



DF-400 & DF-800

Ontvochtiging

INHOUD

Inleiding	3
Veiligheid	
Technische specificaties	4
Installatie	5
Werking	
Besturing	7
Uitschakelen	
Storingen	
Toebehoren	8
Certificaten	8
Adresgegevens	8



Inleiding

Dit document is bedoeld voor de gebruiker van de DH-105 S en DH-115 S. Het document bevat belangrijke informatie over de werking, besturing en geeft de technische specificaties weer.

Hoewel dit document voor de bovenstaande artikelen met uiterste zorg is samengesteld kunnen er geen rechten aan worden ontleend. CSrental B.V. behoudt zich het recht voor producten en handleidingen te wijzigen zonder voorafgaande mededelingen.

Door het continue proces van verbeteren van onze producten kan dit document afwijken van het geleverde toestel. Indien beschikbaar kunt u de nieuwste versie bij CSrental B.V. opvragen.

Zijn er naar aanleiding van het document of over het gebruik van de DH-105 S en DH-115 S nog vragen?

Neem dan gerust contact op met CSrental B.V.

Veiligheid

Als de DH-105 S en DH-115 S wordt ingehuurd is het belangrijk om met de volgende aspecten rekening te houden:

- De machine mag alleen gemonteerd worden door een vakbekwame installateur en uitsluitend conform de plaatselijke geldende bouw-, veiligheids-, en installatievoorschriften van de betreffende instanties.
- Volg de veiligheidsinstructies op om lichamelijke verwondingen en schade aan de machine te voorkomen.
- Onderhoudsinstructies moeten worden opgevolgd om schade en overmatige slijtage te voorkomen.
- De machine mag niet gewijzigd worden.
- Stel het toestel niet bloot aan weersomstandigheden waartegen het niet beschermt is.
- Plaats geen objecten op of in de machine.
- Inspecteer de machine regelmatig op defecten. Neem bij defecten direct contact op met CSrental B.V.
- Schakel de machine uit wanneer:
 1. De machine voor langere tijd niet wordt gebruikt.
 2. De machine moet worden onderhouden of worden gereinigd.
 3. De machine niet goed functioneert.
 4. U de buitenzijde van de machine wilt reinigen.
- Gebruik het toestel niet voor andere doeleinden dan waar het voor bedoeld is, zoals beschreven in deze handleiding.
- Ga voorzichtig om met elektrische apparaten:
 1. Raak de machine nooit aan met natte handen.
 2. Raak de machine nooit aan wanneer u blootsvoets bent.
- Laat kinderen of geestelijk minderen valide personen, het apparaat niet bedienen.

Technische specificaties

	DH-105 S
Luchthoeveelheid	1.700 m³/u
Max. capaciteit	175 L / 24 uur
Geschikt voor ruimtes	Tot 2.000 m³
Temperatuurbereik	+5°C tot +32°C
Bereik	30 tot 90% R.V.
Opgenomen vermogen	3 kW
Nominale stroom	5,2 A
Aansluiting	400V/ 16A (CEE 5-polig)/ 50 Hz
Waterafvoer	Condensslang
Koudemiddel	R410A, 1.400 gram
GWP/ CO² equivalent	2.088/ 2,92 ton
IP	IPX0
Geluidsniveau	68 dB(A)
Afmetingen L x B x H	470 x 615 x 1.653 mm
Gewicht	124 kg
Mobiliteit	Heftruck

	DH-115 S
Luchthoeveelheid	2.150 m³/u
Max. capaciteit	245 L / 24 uur
Geschikt voor ruimtes	Tot 2.600 m³
Temperatuurbereik	+5°C tot +32°C
Bereik	30 tot 90% R.V.
Opgenomen vermogen	4,9 kW
Nominale stroom	8,5 A
Aansluiting	400V/ 16A (CEE 5-polig)/ 50 Hz
Waterafvoer	Condensslang
Koudemiddel	R410A/ 1.730 gram
GWP/ CO² equivalent	2.088/ 3,61 ton
IP	IPX0
Geluidsniveau	70 dB(A)
Afmetingen L x B x H	470 x 775 x 1.635 mm
Gewicht	150 kg
Mobiliteit	Heftruck

Installatie

Gebruik het apparaat uitsluitend als industriële droger voor het drogen en ontvochtigen van de ruimtelucht volgens de technische gegevens en veiligheidsinstructies.

Tot het bedoeld gebruik behoren:

- Het drogen en ontvochtigen van:
 1. Productie-installaties, ondergrondse ruimten
 2. Magazijnen, archieven, laboratoria
 3. Ruimten of oppervlakken na waterschade door leidingbreuk of overstromingen
- Het drooghouden van:
 4. Instrumenten, apparaten, documenten
 5. Elektrische schakelcentrales, ketelinstallaties, turbines en pijpleidingsystemen in elektriciteitscentrales
 6. Vochtgevoelige goederen en ladingen, etc.

Elk ander gebruik dan het bedoeld gebruik is, geldt als verkeerd gebruik.

Werking

Via het condensatieprincipe zorgt het apparaat voor de automatische lucht ontvochtiging van ruimten. De ventilator zuigt de vochtige ruimtelucht aan via de luchtinlaat door het luchtfilter, de verdamper en door de daar achter liggende condensor. Bij de koude verdamper wordt de ruimtelucht tot onder het dauwpunt afgekoeld. De in de lucht opgenomen waterdamp slaat als condens, resp. rijp neer op de verdamperlamellen. Bij de condensor wordt de ontvochtigde, afgekoelde lucht licht verwarmd en weer uitgeblazen. De zo bereide, droge lucht wordt weer gemengd met de ruimtelucht. Door de doorlopende circulatie van de ruimtelucht door het apparaat, wordt de luchtvochtigheid in de opstelruimte verminderd.

Afhankelijk van de luchttemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid druppelt het gecondenseerde water doorlopend of alleen tijdens de periodieke ontdooifasen in de condens opvangbak. Via een drukbestendige leidingverbinding wordt de condens via een condens pomp uit het apparaat afgevoerd. Hiervoor wordt een condens afvoerslang aangesloten op de slangaansluiting van het apparaat en wordt de condens afgevoerd.

Het apparaat is voorzien van een bedieningspaneel voor de bediening en controle van de werking. Wordt het maximale vulpeil van het condens reservoir bereikt, brandt het controlelampje condens reservoir (zie hoofdstuk bedieningselementen) op het bedieningspaneel. Het apparaat schakelt uit. Het controlelampje condens reservoir gaat pas uit door het drukken op de knop na het volledig legen van het condens reservoir.

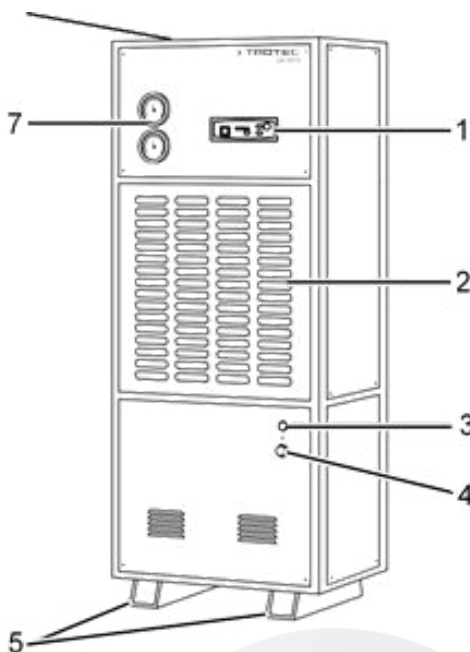
Het apparaat heeft een heet gas-ontdooiautomaat. Hierbij wordt het hete gas van de koudemiddelkringloop actief gebruikt voor een snelle en effectieve ontdooiing. Hierdoor is het apparaat ook bij temperaturen onder 15 °C effectief.

Door de warmtestraling die ontstaat tijdens het gebruik, kan de ruimtetemperatuur iets stijgen. Het apparaat is niet beschermd tegen water (IPX0).

Let op:

De condens pomp is uitgerust met een vlotterschakelaar. Deze schakelt de condens droger compleet uit als het peil in de condens opvangbak een kritiek niveau heeft bereikt. Daarnaast klinkt er een signaaltoon en brandt het controlelampje van de condens opvangbak. Nadat de storing is verholpen, moet de condens droger handmatig weer worden ingeschakeld.

Besturing



Nr.	Aanduiding
1	Bedieningspaneel
2	Luchtinlaat met luchtfilter
3	Knop voor restwaterafvoer van de condenspomp
4	Controlelampje condensopvangbak met zoemer
5	Opstelvoeten
6	Aansluiting voor condensafvoerslang
7	Drukindicatie
8	Luchtuitlaat
9	Luchtfilter

Transport

Transporteer het apparaat rechtop. Laat het apparaat na een liggend transport 12 tot 24 uur stilstaan, zodat het koudemiddel zich kan verzamelen in de compressor. Schakel het apparaat pas na 12 tot 24 uur weer in! Anders kan de compressor beschadigd raken en het apparaat niet meer werken. In dit geval vervalt elke aanspraak op garantie.

In bedrijf stellen

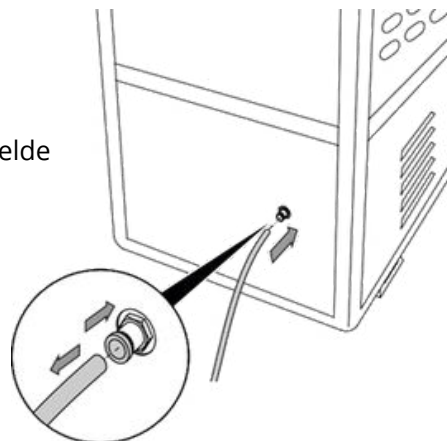
- Houd bij het opstellen van het apparaat rekening met de minimale afstanden t.o.v. wanden en objecten van minimaal 50 cm.
- Controleer de toestand van het netsnoer voordat het apparaat weer in gebruik wordt genomen. Bij twijfel aan de probleemloze toestand hiervan, contact opnemen met de klantendienst.
- Plaats het apparaat rechtop en stabiel op een horizontaal en vlakke ondergrond.
- Voorkom struikelgevaar bij het leggen van het netsnoer of andere elektrische snoeren, vooral bij het opstellen van het apparaat middenin een ruimte. Gebruik snoerbruggen.
- Zorg dat verlengsnoeren volledig zijn uit-/afgerold.
- Houd bij het opstellen van het apparaat voldoende afstand t.o.v. warmtebronnen.
- Zorg dat gordijnen of andere objecten de luchtstroom niet hinderen.
- Het apparaat bij het opstellen via de gebouwinstallatie volgens de voorschriften afzekeren met een geschikte aardlekschakelaar (FI-beveiliging).

Condensafvoer

- De meegeleverde condensafvoerslang moet permanent worden aangesloten op het apparaat.
- Het apparaat is uitgeschakeld.
- De condensafvoerslang aansluiten op de condensslangaansluiting (6) op het apparaat.
- Plaats het slanguiteinde van de condensafvoerslang, afhankelijk van de toepassing, als volgt:
 1. Plaats een voldoende gedimensioneerd reservoir (min. 90 liter) naast het apparaat en let het slanguiteinde hier in. Controleer het vulpeil van het reservoir regelmatig.
 2. Plaats het slanguiteinde van de condensafvoerslang boven een waterafvoer. Bij grotere afstanden kan ook een langere slang van hetzelfde type worden gebruikt.
- Verwijderen van de condensafvoerslang:
 3. Druk op de buitenste blauwe ring van de snelkoppeling en trek tegelijk aan de slang.

Bediening

- Vermijd open deuren en ramen.
- Het apparaat werkt na het inschakelen volautomatisch.
- De ventilator draait permanent, tot het bereiken van de ingestelde gewenste waarde of tot het uitschakelen van het apparaat.



Apparaat inschakelen

Nadat het apparaat, zoals in het hoofdstuk montage en in gebruik nemen is beschreven, klaar voor gebruik is opgesteld kan het worden ingeschakeld.

- Druk op de toets ON/OFF (15).
 1. Het apparaat is ingeschakeld.
 2. De LED OPERATION (18) brandt.
- Druk opnieuw op de toets ON/OFF (15), voor het uitschakelen van het apparaat.

Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld als het condensreservoir vol is. Het controlelampje Condensopvangbak (4) gaat branden en de zoemer klinkt.

Gewenste ruimtelucht vochtigheid instellen

De gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid kan worden voorgeselecteerd.

- Druk herhaaldelijk op de toets HUMIDITY UP (14), resp. HUMIDITY DOWN (14), voor het instellen van de gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid. Het instelbereik ligt tussen 30% en 90%.
 1. De gewenste relatieve luchtvochtigheid wordt op de segmentweergave (12) weergegeven.

Het apparaat draait tot het bereiken van de gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid.

Wanneer de gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid overschreden, schakelen compressor en ventilator weer in.

Geheugenfunctie ruimteluchtvochtigheid

De gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid kan worden opgeslagen.

- De gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid instellen.
- Druk op de toets MEMORY (16).
 1. De waarde voor de gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid is opgeslagen.
 2. De LED MEMORY (13) brandt.

Bij de volgende inbedrijfstelling van het apparaat wordt de opgeslagen waarde automatisch ingesteld.

Continubedrijf instellen

Het apparaat ontvochtigt de lucht continu en onafhankelijk van de relatieve ruimteluchtvochtigheid. De gewenste relatieve luchtvochtigheid kan in deze bedrijfsmodus niet worden ingesteld.

- Druk op de toets HUMIDITY DOWN (14) tot de segmentweergave (12) CO weergeeft.
- De bedrijfsmodus Continubedrijf is ingesteld.

Automatisch ontdooien

Bij lage omgevingstemperaturen kan de verdamper tijdens het ontvochtigen bevrozen. Het apparaat zal dan een automatische ontdooiing uitvoeren. Tijdens de ontdooifase wordt de ontvochtiging kort onderbroken. De ventilator blijft draaien.

De LED DEFROSTING (17) brandt.

De tijdsduur van het ontdooien kan variëren. Het apparaat tijdens het automatisch ontdooien niet uitschakelen. De netstekker niet uit het stopcontact trekken.

Het automatisch ontdooien wordt onderbroken zodra u bij de DH 105 S / DH 115 S op de toets ON/OFF (15) of de toetsen HUMIDITY UP (14) of HUMIDITY DOWN (14) drukt.

Drukindicatie

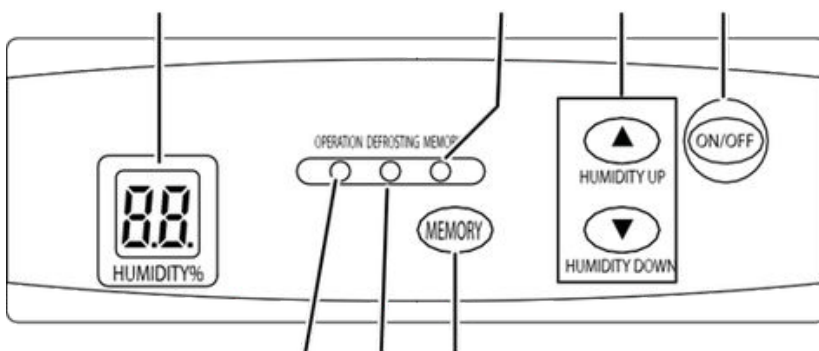
Met de drukindicatie (7) kunt u op basis van de manometer de drukwaarden in het koelcircuit controleren.

- Vergelijk hiervoor de weergegeven waarden met de streefwaarden op het typeplaatje. Liggen de drukwaarden aan de aanzuig- of drukzijde buiten het normale bereik, kan er sprake zijn van een fout in het koelcircuit (lekkage, verstopping in de leidingen, schade aan de compressor).

Observeer de indicatie; als de waarden permanent afwijken, neem dan graag contact op met CSrental.



Nr.	Aanduiding	Betekenis
12	Segment-weergave	Weergave vooringestelde luchtvochtigheid in procent of CO tijdens continubedrijf (waarde < 30%) (De vooringestelde waarde is 60% r.v.) Weergave van foutcodes.
13	LED memory	Brandt als de actuele instelling van de luchtvochtigheid is opgeslagen.
14	Humidity up	Gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid verhogen Continubedrijf deactiveren.
	Humidity down	Gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid verhogen Continubedrijf activeren.
15	On/ Off	Apparaat in- en uitschakelen.
16	Toets Memory	Slaat de actuele instelling van de luchtvochtigheid op.
17	LED defrosting	Brandt tijdens automatisch ontdooien.
18	LED operation	Brandt tijdens bedrijf
19	Draairegelaar luchtvochtigheid	Apparaat in- en uitschakelen Gewenste relatieve ruimteluchtvochtigheid instellen Continubedrijf activeren.
20	Controlelampje Operation	Brandt tijdens bedrijf.
21	Controlelampje Alarm	Brandt als er een verkeerd draaiveld is ingesteld in de netstekker.



Storingen

Het apparaat is tijdens de productie meerdere keren op een goede werking getest. Mochten er desondanks storingen ontstaan, controleer het apparaat dan op basis van de volgende lijst.

Let op

Het apparaat heeft een veiligheids-timer.

In- en uitschakelprocedures kunnen maximaal 3 minuten worden vertraagd.

Het apparaat start niet:

- Controleer de netaansluiting.
- Controleer het netsnoer op beschadigingen.
- Controleer de afzekering van de gebouwinstallatie.
- Controleer het vulpeil van de condensopvangbak, maak deze zo nodig leeg. Het controlelampje voor de condensopvangbak (4) mag niet branden en de zoemer mag niet klinken.
- Controleer het draaiveld, corrigeer het zo nodig (zie hoofdstuk Montage en installatie).
- Laat een elektrische controle uitvoeren door een gespecialiseerd bedrijf op het gebied van koel- en koudetechniek of door de fabrikant.

Het apparaat werkt maar er is geen condensvorming:

- Controleer of het condensafvoerslang goed vastzit.
- Controleer de ruimtetemperatuur. Houd rekening met het toegestane werkbereik van het apparaat volgens de technische gegevens.
- Controleer of de relatieve luchtvochtigheid overeenkomt met de technische gegevens.
- Controleer de vooringestelde gewenste luchtvochtigheid. De luchtvochtigheid in de opstelruimte moet minimaal 3 % boven de instelwaarde liggen. Verlaag evt. de vooringestelde gewenste luchtvochtigheid.
- Controleer de condenspomp op een probleemloze werking, resp. op ongebruikelijke trillingen en geluiden. Verwijder uitwendige vervuilingen (zie hoofdstuk onderhoud).
- Controleer het luchtfilter op vervuilingen. Indien nodig het luchtfilter reinigen, resp. vervangen (zie het hoofdstuk onderhoud).
- Controleer de condensor en de condenspomp uitwendig op vervuilingen. Laat een inwendig vervuild apparaat reinigen door CSrental.

Het apparaat maakt herrie, resp, trilt:

- Controleer het luchtfilter op vervuilingen. Indien nodig het luchtfilter reinigen, resp. vervangen. Controleer of het apparaat rechtop en stabiel staat.

Het apparaat wordt zeer heet, maakt herrie, resp, capaciteit daalt:

- Controleer de luchtinlaat en het luchtfilter op vervuilingen. Verwijder uitwendige vervuilingen.
- Controleer het inwendige van het apparaat en vooral de ventilator, de ventilatorbehuizing, de verdamper condensor en de condenspomp uitwendig op vervuilingen, Laat een inwendig vervuild apparaat reinigen CSrental.

Werkt u apparaat na deze controles nog niet?

Neem contact op met CSrental BV of een gespecialiseerd bedrijf op het gebied van koel- en koudetechniek.

Foutcodes

Fout code	Oorzaak	Maatregel
E1	Foutmelding van de vochtigheidssensor	Zet de droger in bij een ruimteluchtvochtigheid die overeenkomt met de technische gegevens.
E2	Foutmelding van de sensor circuit van het koelaggregaat	Schakel het apparaat uit en neem contact op met CSrental
E5	Verkeerd draaiveld in de fasewisselstekker	Corrigeer het draaiveld in de fasewisselstekker

Luchtfilters reinigen

Controleer of het luchtfilter niet versleten of beschadigd is. De hoeken en randen van het luchtfilter mogen niet zijn vervormd of afgerond. Controleer voor het weer plaatsen van het luchtfilter of het onbeschadigd en droog is!

Het luchtfilter moet worden gereinigd, zodra het vervuild is. Dit is bijv. merkbaar aan een gereduceerde capaciteit (zie hoofdstuk defecten en storingen).

- Verwijder het luchtfilter uit het apparaat.
- Maak het filter schoon met een zachte, licht bevochtigde, pluisvrije doek. Is het filter sterk vervuild, maak het dan schoon met warm water, vermengd met een neutraal reinigingsmiddel.
- Laat het filter volledig drogen. Plaats geen nat filter in het apparaat!

Plaats het luchtfilter weer in het apparaat.



Toebehoren, los mee te huren

- Verlengkabel (230V/16A)
- Wateropvangbak
- Aan-/ afvoer slang
- Stekkerhygrostaat
- Pompbox

Certificaten

Alle machines van CSrental B.V. voldoen aan de richtlijnen die voor de machine zijn opgesteld. Wilt u het CE certificaat ontvangen van de DH-105 S en DH-115 S. Neem dan gerust contact op met CSrental B.V.

Tevens zit er op de machine een sticker met QR code, hierin vindt u de documentatie die bij de machine hoort zoals:

- Handleiding
- Datasheet
- Keurrapport
- CE verklaring

Adresgegevens

CSrental B.V.
Bredaseweg 56a
4861 TD Chaam
T: 0161-493460
E: info@csrental.nl
I: www.csrental.nl

