

**NL**

**ONTVOCHTIGERS**

**EN**

**DEHUMIFIERS**

**DE**

**ENTFEUCHTER**

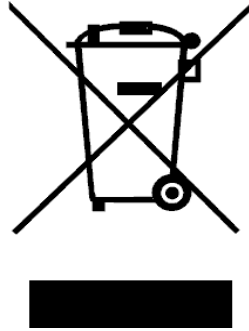
**FR**

**DESHUMIFICATEURS**



## **FRAL FD96 - FDNF96SH.1**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING  
USE AND MAINTENANCE MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**



## INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS

**In navolging van richtlijnen 2002/95/CE, 2002/96/CE en 2003/108/CE met betrekking tot vermindering van het gebruik van gevaarlijke materialen in elektrische en elektronische apparaten en vermindering van afvalstromen.**

Het symbool met de afbeelding van een afvalcontainer met kruis geeft aan dat het apparaat aan het einde van de levensduur gescheiden moet worden ingezameld. De gebruiker dient het apparaat bij een daarvoor geschikte inzamelplaats aan te bieden zodat elektrische en elektronische componenten gescheiden worden voor afvalverwerking. Het apparaat kan ook bij de dealer worden ingeleverd. Als de gebruiker het apparaat op niet toegestane wijze afvoert volgen administratieve sancties.

## INFORMATION FOR USERS

**For the purpose and effect of Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE and 2003/108/CE, relative to the reduction of the use of hazardous substances in electrical and electronic appliances as well as the disposal of waste".**

The barred waste bin symbol indicates that the product must be collected separately from other waste at the end of its life. The user must therefore take the appliance to approved collection points suitable for differential collection of electric and electronic waste, or give it back to the dealer.

Abusive disposal of the waste by the user leads to the application of the administrative sanctions

## INFORMATION AUX USAGERS

**Conformément Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi que le traitement des déchets ».**

Le symbole du conteneur barré indique que, à la fin de sa vie, le produit doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur devra donc, apporter l'équipement aux centres de collecte sélective des ordures électroniques et électrotechniques, ou bien le rapporter au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel équipement. L'écoulement abusif du produit de la part de l'utilisateur comporte l'application des sanctions administratives.

## INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER

**Im Sinne des Art. 13 des Gesetzeserlasses 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG unter Bezugnahme auf die Verminderung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten sowie auf die Abfallentsorgung".**

Das Symbol, welches einen durchgestrichenen Müllcontainer zeigt, bedeutet, dass das Produkt nach Verbrauch getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Der Benutzer hat die Geräte somit einer entsprechenden Sondermüllentsorgung für elektrische und elektronische Geräte zuzuführen oder dem Händler bei neuerlichem Kauf zurückzugeben.

Die unsachgemäße Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers hat eine Verwaltungsstrafe zufolge.

**TECHNISCHE DATA – TECHNICAL DATA**

NL

EN

<b>Mod.</b>	<b>96</b>
Stroomvoorziening <i>Power supply</i>	230/1/50+T
Gemiddeld Stroomverbruik (bij 20°C, 60% R.V.) <i>Rated Aver. Power Consumpt. (at 20°C, 60% RH)</i>	1020 W
Max. Stroomverbruik (bij 35°C, 95% R.V.) <i>Max Power Consumption (at 35°C,95%R.H)</i>	1550 W
Max. Opgenomen Vermogen (bij 35°C, 95% R.V.) F.L.A. <i>Max. Absorbed Current (at 35°C, 95% R.H.) F.L.A</i>	7.6 A
Aanloopstroom F.L.A. <i>Locked Rotor Current L.R.A.</i>	28.0 A
Luchtdebiet <i>Air Flow</i>	1000 cm/h
Geluidsnivo (op 3m afstand in vrije ruimte) <i>Suond Pressure Level (at 3 mts in free field)</i>	52 db (A)
Koelmiddel <i>Refrigerant</i>	R410a
Standaard Controlesysteem Voor Ontdooien <i>Standard Defrosting Control System</i>	elektronisch Electronic
Heet Gas Module Voor Ontdooien (optioneel) <i>Hot gas defrosting control system (optional)</i>	thermost./elektron. termost./electronic
Inhoud Van Waterreservoir Voor Condenswater <i>Capacity of Condensed Water Tank</i>	15 kg
Aansluiting Afvoerleiding Condenswater (M.) <i>Cond. Water Draining Pipe Connection (male)</i>	3/4
Geschikt Voor Omgevingstemperatuur (standaard uitvoering) <i>Functioning Temp. Range (standard version)</i>	7-35 °C
Geschikt Voor Omgevingstemperatuur (uitvoering met Heet Gas Module) <i>Functioning Temp. Range (hot gas defrost. version)</i>	1-35 °C
Geschikt Voor Luchtvochtigheid <i>Functioning Relative Humidity Range</i>	35 - 99 %
Geschatte Ontvochtigingscapaciteit (bij 30°C - 80 %) <i>Rated Condensation Capacity (at 30°C 80%)</i>	80 l/d
Geschatte Ontvochtigingscapaciteit (bij 32°C-90 %) <i>Rated Condensation Capacity (at 32°C-90%)</i>	96 l/d
Netto Gewicht (met leeg waterreservoir) <i>Weight with empty tank</i>	52 kg
<b>Afmetingen FD96 LxBxH mm</b> <b>Dimensions FD96 LxDxH mm</b>	<b>550X405X895</b>

CONDENSATER BIJ DIVERSE OMGEVINGSTEMPERATUREN EN LUCHTVOCHTIGHEID CONDENSED WATER AT DIFFERENT AMBIENT TEMPERATURE AND HUMIDITY CONDITIONS												
Mod.	10°C 60%	10°C 80%	15°C 60%	15°C 80%	20°C 60%	20°C 80%	25°C 60%	25°C 80%	27°C 65%	27°C 80%	30°C 80%	32°C 90%
96	15 l/24h	25 l/24h	22 l/24h	33 l/24h	30 l/24h	45 l/24h	32 l/24h	55 l/24h	45 l/24h	60 l/24h	80 l/24h	96 l/24h

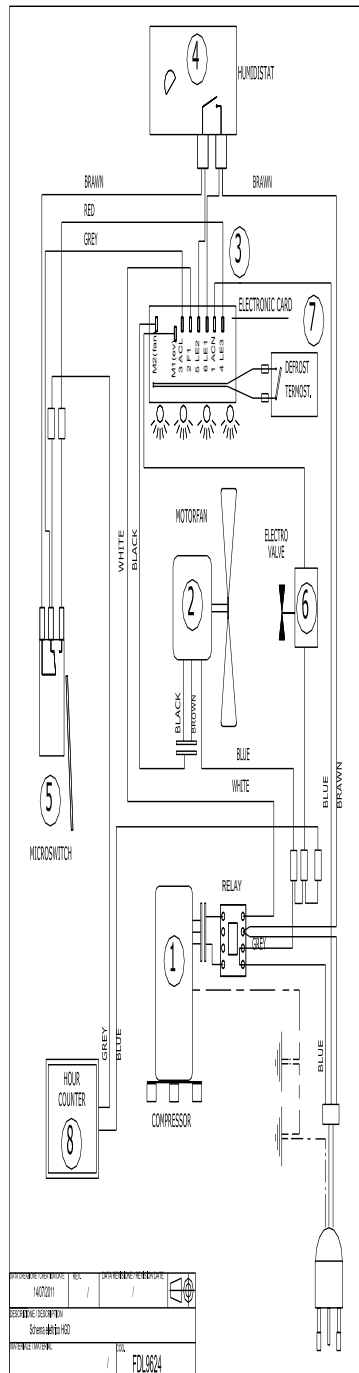
**TECHNISCHEN DATEN- DONNÉES TECHNIQUES**

DE

FR

<b>Mod.</b>	<b>96</b>
Stormversorgung Alimentation en électricité	230/1/50+T
Durchschnittlich aufgenommene Leistung bei einer Raumtemp. (von 20°C, 60%RF) Puissance moyenne absorbée (à 20°C, 60%HR)	1020 W
Max.aufgenommene leistung bei einer Raumtemp. (von 35°,95%RF) Puissance maximale absorbée (à 35°,95%HR)	1550 W
Max. absorbierte Strom (35°C, 95% U.R.) F.L.A. Courant a pleine charge (35°C, 95% R.H.) F.L.A	7.6 A
Storm beim Start Courant de demurrage	28.0 A
Luftvolumen Débit d'air	1000 cm/h
Geräuschpegel (bei 3m Abstand im freiem Feld) Niveau pression acoustique (à 3m en champ libre)	52 db (A)
Kuelmittel Réfrigérant	R410a
Entfroster (Standardausführung) Dispositif de dégivrage standard	elettronico electronic
Entfroster mit Heißgas (auf Anfrage) Dispositif de degivragé	termost./elettron. termost./electronic
Kapazität des Kanisters Capacité de la cuvette de rétention de l'eau	15 kg
Verbindung kondensiert wasser Connection eau condensée	3/4
Arbeitende Temperaturspanne. (Standardführung) Intervalle de temperature	7-35 °C
Arbeitende Temperaturspanne (bei heissgas-entfroster) Intervalle de temperature (avec gaz chaud)	1-35 °C
Relative arbeitende Luftfeuchte Bereich Intervalle U.R.	35 - 99 %
Kondensierte feuchtigkeit in 24 stunden (30°C - 80 %) Humidité condensée (30°C 80%)	80 l/d
Kondensierte feuchtigkeit in 24 stunden (32°C - 90 %) Humidité condensée (32°C 90%)	96 l/d
Leer Gewicht Poids a'vide	52 kg
Abmessungen FD96 LxPxH mm Dimensions FD96 LxPxH mm	<b>550x405x895</b>

KONDENSIERTE FEUCHTIGKEIT IN 24 STUNDEN BEI UNTERSCHIEDLICHEN BEDINGUNGEN HUMIDITÉ CONDENSÉE EN 24h DANS LES DIFFÉRENTES CONDITIONS AMBIANTES												
Mod.	10°C 60%	10°C 80%	15°C 60%	15°C 80%	20°C 60%	20°C 80%	25°C 60%	25°C 80%	27°C 65%	27°C 80%	30°C 80%	32°C 90%
96	15 l/24h	25 l/24h	22 l/24h	33 l/24h	30 l/24h	45 l/24h	32 l/24h	55 l/24h	45 l/24h	60 l/24h	80 l/24h	96 l/24h



	UK	NL	DE	FR
1	COMPRESSOR	COMPRESSOR	KOMPRESSOR	COMPRESSEUR
2	MOTORFAN	VENTILATOR	VENTILATOR	VENTILATEUR
3	ELECTRONIC CARD	ELEKTRONISCHE REGELKAART	ZÜNDSTROMPLATINE	BOÎTE DE COMMANDE
4	HUMIDISTAT ELECTRONIC	HYGROSTAAT	HYGROSTAT	RÉGULATEUR D'HUMIDITÉ
5	MICROSWITCH	MICRO-SCHAKELAAR	MIKROSCHALTER	MICRORUPTEUR
6	ELECTRO VALVE	MAGNEETVENTIEL	MAGNETVENTIL	ÉLECTROVALVE
7	THERMOSTAT	THERMOTAAT	THERMOSTAT	THERMOSTAT
8	HOUR COUNTER	URENTELLER	BETRIEBSTUNDENZÄHLER	COMPTEUR HORAIRE
	BLUE	BLAUW	BLAU	BLEU
	BROWN	BRUIN	BRAUN	MARRON
	RED	ROOD	ROT	ROUGE
	GREY	GRIJS	GRAU	GRIS
	ORANGE	ORANJE	ORANGE	ORANGÉ
	WHITE	WIT	WEIß	BLANC
	PURPLE	PAARS	VIOLETT	VIOLET
	BLACK	ZWART	SCHWARZ	NOIR

## 1. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

**Deze ontvochtiger moet altijd worden aangesloten op een geaard stopcontact.** De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevaarlijke situaties en schade die ontstaat door niet naleven van dit voorschrift.

Demontage en reparaties aan het apparaat dienen uitgevoerd te worden door een gekwalificeerde monteur.

**Het apparaat moet in verticale positie staan als het aangesloten is op een stopcontact, tevens moeten ruwe schokken worden voorkomen omdat dit water in contact kan brengen met elektrische delen.** Daarom wordt aanbevolen om de stekker uit het stopcontact te verwijderen voordat de ontvochtiger verplaatst wordt. Indien toch water op het apparaat terecht komt door ruw verplaatsen, dient de ontvochtiger te worden uitgeschakeld en pas opnieuw na 8 uren te worden ingeschakeld.

**Correcte afstand.** Deze ontvochtiger zuigt lucht aan de achterzijde van het apparaat aan waarna de lucht de ontvochtiger aan de voorzijde verlaat. Om deze reden moet de achterzijde - met luchtfilter - van de ontvochtiger minimaal 15 centimeter vrij blijven van een muur.

Het apparaat mag niet in kleine ruimten worden gebruikt omdat voldoende luchtverplaatsing aan de voorzijde van het apparaat in dat geval niet mogelijk is. Het is wel mogelijk om het apparaat met de zijkant naast een wand op te stellen zonder dat de werking wordt beïnvloed.

Deze ontvochtiger is ontworpen en gefabriceerd met inachtnaam van de strengste veiligheidsregels. Het is daarom niet toegestaan om scherpe voorwerpen (schroevendraaiers, naalden of vergelijkbare voorwerpen) in het rooster aan de voorzijde of in de opening van het achterpaneel te steken als dit geopend is voor verwijdering van het filter.

Voor het schoonmaken van het apparaat mag geen water worden gebruikt. De machine dient te worden gereinigd met een vochtige doek. Vergeet niet voor het schoonmaken de stekker uit het stopcontact te verwijderen.

Het paneel aan de voorzijde van het apparaat mag niet worden bedekt door kleding en soortgelijke materialen. Dit kan schade of gevaarlijke situaties veroorzaken. Het filter moet periodiek worden gereinigd (bij normaal gebruik elke maand). In stoffige ruimten moet het filter vaker worden gereinigd (zie hoofdstuk 7). Onthoud dat wanneer het filter vies is de luchtcirculatie en daardoor de prestaties van het apparaat afnemen.

## 2. TECHNISCHE NORMEN

Deze ontvochtiger is ontworpen en gefabriceerd conform de volgende Europese normen en richtlijnen:

Machinerichtlijn (2006/42/CE – 17.05.2006);

Richtlijn Laagspanning (2006/95/CE – 12.12.2006);

Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) (2004/108/CE – 15.12.2004);

Hierbij wordt bevestigd dat deze ontvochtiger voldoet aan:

IEC normen CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, 55014-2.

De machine is gefabriceerd volgens de RoHS Europese normen.

## 3. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

### WERKING

Dit apparaat is een ontvochtiger met koelcyclus, de werking is gebaseerd op het natuurkundige principe, wanneer lucht in contact komt met een koud oppervlak, wordt dit oppervlak nat en er ontstaat vocht in de vorm van condensdruppels, of ijs bij een lage omgevingstemperatuur. In feite is het een koelmachine die zijn spiraalvormige kern voortdurend koel houdt. De inkomende lucht wordt langs de koude kern geblazen waardoor de lucht wordt gekoeld en van vocht ontdaan. Vervolgens passeert de lucht een warmtewisselaar en wordt opnieuw opgewarmd. Tenslotte wordt de gedroogde en licht verwarmde lucht terug in de ruimte gebracht.

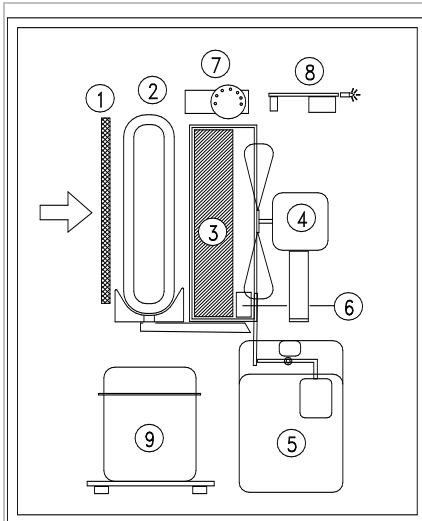


Fig. 1

Apparaten met waterreservoir en vlottereschakelaar

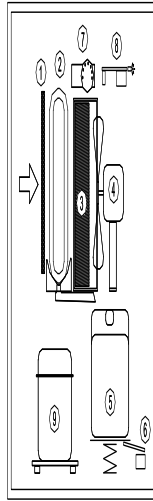


Fig. 2

Apparaten met waterreservoir en zwaartekrachtsschakelaar

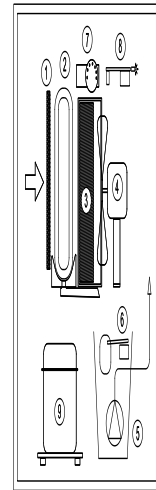


Fig. 3

Apparaten met afvoerpomp voor condenswater

Met betrekking tot de tekening (fig. 1), de lucht wordt aan de achterzijde in de ontvochtiger gezogen, wordt door het **filter -1-** geleid, door de gekoelde aluminium spiraal ofwel **verdampers -2-**, vervolgens door de warmtewisselaar ofwel **Condensator -3-**. Tenslotte verplaatst de **ventilator -4-** de lucht door het rooster aan de voorzijde terug de ruimte in. Het condenswater wordt verzameld in het **waterreservoir -5-**. Een **microschakelaar -6-** schakelt het apparaat uit als het waternivo een bepaalde hoogte heeft bereikt zodat de vlottereschakelaar in werking treedt. De **hygrostaat -7-** schakelt de ontvochtiger in als de luchtvochtigheid hoger is dan de ingestelde waarde. Een **elektronische regelkaart -8-** controleert het ontdooien en voorkomt dat de **compressor -9-** in korte tijd te vaak aanslaat. Enkele modellen beschikken over een ander mechanisme voor aanduiding van het waternivo in het waterreservoir. Dit systeem is dan uitgerust met een zwaartekrachtsschakelaar (fig.2) in plaats van een vlottereschakelaar. Fig. 3 heeft betrekking op het apparaat indien het uitgerust is met een opvoerpomp. Het systeem beschikt evenwel over een waterreservoir en een vlottereschakelaar voor het geval de opvoerpomp het water onvoldoende afvoert.

#### Apparaten voorzien van een Heet Gas Ontdooi Systeem.

Het werkingmechanisme van het Heet Gas Ontdooi Systeem in onze ontvochtigers is uniek: het systeem bestaat uit een thermostaat en een elektronische bedieningsfunctie. Het systeem schakelt het Heet Gas Systeem alleen in als het nodig is en niet langer dan noodzakelijk: het systeem draagt bij aan een verlengde levensduur van het apparaat door de Heet Gas fasen te verkorten.

## 4. Controlepaneel en Display



### Controlepaneel

Het controlepaneel bevindt zich aan de bovenzijde van het apparaat en bestaat uit 4 controlelampjes die afhankelijk van het model afwijkend kunnen zijn.

**POWER (VOEDING):** het rode lampje brandt als het apparaat op het lichtnet is aangesloten.

**FULL (ALARM):** het groene lampje brandt indien het waterreservoir vol is, of wanneer de opvoerpomp niet naar behoren werkt waardoor het waterreservoir volloopt. Als het groene lampje brandt stopt de werking van het apparaat.

**DEFROST (PAUSE):** het rode lampje brandt als de compressor in de wachtstand staat of wanneer het apparaat voor de eerste keer ingeschakeld wordt bij een geprogrammeerde vertraging, en tijdens het ontdooiproces.

**WORKING (IN WERKING):** het rode lampje brandt wanneer de hygrostaat het apparaat automatisch inschakelt.



### Hygrostaat

Deze kan zich aan de voorzijde of achterzijde van het apparaat bevinden. De hygrostaat bezit een schaalverdeling van 1 tot 5 of van 1 tot 7, afhankelijk van het model. De laagste waarde komt overeen met 80%, de hoogste waarde komt overeen met 20%. De middelste waarden (3-4) geven een luchtvochtigheid aan van ongeveer 55%, een algemeen aanbevolen waarde.



In de stand CONT blijft het apparaat continu in werking, ongeacht de hoogte van de relatieve luchtvochtigheid in de ruimte. In de stand OFF blijft het apparaat uitgeschakeld.

### Urenteller

Enkele modellen zijn uitgerust met een urenteller, gewoonlijk aan de achterzijde van de ontvochtiger. De urenteller laat het aantal bedrijfsuren van de machine zien.

## **5. EERSTE GEBRUIK VAN HET APPARAAT**

Voordat het apparaat voor de eerste keer wordt ingeschakeld, moet het apparaat minstens 8 uren in verticale stand hebben gestaan. Als hieraan niet wordt voldaan kan onherstelbare schade aan de compressor ontstaan. Na deze wachttijd kan het apparaat aangesloten worden op een 230 Volt – één fase stopcontact.

Als het rode lampje brandt bij "POWER", is de machine correct aangesloten. Als het lampje "WORKING" gedoofd is, draai dan de draaiknop op het bedieningspaneel klokgewijs totdat het lampje oplicht. Het lampje "DEFROST (PAUSE)" zal eveneens oplichten. Na ongeveer 5 minuten zal het apparaat starten met ontvochtigen. Als het lampje FULL (ALARM) brandt, zal de machine zichzelf niet inschakelen. Men moet dan controleren of het waterreservoir leeg is en controleren of deze goed bevestigd is. Indien de machine met een opvoerpomp is uitgerust, controleer dan de werking van de pomp en zorg er voor dat de zuigkant van de pomp vrij is.

### **WAT ALS DE ONTVOCHTIGER NIET START OF NIET ONTVOCHTIGT?**

Controleer of het rode lampje "POWER" aan is. Dit geeft aan dat het apparaat aangesloten is. Als het lampje niet brandt, kijk dan of de stekker op de juiste wijze in het stopcontact is bevestigd. Als na deze controle het lampje nog steeds niet brandt, neem dan contact op met de verkoper van het apparaat.

Controleer of het groene lampje "FULL (ALARM)" uit is. Als dit niet het geval is, controleer dan de positie van de afvoerleiding. Controleer ook of het waterreservoir op de juiste wijze geplaatst is, eventueel uitnemen en opnieuw plaatsen totdat een klik van de micro-schakelaar waarneembaar is. Het waterreservoir dient leeg te zijn.

Controleer of het rode lampje "WORKING (IN WERKING)" aan is: dit betekent dat de hygrostaat de machine in werking stelt. Schakelt het apparaat na een pauze aan door aansturing van de hygrostaat - óf omdat de ingestelde luchtvochtigheid bereikt is, óf als men het waterreservoir heeft geleegd - dan brandt naast de twee middelste rode lampjes ook het rode lampje "DEFROST (PAUSE)" gedurende ongeveer 5 minuten. Tijdens deze 5 minuten is alleen de ventilator in werking, de compressor is uitgeschakeld. Deze cyclus herhaalt het apparaat ook elke 45 minuten om de verdampers vrij te maken van ijs indien dat nodig is. Als het lampje "DEFROST (PAUSE)" langer dan 6 minuten brandt, dient men contact op te nemen met de leverancier van het apparaat.

Als het apparaat op de juiste wijze ingeschakeld is (de twee middelste rode lampjes branden), maar er komt geen condenswater vrij, of zeer weinig condenswater, controleer dan of de relatieve luchtvochtigheid in de kamer misschien lager is dan 40 – 45%. Als de luchtvochtigheid hoger is dan 40 – 45% dient de machine te worden nagekeken door de leverancier.

## **6. AANSLUITEN OP DE AFVOER – OPVOERPOMP (OPTIONEEL)**

Deze ontvochtiger kan worden aangesloten op een vaste afvoerleiding.

In dat geval dient het waterreservoir te worden uitgenomen voor aansluiten van de slang aan het koppelstuk. Voor deze aansluiting is een 3/4" koppeling nodig.

De slang kan men aan de onderzijde uit het apparaat steken.

Apparaten die voorzien zijn van een vlotter werken niet zonder waterreservoir.

Sommige modellen zijn voorzien van een type schakelaar zodat het apparaat ook zonder waterreservoir werkt. Bij overige modellen moet het lipje bij de vlotter worden verbogen.

Bij apparaten waarvan het waterreservoir zich aan de voorzijde bevindt, moet het bijgeleverde koppelstukje bevestigd worden ter hoogte van de rechter bovenkant van het waterreservoir (fig. 1). Ook moet het bijgesloten rubberen houdertje bevestigd worden om de micro-schakelaar te blokkeren. Links bovenaan in het waterreservoir compartiment, tegen het voorpaneel (fig.2).



Fig. 1



Fig.2



### **Apparaten uitgerust met een opvoerpomp voor condenswater.**

Sluit een afvoerleiding aan op de uitgang van de pomp. Let op dat de afvoerleiding niet knikt of bekneld raakt.

De pomp schakelt automatisch in, aangestuurd door een eigen nivo-regeling.

Bij storingen van de pomp schakelt de compressor uit en gaat het groene lampje "FULL (ALARM)" branden. Controleer dan of de afvoerslang niet geknikt is, of bekneld is geraakt. Met een druk op de knop aan de bovenzijde van de pomp kan het reservoir van de pomp handmatig worden geleegd.

De maximale opvoerhoogte van de pomp bedraagt 3.5 – 4 meter.



## **7. PERIODIEK ONDERHOUD**

### **Luchtfilter reinigen**

Het filter 1 maal per maand reinigen is het enige periodieke onderhoud dat vereist is. Het filter moet vaker worden gereinigd indien het apparaat staat opgesteld in een stoffige ruimte of dagelijks langdurig in gebruik is.

Spoel het filter onder de kraan schoon en laat daarbij het water in tegengestelde richting van de luchtstroom door het filter lopen. Het paneel met gaatjes moet tijdens afspoelen naar beneden zijn gericht zodat de waterstraal het filter op het paneel laat rusten.

Na een looptijd van een aantal jaren kan het noodzakelijk zijn om de warmtewisselaar (condensor) te reinigen met perslucht. Dit dient te worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur. Deze schoonmaakbeurt verbetert de prestaties en de levensduur van het apparaat.

**Luchtfilters ter vervanging kunnen bij de leverancier worden besteld.**

## **1. SAFETY WARNINGS**

**This dehumidifier must be always connected using earthed electrical plugs as required for all electrical appliances;** FRAL Company declines any responsibility for any danger or damage whenever this norm is not complied with.

Any intervention on the machine using any instrument must be carried out only by a qualified technician.

**When the machine is connected with a power socket, it must be in vertical position and any rough move must be avoided** because it could cause some water to come into contact with electrical parts; it is therefore recommended to remove the plug from the socket before moving around the dehumidifier; if any water may have been spread on the machine, following some rough handling of the same, then the dehumidifier must be turned off and can be started up again only after 8 hours.

**Correct Distance:** *this dehumidifier* draws in the air from the back and lets out through the front side grille: therefore the back panel, which supports the air filter, must be kept at a minimum distance of 15 cm from the wall.

The dehumidifier, moreover, must not be set running in narrow areas, which do not allow a proper diffusion in the room of the air coming out from the grille. It is, instead, allowed to set the machine sides near the walls.

This dehumidifier has been designed and manufactured in compliance with the strictest safety rules. Therefore, pointed instruments (screw drivers, wool needles or similar ones) are not to be inserted in the grille or in the opening of the back panel when it is opened to remove the filter.

The machine must not be cleaned using water. To clean the machine use a wet cloth. Remember to disconnect the plug from the socket before.

The front panel should not be used to lay over it cloths or other things: it could cause damages or dangers.

The filter should be cleaned periodically (normally every month), but in dusty rooms it should be cleaned more often (see chapter 7). Remember that when the filter is dirty, the air circulation and, consequently, the machine performance is reduced.

## **2. PERTINENT TECHNICAL NORMS AND REGULATIONS**

The dehumidifier has been designed and manufactured in conformity to all following European Norms and Regulations:

MACHINES NORMS (2006/42/CE - 17.05.2006) ;

SECURITY REGULATIONS FOR LOW TENSION APPLIANCES 2006/95/CE - 12.12.2006;

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) – 2004/108/CE – 15.12.2004.

It is hereby certified that this Dehumidifier conform to the:

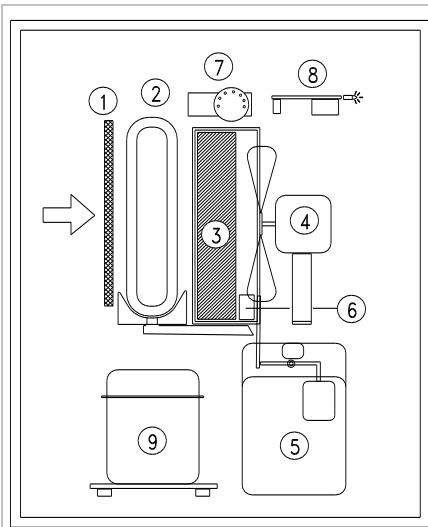
IEC Regulations CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, 55014-2.

The machine is built according to RoHS European Norms

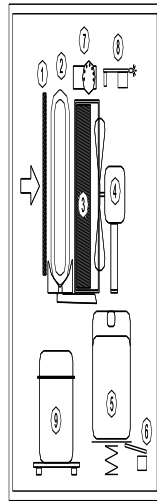
## **3. DESCRIPTION OF THE MACHINE**

### **FUNCTIONING**

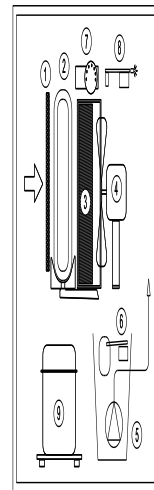
This *dehumidifier* is a refrigerating cycle dehumidifier: its functioning is based on a physical principle according to which the air, coming into contact with a cooled surface, it wets the surface by covering it with humidity in the form of condensed drops, or ice with low ambient temperature. What really happens is that a refrigerating machine maintains in a refrigerated state the coil through which is conveyed the incoming air that, in this way, is cooled and dehumidified. Then the air, passing through a warm heat-exchanger, heats up and returns in the room dehumidified and at a slightly higher temperature.



**Fig. 1**  
Machines with water tank floating ball stop



**Fig. 2**  
Machines with water tank gravity stop



**Fig. 3**  
Machines with condensed water lifting pump

With reference to the drawing (fig. 1), the air is drawn in through the back side of the dehumidifier, then it passes through the **filter (1)**, through the aluminium refrigerated coil or **evaporator (2)**, again through the heat-exchanger or **condenser (3)**. Finally, **the motor fan (4)** expels the air back into the room through the front grilled panel: The condensed water is collected in the **tank (5)**. A **micro-switch (6)** stops the machine when the water in the tank reaches the correct level by raising the water float lever. The **humidistat (7)** starts the functioning of the dehumidifier when the humidity is higher than the preset level. An **electronic circuit (8)** controls the defrosting and prevents the **compressor (9)** repeated starts within too short a time by delaying each new start.

Some models have a different water tank stop device and use a gravity system ( fig. 2) instead of the floating ball.

Fig. 3 refers to the machine provided with lifting pump, which includes a water collection tank (5) and a floating ball stopping device for full tank (6), in case the pump would not unload properly.

### Machines provided with Hot Gas Defrosting System

The models with hot gas defrosting system have one by-pass solenoid valve and a special electronic card.

The functioning of Hot Gas Defrosting is an exclusive Fral system for the dehumidifiers: this system consists of a thermostat and one electronic control, which use the hot gas by-pass system only when it is necessary and for the period of time required; this will lengthen the life of the machine by reducing the hot gas functioning phases.

## 4. CONTROL AND DISPLAY PANEL

### CONTROL PANEL



The Control Panel is always placed on the upper side of the machine and consists of 4 lights indications:

**POWER (Supply): red light** which turns on when the electric power arrives at the machine;

**FULL (ALARM): green light** which turns on when the water tank is full, or when the lifting pump is not working properly and then it fills up the water tank. When this light is on, the machines will stop running.

**DEFROST: red light** which turns on when the compressor is in 'pause or idle' position for the programmed delayed start off at first start up of the machine, or during the defrosting phases.

**WORKING (RUNNING): red light** on when the dehumidostat starts up automatically the functioning of the machine.

### DEHUMIDOSTAT

May be placed on the front or rear side of the machine.

It consists of a number scale ranging from 1 to 5 or from 1 to 7. The minimum value correspond to 80%, the highest value to 20%; the intermediate value (3-4) indicates that the humidity is at approx. 55%, a suggested good general value.

In the position "CONT", the machine will keep running all the time, independently from the relative humidity in the room.

In position "OFF", the machine is not running and will never start running (one-pole switch)





## **HOUR COUNTER**

Some models are equipped with an Hour Counter which is normally located in the rear side of the machine: this will show the hours that the machine has been working.

## **5. FIRST STARTING OF MACHINE**

Before starting the dehumidifier, make sure that the machine has been standing in vertical position for at-least 8 hours. If one fails to observe this procedure, irreparable damage may be caused to the compressor. Then one can proceed and connect the dehumidifier plug to a 230 V - one phase power socket.

The red light 'POWER' will switch on confirming correct supply of power to the machine. If the light 'WORKING' is still off, turn clockwise the knob on the control panel till the light 'WORKING' is ON. The light 'DEFROST (PAUSE)' will also switch on and , after about 5 minutes the dehumidifier **will start dehumidifying**.

When the red light is "ON" (ALARM), the machine will not start: one must check that the water tank be empty and, then, that be set in correctly; with the machines provided with pump, check that the pump function be working and that the delivery pump may be clear.

### **AND IF THE DEHUMIDIFIER DOES NOT START OR DEHUMIDIFY ?**

First make sure that the red light 'POWER' is 'ON': this means that the current is fed to the machine. If the power supply light is not on, make sure that the connecting wire plug may be properly inserted into a main line socket in the room. After checking all this, if the power light is still off, then call the dealers service.

Make sure that the green light '**FULL**' be off; If this is not the case, check the correct position of the draining pipe (see point 4.)

Make sure that the red light 'RUNNING' be 'on'; this means that the Humidostat activates the functioning of the machine. When the dehumidifier is set again to functioning, after an idle period due to the reaching of the preset humidity or after emptying the water tank, if the Humidostat requires functioning of the machine, then beside the two red central lights, also the red light 'Pause' will light up. During this 5 minutes long phase, only the motor fan is running whereas the compressor is off. This operating cycle take place every 45 minutes to allow the defrosting of the cooler. When the red light 'Pause' will remain off for a period longer than 6 minutes, the dehumidifier should be brought to Dealer's service centre.

When the machine appears to be working correctly ( the two central red lights are on), but it is not producing condensed water or produces only very little condensed water, it should be checked whether the relative humidity in the room may be lower than 40.45%; if the relative humidity is higher than that, the machine should be controlled by the dealer's service.

## **6. CONNECTION TO A DRAIN PIPE - LIFTING PUMP (optional)**

This dehumidifier a

This dehumidifier can be connected directly with a fixed draining pipe; in this case, the water tank must be removed to allow for the connection of the pipe to the connection fitting.

For the connection, use one pipe provided with a 3/4" female fitting at one end.

In the machines with ball-cock, if the water tank is not fitted in, the machine will not work.

Some have machines have a switch in order to allow the functioning without water tanks, in other machines one must modify the tongue-shaped device placed near the ball-cock.

In the machines with tank placed in the front, one special fitting, which is supplied with the machine, must be placed on the right upper side of the water tank room, and must be used also the supplied rubber device to block the microswitch lever which is located on the left upper side of the water tank towards the front part.



Fig. 1



Fig.2

### **Machines with condensed water lifting pumps**

This machine includes a condensed water lifting pump.

Put the rubber pipe of the pump supply in a waste pipe or similar. Pay attention that the pipe be not choked up because of eventual narrow bends.

The pump will work automatically, controlled by a ball cock placed inside the pump.

Before moving the machine, push the button placed on the pump to empty the tank of the pump.

If the pump cannot work correctly, the compressor stops and the green light turns on. In this case, check the pipe situation. Maximum head working pressure of the pump is about 3.5-4 meters.



## **7. PERIODICAL MAINTENANCE**

### **AIR FILTER CLEANING**

The only required periodical maintenance is the cleaning of the filter **once every month**, or more often if the environment is very dusty or the dehumidifier is working for many hours every day.

The cleaning must be done by placing the filter under a water jet with the drilled panel facing the floor so that the water jet may push the filter towards the drilled panel.

After a few years running, may be necessary to make a cleaning of the warm heat exchanger (condenser) by using compressed air. This operation must be done by a specialized technician. This cleaning will improve the performances and the long life of the machine.

**Note: You can require spare filters from your dealer's service.**

## 1. SICHERHEITSHINWEISE

**Die Luftentfeuchter müssen immer an Schutzkontakt-Steckdosen angesteckt werden.** Die Nichtberücksichtigung dieser Vorschrift, die ja alle elektrischen Geräte betrifft, ist gefährlich und schließt jegliche Verantwortung der fabrikant aus.

Die Demontage mit Werkzeugen muß ausschließlic durch qualifiziertes Personal erfolgen.

**Wenn das Gerät angesteckt ist, muß es in vertikaler Position gehalten werden und nicht mit Gewalt verschoben werden.** Eventuelles, aus dem Kanister oder Behälter geflossenes Wasser, könnte mit elektrischen Teilen in Berührung kommen und somit gefährlich werden. Man muß also den Stecker herausnehmen, bevor man das Gerät verschiebt und den Kanister entleeren, bevor man es aufhebt. Sollte beim Verschieben Wasser verschüttet werden, muß der Luftentfeuchter 8 Stunden in vertikaler Position gehalten werden, bevor er wieder in Betrieb genommen werden kann.

**Sicherheitsabstände.** Die Geräte saugt die Luft von hinten auf und läßt sie vorne, durch das Gitter heraus; es muß also der hintere Deckel, der den Luftfilter enthält, mindestens 15 cm von der Wand entfernt gehalten werden.

Das Gerät darf nicht in engen Räumen betätigt werden, wo das Zirkulieren der Luft, die vorne herausströmt, nicht gewährleistet wird. Das Gerät kann aber seitlich neben Wänden gestellt werden, ohne seine Funktion zu beeinträchtigen.

Die Luftentfechter wurden unter Berücksichtigung der strengsten Sicherheitsnormen hergestellt. Man darf außerdem nicht spitze Gegenstände (Schraubenzieher, Stricknadeln usw.) durch das Gitter oder in die Öffnung, die am hinteren Deckel freibleibt, wenn man den Filter entfernt, stecken: das ist für die Personen gefährlich und kann außerdem das Gerät schädigen.

Das Gerät nicht mit Wasser reinigen. Zum Reinigen benützt man ein feuchtes Tuch, nachdem man den Stecker herausgenommen hat.

Das Front-Gitter darf mit nichts zugedeckt werden, das schädigt das Gerät und könnte gefährlich werden.

Den Filter regelmäßig reinigen: die Reinigung erfolgt durchschnittlich einmal im Monat; sollte das Gerät in sehr staubigen Räumen betätigt werden, muß die Reinigung öfters erfolgen. Im Kapitel 7 ist die Reinigung näher beschrieben. Wenn der Filter schmutzig ist, kommt wärmere Luft heraus als unter normalen Bedingungen, das Gerät kann beschädigt und die Leistung beeinträchtigt werden.

## 2. TECHNISCHE NORMEN

Dieser Luftentfeuchter wurde gemäß den folgenden Gesetzen und Vorschriften hergestellt:  
 MASCHINEN NORM (2006/42/CE - 17.05.2006) ;  
 SICHERHEITSREGULARIEN FÜR NIEDERSpannungSGERÄTE 2006/95/CE - 12.12.2006;  
 ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT (EMC) – 2004/108/CE – 15.12.2004.  
 Es wird bestätigt, dass dieser Luftentfeuchter den nachstehenden Regularien entspricht:  
 IEC Regularie CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, 55014-2.  
 Die Maschine wurde in Übereinstimmung zu den RoHS Europäischen Normen hergestellt.

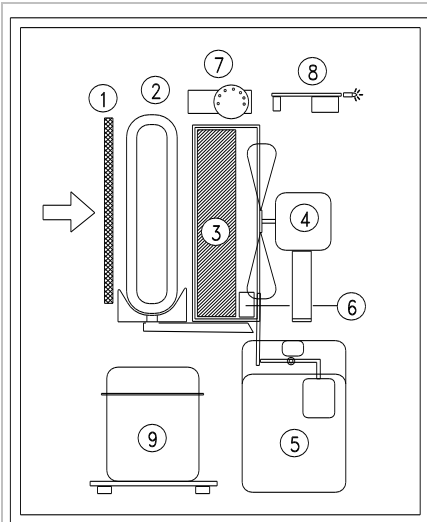
## 3. BESCHREIBUNG DES GERÄTES

### FUNKTIONIEREN

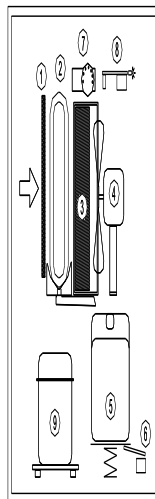
Die Geräte sind Luftentfeuchter mit Kühl-Zyklus, dessen Betrieb ein physisches Prinzip zur Grundlage hat; wenn also die Luft mit einer kalten Oberfläche in Berührung kommt, macht sie diese naß und es entsteht Feuchtigkeit in Form von Kondenswassertropfchen.

Praktisch wird durch eine Kühlmaschine eine Serpentine kalt erhalten, durch die dann die Luft geht und sich somit abkühlt und entfeuchtet. Daraufhin, wird die Luft durch Durchfließen eines Warm-Wärmeaustauschers wieder warm um dann wieder entfeuchtet, etwas wärmer als anfänglich, in die Umwelt zu gelangen oder aus Eis, wenn die Umgebungstemperatur nicht hoch ist.

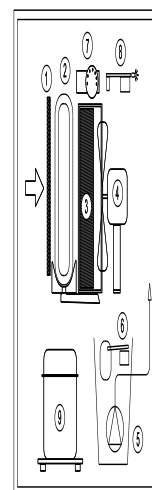




**Fig. 1**  
Geräte mit Schwimmer  
als Stoppvorrichtung



**Fig. 2**  
Geräte mit Gewichten  
als Stoppvorrichtung



**Fig. 3**  
Geräte mit  
Kondensatpumpe

Bezugnehmend auf die Zeichnung 8 (fig.1), wird die Luft am Gerät hinten aufgesogen, durchläuft dann der Reihe nach, den **Filter -1-** die kalte Alu-Serpentine (**Evaporator**) **-2-**, den Warm-Wärmeaustauscher (**Kondensator**) **-3-**. Daraufhin wird die Luft vom **Ventilator -4-** durch das Gitter vorne rausgeblasen und gelangt somit wieder in den Raum. Das Kondenswasser wird im **Kanister -5-** gesammelt. Ein **Mikro-Schalter -6-** schaltet das Gerät aus, wenn das Wasser im Kanister einen gewissen Stand erreicht und somit den Schwimmer hebt. Der **Feuchtigkeitsmesser -7-** erlaubt das Funktionieren des Luftentfeuchters, wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum die gewünschte Grenze überschreitet. Eine **elektronische Karte -8-** gewährleistet das Abtauen und verhindert das zu ofte und somit schadhafte Einschalten des **Kompressors -9-**. Einige Modelle sind mit einer Stoppvorrichtung ausgestattet, die statt eines Schwimmers eine Vorrichtung mit Gewichten benutzen (Abb. 2). Abb. 3 bezieht sich auf Maschinen mit einer Kondensatpumpe, die mit einem Kondensatbehälter -5- und einer Schwimmervorrichtung zum Stoppen der Maschine bei Überlauf -6-, falls die Pumpe nicht korrekt ableitet, ausgestattet ist.

#### Geräte mit Heißgasabtauung.

Die Funktionsweise des Abtausystems ist exklusiv für unsere Produkte: Es handelt sich um ein System mit Thermostat und elektronischer Kontrolle, das den Heißgasbypass nur benutzt, wenn und so lange dies wirklich notwendig ist. Dies verlängert die Lebensdauer der Maschine und reduziert die Betriebsphasen mit Heißgas

## 4. FUNKTIONSKONTROLLE UND BEDIENUNGSTABLEAU

### Das Bedienungstableau

Das Bedienungstableau befindet sich immer im oberen Teil der Maschine und besteht aus 4 Kontrollleuchten, deren Anordnung je nach Modell variieren kann.

**POWER (SUPPLY):** ein rotes Licht, das erleuchtet, wenn die Maschine angeschlossen ist.

**FULL (ALARM):** ein grünes Licht, das erleuchtet, wenn der Kondensatbehälter voll ist, oder wenn die Pumpe nicht korrekt funktioniert und sich deshalb der Behälter füllt; wenn diese Kontrollleuchte angeht, kommt es zum Maschinenstopp.

**DEFROST (PAUSE):** ein rotes Licht, das erleuchtet, wenn der Kompressor in Warteposition ist, entweder weil der Erststart mit Verspätung erfolgt oder weil die Abtauphase eingeleitet ist.

**WORKING (RUNNING):** ein rotes Licht, das erleuchtet, wenn der Kondenstrockner den Gerätebetrieb erfordert.

### Kondenstrockner

Er kann sich am vorderen oder am hinteren Teil der Maschine befinden. Er verfügt über eine Abstufungsskala, die von eins bis fünf oder von eins bis sieben reichen kann. Der Minimalwert entspricht 80%, der Maximalwert 20%. Der Mittelwert (3 oder 4) zeigt ungefähr 55% an.



### Kondenstrockner

Er kann sich am vorderen oder am hinteren Teil der Maschine befinden. Er verfügt über eine Abstufungsskala, die von eins bis fünf oder von eins bis sieben reichen kann. Der Minimalwert entspricht 80%, der Maximalwert 20%. Der Mittelwert (3 oder 4) zeigt ungefähr 55% an.

Auf der Position **CONT** ist die Maschine immer in Betrieb, unabhängig vom entsprechenden Feuchtigkeitswert. Auf der Position **OFF** startet die Maschine nie (einpoliger Schalter).

### Zähler

Einige Modelle sind mit einem Zähler ausgestattet, der sich normalerweise am hinteren Teil des Geräts befindet. Er zeigt direkt die Betriebsstunden an.



## 5. ERSTMALIGES EINSCHALTEN

Um eingeschalten werden zu können, muß das Gerät für mindestens 8 Stunden in korrekter, gerader Position gestanden haben. Die Nichtbeachtung dieser Regel könnte den Kompressor für immer schädigen.

Nach Ablauf dieser Wartezeit, kann das Gerät an eine 230 Volt – Einphasen-Steckdose angeschlossen werden. Es muß jetzt die rote Kontrollleuchte für "Spannung" einschalten, die uns angibt, daß das Gerät richtig versorgt wird. Sollte die Kontrollleuchte für "Betrieb" ausgeschaltet sein, dreht man, den sich im Schaltfeld befindlichen Drehknopf, im Uhrzeigersinn, bis die Leuchte einschaltet. Auch die Leuchte für "Pause" schaltet ein, und nach ungefähr fünf Minuten beginnt der entfeuchter zu entfeuchten.

Sollte die grüne Kontrollleuchte (FULL ALARM) eingeschaltet sein, startet die Maschine nicht. Entleeren Sie den Kondensatbehälter oder befestigen Sie ihn besser; bei Maschinen mit Pumpe überprüfen Sie, dass diese funktioniert (drücken Sie dazu den entsprechenden Knopf), und dass das Ansaugrohr frei ist.

### **WAS TUN WENN DER ENTFEUCHTER NICHT EINSCHALTET ODER NICHT ENTFEUCHTET ?**

Zuerst sollte man sich vergewissern, daß die rote Kontrollleuchte "POWER" eingeschaltet ist. Das gibt uns an, daß das Gerät mit Strom versorgt ist, andernfalls kontrolliert man, ob der Stecker richtig angesteckt ist und ob die Steckdose auch wirklich mit Strom versorgt ist ; eventuell durch Anstecken eines anderen Geräts prüfen. Hat man dies alles nachgeprüft, und bleibt die oben genannte Leuchte trotzdem ausgeschaltet, wendet man sich an den Verkäufer, der uns das Gerät verkauft hat.

Sich vergewissern, daß die grüne Kontrollleuchte "FULL (ALARM)" aus ist. Ist das nicht der Fall, kontrolliert man, ob der Kanister richtig fest sitzt, eventuell herausnehmen und wieder einsetzen bis man das Klicken des Mikro-Schalters wahrnimmt. Natürlich muß man dabei beachten, daß der Kanister leer ist.

Kontrollieren, ob die rote Kontrollleuchte "WORKING" eingeschaltet ist, was bedeutet, daß durch den Feuchtigkeitsmesser die Inbetriebnahme gefordert wird. Schaltet das Gerät nach einer Pause, sei es weil die gewünschte Luftfeuchtigkeit erreicht wurde oder weil man den Kanister entleert hat, wieder ein weil vom Feuchtigkeitsmesser danach verlangt wird, leuchtet außer den zentralen roten Lichtern auch das rote Licht für "DEFROST (PAUSE)" auf: in dieser Situation, die ungefähr 5 Minuten dauert, funktioniert nur der Ventilator, wobei der Kompressor stillsteht. Dieser Zyklus wiederholt sich etwa alle 45 Minuten, um eventuell das Abtauen der Serpentine (Evaporator) zu ermöglichen. Sollte das Licht "DEFROST (PAUSE)" für mehr als 5 Minuten eingeschaltet bleiben, wendet man sich an den Verkäufer.

Sollte das Gerät funktionieren (die zwei mittleren roten Lichter sind eingeschaltet) aber kein Wasser oder nur spärliches Wasser abgeben, kontrolliere man, ob die relative Raumluftfeuchtigkeit weniger als 40-45% betrage. Andernfalls wende man sich an den Verkäufer.

## 6. ANSCHLUSS AN EINE ABFLUSSLEITUNG – KONDENSATPUMPE (optional)

Die Luftentfeuchter Mod. FD können direkt an ein fixes Abflußrohr angeschlossen werden.

Indiesem Fall entfernt man den Kanister, um den Schlauch anschliessen zu können. Für den Anschluß benützt man möglichst einen Silikon-Schlauch mit einer Muffe von 3/4".

Unten am Gerät befindet sich das Loch für den Ausgang des Abflußschlauchs.

In Geräten mit Schwimmer funktioniert das Gerät nicht, wenn kein Kondensatbehälter installiert wird. Einige haben einen Schalter, um den Betrieb ohne Behälter zu ermöglichen, bei anderen Geräten muss die Zunge neben dem Schwimmer verbogen werden. Bei Geräten mit Vordertank wird ein passendes Anschlussstück, das im Zubehör enthalten ist, oben rechts im Tankbehälter eingeführt (siehe Abb. 1), und der kleine Gummi (ebenfalls im Zubehör enthalten) benutzt, um den Hebel des Mikro-Schalters, der sich im Tankbehälter oben links befindet, nach vorne, zum Innern der Maschine hin (Abb. 2), zu blockieren.



Fig. 1



Fig.2

### **Geräte mit Kondensatpumpe.**

Führen Sie das Wasseransaugrohr aus Gummi in eine Abflussleitung ein. Achten Sie darauf, dass das Ansaugrohr nicht verstopft oder verengt ist. Die Pumpe arbeitet automatisch, mit einer eigenen Niveauekontrolle. Bei nicht einwandfreiem Betrieb (defekte Pumpe oder verengtes Rohr), verfügt die Pumpe über eine zweite Niveauekontrolle für den Überlauf, die ein Alarmsignal mit grünem Licht im Bedienungstableau des Entfeuchters auslöst (FULL-ALARM) und die Maschine stoppt. Der Knopf auf der Pumpe ermöglicht es, die Pumpe selbst zu entleeren.

Maximale Hebehöhe: 3,5-4 Meter..





## **7. PERIODISCHE WARTUNG**

### **REINIGUNG DES FILTERS**

Die einzige periodisch auszuführende Wartung besteht in der Reinigung des Filters. Unter normalen Bedingungen ist die Reinigung ungefähr einmal im Monat auszuführen.

In staubigen Räumen ist es manchmal sogar nötig zweimal oder auch mehrmals den Filter zu reinigen. Für die Reinigung wird der Filter unter fließendem Wasser gehalten und zwar dem Luftstrom gegenüber umgekehrt: der löchrige Teil muß unten sein, damit das Wasser den Filter gegen denselben stoßen kann.

Nach einigen Betriebsjahren kann sich die Reinigung des Wärmetauschers (Kondensator) mit Pressluft, als notwendig erweisen. Diese muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Reinigung verbessert die Leistung des Geräts und garantiert seine lange Lebensdauer

**Diese Filter können bei fabrikant als Ersatzteile durch den Verkäufer nachgefragt werden.**

## **1. NOTICES DE SECURITE**

**L'appareil doit toujours être branché à une prise de courant équipée d'une prise de terre.** La non observation de cette norme, valable pour tous les appareils électriques, peut causer des dangers dont le constructeur n'assume aucune responsabilité.

exclusivement par un technicien compétent.

**Lorsque l'appareil est branché à une prise il doit être maintenu en position verticale et ne doit pas être déplacé violemment.** Des écoulements d'eau éventuels du réservoir ou du bac peuvent créer des contacts avec des parties électriques avec des conséquences évidentes de danger. Il est donc indispensable de débrancher la fiche avant de déplacer l'appareil et de vidanger le réservoir avant de le soulever.

Dans le cas d'une débordement d'eau à la suite de brusques déplacements, le déshumidificateur doit rester ferme en position verticale au moins 8 heures avant de le mettre en marche.

**Distances d'obstacles.** Le déshumidificateurs aspire l'air par l'arrière et la renvoie par la grille antérieure; donc le tableau arrière, qui porte le filtre de l'air, doit être maintenu à une distance d'au moins 15 centimètres des parois.

L'appareil ne doit pas être mis en marche dans des endroits étroits qui ne permettent pas la diffusion dans l'atmosphère de l'air qui sort de la grille antérieure. Par contee il est possible d'encastrier les panneaux latéraux contre les parois latérales sans créer des difficultés au fonctionnement regulier.

Le déshumidificateurs est réalisé en respectant les normes de sécurité les plus sévères. On ne doit pas placer d'objets pointus (tournevis, aiguilles à tricoter ou similaires) dans la grille ou dans l'ouverture qui reste découverte dans le tableau arrière lorsqu'on enlève le filtre): cela est dangereux pour les personnes et peut endommager l'appareil.

Ne pas laver l'appareil avec de l'eau. Pour nettoyer Le déshumidificateurs utiliser un chiffon humide après avoir débranché la fiche de la prise.

Ne pas couvrir la grille antérieure avec des tissus ou d'autres objets car l'appareil peut s'endommager et créer des dangers.

Nettoyer périodiquement le filtre. Son nettoyage doit être effectué chaque mois en moyenne. Si l'appareil est utilisé dans des endroits poussiéreux le nettoyage doit se faire plus fréquemment. Pour les modalités de nettoyage voir chapitre 7. Lorsque le filtre est sale l'air qui sort est plus chaud que normalement endommageant l'appareil et réduisant son débit.

## **2. NORMES TECHNIQUES DE REFERENCE**

Ce déshumidificateur a été construit suivant les lois et les normes Europeen 2006/95/CE du 12 décembre 2006 sur la sicurité electrique pour les appareillages à basse tension ; 2004/108/CE du 15 décembre 2004 relative à la compatabilité électromagnétique ; 2006/42/CE du 17 mai 2006 sur la sicurité des machines.

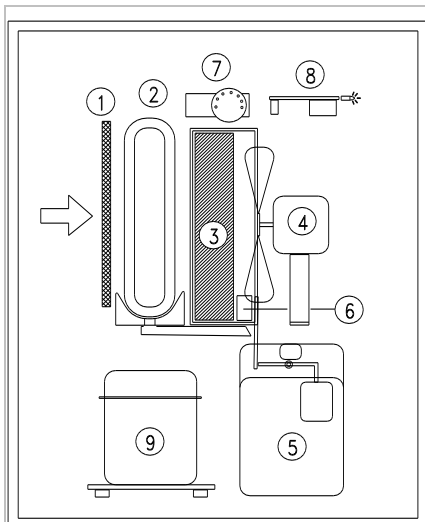
L'appareil est conforme aux normes: CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, 55014-2.

L'appareil est également conforme à la directive RoHS.

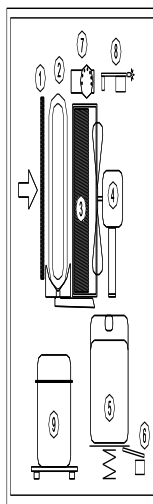
## **3. DESCRIPTION DE L'APPAREIL**

### **FONCTIONNEMENT**

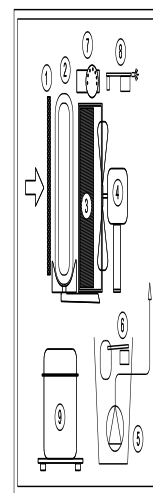
L'appareils est un déshumidificateur à cycle frigorifique dont le fonctionnement se base sur le principe physique pour lequel l'air au contact d'une surface froide srée une condensation en cédant de l'humidité sous forme de gouttes de vapeur.



**Fig. 1**  
Appareils avec  
flotteur d'arrêt



**Fig. 2**  
Appareils avec  
dispositif d'arrêt au poids



**Fig. 3**  
Appareils avec  
pompe de relevage de condensats

Pratiquement une machine réfrigérante maintient un serpentin froid à travers lequel on fait passer de l'air qui se refroidit et se déshumidifie. Successivement l'air en passant à travers un échangeur de chaleur chaud, se rechauffe pour retourner dans l'ambiance déshumidifiée à une température légèrement plus que celle initiale.

Avec référence au schéma (fig.1), l'air vient aspiré par l'arrière de l'appareil, traverse dans l'ordre le filtre -1- le serpentin froid d'aluminium (évaporateur) -2-, l'échangeur chaud (condensateur) -3-. Successivement le ventilateur -4- expulse l'air à travers la grille antérieure en l'introduisant dans l'atmosphère. L'eau condensée est récoltée dans le réservoir -5. Un microinterrupteur -6- arrête l'appareil quand le niveau de l'eau du réservoir atteint un niveau pré-fixé provoquant le soulèvement du flotteur. L'humidostat -7- consent le fonctionnement du déshumidificateur lorsque l'humidité dans l'atmosphère est élevée que le niveau souhaité. Une fiche électronique -8- exploite le dégivrage et empêche des mauvais départs rapprochés du compresseur -9- en retardant sa mise en fonctionnement.

#### Appareils munis de dispositifs de dégivrage à gaz chaud.

Le fonctionnement du système de dégivrage est une exclusivité de nos produits: un système avec thermostat et contrôle électronique fonctionnant avec régulation du gaz chaud grâce à un by-pass qui se met en route quand cela est nécessaire et pour la durée nécessaire. En réduisant la phase de fonctionnement à gaz chaud, la machine dure plus longtemps.

## 4. TABLEAU DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

### Le table de commande



Le tableau de commande est toujours installé sur la partie supérieure de la machine et comprend quatre témoins lumineux, dont l'ordre peut varier selon les modèles.

POWER (SUPPLY): lumière rouge qui s'allume quand la machine est alimentée.

FULL (ALARM): lumière verte qui s'allume quand le bac de condensats est plein, ou quand la pompe de relevage ne fonctionne pas correctement et par conséquent son réservoir se remplit; quand cette lumière est allumée, la machine s'arrête.

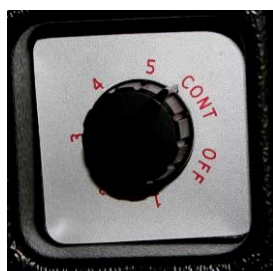
DEFROST (PAUSE): lumière rouge qui s'allume quand le compresseur est en pause ou pour un retard lors du premier démarrage ou lors de la phase de dégivrage.

WORKING (RUNNING): lumière rouge allumée quand l'hygrostat réclame le fonctionnement de l'appareil.



### Hygrostat

Il peut se trouver sur la partie avant ou arrière de la machine. Il est composé d'une échelle de graduation de un à cinq ou de un à sept. La valeur minimum correspond à 80%, la maximum à 20%. La valeur intermédiaire (3 ou 4) indique environ 55%.



En position CONT la machine fonctionne toujours indépendamment de la valeur d'humidité relative; en position OFF la machine ne démarre jamais (interrupteur unipolaire).

### Compteur

Certains modèles sont équipés d'un compteur qui se trouve généralement à l'arrière de l'appareil. Celui-ci indique directement le nombre d'heures de fonctionnement



## 6. PREMIERE MISE EN TRAIN

### PREMIERE MISE EN ROUTE

Pour pouvoir mettre en fonction l'appareil, il doit rester en position verticale correcte pour 8 heures au moins. La non observance de cette règle peut causer un dommage irréparable du compresseur. Après 2 heures, il est possible de brancher la fiche du déshumidificateur à une prise de courant à 220 Volts monophasé. Le led rouge de "power" (tension) doit s'allumer indiquant que l'appareil est correctement alimenté. Si le led de "running" (fonctionnement) reste éteint, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée placée sur le tableau des commandes sous les leds, jusqu'à ce led de fonctionnement s'allume. Le led "pause" s'allumera en même temps et après environ 5 minutes l'appareil commence à déshumidifier.

### SI L'APPAREIL NE DEMARRE PAS OU S'IL NE DESHUMIDIFIE PAS?

Avant tout s'assurer que la lumière rouge "POWER" (tension) soit allumée. Cela signifie que l'appareil est alimenté. Dans le cas contraire vérifier que la fiche soit correctement branchée dans la prise et que celle-ci soit effectivement alimentée (essayer avec un autre appareil). Après ces contrôles et si la lumière rouge ne s'allume pas, retourner l'appareil au détaillant où vous l'avez acheté.

Vérifier que la lumière verte "FULL" (pleine) soit éteinte. Dans le cas contraire contrôler que le réservoir soit bien placé, en le levant et en le remplaçant de nouveau jusqu'à entendre le déclenchement du micro-interrupteur. Contrôler que le réservoir soit vide et que le levier du flotteur soit correctement placé dans son logement.

Contrôler que la lumière rouge de "WORKING" (fonctionnement) soit allumée: cela indique que l'humidostat demande de fonctionner. Lorsque l'appareil a démarré, après un arrêt dû au fait d'avoir rejoint l'humidité choisie ou après avoir vidangé le réservoir d'eau, si l'humidostat demande de fonctionner, en plus des deux lumières rouges centrales, la lumière "PAUSE" s'allume. Dans cette situation, d'une durée d'environ 5 minutes, seul le ventilateur fonctionne alors que le compresseur est arrêté. Ce cycle se reproduit chaque 45 minutes environ pour consentir le dégivrage.

## 6. RACCORD À UN TUYAU D'ÉVACUATION - POMPE DE RELEVAGE CONDENSATS (en option)

Si on n'insère pas de bac de récupération des condensats dans des appareils avec flotteur, ceux-ci ne fonctionnent pas. Certains appareils ont un interrupteur pour permettre un fonctionnement sans bacs, d'autres ont une languette qui se trouve près du flotteur qui se déforme. Dans les appareils avec bac à l'avant, un raccord est fourni et doit être inséré sur la partie supérieure droite du compartiment du bac (v. fig. 1), et le bouchon, livré avec, sert à bloquer le levier du micro-interrupteur qui se trouve dans le compartiment du bac en haut à gauche, en avant vers l'intérieur de la machine (fig.2).



Fig. 1

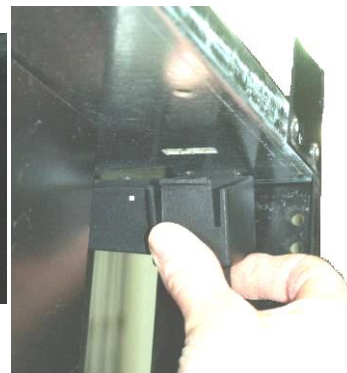


Fig.2

### Appareils avec pompe de relevage condensats.

Insérer le tuyau de refoulement en caoutchouc dans un tuyau d'évacuation. Faire attention que le tuyau de refoulement ne soit pas obstrué ou étranglé. La pompe travaille automatiquement avec son propre contrôle des niveaux. Au cas où le fonctionnement ne soit pas correct, (pompe défectueuse ou tuyau étranglé), la pompe est dotée d'un deuxième contrôle des niveaux indiquant un trop-plein avec une alarme signalée sur le tableau de commande du déshumidificateur par une lumière verte (FULL-ALARM) et qui arrête la machine. Le bouton sur la pompe permet de la vider.

Hauteur de relevage maximum: 3,5-4 mètres.



## 7. ENTRETIEN PERIODIQUE

### NETTOYAGE DU FILTRE

Le seul entretien à effectuer périodiquement est le nettoyage du filtre qui doit être fait avec une fréquence variable selon la poussière dans l'atmosphère et selon le nombre d'heures de fonctionnement effectif de l'appareil par jour.

A titre indicatif pour une utilisation normale il est suffisant de nettoyer l'appareil une fois par mois.

Pour une utilisation plus lourde une fréquence de nettoyage double pourrait se rendre nécessaire.

Le nettoyage doit être effectué en plaçant le filtre sous un jet d'eau dans le sens contraire par rapport au flux d'air: le tableau percé doit rester en bas afin que l'eau pousse le filtre vers le tableau.

Après plusieurs années de fonctionnement un nettoyage de l'échangeur de chaleur (condensateur) peut être nécessaire avec de l'air comprimé par du personnel qualifié. Ce nettoyage améliore les prestations de l'appareil et sa durée de vie.

Demander de filtres de rechanges au revendeur.