakelaar (input)
10	AI/DI03	Lage druk systeem (input)
11	AI/DI04	Hoge druk systeem (input)
12	AI/DI05	Aanzuigtemperatuur systeem (input)
13	AI/DI06	Wateringangstemperatuur (input)
14	AI/DI07	Wateruitgangstemperatuur (input)
15	AI/DI08	Systeem ventilatorconvectortemperatuur (input)
16	AI/DI09	Kamertemperatuur (input)
17	AI/DI10	Modusschakelaar (input)
18	AI/DI11	Master-slave machineschakelaar/ Antivriestemperatuur (input)
19	AI12(50K)	Systeemuitleattemperatuur (input)
20	0_5V_IN	Opsporing van de compressorstroom/Druksensor (input)
21	PWM_IN	Master-slave machineschakelaar/ Feedback signaal van EC ventilator (input)
22	PWM_OUT	AC-ventilatorregeling (output)
23	0_10V_OUT	EC-ventilatorregeling (output)
24	+5V	+5V (output)
25	+12V	+12V (output)

26	GND	Frequentie conversiebord communicatie
27	485_B1	
28	485_A1	
29	12V	
30	GND	Kleurenlijn controller communicatie
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V	
34	CN9	Elektronische expansieklep
35	GND	De poort voor gecentraliseerde controle
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V	
39	CN12	Programma downloadinterface





5. Onderhoud en inspectie

- Controleer het watertoevoersysteem en de afgifte vaak. U moet vermijden dat er geen water of lucht het systeem binnenkomt, want dat zal een invloed hebben op de prestaties en betrouwbaarheid van de unit. U dient de zwembad-/spa-filter regelmatig te reinigen om schade aan het toestel als gevolg van een vervuilde of verstopte filter te voorkomen.
- Het gebied rond de unit moet droog, proper en goed geventileerd zijn. Reinig de warmtewisselaar aan de zijkant regelmatig om een goede warmtewisseling te behouden en energie te besparen.
- De werkdruk van het koelsysteem mag alleen door een erkende techniekster worden gecontroleerd.
- Controleer de stroomtoevoer en de kabel aansluiting regelmatig. Indien de unit abnormaal begint te werken, schakel ze dan uit en contacteer de gekwalificeerde techniekster.
- Verwijder al het water uit de waterpomp en het watersysteem, zodat het water in de waterpomp of watersysteem niet kan bevriezen. U moet het water op de bodem van de waterpomp verwijderen indien de unit niet zal gebruikt worden gedurende langere tijd. U dient het toestel

grondig te controleren en het systeem volledig met water te vullen alvorens het voor de eerste maal te gebruiken na een lange periode van niet-gebruik.

- Omgeving checken

Alvorens te beginnen met werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, moeten veiligheidscontroles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het risico van ontbranding 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 worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure, zodat het risico van de aanwezigheid van ontvlambaar gas of ontvlambare damp tijdens de uitvoering van de werkzaamheden tot een minimum wordt beperkt.

- Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en anderen die werken in het gebied moeten instructies krijgen over de aard van het werk dat dient uitgevoerd te worden. Werk in besloten ruimten moet worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door controle van ontvlambaar materiaal.

- Controleren op aanwezigheid van koelmiddel

Vóór en tijdens de werkzaamheden moet het gebied worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, zodat de techniek er zich bewust is van mogelijk ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, afdoende afgedicht of intrinsiek veilig.

- Aanwezigheid van een brandblusapparaat

Indien aan de koelapparatuur of aan verwante onderdelen heet werk moet worden verricht, moeten passende brandblusmiddelen voorhanden zijn. Zorg voor een droog poeder- of CO₂-brandblusapparaat in de buurt van de laadruimte.

- Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden met betrekking tot een koelsysteem uitvoert waarbij leidingen worden blootgelegd die ontvlambaar koelmiddel bevatten of hebben bevat, mag ontstekingsbronnen gebruiken op een zodanige manier dat dit tot brand- of explosiegevaar kan leiden. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten ver genoeg verwijderd blijven van de locatie van installatie, reparatie en verwijdering, tijdens dewelke brandbaar koelmiddel mogelijk vrij kan komen in de omliggende ruimte. Alvorens de werken worden uitgevoerd moet het gebied rond de apparatuur worden gecontroleerd om ervoor te zorgen dat er geen brandgevaar of ontstekingsrisico is. "Niet roken"-borden zullen geplaatst worden.

- Verlucht gebied

Zorg ervoor dat het gebied zich buiten bevindt of voldoende verlucht is alvorens het systeem open te leggen of heet werk uit te voeren. Er moet nog steeds een zekere ventilatie zijn tijdens de periode dat het werk wordt uitgevoerd. De ventilatie moet vrijkomend koelmiddel veilig en bij voorkeur naar buiten in de atmosfeer afvoeren. Langdurige periode van niet-gebruik.

- De koelapparatuur controleren

Indien er elektronische componenten moeten vervangen worden, moeten deze geschikt zijn voor het doel en de correcte specificatie hebben. De onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten altijd gevolgd worden. Indien er twijfel is, neem dan contact op met de technische afdeling van de fabrikant voor assistentie.

De volgende controles moeten uitgevoerd worden voor installaties waar ontvlambare koelmiddelen worden gebruikt:

De grootte van de vulling is in overeenstemming met de grootte van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten geïnstalleerd zijn;

Het ventilatiemechanisme en de uitlaten werken goed en zijn niet geblokkeerd;

Als een indirect koelcircuit gebruikt wordt, dan moet gecontroleerd worden of het secundaire circuit koelmiddel bevat;

De markering op de apparatuur blijft zichtbaar en leesbaar. Markeringen en tekens die onleesbaar zijn, moeten worden aangepast;

Koelleidingen of onderdelen daarvan zijn zodanig geïnstalleerd dat het onwaarschijnlijk is dat zij worden blootgesteld aan stoffen die de koelmiddel bevattende onderdelen kunnen aantasten, tenzij de onderdelen zijn vervaardigd van materialen die intrinsiek bestand zijn tegen aantasting of afdoende tegen aantasting zijn beschermd.

- Controles van elektronische apparaten

Herstellingen en onderhoud aan elektronische componenten bevatten initiële veiligheidscontroles en inspectieprocedures. Indien er een defect is dat de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat het defect naar behoren is verholpen. Indien het defect niet onmiddellijk kan hersteld worden maar het nodig is om de werking verder te zetten, moet een geschikte tijdelijke oplossing gebruikt worden. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

Initiële veiligheidscontroles moeten het volgende omvatten:

Dat condensatoren worden ontladen: dit moet op een veilige manier gebeuren om kans op vonkvorming te voorkomen;

Dat er geen elektrische onderdelen en bedrading onder spanning blootliggen tijdens het laden, herstellen of doorblazen van het systeem;

Dat er continuïteit is in de aardverbinding.

- Reparaties aan afgedichte onderdelen

1) Bij reparaties aan afgedichte onderdelen moeten alle elektrische leidingen worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan wordt gewerkt, voordat de afgedichte afdekkingen e.d. worden verwijderd. Indien het echt noodzakelijk is dat de apparatuur tijdens het onderhoud van elektrische stroom wordt voorzien, moet op het meest kritische punt een permanent werkende vorm van lekdetectie worden aangebracht om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

2) Er moet in het bijzonder op worden gelet dat bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen de omkasting niet zodanig wordt veranderd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat beschadiging van kabels, buitensporig aantal aansluitingen, aansluitingen die niet volgens de oorspronkelijke specificatie zijn uitgevoerd, beschadiging van afdichtingen, onjuiste montage van wartels, enz. Zorg ervoor dat het apparaat stevig is bevestigd. Controleer of afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn verslechterd dat zij niet langer het binnendringen van ontvlambare atmosferen voorkomen. Wisselstukken moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

 **OPMERKING:** Het gebruik van siliconenkit kan de doeltreffendheid van sommige types lekdetectieapparatuur verminderen. Intrinsiek veilige componenten moeten niet geïsoleerd worden

- Reparaties aan intrinsiek veilige componenten

Breng geen permanente inductieve of capacitieve belastingen op het circuit aan zonder er zeker van te zijn dat deze de toelaatbare spanning en stroomsterkte voor de gebruikte apparatuur niet overschrijden. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige types waaraan onder spanning in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer mag worden gewerkt. De testapparatuur moet de juiste nominale waarde hebben. Vervang componenten enkel met onderdelen gespecificeerd door de fabrikant. Ander onderdelen kunnen leiden tot de ontsteking van koelmiddel in de atmosfeer van een lek.

- Bekabeling

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden. De controle moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of continue trilling van bronnen zoals compressors of ventilators.

- Detectie van ontvlambare koelmiddelen

Onder geen beding mogen potentiële ontstekingsbronnen gebruikt worden in het zoeken naar of detectie van koelmiddellekken. Een halogeentoorts (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

- Lekdetectiemethoden

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaard voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten. Elektronische lekdetectoren worden gebruikt om ontvlambare koelmiddelen op te sporen, maar het is mogelijk dat de gevoeligheid niet voldoende is of opnieuw moet worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur moet gekalibreerd worden in een koelmiddelvrije ruimte.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. De lekdetectieapparatuur wordt ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en wordt gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel, waarbij het juiste gaspercentage (maximaal 25 %) wordt bevestigd. Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende detergenten moet worden vermeden omdat het chloor met het koelmiddel kan reageren en het koperen pijpwerk kan aantasten. Indien er een vermoeden is van een lek, moeten alle naakte vlammen verwijderd / geblust worden. Wanneer een koelmiddellek wordt vastgesteld dat moet worden gesoldeerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat van het lek verwijderd is. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan door het systeem worden gespoeld. zowel vóór als tijdens het soldeerproces.

verwijdering en evacuatie

Wanneer in het koelcircuit wordt gegaan om reparaties uit te voeren of voor 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 gevolgd worden:

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

De koelmiddelvulling moet in de juiste terugwinningscilinders worden teruggewonnen. Het systeem moet worden "gespoeld" met OFN om de eenheid veilig te maken. Het kan zijn dat dit proces verschillende keren moet herhaald worden. Perslucht of zuurstof mogen hiervoor niet worden gebruikt.

Het spoelen moet worden bereikt door het vacuüm in het systeem te breken met OFN en te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontluchten naar de atmosfeer en ten slotte af te trekken tot een vacuüm. Dit proces moet herhaald worden totdat er geen koelmiddel meer in het systeem zit. Wanneer de laatste OFN-vulling is gebruikt, moet het systeem worden ontlucht tot atmosferische druk om de werkzaamheden te kunnen laten plaatsvinden. Deze operatie is absoluut noodzakelijk om het leidingwerk te kunnen solderen. Zorg ervoor dat de uitlaat voor de vacuümpomp zich niet dichtbij een ontstekingsbron bevindt en dat er ventilatie is. Eraan werken.

Etikettering

Op het etiket van de apparatuur moet worden vermeld dat zij buiten bedrijf is gesteld en dat het koelmiddel eruit is verwijderd. Het etiket moet gedateerd en getekend worden. Zorg ervoor dat er zich op de apparatuur etiketten bevinden waarop te zien is dat de apparatuur brandbaar koelmiddel bevat.

Terugwinning

Wanneer koelmiddel uit een systeem wordt verwijderd, hetzij voor onderhoud, hetzij voor buitenbedrijfstelling, wordt aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig worden verwijderd. Bij het overpompen van koelmiddel in cilinders mogen alleen geschikte koelmiddel-terugwinningscilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is om de totale systeemvulling op te slaan. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en geëtiketteerd voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor de terugwinning van koelmiddel). De cilinders moeten compleet zijn met een in goede staat verkerende overdrukkelp en bijbehorende afsluitkleppen. Lege terugwinningscilinders worden geëvacueerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat terugwinning plaatsvindt. De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren en voorzien zijn van een reeks instructies betreffende de apparatuur die voorhanden is en moet geschikt zijn voor de terugwinning van ontvlambare koelmiddelen. Bovendien moet een stel geijkte weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren. De slangen moeten compleet zijn met lekvrije ontkoppelingskoppelingen en in goede staat verkeren. Alvorens de terugwinningsmachine in gebruik te nemen, dient u te controleren of deze in goede staat verkeert, goed onderhouden is en of alle bijbehorende elektrische componenten afgedicht zijn om ontsteking te voorkomen in geval van het vrijkomen van koelmiddel. Neem contact op met de fabrikant indien er twijfel is. Het teruggewonnen koelmiddel moet in de juiste terugwinningscilinder naar de leverancier van het koelmiddel worden teruggebracht en de desbetreffende afvaloverbrengingsnota moet worden opgesteld. Meng geen koelmiddelen in terugwinningsunits en in het bijzonder niet in cilinders.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, moet ervoor worden gezorgd dat zij tot een aanvaardbaar niveau zijn geëvacueerd om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd alvorens de compressor naar de leverancier wordt teruggezonden. Alleen elektrische verwarming van de compressorbehuizing mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Het aftappen van olie uit een systeem moet op veilige wijze gebeuren.

- Ontmanteling

Alvorens hij deze procedure uitvoert, is het essentieel dat de techniek heelmaal vertrouwd is met de apparatuur en al haar details. Het wordt aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet een olie- en koelmiddelmonster worden genomen voor het geval analyse vereist is vóór het hergebruik van het teruggewonnen koelmiddel. Het is van essentieel belang dat er elektrische stroom beschikbaar is voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

a) Vertrouwd worden met de apparatuur en de werking ervan.

b) Isoleer het systeem elektrisch.

c) Alvorens de procedure te proberen, zorg ervoor dat:

- Mechanische apparatuur beschikbaar is, indien nodig, voor het hanteren van koelmiddelcilinders;

- Alle persoonlijke beschermingsuitrusting aanwezig is en correct wordt gebruikt;
 - Het terugwinningsproces altijd onder toezicht staat van een competent persoon;
 - Dat de terugwinningsapparatuur en cilinders conform de gepaste normen zijn.
- d) Pomp het koelsysteem af, indien mogelijk.
- e) Indien een vacuüm niet mogelijk is, maak dan een spuitstuk zodat het koelmiddel uit de verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- f) Zorg ervoor dat de cilinder zich op de weegschaal bevindt voordat de terugwinning plaatsvindt.
- g) Start de terugwinningsmachine en bedien ze in overeenstemming met 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, moet ervoor worden gezorgd dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van het terrein worden verwijderd en dat alle afsluiters op de apparatuur worden gesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden geladen, tenzij het is gereinigd en gecontroleerd.

- Procedures voor het laden

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

- Zorg ervoor dat er bij het gebruik van laadapparatuur geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel in de leidingen tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten rechtop blijven staan.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.
- Etiketteer het systeem wanneer het opladen voltooid is (als dat nog niet gebeurd is).
- Er moet heel zorgvuldig op toegekeken worden dat het koelsysteem niet overvuld wordt.

Alvorens het systeem terug te laden moet er een druktest met OFN plaatsvinden. Het systeem moet aan een lekttest onderworpen worden na voltooiing van het laden maar vóór de inbedrijfstelling. Een opvolgingslekttest moet uitgevoerd worden voordat de locatie verlaten wordt.

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

6. Bijlage

6.1 Voorzichtigheid en waarschuwing

1. De unit kan alleen worden gerepareerd door een gekwalificeerde installateur, gekwalificeerd personeel of een erkende dealer. (voor de Europese markt)
2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen betreffende 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 ze niet spelen met het apparaat.
3. Zorg ervoor dat het apparaat en de stroomaansluiting goed geaard zijn, anders kan dit een elektrische schok veroorzaken.
4. Indien het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of onze service-agent of een gelijkwaardig gekwalificeerd persoon, om gevaar te voorkomen.
5. Richtlijn 2002/96/EG (WEEE):
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 verwerkt, naar een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten moet worden gebracht of bij aankoop van een gelijkwaardig apparaat moet worden ingeleverd bij de dealer.
6. Richtlijn 2002/95/EG (RoHS): Dit product is in overeenstemming met richtlijn 2002/95/EG (RoHS) betreffende beperkingen op het gebruik van schadelijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.
7. Het toestel MAG NIET in de buurt van brandbaar gas worden geïnstalleerd. Wanneer er een gaslek is, kan er brand ontstaan.
8. Zorg ervoor dat er een stroomonderbreker is voor het apparaat, het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.
9. De unit is uitgerust met een beveiligingssysteem tegen overbelasting. Het toestel kan pas na ten minste 3 minuten na een vorige stop worden gestart.
10. GEBRUIK VOEDINGSDRADEN DIE GESCHIKT ZIJN VOOR 75°C.
11. Opgelet: enkelwandige warmtewisselaar, niet geschikt voor drinkwateraansluiting.

6.2 Kabelspecificatie

1) Eenfasige unit

Naamplaatje maximum stroom	Fase lijn	Aarding lijn	MCB	Kruipbeschermer	Signaal lijn
Niet meer dan 10A	2×1.5mm ²	1.5mm ²	16A	30mA minder dan 0,1 sec	n×0,5mm ²
10~16A	2×2,5mm ²	2.5mm ²	20A	30mA minder dan 0,1 sec	
16~22A	2×4mm ²	4mm ²	25A	30mA minder dan 0,1 sec	
22~32A	2×6mm ²	6mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	2×10mm ²	10mm ²	63A	30mA minder dan 0,1 sec	

2) Driefasige unit

Naamplaatje maximum stroom	Fase lijn	Aarding lijn	MCB	Kruipbeschermer	Signaal lijn
Niet meer dan 10A	3×1.5mm ²	1.5mm ²	16A	30mA minder dan 0,1 sec	n×0,5mm ²
10~16A	3×2.5mm ²	2.5mm ²	20A	30mA minder dan 0,1 sec	
16~22A	3×4mm ²	4mm ²	25A	30mA minder dan 0,1 sec	
22~32A	3×6mm ²	6mm ²	40A	30mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	3×10mm ²	10mm ²	63A	30mA minder dan 0,1 sec	



OPMERKING: Als het apparaat buiten wordt geïnstalleerd, gebruik dan een UV-bestendige kabel.



OPMERKING: Controleer of de waarden overeenkomen met de regels of richtlijnen die in uw land of regio gelden.



OPMERKING: De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

— HOUSE OF —
DURATECH
— innovative pool products —

DURAVISION
Pool Light products

- VISION Moonlight
- VISION Spectra
- VISION Adagio Pro
- VISION Pro
- VISION Wall Conduits
- VISION Faces Plates
- VISION Specials

DURAHEAT
Heat Pump products

- HEAT Hot Splash
- HEAT Sun Spring
- HEAT Dura V
- HEAT Dura Vi
- HEAT Dura +i
- HEAT Dura Pro
- HEAT Accessories

DURAFLOW
Pool Flow products

- FLOW Inverter

DURACOVER
Cover System products

- COVER Tube
- COVER Motor
- COVER Wall Duct
- COVER Cable Duct
- COVER Hanging System

DURALINK
Control products

- LINK Driver
- LINK Touch
- LINK Controller
- LINK Cover
- LINK Master
- LINK Accessoires

Conformiteitsverklaring

Conformiteitsverklaringen voor dit product kunnen worden gedownload van de House of Duratech website: www.duratech.be

Contactgegevens

Propulsion Systems bv
Dooren 72
1785 Merchtem, België

Tel +32 2 461 02 53

www.duratech.be
info@propulsionsystems.be



402-0303-10

**UK
CA**

DURAHEAT



Wij behouden ons het recht voor om de inhoud van dit document zonder voorafgaande kennisgeving geheel of gedeeltelijk te wijzigen