

HIDROS

Handbuch *Manual* M 0045
Ausgabe *Issue* 03.2002
Sostituisce Supersedes --..--

**LUFTENTFEUCHTER
DEHUMIDIFIERS**

FL

**Installations-,
Betriebs- und
Wartungsanleitung**

***Installation,
use and
maintenance
manual***



CE

INDEX

	Inhaltsverzeichnis	Seite
	TECHNISCHE DATEN	iii
	GERÄTETYPEN	1
	ANWENDUNG	1
1	ALLGEMEIN	1
1.1	Wichtige Hinweise	2
1.2	Konformität mit EU-Richtlinien	2
2	INSPEKTION, TRANSPORT, AUFSTELLUNG	3
2.1	Inspektion	3
2.2	Anheben und Versetzen	3
2.3	Auspacken	3
2.4	Aufstellung	4
3	INSTALLATION	5
3.1	Platzbedarf	5
3.2	Elektrischer Anschluss	6
3.2.1	Allgemein	6
3.2.2	Hauptstromversorgung	7
3.2.3	Verbinden mit externer Fernbedienung	7
3.2.4	Anschluss externer Kondensator (Z-Version)	7
3.3	Kondensatableitung	8
3.4	Anschluss des Lufauslasses	8
4	INBETRIEBNAHME	9
4.1	Vorausgehende Prüfung	9
4.2	Inbetriebnahme	10
4.3	LED - Bedienfeld	11
4.4	Einsatzbereich	12
4.5	Abtauung	13
4.6	Gerät abstellen	13

INDEX

	Argument	Page
	TECHNICAL DATA	iii
	THE UNIT RANGE	1
	APPLICATION FIELD	1
1	GENERALITY	1
1.1	Important Warnings	2
1.2	Conformity to european directives	2
2	INSPECTION, TRANSPORT, SITE HANDLING	3
2.1	Inspection	3
2.2	Lifting and site handling	3
2.3	Unpacking	3
2.4	Location	4
3	INSTALLATION	5
3.1	Clearances	5
3.2	Electrical connection	6
3.2.1	Generality	6
3.2.2	Main supply connection	7
3.2.3	Remote control panel connections	7
3.2.4	Connections remote Condenser (Z-Version)	7
3.3	Condensate draining connection	8
3.4	Ductwork unit connection	8
4	START UP	9
4.1	Pre-start check	9
4.2	Start up	10
4.3	Signalling led panel	11
4.4	Operating envelope	12
4.5	Defrost procedure	13
4.6	Unit switch off	13

INDEX

	Inhaltsverzeichnis	Seite
5	REGLER- UND SICHER- VORRICHTUNGEN	14
5.1	Reglervorrichtungen	14
5.1.1	Feuchtigkeitsregelung	14
5.1.2	Temperaturregelung (optional)	14
5.2	Sicherheitseinrichtungen	15
5.2.1	Hochdruckschalter	15
5.2.2	Niederdruckschalter	15
5.2.3	Abtauung	15
5	WARTUNG UND REGEL- MÄßIGE ÜBERPRÜFUNG	16
6.1	Wichtige Hinweise	16
6.2	Allgemeines	17
6.3	Energieeinsparmaßnahmen	18
7	ENTSORGUNG	19
8	FEHLERBESEITIGUNG	20
8.1	Gerätealarm	20
	ABMESSUNGEN UND ZEICHNUNGEN	24

INDEX

	Argument	Page
5	CONTROL AND SAFETY DEVICES	14
5.1	Control devices	14
5.1.1	Humidity control switch	14
5.1.2	Temperature control switch	14
5.2	Safety devices	15
5.2.1	High pressure switch	15
5.2.2	Low pressure switch	15
5.2.3	Defrost thermostat	15
6	MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS	16
6.1	Important rules	16
6.2	Generality	17
6.3	Power savings	18
7	PUTTING THE UNIT OUT OF SERVICE	19
8	TROUBLE SHOOTING	20
8.1	Unit under alarm	20
	DIMENSIONAL DRAWINGS	24

TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA

Serie FL <i>FL series</i>	Model <i>model</i>	560	740	940
Entfeuchtungskapazität ⁽¹⁾ <i>Drying capacity⁽¹⁾</i>	l/24h	564,1	738,5	937,3
Nominale Leistungsaufnahme ⁽¹⁾ <i>Nominal power consumption⁽¹⁾</i>	kW	7,9	10,2	13,4
Maximale Leistungsaufnahme ⁽²⁾ <i>Maximum power consumption⁽²⁾</i>	kW	8,7	11,3	14,9
Nominale Stromaufnahme ⁽¹⁾ <i>Nominal current consumption⁽¹⁾</i>	A	20,5	21,1	26,1
Maximale Stromaufnahme ⁽²⁾ <i>Maximum current consumption⁽²⁾</i>	A	21,7	22,7	28,1
Luftvolumenstrom <i>Air flow</i>	m ³ /s m ³ /h	1,430 5150	1,903 6850	2,277 8200
Verfügbare externe Pressung <i>Available static pressure</i>	Pa	50	50	50
Kältemittel R407c <i>R407c refrigerant charge</i>	kg	6,5	8,5	10,8
Schalldruckpegel ⁽³⁾ <i>Sound pressure level⁽³⁾</i>	dB(A)	72	73	74
Temperatureinsatzgrenzen <i>Temperature operating range</i>	°C	5-35 1-35 ⁽⁴⁾	5-35 1-35 ⁽⁴⁾	5-35 1-35 ⁽⁴⁾
Feuchtigkeitseinsatzgrenzen <i>Humidity operating range</i>	%	30-99	30-99	30-99
Kondensatanschluss <i>Condensate draining connection</i>	"	3/4" F	3/4" F	3/4" F
Länge <i>Length</i>	mm	1630	1630	1630
Tiefe <i>Depth</i>	mm	1010	1010	1010
Höhe <i>Height</i>	mm	1410	1410	1410
Betriebsgewicht <i>Operating weight</i>	kg	390	412	439
Nominaler Stromanschluss <i>Nominal power supply</i>	V/ph/Hz	400/3~+N/50	400/3~+N/50	400/3~+N/50

(1) Referenzdaten: Eintritttemp. 15 °C relative Feuchte 80%

Referred to: inlet air temp. 15 °C relative humidity 80%

(2) Referenzdaten: Umgebungstemp. 18 °C relative Feuchte 80 %

Referred to: inlet air temp. 18 °C relative humidity 80%

(3) in 1 m Abstand und 1 Reflektionsfläche

At 1 mt free field over a reflecting surface

(4) S – Version mit Heissgasabtauung

S version with hot gas defrost

GERÄTETYPEN

Luftentfeuchter der Serie FL sind in verschiedenen Größen mit Kapazitäten von 565 bis 937 l/24h in folgenden Versionen erhältlich:

- FL Standardversion
- FL/S mit Heißgasabtauung
- FL/BT Niedertemperaturversion

THE UNIT RANGE

The FL dehumidifier series is available in various sizes with capacities ranging from 565 up to 937 l/24h in the following basic versions:

- FL Standard version
- FL/S Hot gas defrost
- FL/BT Low temperature

ANWENDUNG

Die Geräte sind für verschiedene Anwendungen vorgesehen, wie die Trocknung von Kellern, Schwimmbädern, Lagerräumen und Gebäuden aller Art. Vgl. 4.4 des vorliegenden Handbuchs für die empfohlenen Anwendungen.

APPLICATION FIELD

These units have been designed for dehumidification of various rooms as cellars, builder's yard rooms, food storage rooms, swimming pools, houses. Their recommended operation range is reported in paragraph 4.4 of this manual.

1. ALLGEMEINES

- Beim Installieren des Gerätes sowie bei der Wartung folgen Sie bitte unbedingt den Hinweisen dieser Anleitung bzw. der Geräteschilder und ergreifen Sie die Sicherheitsvorkehrungen der speziellen Anwendung.
- Der im Gerät herrschende Druck im Kältekreislauf sowie die elektrische Ausstattung stellen bei der Installation und der Wartung der Anlage ein Geährdungspotential dar.

1. GENERALITIES

- When installing or servicing the unit, it is necessary to strictly follow the rules in this manual and on the labels on the unit, and to take any possible precautions of the specific application.
- The pressure in the refrigerant circuit and the electrical equipment in the unit can be hazardous when installing or servicing the unit.

Bedienung des Gerätes darf daher nur durch ausgebildetes Personal erfolgen.



Therefore operating the unit should be restricted to trained staff only.

- Eine Missachtung der Sicherheitshinweise der vorliegenden Anleitung sowie jede Modifizierung des Gerätes ohne eine vorherige ausdrückliche Autorisierung führt zu einem sofortigen Erlöschen der Garantie.

- Disregarding the rules of this manual and every modification of the unit without explicit previous authorisation will cause the immediate termination of the warranty.

Achtung! Vor jeder Bedienung oder Wartung ist das Gerät unbedingt vom Stromnetz zu trennen!



Attention: before every operation of servicing on the unit, be sure that the electric supply is disconnected.

1.1 WICHTIGE HINWEISE

1.1 IMPORTANT WARNINGS

Der Geräteanschluss sollte an eine schaltbare Steckdose erfolgen. Der Stromanschluss muss gemäß den technischen Daten abgesichert sein.



Close to the unit there should be a switchable electrical plug. The main supply must be protected with a differential switch.

Verändern Sie nie die Einstellungen der Sicherheitsvorrichtungen.



Never modify the settings of the safety devices.

Spritzen Sie kein Wasser auf das Gerät und seine elektrischen Komponenten.



Never sprinkle water over the unit and its electrical components.

Das Gerät darf nicht in Räumen mit einer explosiven Atmosphäre betrieben werden.



This unit should not be used under an explosive atmosphere.

1.2 KONFORMITÄT MIT EU-RICHTLINEN

1.2 CONFORMITY TO EUROPEAN DIRECTIVES

Das Gerät entspricht folgenden EU-Richtlinien:

Maschinensicherheitsrichtlinie 89/392 CEE,
Niederspannungsrichtlinie 73/23 CEE,
Richtlinie zur elektromagnetischen
Verträglichkeit 89/336 CEE,
Druckgeräterichtlinie 97/23/CE.

The unit conforms to the following European directives: Safety of Machinery 89/392 CEE, Low Voltage 73/23 CEE, Electromagnetic Compatibility 89/336 CEE, Equipment under Pressure 97/23/CE.

2. INSPEKTION, TRANSPORT UND AUFSTELLUNG

2.1 INSPEKTION

Bei Lieferung ist das Gerät auf Transportschäden, speziell des Kältekreislaufes, und auf andere Beschädigungen zu überprüfen. Das Gerät hat das Herstellerwerk in technisch einwandfreiem Zustand verlassen, eventuelle Schäden sind daher unverzüglich schriftlich dem Spediteur/Frachtführer zu melden, auf dem Frachtbrief/Lieferschein zu vermerken und vom Fahrer gegenzeichnen zu lassen. Dokumentieren Sie bitte die Beschädigungen durch entsprechende Fotografien. Ihre Bezugsfirma ist innerhalb von 8 Tagen zu informieren.

2.2 ANHEBEN UND VERSETZEN

Beim Abladen und Transport des Gerätes zum Aufstellungsort unbedingt alle heftigen und ruckartigen Bewegungen vermeiden, um den Kühlmittelkreislauf zu schützen. Auf keinen Fall Komponenten der Einheit als Hub- bzw. Verfahrpunkte verwenden. Zum Anheben des Gerätes Stahlrohre in die mit Aufklebern (gelbe Schilder) markierten Transportösen einschieben. Die Einheit wie nachstehend gezeigt anschlagen: Ausreichend lange Hubseile oder -gurte und Abstandhalter verwenden, um Seitenteile und Deckel des Geräts nicht zu beschädigen. Als Alternative dazu können Geräte bis zu einer maximalen Länge von 3,5 m, mit einem Gabelstapler transportiert werden. Dazu die Gabel in die Palette einführen. Achtung: Vor dem Anheben stets sicherstellen, dass das Gerät stabil angeschlagen ist und nicht kippen oder herabstürzen kann.

2.3 AUSPACKEN

Die Verpackung vorsichtig entfernen, um das Gerät dabei nicht zu beschädigen. Die Verpackung besteht aus unterschiedlichen Materialien: Holz, Pappe, Kunststoffolie usw. Aus Gründen des Umweltschutzes sollten diese Materialien jeweils einer getrennten Entsorgung bzw. Wiederverwertung zugeführt werden.

2. INSPECTION, TRANSPORT AND SITE HANDLING

2.1 INSPECTION

After receiving the unit, immediately check its completeness. The unit has left the factory in perfect condition; any possible damage must be reported to the carrier and recorded on the delivery note before it is signed. Our company must be informed within 8 days about the extent of the damage.

The customer should prepare a written statement of any severe damage. If necessary, an expert witness should be consulted.

2.2 LIFTING AND SITE HANDLING

When unloading the unit, it is highly recommended to avoid any sudden move in order to protect the refrigerant circuit, copper tubes or any other unit component.

When lifting the unit with a forklift, the fork must be inserted in the base pallet, and care must be taken not to hit the section base or panel (see picture at the following page).

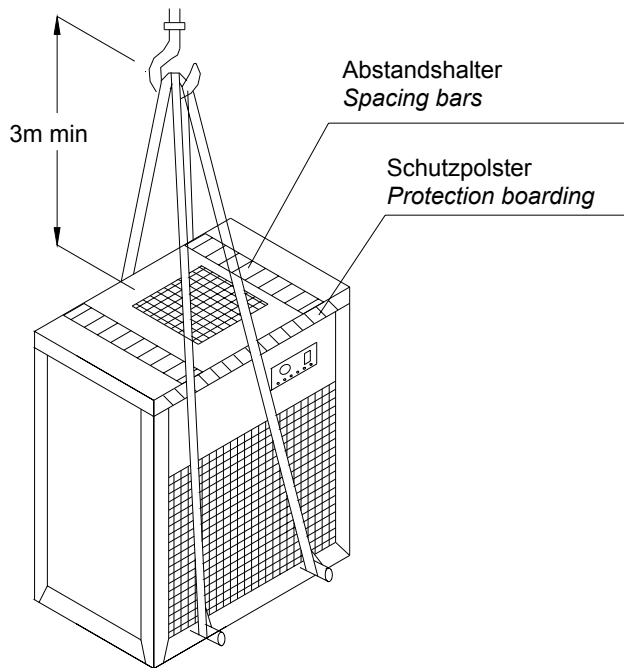
To unload the unit with a crane, pass bars through the base frame lifting holes and attach the necessary cable or chain lifting devices to the bar, ensuring that they are clamped firmly; protect the sides of the chiller with boarding or material of a similar kind.

2.3 UNPACKING

When unpacking the unit pay attention not to damage the unit.

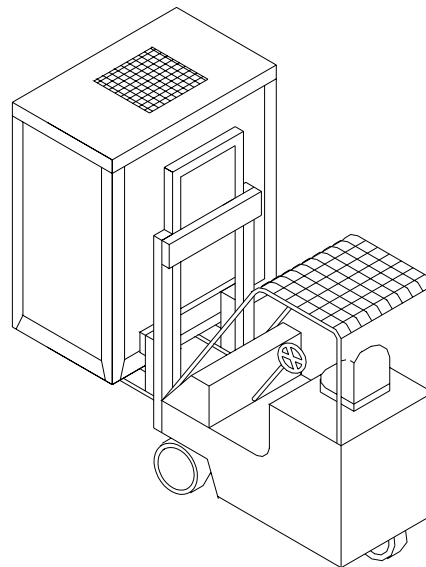
The package is made up by different materials: wood, paper, nylon etc.

For environmental reasons the packing materials should be properly recycled.



Transport mit Kran

Lifting with a crane



Transport mit Gabelstapler

Lifting with a forklift

2.4 AUFSTELLUNG

Die folgenden Punkte sollten bei der Wahl des Aufstellungsortes für das Gerät beachtet werden:

- Platzbedarf: es muss eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet sein
- Nähe zum Stromanschluss
- Zugang für Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät bzw. seinen Komponenten
- Tragfähigkeit des Untergrundes für das Gewicht des Gerätes
- eventuelle Geräuschbelästigung durch das Gerät

2.4 LOCATION

Consideration should be given to the following points when determining the most suitable site for the unit's installation:

- location arrangement in order to guarantee adequate air flow (no narrow spaces)
- electrical power supply location;
- accessibility for servicing/maintenance and repair of the unit and/or its components;
- floor loading strength and ability to support the operating weight of the unit;
- possible objection to operating noise.

3. INSTALLATION

3.1 PLATZBEDARF

Grundvoraussetzung für jede Aufstellung ist, dass ein ausreichender Luftvolumenstrom sichergestellt ist. Eine Luftzirkulation bzw. ein Luftkurzschluss zwischen Luftein- und Luftaustritt ist unbedingt zu vermeiden, da sie die Leistung des Gerätes erheblich reduziert bzw. vollständig behindert. Daher sind unbedingt folgende Abstände einzuhalten:

- Ansaugseite: min. 1 Meter
- Serviceite: min. 0,8 Meter
- Oberseite: min. 1 Meter

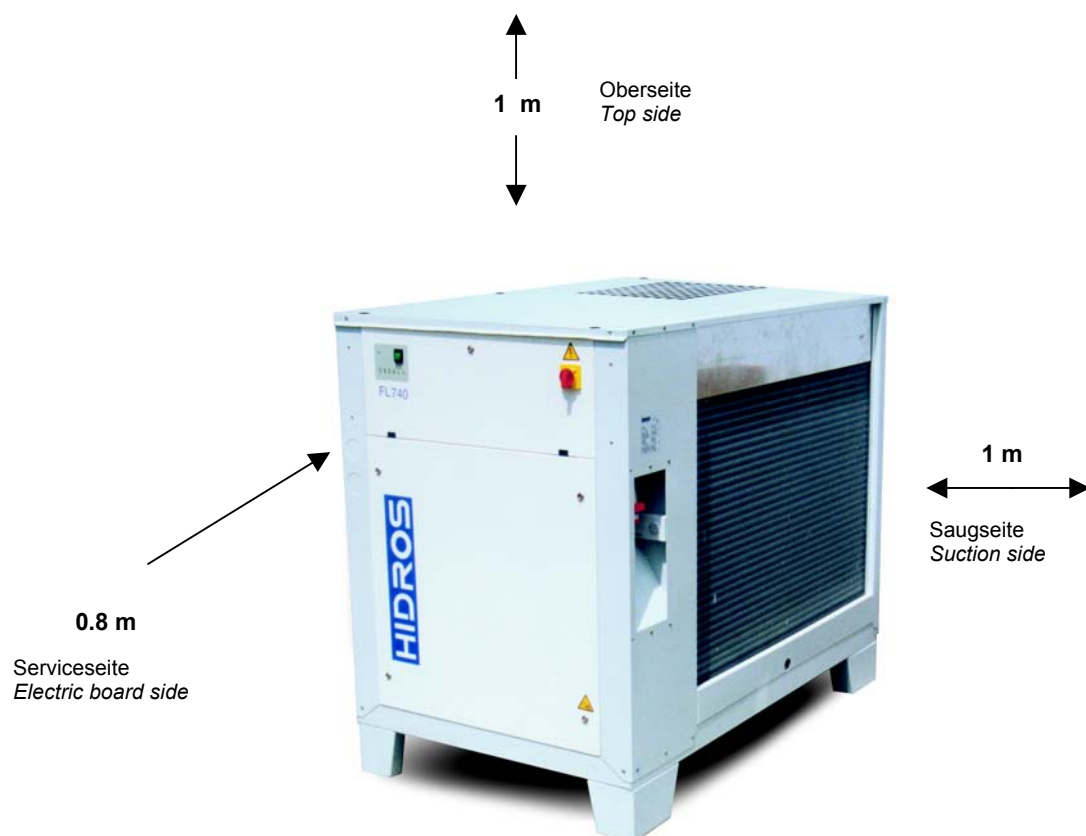
3. INSTALLATION

3.1 CLEARANCES

Absolute care must be taken to ensure adequate air volume to the air intake and fan discharge, and to avoid air recirculation through the unit that will deeply reduce its performances.

Therefore it is necessary to observe the following clearances (see pictures below):

- air filter suction side: 1 metre min.
- electric board side: 0.8 metre min.
- top side: 1 metre min



3.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

3.2 ELECTRICAL CONNECTIONS

3.2.1 Allgemein

3.2.1 Generalities

Vor allen Arbeiten an der Elektroausstattung ist die Anlage vom Netz zu trennen.



Before every operation on the electric section, be sure that the electric supply is disconnected.

Achten Sie beim elektrischen Anschluss auf eine Absicherung gemäß den technischen Daten. In der Nähe des Gerätes sollte ein Hauptschalter vorhanden sein.



The main supply ought to be protected with a differential switch. Close to the unit there should be a main switch.

Vor Inbetriebnahme vergleichen Sie bitte, ob die Spannung des Gerätes (siehe Typenschild an der Vorderseite des Gerätes) mit der Spannung Ihres Stromnetzes übereinstimmt.

Die Stromverbindung wird mit einem zweiphasigen Kabel + Erde (einphasige Geräte) bzw. einem dreiphasigen Kabel + Neutralleiter + Erde (dreiphasige Geräte) hergestellt. Benutzen Sie hierfür die dafür vorgesehenen Anschlüsse an der seitlichen Kante bzw. an der Unterseite.

It has to be verified that the electric supply is corresponding to the unit electric nominal data (tension, phases, frequency) on the label in the front panel of the unit.

Power connections should be made using a two-wire cable and ground cable (single-phase units) or a three-wire cable + neutral wire + ground cable (three phases units). For cable connection use the hole located on the corner pillar and at the bottom of the electric board.

Der elektrische Anschluss und die Absicherung müssen gemäß den im Schaltplan genannten Daten erfolgen.



Power cable and line protection should be sized according to the specification on the form of the enclosed wiring diagram.

Spannungsschwankungen dürfen vom Nominalwert nicht mehr als $\pm 5\%$ abweichen; die Spannungsabweichung zwischen einer und der zweiten Phase darf nicht mehr als 2% betragen. Können diese Toleranzen nicht eingehalten werden, wenden Sie sich bitte an die Herstellerfirma.

The line voltage fluctuations may not be more than $\pm 5\%$ of the nominal value, while the voltage unbalance between one phase and the other may not exceed 2% . If those tolerances are not respected, please contact our company for advice.

Die elektrische Verbindung muss mit den angegebenen Toleranzen übereinstimmen; andernfalls erlischt der Garantieanspruch.



Electric supply has to be in the limits shown: otherwise the warranty will terminate immediately.

Im Gerät befinden sich Anschlussklemmen für die Hauptstromversorgung, die Fernbedienung, die Bedienelemente und die Sicherungen. Ihre elektrische Verbindung muss stets gemäß den Angaben im Schaltplan erfolgen.



In the terminal block of the unit there are terminals for connection to the main supply, remote controls, instruments, devices and interlocks. Electrical connections therefore should be always according to the instructions on the enclosed wiring diagram.

Die Erdung des Gerätes ist zwingend erforderlich. Der dafür vorgesehene Anschluss ist mit **PE** gekennzeichnet.

*A ground connection is compulsory. The terminal designated for connection of the ground cable is labelled with **PE**.*

3.2.2 Hauptstromverbindung

Die Hauptstromverbindung muss gemäß dem elektrischen Schaltplan an den dafür vorgesehenen Anschlüssen erfolgen. Benutzen Sie hierfür die dafür vorgesehenen Anschlüsse an der Seite bzw. an der Unterseite.

3.2.3 Hauptstromverbindung

The main supply should be connected according to the electric wiring diagram indications on the designated terminals in the terminal block.

For cable connection use the hole located on the corner pillar and at the bottom of the electric board.

3.2.3 Verbindung mit einer Fernsteuerung

Bei Geräten, die mit einer Fernsteuerung ausgestattet sind, müssen alle elektrischen Verbindungen gemäß dem Schaltplan erfolgen.

3.2.3 Remote control panel connections

If the unit is be provided with a remote control panel, all the wiring connections should be exexcuted according to the electric wiring diagram specifications.

3.2.4 Verbindung mit einem externen Kältemittelkondensator (nur Version Z)

Bei Geräten, die mit einem externen Kältemittelkondensator ausgestattet sind, müssen alle elektrischen Verbindungen gemäß dem Schaltplan erfolgen.

3.2.4 Connections to the remote condenser (Z versions only)

If the unit is be provided with a remote condenser, all the wiring connections should be executed according to the electric wiring diagram specifications.

3.3 KONDENSATABLEITUNG

Die Kondensatableitung erfolgt mit einem Kunststoffschlauch, der mit dem Kondensatauslass verbunden wird.

Dieser befindet sich an der Ansaugseite des Gerätes und hat einen Durchmesser von 16 mm.

Eine Siphon-Kondensatableitung sollte eine Mindesthöhe von 50 mm aufweisen.

integrieren, da es sonst zu Schäden am Gerät kommen kann.

3.3 CONDENSATE DRAINING CONNECTION

The condensate draining should be carried out with a rubber pipe fixed into the condensate draining connection located on the suction side of the unit.

The condensate draining connection with an outer diameter of 16 mm is located on the suction side of the unit.

If a siphon water trap is realised, a minimum height of 50 mm should be guaranteed.



**Position des
Kondensatauslasses
Position of the condensate
draining connection**

3.4 ANSCHLUSS DES LUFTAUSLASSES

Da alle Geräte mit einem Zentrifugalventilator ausgestattet sind, ist der Anschluss an einen Luftkanal möglich.

Soll der Luftauslass mit einem Luftkanal verbunden werden, erfolgt die Verbindung mit einem Flansch, der größer sein sollte als die Luftaustrittsöffnung an der Oberseite des Gerätes (vgl. Zeichnung).

Zum Anschluss des Luftenlasses an einen Luftkanal entfernen Sie den Luftfilter und dessen Halterung. Der Anschluss erfolgt über einen Flansch, der größer sein sollte als die Luftenrittsöffnung an der Vorderseite des Gerätes. Integrieren Sie einen externen Filter in den neuen Eintritt des Luftkanals.

3.4 DUCTWORK UNIT CONNECTION

All the units are provided with a centrifugal fan that can be ducted.

If only the supply shall be ducted, a flanged connection with overall dimensions larger than the discharge hole at the top of the unit should be used (please refer to unit dimensional drawing).

If either suction side shall be ducted, remove the suction air filter and its panel, use a flanged connection with overall dimensions larger than the suction hole at the front of the unit and install an air filter in the suction ductwork.

Es ist auf jeden Fall erforderlich, einen externen Filter in den Luftkanal zu

It is very important to install an air filter in the suction ductwork. If this filter is not present, serious damage may occur to the unit.

4. INBETRIEBNAHME

4.1 VORAUSGEHENDE ÜBERPRÜFUNG

- Stellen Sie sicher, dass alle Stromkabel korrekt angeschlossen sind und alle Anschlussklemmen fest sitzen.
- Die Spannung der Phasenklammern R S T muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen (Toleranz $\pm 5\%$). Sollte dies nicht der Fall sein, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.
- Bei Geräten mit Scrollkompressoren ist die Phasenfolge der Stromversorgung zu überprüfen; beide LEDs des Phasenfolge-Relais müssen leuchten. Leuchtet eine LED nicht, so startet das Gerät nicht.

Überprüfen Sie die Stillstandsheizung des Kältekompressors auf den richtigen Stromanschluss.

Achtung! Bei der Niedertemperaturausführung BT muss die Stillstandsheizung des Kältekompressors mind. 12 h vor Inbetriebnahme durch Schließen des externen Hauptschalters aktiviert werden.



- Überprüfen Sie, ob die Erhitzer korrekt arbeiten: nach der Aufwärmzeit muss das Motorgehäuse sich warm anfühlen und eine um mind. 10 – 15 °C höhere Temperatur als die Umgebung aufweisen.

Achtung! Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob alle Abdeckungen sich in der richtigen Position befinden und die Schrauben fest angezogen sind.



4. START UP

4.1 PRE-START CHECK

- Check that all power cables are correctly connected and all terminals are securely fixed.
- The voltage at the phase R S T clamps ought to comply with the one indicated on the unit label $\pm 5\%$ tolerance. If this is not the case please contact our factory.
- In units supplied with scroll compressors check the correct power supply phase sequence; both leds on the phase sequence relay have to be turned on; if one led is Off the unit will not start.

Check that the crankcase heaters are correctly supplied.

For low temperature BT version unit only. Crankcase heaters must be supplied at least 12 hours before start up by simply closing the main switch (heaters are automatically supplied when main switch is closed).

Verify that the heaters are working correctly: after the warm-up period the crankcase has to be warm to the touch and must have at least a temperature of 10-15°C higher than the ambient temperature.

Attention: before starting up check that all the cover panels are located in proper position and that they are locked with fastening screws.

4.2 INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das Gerät starten, schalten Sie den Hauptschalter aus.

Alle Gerätetypen sind mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der die verschiedenen Funktionen regelt.

Die unten beschriebenen Funktionen gelten sowohl für direkten Betrieb über die Bedienkonsole als auch für den ferngesteuerten Betrieb.

Zum Einschalten des Gerätes stellen Sie den grünen Schalter auf ON (die LED im Schalter leuchtet).

- a) reine Entfeuchtungsgeräte: betätigen Sie den Feuchteschalter durch Drehen des Reglers bzw. durch Drücken der Taste (abhängig vom Schaltertyp des Gerätes).
- b) Version mit Kühlung und automatischer Umschaltung: betätigen Sie den Feuchteschalter und den Temperaturschalter durch Drehen des Reglers bzw. durch Drücken der Taste (abhängig vom Schaltertyp des Gerätes).
- c) Version mit Kühlung und manueller Umschaltung: betätigen Sie den Feuchteschalter und den Temperaturschalter durch Drehen des Reglers bzw. durch Drücken der Taste (abhängig vom Schaltertyp des Gerätes). Bringen Sie den manuellen Regler in die gewünschte Position (Entfeuchtung bzw. Kühlung).

Für eine kurzzeitige Betriebspause (in der Nacht oder am Wochenende) unterbrechen Sie bitte nicht die Stromversorgung und halten sich an die Instruktionen unter 4.6. Die Stromversorgung darf nur zur Wartung und zum längerfristigen Stillstand unterbrochen werden.



For temporary stops (night-time, weekend, etc.) never break the power supply and strictly follow the procedures illustrated in paragraph 4.6. The power supply may be disconnected for servicing and seasonal stop only.

4.2 START UP

Before starting up close the main switch.

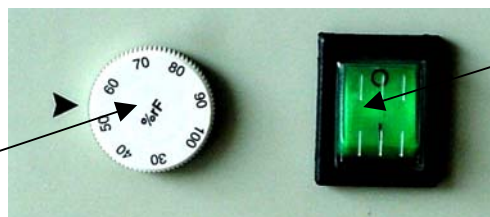
All the units are provided with a microprocessor control that manages all the various functions of the unit.

The functions described below are valid both for local board control and remote panel control.

To start the unit turn the green switch ON (the inner LED lights up).

- a) Dehumidification only version: activate the humidity switch by rotating the knob or by pressing the instrument keyboard depending on the type of instrument installed;
- b) Dehumidification and cooling with automatic changeover version: activate the humidity and the temperature switch by rotating the knob or by pressing the instrument keyboard depending on the type of instrument installed;
- c) Dehumidification and cooling with manual changeover version: activate the humidity and the temperature switch by rotating the knob or by pressing the instrument keyboard depending on the type of instrument installed. Switch the manual selector into the desired operating mode (dehumidification or cooling).

Feuchteregler
Humidity switch knob



grüner Schalter
Green switch

4.3 LED-Bedienfeld

Die Geräte sind mit Kontrolllampen ausgestattet, die durch Aufleuchten den jeweiligen Betriebszustand anzeigen:

Stromversorgung (grün): zeigt an, dass der grüne Schalter in Position ON steht und dass der Luftentfeuchter am Stromnetz angeschlossen ist.

Kontrolllampe Kompressor (grün): zeigt den Kompressorstatus wie folgt an:
Dauerlicht: Kompressor läuft;
langsames Blinken: Kompressor bereit zum Start;
schnelles Blinken: Abtropfphase nach der Abtauung.

Kontrolllampe Alarm (rot): indiziert einen Alarmzustand wie folgt:
Dauerlicht: Sammelstörung;
Blinken: Der Abtauzyklus wurde nicht innerhalb der Maximalzeit vollzogen;

Kontrolllampe Abtauung (gelb): indiziert die Abtauphase

Kontrolllampe Entfeuchtung (grün): zeigt an, dass sich das Gerät im Entfeuchtungsmodus befindet;

Kontrolllampe Kühlung (grün): zeigt an, dass sich das Gerät im Kühlmodus befindet;

4.3 CONTROL LED PANEL

The units are equipped with signal lamps indicating the unit's operational status as follows:

- Electrical supply LED (green): indicates that the green switch has been turned into ON position and that the unit is electrically supplied;

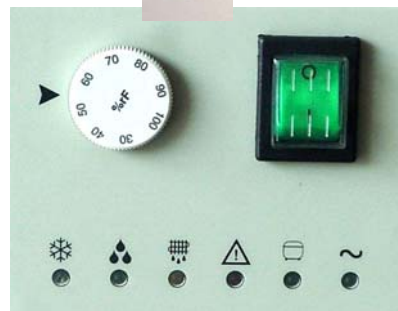
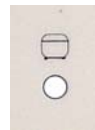
Compressor LED (green): indicates the compressor status with the following meanings:
 LED ON: compressor running;
 LED slowly blinking: compressor ready to start;
 LED blinking fast: execution of drop cycle at the end of the defrost cycle;

Alarm LED (red): indicates the unit's alarm status according to the following meanings:
 LED ON: general alarm;
 LED blinking: defrost cycle not terminated within maximum delay;

Defrost LED (yellow): indicates that the unit is executing the defrost cycle;

Dehumidification LED (green): indicates that the control requires dehumidification operating mode;

Cooling LED (green): indicates that the unit is operating under cooling mode;



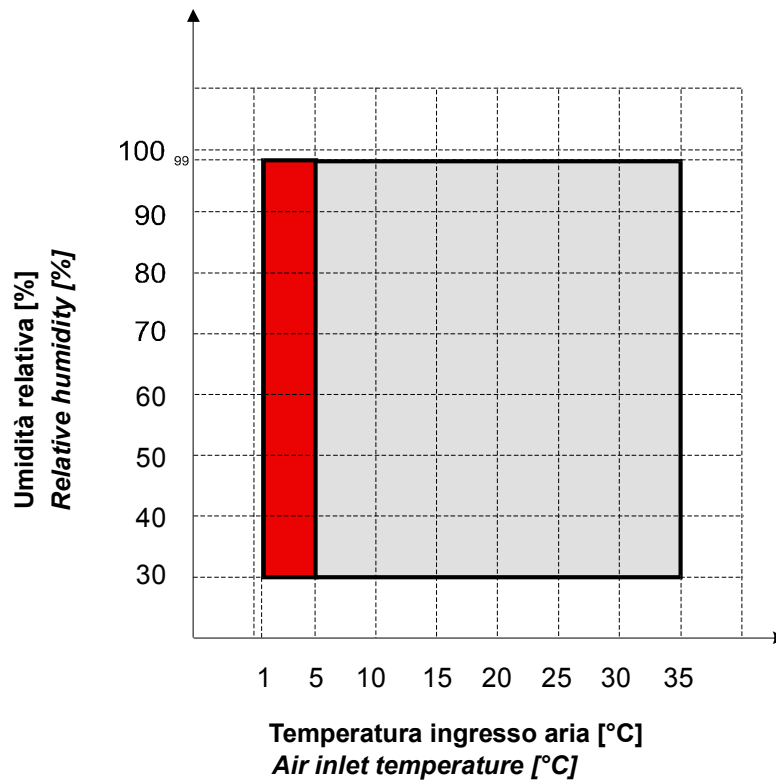
4.4 EINSATZBEREICH

Die untenstehende Grafik informiert über den Einsatzbereich für Geräte der Serie FL.

Es wird dringend empfohlen, die Geräte nur in den angegebenen Bereichen zu betreiben. Beim Überschreiten der angegebenen Grenzen kann ein normaler, zuverlässiger Betrieb nicht garantiert werden (für spezielle Betriebsbedingungen kontaktieren Sie bitte den Hersteller).



Einsatzbereiche
Operating envelope



Das Diagramm "Standardversion" beinhaltet links die Erweiterung des Einsatzbereiches von Geräten mit Heißgasabtauung. (dunkler Streifen).

4.4 OPERATING RANGE

The diagram below shows the application range of the units of the FL series.

It is strongly recommended that the units be operated within the below limits. If these limits are exceeded, normal operation and unit reliability can not be guaranteed. (For special applications please contact our company).

In the standard unit's application diagram you can find on the left-hand side the extension of the operating limit for units provided with hot gas defrost.

4.5 ABTAUUNG

Im normalen Betrieb kühlen und entfeuchten die Kühllamellen des Wärmetauschers die Umgebungsluft. Je nach Temperatur und Feuchte der Umgebungsluft kann es zu einem Gefrieren von Kondensat auf den Kühllamellen kommen.

Das Eis auf den Kühllamellen reduziert den Luftstrom, die Oberfläche des Wärmetauschers und die Kühlleistung und es kann zu gravierenden Schäden am Gerät kommen.

Alle Geräte sind deswegen mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet, die automatisch eine erforderliche Abtauung einleitet.

Auf dem Wärmetauscher befindet sich ein Temperatursensor (Abtauthmostat). Sobald der Mikroprozessor erkennt, dass ein Abtauen (gemäß den fabrikseitig voreingestellten Bedingungen) erforderlich ist, leitet er dieses wie folgt ein (die gelbe Kontrolllampe leuchtet auf).

- Standardversion: Der Kompressor wird bei laufendem Ventilator abgeschaltet.
- Heißgasabtauung: Der Ventilator ist abgeschaltet, der Kompressor läuft. Eine spezielle Umschaltfunktion im Kühlkreislauf ist aktiviert.

Bei beiden Abtauvarianten kommt es am Ende zu einer Abtropfphase (die grüne Kontrolllampe blinkt schnell).

4.6 GERÄT ABSTELLEN

Zum Ausstellen des Gerätes den grünen Schalter in Position OFF bringen (die grüne Lampe im Schalter erlischt).

Achtung! Das Gerät darf nicht während des Betriebes durch Öffnen eines externen Hauptschalters vom Netz getrennt werden. Schalten Sie den externen Hauptschalter nur, wenn der grüne Bedienschalter auf OFF-Position steht.

Achten Sie bei der erneuten Inbetriebnahme darauf, dass die Stillstandsheizung vor dem Betätigen des grünen Bedienschalters genügend Zeit hat, den Kältekompressor vorzuwärmen (besonders bei der Niedertemperaturversion BT).

4.5 DEFROST PROCEDURE

When the unit is working, the finned coil exchanger is cooling and dehumidifying the external air. Depending on the external air temperature and humidity, some condensate or frost may appear on the finned coil.

The frost on the evaporating coil reduces the air flow, the heat exchange surface and the thermal duty, and may cause severe damage to the unit.

All the units are provided with a control that automatically initiates the defrost procedure, if needed.

The control is equipped with a temperature probe (defrost thermostat) located on the finned heat exchanger. As soon as the microprocessor detects the necessity to defrost (according to the parameters preset by the factory), it starts the defrost procedure (yellow led is turned on) according to the following modes:

- air defrost: *the compressor is turned off while the fan is still running.*
- hot gas defrost: *the fan is turned off while the compressor is still running. A particular changeover in the refrigerant circuit is activated.*

For both defrost operating modes, there is a drops delay at the end of defrost cycle (compressor green led is blinking fast).

4.6 SWITCHING OFF THE UNIT

To stop the unit, turn the green switch into position OFF. Its internal LED is turned off.

Attention: never switch off the unit (for temporary stops) by opening the main switch:

The main switch should be used only to disconnect the unit from the power supply when the current is not passing through, i.e. when the unit is in OFF mode.

Moreover, with no supply to the crankcase heater at the units restart the compressor could be seriously damaged (low temperature units).

nur aktiv, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

5. REGLER- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

5.1 REGLERVORRICHTUNGEN

Alle Reglerlvorrichtungen wurden vor dem Verlassen der Fabrik getestet. Im folgenden finden Sie eine Beschreibung ihrer Funktionsweise.

5.1.1 FEUCHTIGKEITSREGELUNG

Der Feuchtigkeitsregler stellt das Gerät in Abhängigkeit von der gewünschten Feuchte an bzw. ab.

Zum Überprüfen des korrekten Betriebes drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn und stellen Sie den gewünschten Wert nahe des unteren Limits ein (bei Geräten mit Tastaturfeld verfahren Sie entsprechend). Überprüfen Sie, ob Ventilator und (mit einiger Verzögerung) Kompressor nacheinander anlaufen. Überprüfen Sie auch, ob das Gerät sich ausschaltet, wenn der gewünschte Feuchtigkeitswert erreicht ist.

5.1.2 TEMPERATURREGELUNG (optional)

Der Thermostat (nur bei der Version mit Temperaturregeleung) steuert das Gerät in Abhängigkeit von der Temperatur.

Zum Überprüfen des korrekten Betriebes drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn und stellen Sie die gewünschte Temperatur ein (bei Geräten mit Tastaturfeld verfahren Sie entsprechend). Überprüfen Sie, ob der Ventilator die ganze Zeit läuft und sich der Kompressor mit Zeitverzögerung dazuschaltet.

Überprüfen Sie auch, ob der Kompressor sich abschaltet, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

Bei Geräten mit Temperatursensor hat dieser Vorrang gegenüber dem Feuchtesensor. Der Feuchtesensor wird



5. CONTROL AND SAFETY DEVICES

5.1 CONTROL DEVICES

All control devices have been tested in the factory before the unit was delivered. Their operating mode is described in the following paragraphs.

5.1.1 HUMIDITY CONTROL SWITCH

The unit is switched on and off by the humidity depending on the desired humidity level.

To verify its correct operation, rotate the control knob clockwise (for units with a keyboard instrument: set the desired value with the instrument accordingly) and set the humidity desired value close to lower limit. At this point verify that fan and compressor (after a time delay) start one after another. Verify as well that the unit stops when the selected humidity level is reached.

5.1.2 TEMPERATURE CONTROL SWITCH (optional)

The temperature control switch (for control temperature version unit only) starts or stops the unit depending on the desired temperature value.

To verify its correct operation, rotate the control knob clockwise (for units with a keyboard instrument: set the desired temperature value close to the lower limit. At this point verify that the fan is running all the time and that the compressor starts after a time delay.

Verify as well that the compressor stops when the set temperature is reached.

For units with a temperature switch, this takes priority over the humidity switch. The humidity switch is only active when the desired temperature is reached.

5.2 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Alle Sicherheitseinrichtungen wurden vor der Auslieferung getestet.

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung ihrer Funktionsweise.

Wartungsarbeiten an den Regler- und Sicherheitsvorrichtungen dürfen ausschließlich von AUSGEBILDETEN FACHLEUTEN durchgeführt werden: Falsche Einstellungen an den Einrichtungen können schwerwiegende Schäden am Gerät oder Verletzungen von Personen zur Folge haben.



5.2.1 HOCHDRUCKSCHALTER

Der Hochdruckschalter stoppt das Gerät, wenn der Druck der Hochdruckseite des Kühlkreislaufes den voreingestellten Wert überschreitet.

Er kann manuell zurückgesetzt werden, indem man den Knopf an der Oberseite des Schalters drückt, jedoch nur, wenn der Druck wieder unter den vorgegebenen Wert gefallen ist (vgl. Tabelle unten).

5.2.2 NIEDERDRUCKSCHALTER

Der Niederdruckschalter stoppt das Gerät, wenn der Ansaugdruck des Kältemittelverdichters unter den voreingestellten Wert fällt.

Die Zurücksetzung erfolgt automatisch und zwar nur dann, wenn der Druck wieder über den vorgegebenen Wert steigt (vgl. Tabelle unten).

5.2.3 ABTAUTHERMOSTAT

Der Thermostat signalisiert der Elektronik, dass die Abtauautomatik aktiviert werden muss (vgl. 4.5).

Er steuert ebenfalls das Ende des Abtauzyklus.

KONTROLLVORRICHTUNG CONTROL DEVICE	
---------------------------------------	--

Hochdruckschalter High pressure switch	bar
Niederdruckschalter Low pressure switch	bar
Abtauthermostat Defrost temperature switch	°C

AKTIVIERUNG SET POINT	SCHEINWERT L
--------------------------	-----------------

26	
1.7	
1	

5.2 SAFETY DEVICES

All safety devices have been set and tested in the factory before they were delivered. Their operating mode is described in the following paragraphs.

All service operations on control and safety devices must be done by TRAINED PEOPLE ONLY: wrong setting values of the mentioned devices could cause serious damage to the unit and injuries to people.

5.2.1 HIGH PRESSURE SWITCH

The high pressure switch stops the unit when the discharge pressure exceeds its pre-set value.

For manual reset press the button at the top of the pressure switch. The high pressure switch can only be set if the pressure is under the reset value (see table below).

5.2.2 LOW PRESSURE SWITCH

The low pressure switch stops the unit when the suction pressure decreases below its preset value.

An automatic reset will be executed as soon as the pressure is above the preset value (see table below).

5.2.3 DEFROST THERMOSTAT

This device signals to the electronic control that the defrost procedure is necessary (see paragraph 4.5).

When the defrost cycle is started, the defrost thermostat will control its end.

6. WARTUNG UND REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

6. MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS

6.1 Wichtige Hinweise

6.1 IMPORTANT WARNINGS

Wartungsarbeiten und Kontrollen DÜRFEN NUR VON AUSGEBILDETEN FACHLEUTEN VORGENOMMEN WERDEN.



All operations described in this chapter MAY BE PERFORMED BY TRAINED PEOPLE ONLY.

Kontrollieren Sie vor allen Wartungsarbeiten, ob das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.



Before every operation of servicing the unit, be sure that the electric supply has been disconnected.

Im Geräteinnern befinden sich bewegliche Teile. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Arbeiten in deren Nähe ausführen.



Inside the unit there are movable parts. Be very careful when operating in the surrounding area.

Teile des Kompressors sowie des Luftaustritts können sehr heiß sein. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Arbeiten in deren Nähe ausführen.



Parts of the compressor shell and the discharge line are usually at a high temperature level. Be very careful when operating in their surrounding area.

Die Enden der Aluminiumlamellen sind sehr scharf und können Verletzungen verursachen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Arbeiten in deren Nähe ausführen.



Aluminium coil fins are very sharp and can cause serious wounds. Be very careful when operating in their surrounding area.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten schließen Sie die Abdeckungen und sichern Sie diese mit Schrauben.



After servicing the operation close the unit with its cover panels, fixing them with locking screws.

6.2 ALLGEMEINES

Die folgenden Kontrollen sollten in regelmäßigen Abständen erfolgen:

- Überprüfen Sie, ob die Sicherheits- und Reglereinrichtungen korrekt funktionieren (monatlich).
- Überprüfen Sie, ob die Anschlussklemmen am elektrischen Schaltpult und am Kompressor fest sitzen. Die aktiven Schaltkomponenten sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Bei eventuellen Beschädigungen sollten die Kontakte ersetzt werden (monatlich).
- Überprüfen Sie, ob der Kompressor eine Ölleckage aufweist (monatlich).
- Überprüfen Sie die Funktion und die Spannungszufuhr der Stillstandsheizung (monatlich: nur Niederdruckversion).
- Reinigen Sie die Kondensatwanne und Kondensatleitung (monatlich).
- Reinigen Sie die Filter der Wärmetauscher mit Druckluft in der dem Luftstrom entgegengesetzten Richtung. Sollten die Filter stark verstopft sein, reinigen Sie sie mit einer Wasserdüse (monatlich oder öfter).
- Überprüfen Sie den Sitz und das Gleichgewicht der Ventilatorflügel (alle 4 Monate).
- Kontrollieren Sie den Geräuschpegel des Gerätes (alle 4 Monate).

6.2 GENERAL

It is a good rule to carry out periodic checks in order to verify the correct working of the unit:

- *Check that all safety and control devices are working correctly (monthly).*
- *Check if all the terminals on the electric board and on the compressor are well locked. Sliding terminals of the contactors should be cleaned periodically: In case of damage, please replace the contactors (monthly).*
- *Check that there is no oil leakage from the compressor (monthly).*
- *Check if the compressor crankcase heater is properly supplied and is functioning correct (monthly: low temperature units only).*
- *Clean the draining pan and the pipeline (monthly).*
- *Clean the finned coil filters with compressed air in the opposite direction of the airflow. If the filters should be fully clogged, clean them with a water jet (monthly or more frequently if the unit operates in a dusty environment).*
- *Check the mounting of the fan blades and their balancing (every 4 months).*
- *Check that the unit is not too noisy (every 4 months).*

6.3 ENERGIESPARMASSNAHMEN

Um den Energieverbrauch niedrig zu halten, sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

- Stellen Sie sicher, dass in dem Raum, in dem das Gerät betrieben wird, Türen und Fenster fest geschlossen sind.
- Stellen Sie den Feuchteregler auf den richtigen Wert ein: Werte unterhalb des erforderlichen Levels (schon wenige Prozent) können deutliche Kapazitätsverluste und damit längere Betriebszeiten zur Folge haben: Es ist ratsam, Werte unterhalb 60 % nur einzustellen, wenn dies dringend erforderlich ist.

6.3 POWER SAVINGS

To reduce the unit's power consumption it is advisable to refer to the following notes :

- *Be sure that the room in which the unit operates has doors and windows firmly closed;*
- *Set the humidity control switch to the proper value: values lower than necessary (even few points) may cause great capacity loss with consequently longer operating periods: it is advisable to set humidity values below 60 % only if strictly necessary.*

7. ENTSORGUNG

Wenn das Gerät seine maximale Lebensdauer erreicht hat und ersetzt oder entsorgt werden soll, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- das Kühlmittel sollte von einem Fachmann entfernt werden und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden;
- das Schmieröl des Kompressors muss entfernt werden und einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden;
- Der Rahmen und alle weiteren Komponenten sollten, soweit sie nicht anderweitig genutzt werden können, auseinandergenommen und dem Material entsprechend entsorgt werden; dies trifft insbesondere auf Kupfer und Aluminium zu, die einen großen Teil des Materials ausmachen.

Die angeführten Maßnahmen tragen zu einem sinnvollen Materialrecycling und einer Reduzierung der Umweltbelastung bei.

7.PUTTING THE UNIT OUT OF SERVICE

Once the unit has reached its maximum lifespan and needs to be removed or replaced, the following operations are recommended:

- the unit's refrigerant has to be recovered by trained people and sent to proper collecting centre;*
- compressor lubricating oil has to be recovered and sent to a proper collecting centre;*
- the frame and various components, if not usable any longer, have to be dismantled and subdivided according to their nature; particularly copper and aluminium, which make up a great part of the material.*

These operations allow easy material recover and recycling process reducing environmental impact.

8. FEHLERBESEITIGUNG

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht der häufigsten Fehler, die zu einem Gerätestillstand oder einem nicht ordnungsgemäßem Betrieb führen können.

Seien Sie besonders vorsichtig bei der Fehlerbeseitigung: Es kann zu schwerwiegenden Unfällen durch nicht fachgemäßes oder eigenmächtiges Handeln kommen. Sollten Sie den Grund des Fehlers ausfindig gemacht haben, setzen sie sich bitte mit unserem Servicepersonal oder einem Fachmann in Verbindung.



8. TROUBLE SHOOTING

In the following pages are reported the most common troubles that can cause the unit stop or an incorrect operation.

Concerning the solutions, it is necessary to take an extreme care on the actions to adopt: an excessive confidence may cause serious accidents to inexperienced people. It is advisable, once the cause is detected, to contact our servicing people or trained people only.

8.1 GERÄTEALARM

Wenn die rote Lampe leuchtet und das Gerät sich ausschaltet, befindet es sich im Alarmzustand.

Zur Wiederaufnahme des normalen Betriebes muss die Alarmursache gefunden und behoben werden. Danach wird das Gerät durch Betätigen des grünen Schalters auf OFF und ON wieder eingeschaltet.



8.1 UNIT UNDER ALARM

When red led is lighted up the unit is stopped and set under alarm condition.

To restore normal operating mode, it is necessary to detect and remove the cause of the alarm, and reset the unit by turning OFF and ON the green switch.

Wenn die rote Lampe blinkt, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



If the red led should be blinking, please contact our Company.

<i>PROBLEM</i>	LEUCHTEN DER KONTROLLLAMPE FÜR: LED ON	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<i>PROBLEM</i>	<i>LED ON</i>	<i>PROBABLE CAUSE</i>	<i>CORRECTIVE ACTION</i>

A) Gerät startet nicht, rote Kontrolllampe leuchtet nicht <i>Unit does not start but red alarm LED is off</i>	keine None	keine Stromversorgung, Sicherungen ausgelöst <i>Power supply missing fuses open</i>	Stromversorgung herstellen, Sicherungen ersetzen bzw. zurücksetzen <i>Provide power supply, replace fuses</i>
	Stromversorgung <i>Power supply LED</i>	Hygrostateinstellung <i>Humidistat on set</i>	niedrigeren Feuchtwert einstellen <i>Set a lower set point</i>
	Stromversorgung, Entfeuchtung <i>Power supply LED, dehumidification LED</i>	Überhitzungsschutz des Kompressors aktiviert, Kompressor defekt <i>Compressor thermal protection activated, Compressor defective</i>	Kompressor abkühlen lassen, ggf. defekten Kompressor ersetzen <i>Let the compressor cool down, replace defective compressor</i>
	Stromversorgung, Abtauung <i>Power supply LED, defrost LED</i>	Überhitzungsschutz des Kompressors aktiviert, Kompressor defekt <i>Compressor thermal protection activated, compressor defective</i>	Kompressor abkühlen lassen, ggf. defekten Kompressor ersetzen <i>Let the compressor cool down, replace compressor defective</i>
	Stromversorgung, Kühlung <i>Power supply LED, cooling LED</i>	Überhitzungsschutz des Kompressors aktiviert, Kompressor defekt, Ventilator defekt <i>Compressor thermal protection activated, compressor defective, fan defective</i>	Kompressor abkühlen lassen, ggf. Kompressor ersetzen, Ventilator ersetzen <i>Let the compressor cool down, replace compressor defective, replace fan defective</i>
	alle Any LED	LED-Bedienfeld defekt <i>Electronic board or LED board defective</i>	LED-Bedienfeld ersetzen <i>Replace defective board</i>

PROBLEM <i>PROBLEM</i>	LEUCHTEN DER KONTROLLLAMPE FÜR: LED ON	MÖGLICHE URSACHE <i>PROBABLE CAUSE</i>	MASSNAHME <i>CORRECTIVE ACTION</i>
----------------------------------	---	--	--

B) Ventilator läuft, Kompressor läuft nicht, rote Kontrolllampe leuchtet nicht <i>Fan starts, compressor does not start, but red alarm LED is off</i>	Stromversorgung, Entfeuchtung <i>Power supply LED, dehumidification LED</i>	Überhitzungsschutz des Kompressors aktiviert, Kompressor defekt <i>Compressor thermal protection activated, Compressor defective</i>	Kompressor abkühlen lassen, ggf. Kompressor ersetzen <i>Let the compressor cool down, replace compressor defective</i>
	Stromversorgung, Kühlung <i>Power supply LED, cooling led</i>	Thermostateinstellung <i>Thermostat on set</i>	niedrigere Temperatur am Thermostaten einstellen <i>Set a lower set point</i>
	alle <i>Any LED</i>	LED-Bedienfeld defekt <i>Electronic board or LED board defective</i>	LED-Bedienfeld ersetzen <i>Replace defective board</i>

C) Ventilator läuft, Kompressor läuft nicht, rote Kontrolllampe leuchtet <i>Fan starts, compressor does not start, but red alarm LED is on</i>	Alarm <i>Red alarm LED</i>	Luftfilter verschmutzt <i>Air filter clogged</i>	Filter reinigen <i>Clean filter and reset unit</i>
	Alarm <i>Red alarm LED</i>	zu wenig Kühlmittel <i>Low refrigerant charge</i>	Kühlmittel auffüllen <i>Charge the system</i>
	Alarm <i>Red alarm LED</i>	Abdeckung geöffnet, zu niedriger Luftstrom, Ansaugseite blockiert, Hochdruckpressostat auf ON <i>Open panel, low air flow, suction side obstructed, high pressure switch on</i>	Abdeckung schließen, Blockade beheben, Hochdruckschalter ausschalten <i>Close the panel, clear suction side, reset high pressure switch</i>
	alle <i>Any LED</i>	LED-Bedienfeld defekt <i>Electronic board or LED board defective</i>	LED-Bedienfeld ersetzen <i>Replace defective board</i>

PROBLEM <i>PROBLEM</i>	LEUCHTEN DER KONTROLLLAMPE FÜR: LED ON	MÖGLICHE URSACHE <i>PROBABLE CAUSE</i>	MASSNAHME <i>CORRECTIVE ACTION</i>
D) Ventilator läuft, Kompressor läuft nicht, rote Kontrollleuchte blinkt <i>Fan starts, compressor does not start, but red alarm LED is blinking</i>	rote Alarmlampe <i>Red alarm LED</i>	Abtauthmostat defekt, zu wenig Kühlmittel <i>Defrost thermostat defective, low refrigerant charge</i>	Thermostat ersetzen, Kühlmittel auffüllen il compressore <i>Replace thermostat, charge the system</i>
	alle <i>Any LED</i>	LED-Bedienfeld defekt <i>Electronic board or LED board defective</i>	LED-Bedienfeld ersetzen <i>Replace defective board</i>



DEUMIDIFAZIONE
UMIDIFICAZIONE

nter FL
difiers –

2

HIDROS SRL

Via Riviera, 2/E
35020 POLVERARA – ITALY
Tel. 049 9772387 Fax 049 9774014
web www.hidros.it
e-mail info@hidros.it

RIPRODUZIONE VIETATA - TUTTI I DIRITTI RISERVATI
COPYRIGHT - ALL RIGHTS RESERVED

I DATI TECNICI POSSONO ESSERE MODIFICATI SENZA PREAVVISO
TECHNICAL DATA MAY CHANGE WITHOUT NOTICE