

**DEUMIDIFICATORE
DEHUMIDIFIER**

IN

**Manuale di uso,
installazione
e manutenzione**

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



INDICE

INDEX

| Argomento | | Pag. | Argument | | Page |
|-----------|---|------|----------|---|------|
| | DATI TECNICI UNITA' | iii | | TECHNICAL DATA | iii |
| | GAMMA PRODUTTIVA | 1 | | THE UNIT RANGE | 1 |
| | CAMPO DI APPLICAZIONE | 1 | | APPLICATION FIELD | 1 |
| 1 | GENERALITA' | 1 | 1 | GENERALITY | 1 |
| 1.1 | Avvertenze generali | 2 | 1.1 | Important Warnings | 2 |
| 1.2 | Conformità alle direttive europee | 2 | 1.2 | Conformity to european directives | 2 |
| 2 | ISPEZIONE, TRASPORTO, POSIZIONAMENTO | 3 | 2 | INSPECTION, TRANSPORT, SITE HANDLING | 3 |
| 2.1 | Ispezione | 3 | 2.1 | Inspection | 3 |
| 2.2 | Sollevamento e trasporto | 3 | 2.2 | Lifting and site handling | 3 |
| 2.3 | Disimballaggio | 3 | 2.3 | Unpacking | 3 |
| 3 | INSTALLAZIONE | 4 | 3 | INSTALLATION | 4 |
| 3.1 | Montaggio del cassero e sua installazione | 4 | 3.1 | Wall built-in sheet metal box mounting and installation | 4 |
| 3.2 | Fissaggio del deumidificatore nel cassero | 5 | 3.2 | How to fix the dehumidifier into the sheet metal box | 5 |
| 3.3 | Collegamenti elettrici | 6 | 3.3 | Electrical connections | 6 |
| 3.3.1 | Consenso remoto | 7 | 3.3.1 | Remote interlock | 7 |
| 3.3.2 | Velocità del ventilatore | 7 | 3.3.2 | Fan speed | 7 |
| 3.4 | Collegamento dello scarico condensa | 8 | 3.4 | Condensate draining connection | 8 |
| 3.5 | Collegamento al circuito idraulico | 9 | 3.5 | Hydraulic circuit connection | 9 |
| 3.6 | Applicazione del pannello grigliato in legno | 10 | 3.6 | Wooden grilled panel application | 10 |
| 4 | AVVIAMENTO | 11 | 4 | START UP | 11 |
| 4.1 | Limiti di funzionamento | 11 | 4.1 | Operating envelope | 11 |

INDICE

INDEX

| | Argomento | Pag. | | Argument | Page |
|-------|---------------------------------------|-------------|-------|------------------------------------|-------------|
| 5 | ORGANI DI CONTROLLO E SICUREZZA | 12 | 5 | CONTROL AND SAFETY DEVICES | 12 |
| 5.1 | Apparecchiature di controllo | 12 | 5.1 | Control devices | 12 |
| 5.1.1 | Umidostato di servizio | 12 | 5.1.1 | Humidity control switch | 12 |
| 5.1.2 | Termostato limite | 12 | 5.1.2 | Treshold thermostat | 12 |
| 6 | MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI | 13 | 6 | MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS | 13 |
| 6.1 | Avvertenze | 13 | 6.1 | Important rules | 13 |
| 6.2 | Generalità | 14 | 6.2 | Generality | 14 |
| 6.3 | Risparmio energetico | 14 | 6.3 | Power savings | 14 |
| 7 | MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITA' | 15 | 7 | PUTTING THE UNIT OUT OF SERVICE | 15 |
| 8 | RICERCA GUASTI | 16 | 8 | TROUBLE SHOOTING | 16 |
| | DISEGNI DIMENSIONALI | 18 | | DIMENSIONAL DRAWINGS | 18 |

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

| Serie IN <i>IN series</i> | modello <i>model</i> | 280 |
|---|--|--------------|
| Capacità di deumidifica ⁽¹⁾ <i>Drying capacity⁽¹⁾</i> | l/24h | 23,1 |
| Capacità di deumidifica con raffr. ⁽²⁾ <i>Condensate product. with wat. cool.⁽²⁾</i> | l/24h | 25,3 |
| Potenza nominale assorbita ⁽¹⁾ <i>Nominal power consumption⁽¹⁾</i> | kW | 0,35 |
| Potenza massima assorbita ⁽³⁾ <i>Maximum power consumption⁽³⁾</i> | kW | 0,38 |
| Corrente nominale assorbita ⁽¹⁾ <i>Nominal current consumption⁽¹⁾</i> | A | 2,6 |
| Corrente massima assorbita ⁽³⁾ <i>Maximum current consumption⁽³⁾</i> | A | 2,8 |
| Portata aria <i>Air flow</i> | m ³ /s m ³ /h | 0,078 280 |
| Refrigerante tipo e carica <i>Refrigerant type and charge</i> | kg | R134a 0,4 |
| Livello di pressione sonora ⁽⁴⁾ <i>Sound pressure level⁽⁴⁾</i> | dB(A) | 41 |
| Campo di lavoro temperatura <i>Temperature operating range</i> | °C | 10-35 |
| Campo di lavoro umidità <i>Humidity operating range</i> | % | 30-95 |
| Attacco scarico condensa <i>Condensate draining connection</i> | mm | 16 |
| Lunghezza <i>Length</i> | mm | 950 |
| Profondità <i>Depth</i> | mm | 221 |
| Altezza <i>Height</i> | mm | 750 |
| Peso <i>Operating weight</i> | kg | 38 |
| Tensione di alimentazione <i>Nominal power supply</i> | V/ph/Hz | 230/1~+N/50 |

(1) Riferito a: temp. ambiente 30 °C umidità relativa 80%

Referred to: inlet air temp. 30 °C relative humidity 80%

(2) Riferito a: temp. ambiente 30 °C umidità relativa 80% - Temperatura acqua in ingresso 18 °C

Referred to: ambient temperature 30 °C relative humidity 80% - Water inlet temperature 18 °C

(3) Riferito a: temp. ambiente 35 °C umidità relativa 80%

Referred to: inlet air temp. 35 °C relative humidity 80%

(4) A mt 1 in campo libero emisferico

At 1 mt free field over a reflecting surface

ECOdry GAMMA PRODUTTIVA

La serie di deumidificatori IN è disponibile in una grandezza con capacità di 25 l/24h .

CAMPO DI APPLICAZIONE

Queste macchine sono destinate alla deumidificazione di ambienti civili raffreddati a pannelli radianti con installazione tipica a controsoffitto. Il loro utilizzo è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati nel paragrafo 4.1 di questo manuale.

1. GENERALITA'

- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sul deumidificatore, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso.
- Le pressioni presenti nel circuito frigorifero ed i componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.

Qualsiasi intervento sull'unità quindi deve essere effettuato da personale qualificato.



- Il mancato rispetto delle norme riportate in questo manuale e qualsiasi modifica nell'unità non preventivamente autorizzata, provocano l'immediato decadimento della garanzia.

Att.ne: Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.



THE UNIT RANGE

IN dehumidifier series is available in one size with capacity of 25 l/24h.

APPLICATION FIELD

These units have been designed for dehumidification of buildings cooled by radiant systems with typical installation under ceiling.

Their recommended operation range is reported in paragraph 4.1 of this manual.

1. GENERALITY

- *When installing or servicing the unit, it is necessary to strictly follow the rules reported on this manual, to conform to all the specifications of the labels on the unit, and to take any possible precautions of the case.*
- *Pressure in refrigerant circuit and electrical equipment present in the unit can be hazardous when installing or servicing the unit.*

Therefore every operation on the unit must be done by trained people only.

- *Not observing the rules reported on this manual, and every modification to the unit done without explicit previous authorisation, will cause the immediate termination of the warranty.*

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

1.1 AVVERTENZE GENERALI

Collegare il deumidificatore ad una presa di corrente provvista di terra.

Non alterare o manomettere i dispositivi di sicurezza.

Non dirigere spruzzi d'acqua sulle parti elettriche o sull'involucro dell'apparecchio.

Questo apparecchio è inadatto all'utilizzo in atmosfere esplosive o potenzialmente esplosive.

1.2 CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE

L'apparecchio è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive europee: Sicurezza del Macchinario 89/392 CEE, Sicurezza Elettrica per Apparecchiature in Bassa Tensione 73/23 CEE, Compatibilità Elettromagnetica 89/336 CEE, Dispositivi in pressione 97/23/CE.

1.1 IMPORTANT WARNINGS



Connect the unit to a ground connected plug.



Never modify settings of the safety devices.



Never sprinkle water over the unit and its electrical components.



This unit should not be used under explosive atmosphere.

1.2 CONFORMITY TO EUROPEAN DIRECTIVES

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. ISPEZIONE, TRASPORTO, POSIZIONAMENTO

2.1 ISPEZIONE

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo. La nostra azienda dovrà essere messa al corrente entro 8 giorni sull'entità del danno. Il Cliente deve compilare un rapporto scritto concernente ogni eventuale danno rilevante.

2.2 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Durante lo scarico ed il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni dovranno essere eseguiti con cura e delicatamente, evitando di usare come punti di forza i componenti della macchina.

2.3 DISIMBALLAGGIO

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina.

I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa. legno, cartone, nylon ecc. E' buona norma conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

2. INSPECTION, TRANSPORT AND SITE HANDLING

2.1 INSPECTION

After receiving the unit, immediately check its integrity. The unit left the factory in perfect condition; any eventual damage must be questioned to the carrier and recorded on the Delivery Note before it is signed. Our firm must be informed, within 8 days, of the extent of the damage. The Customer should prepare a written statement of any severe damage.

2.2 LIFTING AND SITE HANDLING

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

2.3 UNPACKING

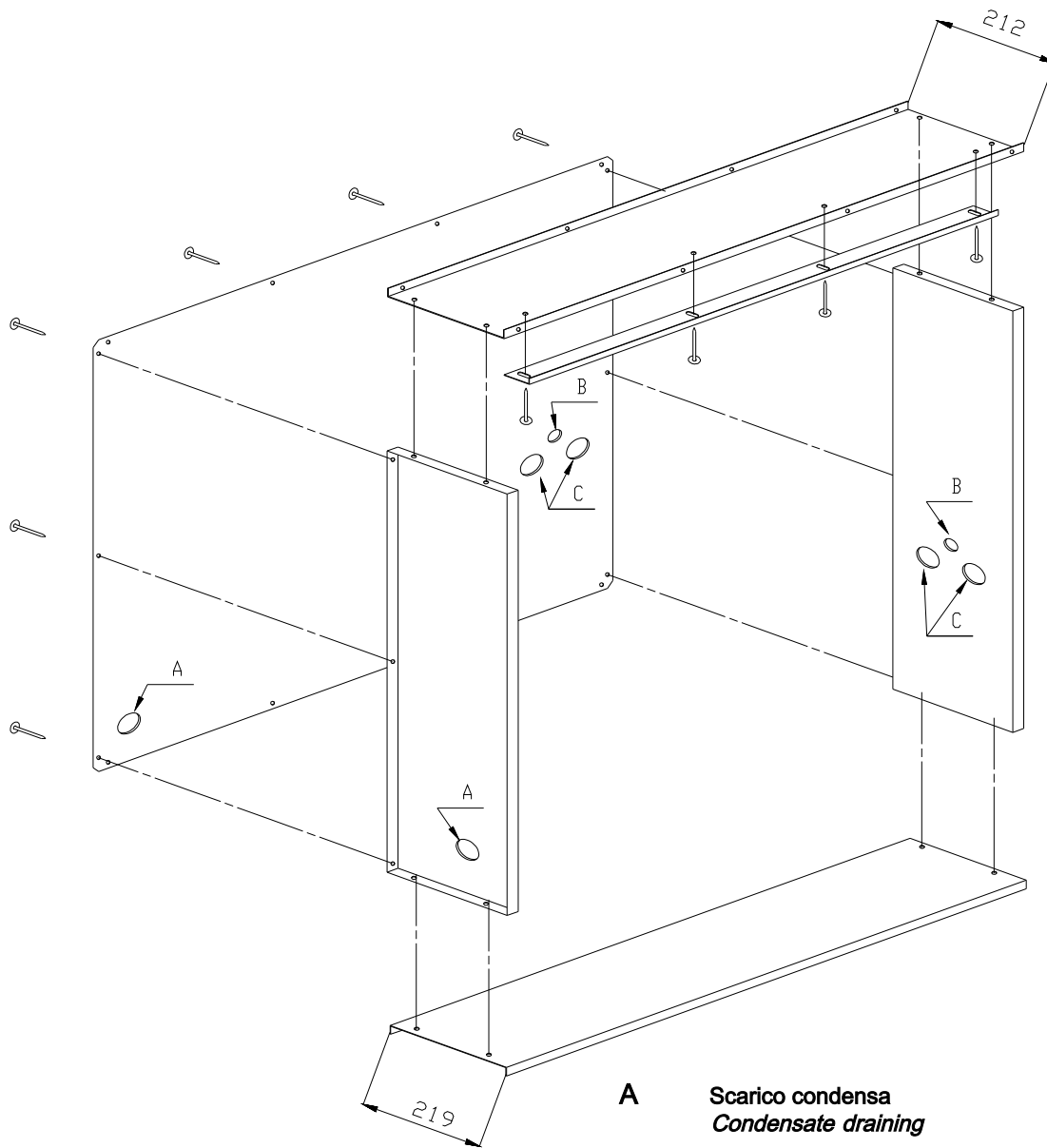
When unpacking the unit pay attention not to damage the unit. The package is made up by different materials: wood, paper, nylon etc. It's a good rule to keep them separately and deliver to the proper collecting centre in order to reduce their environmental impa

3.1 MONTAGGIO DEL CASSERO E SUA
INSTALLAZIONE

La serie di deumidificatori IN necessita, per la sua corretta installazione, di un cassero in lamiera zincata da incassare a parete. Il cassero viene fornito smontato. Per il suo montaggio, procedere all'assemblaggio seguendo le istruzioni riportate nel disegno sottostante e nel foglio allegato, utilizzando le viti fornite a corredo.

3.1 WALL BUILT-IN SHEET METAL BOX
MOUNTING AND INSTALLATION

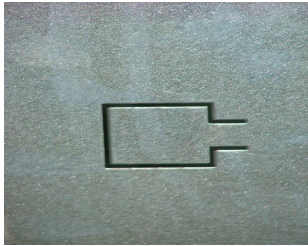
IN dehumidifiers series needs for a proper installation, of a sheet metal box to be built-in in the wall. The sheet metal box has to be assembled following the instructions reported in the drawing below, using the screw that that are provided with.



- A Scarico condensa
Condensate draining
- B Ingresso alimentazione elettrica
Electric supply inlet
- C Ingresso-uscita collegamenti idraulici
Inlet-outlet hydraulic connections

ECOdry

Prima di procedere all'incasso a parete del cassero, dopo aver ricavato un'adeguata nicchia nel muro, aprire i pretranci posti sul fianco, per agevolare il fissaggio (si veda la foto sottoriportata).



Pretrancio
Clamp

(Before proceeding to the metal box wall built-in, after a niche has been created in the wall, open the clamp located in the sides, to allow an easy fixing.



Cassero assemblato
Sheet metal box assembled

Tutte le connessioni necessarie (elettriche, idrauliche, scarico condensa), possono essere indifferentemente posizionate sul retro o sul fianco (si veda il disegno a pagina precedente con indicazione delle voci A-B-C).



All the connections needed to complete the installation (electrical, hydraulic and condensate draining) can be located either on the rear or on the side of the sheet metal box (see items A-B-C in the drawing on the previous page).

3.2 FISSAGGIO DEL DEUMIDIFICATORE NEL CASSERO

Il deumidificatore andrà inserito nel cassero, tagliando eventualmente i pretranci posti in corrispondenza delle connessioni, al fine di facilitarne l'inserimento.

Il fissaggio definitivo al cassero andrà effettuato sui lati destro e sinistro tramite viti, utilizzando gli appositi fori.

3.2 HOW TO FIX THE DEHUMIDIFIER INTO THE SHEET METAL BOX

The dehumidifier have to be inserted in the sheet metal box, by eventually cutting the clamps located in correspondance of the dehumidifier connections.

The final fixing must be done on the right and left sides of the dehumidifier by means of screws to be fixed into the dedicated holes.

Il deumidificatore deve essere collegato ad una presa di corrente sezionata provvista di terra.

La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

Per accedere al quadro elettrico rimuovere il pannello con il simbolo di pericolo, accertandosi di aver disconnesso l'alimentazione elettrica.

Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati sulla targhetta a bordo macchina.

L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare più terra inserito attraverso l'apposito foro B (si veda la figura a pag. 4), nell'apposita morsettiera nel quadro elettrico.

La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 5\%$.

Se ciò non dovesse verificarsi prendere contatto con la nostra Azienda per la scelta di opportune protezioni.

Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente.

! The unit must be connected to a switched ground connected plug.

! Main supply must be protected with a differential switch.

! To access to the electrical box, please remove the panel with the label indicating electrical danger, verifying that the electric supply is disconnected.

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

Power connections must be made using a two-wire cable and earth, through the B hole indicated in the picture at page 4.

For the connections, the terminal block located in the electrical box must be used.

The line voltage fluctuations must not be more than $\pm 5\%$ of the nominal value, while the voltage unbalance between one phase and another must not exceed 2%. If those tolerances should not be respected, please contact our company to provide proper devices.

! Electric supply must be in the limits shown: in the opposite case warranty will terminate immediately.



Rimozione del pannello frontale per accedere ai collegamenti idraulici ed elettrici

Front panel removal, to access to the electrical and hydraulic connection

3.3.1 CONSENSO REMOTO

L'unità potrà essere avviata solo se saranno stati effettuati correttamente i collegamenti del consenso remoto (ad. es. umidostato, controllo remoto a microprocessore, ecc.). A tale riguardo attenersi scrupolosamente a quanto riportato nello schema elettrico. Nel caso non fosse disponibile alcun consenso remoto ponticellare i relativi morsetti.

I morsetti del consenso remoto vengono ponticellati in fabbrica ed etichettati con la scritta UMIDOSTATO: se si dispone di un dispositivo di consenso remoto rimuovere tale ponte e procedere al suo collegamento secondo quanto indicato nello schema elettrico.


3.3.2 VELOCITA' DEL VENTILATORE

L'unità è dotata di un ventilatore a tre velocità, che viene normalmente collegato alla media. Nel caso si necessitasse di variare la velocità, è sufficiente modificare il collegamento nella morsettiera situata nel quadro elettrico. A tale riguardo, ci si attenga scrupolosamente a quanto riportato nello schema elettrico.

Le indicazioni sui principali collegamenti elettrici che devono essere effettuati da parte dell'installatore sono riportati sul dorso del coperchio del quadro elettrico.

3.3.1 EXTERNAL INTERLOCK


The unit can be started only if external interlock electrical connection has been properly done. Please strictly refer to the indications reported on the electrical wiring diagram. If any remote interlock should be present, the related terminals in the terminal box must be bridged.



Remote interlock terminal are standard factory bridged and labelled with HYGROSTAT: if remote interlock should be present, remove bridge and proceed to electrical connection according to what reported on the electrical wiring diagram.

3.3.2 FAN SPEED

The unit is provided of a three speed fan, factory connected at the medium velocity. If a change of revolution speed should be needed, it will necessary to modify the connection in the terminal block located in the electrical box. Please strictly refer to the indications reported on the electrical wiring diagram.

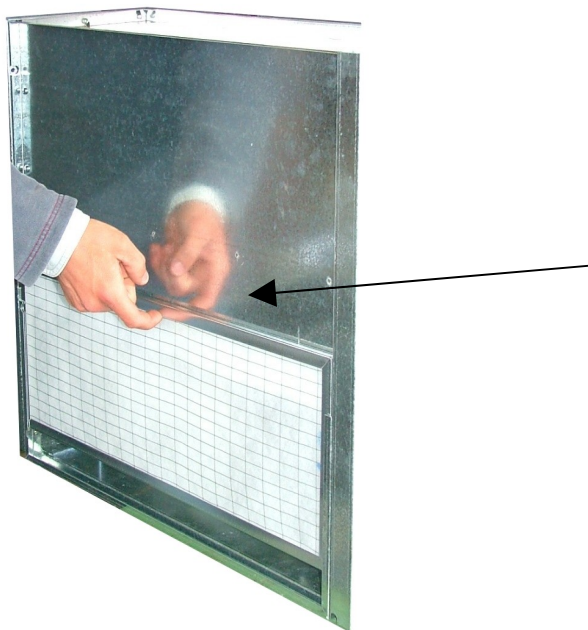


Instruction on how to execute the electrical connections are reported on the back of the electrical box cover.

ECOdry

3.4 COLLEGAMENTO DELLO SCARICO CONDENSA

Il collegamento dello scarico condensa deve essere effettuato con un tubo di gomma fissato al raccordo di diametro esterno mm 16 posto sul lato sinistro del fondo della vaschetta raccogli condensa. Per effettuare tale collegamento, rimuovere il filtro dell'aria come indicato nella figura sottostante. Come già precisato, l'uscita dello scarico può essere effettuata sia dal fianco che dal retro a seconda delle predisposizioni effettuate (foro A della figura a pagina 4). E' sempre consigliabile realizzare un sifone sulla linea di scarico.



3.4

CONDENSATE CONNECTION

DRAINING

Condensate draining should be done with a rubber pipe fixed into the condensate draining connection (outer diameter mm 16) located on the bottom left side of the collecting tray. To make this connection is necessary to remove the air filter as shown in the picture reported below.

As already explained, condensate connection outlet can be located on the left side or on the rear side, depending on the layout desired (hole A in the picture at page 4) It is always advisable to place a siphon water trap on the draining line.

**Rimozione del filtro dell'aria per accedere allo scarico
condensa**

***Air filter removal, to access to the condensate draining
connection***

3.5 COLLEGAMENTO AL CIRCUITO IDRAULICO

Qualora fosse disponibile nell'impianto acqua refrigerata, è opportuno collegare l'unità all'impianto stesso. In tale caso il deumidificatore potrà operare senza variare la temperatura dell'aria trattata e con un sensibile incremento di resa.

L'allacciamento della batteria di post-raffreddamento avviene tramite connessioni femmina da 1/2", rispettando le indicazioni riportate sulle etichette e tenendo presente che l'ingresso è sempre posto nella parte inferiore (si veda la figura nella pagina).

Per accedere alle connessioni idrauliche rimuovere il pannello con il simbolo di pericolo, accertandosi di aver disconnesso l'alimentazione elettrica.

La massima temperatura ammessa dell'acqua in ingresso è di 30 °C. Se durante la stagione invernale dovessero presentarsi temperature superiori, l'unità verrà automaticamente arrestata da un dispositivo di protezione interna. L'invio comunque di acqua a temperature superiori di 60 °C può comportare gravi danni all'unità.

3.5 HYDRAULIC CONNECTIONS

CIRCUIT

If chilled water should be available in the system, the unit should be connected to the system itself. Under this configuration the dehumidifier can operate without any temperature change on the air flow with high performance increase.

Hydraulic connection are 1/2" female threaded type. All the indications reported on the labels must be observed. Please note that the water inlet is always locate on the bottom (see picture below).



To access to the electrical box, please remove the panel with the label indicating electrical danger, verifying that the electric supply is disconnected.



The maximum allowed inlet water temperature is 30 °C. If during winter operation higher temperature should occur, the unit will be automatically disconnected by means of a safety device. Water temperatures higher than 60 °C may however may cause severe damage to the unit.



Valvola di sfiato
Vent valve

Uscita acqua
di raffreddamento
Cooled
water outlet

Entrata acqua di raffreddamento
Cooled
water inlet

ECOdry

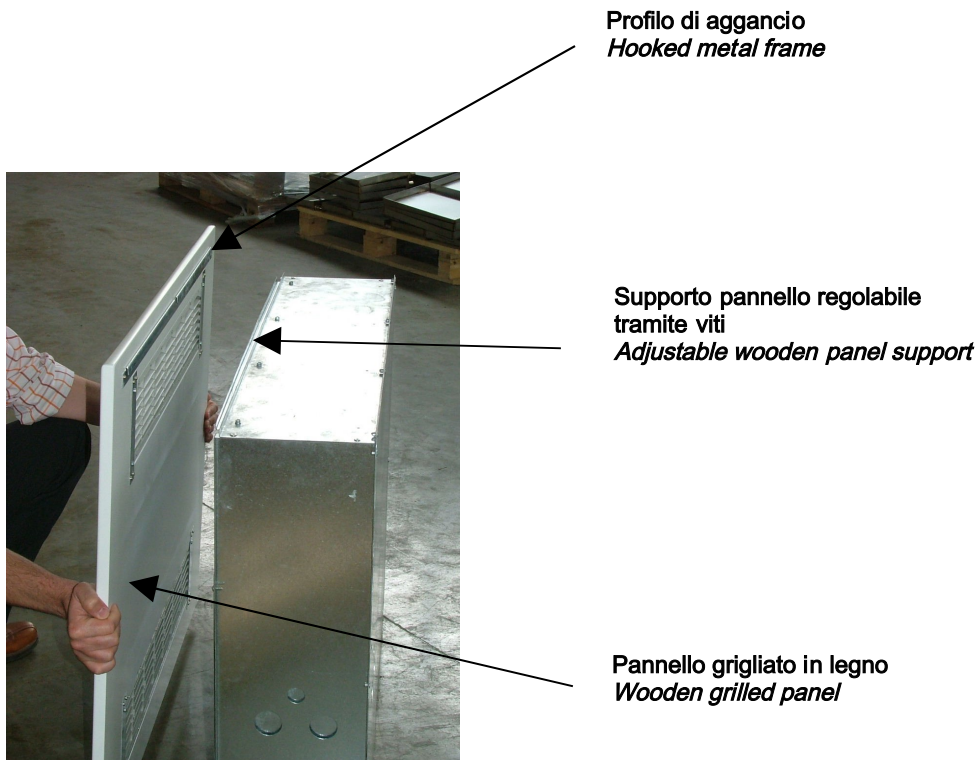
3.6 APPLICAZIONE DEL PANNELLO GRIGLIATO IN LEGNO

Una volta terminati gli allacciamenti sopra descritti, l'installazione dell'unità viene completata tramite l'applicazione del pannello grigliato in legno. Tale operazione andrà eseguita agganciando l'apposito profilo fissato sulla parte superiore del pannello, al supporto regolabile posto sul lato superiore dell'unità. Affinché tale pannello possa essere correttamente posizionato rispetto alla parete, agire sulle viti di fissaggio del profilo di aggancio per posizionarlo più correttamente all'interno o all'esterno a seconda di quanto desiderato (si veda la figura nella pagina e anche quella di pag. 4).

3.6 WOODEN GRILLED PANEL APPLICATION

Once all the connections above described have been concluded, unit installation has to be completed with the application of the wooden grilled panel.

This operation has to be executed by hooking the metal frame located on the upper side of the panel to the adjustable support on the higher part of the unit. To allow a perfect shape of the panel on the wall, adjust the support position inward or outward by means of the screws (see picture below and the picture at page 4).



ECOdry

4. AVVIAMENTO

Verificare che l'allacciamento elettrico sia stato eseguito in maniera corretta e che tutti i morsetti siano serrati strettamente.

A questo punto, se è presente l'alimentazione e se i contatti del consenso remoto sono chiusi si accenderà il ventilatore e dopo circa tre minuti il compressore

Il funzionamento dell'unità è controllato da un microprocessore che sovrintende alla gestione globale dell'unità.

Att.ne: se l'unità non dovesse avviarsi verificare che i contatti del consenso remoto siano chiusi o in sua assenza siano ponticellati.



4. START UP

Check that all power cables are correctly connected and all terminals are hardly fixed.

At this point, if the unit is correctly supplied, and if the external interlock terminals are closed the fan will turn on and after three minutes the compressor will run.

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

Caution: if the unit should not start, verify that remote interlock contact are closed, or if no remote interlock is present, bridge the terminals.

4.1 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

I grafici sottoriportati descrivono il campo operativo delle unità della serie IN.

Per quanto riguarda la temperatura dell'acqua, la massima ammessa è di 30 °C. Al di sopra di tale valore, un dispositivo ne arresta il funzionamento, lasciando in funzione solamente il ventilatore.

E' importante fare in modo che le unità operino nei limiti riportati.

Al di fuori di tali limiti non sono garantiti né il normale funzionamento né tantomeno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare la ns. Azienda).



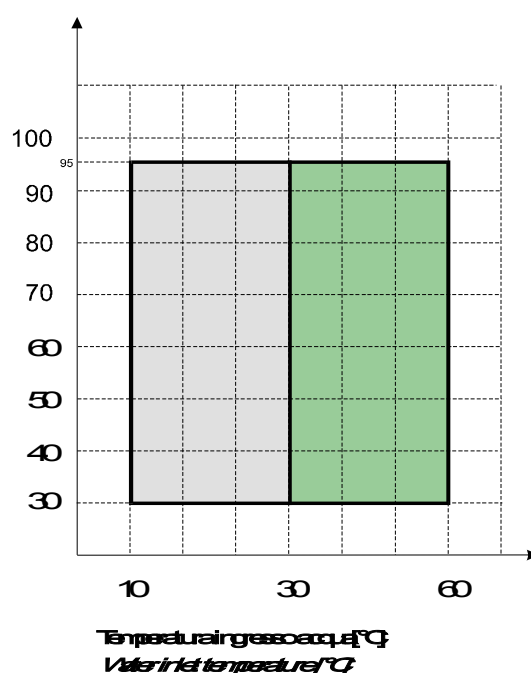
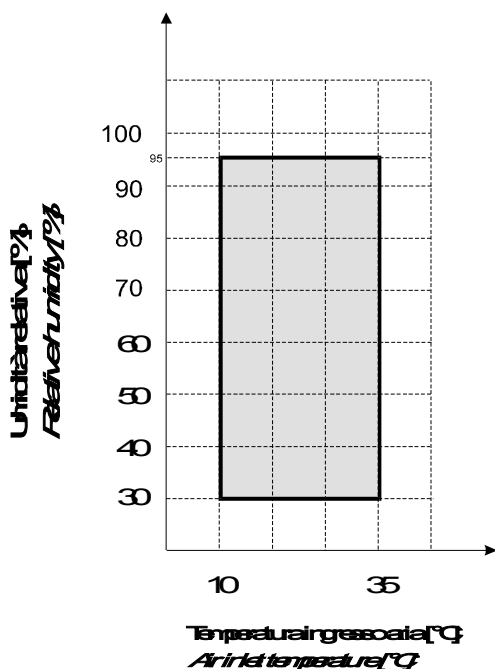
4.1 OPERATING ENVELOPE

The below reported drawing represent IN units application envelope.

For what concerning the water temperature, the maximum value allowed is 30 °C. Exceeding this value, an internal safety device will turn off the unit, and only the fan will allowed to run.

It is strongly recommended to let the units operate within the below reported limits.

Exceeding these limits it is not granted neither normal operation nor unit reliability and integrity (for special application please contact our Company).



5.1 APPARECCHIATURE DI CONTROLLO

Tutte le apparecchiature di controllo sono collaudate in fabbrica prima della spedizione della macchina. La loro funzionalità viene descritta nei paragrafi successivi.

5.1.1 UMIDOSTATO DI SERVIZIO

L'umidostato attiva e disattiva il funzionamento dell'unità, a seconda del valore impostato. Tale dispositivo non è fornito di serie con l'unità, e deve essere collegato ai morsetti del consenso remoto. Per controllarne il funzionamento, verificare che l'unità avvii in sequenza il ventilatore e dopo un certo ritardo il compressore, una volta chiusi i contatti. Verificare inoltre, che l'unità si arresti al raggiungimento del valore di umidità desiderato.

5.1.2 TERMOSTATO LIMITE

E' un dispositivo che segnala al controllo elettronico il superamento dei limiti di funzionamento ammessi. In tale situazione l'unità viene arrestata, con il solo ventilatore in funzione. Un volta che siano state ripristinate le condizioni di funzionamento ammesse, l'unità verrà avviata automaticamente.

5.1 CONTROL DEVICES

All the control devices are tested on factory before the unit is delivered.

Their operating mode is described in the following paragraphs.

5.1.1 HUMIDITY CONTROL SWITCH

Humidity control switch enables or disables unit operation depending on the humidity value desired. This device is not standard supplied with the unit, and must be connected to the remote interlock contacts in the terminal box.

To check its correct operation, verify that fan and compressor (after a time delay) will be started in sequence when its contacts are closed. Verify as well that the unit is stopped when humidity set is reached.

5.1.2 TRESHOLD THERMOSTAT

This device signals to electronic control that the allowed operating limits have been exceeded. In such a situation the unit is turned off, while the fan only is allowed to run.


Once the allowable operating conditions are reached, the unit is started up automatically.

6. MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI


6. MAINTENANCE AND PERIODIC CHECKS

6.1 AVVERTENZE


6.1 IMPORTANT WARNINGS

Tutte le operazioni descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. 


All this operation described in this chapter MUST BE DONE BY TRAINED PEOPLE ONLY

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica. 


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

All'interno dell'unità sono presenti degli organi in movimento. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze anche ad alimentazione elettrica disconnessa. 

In the inner side of the unit movable parts are present. Be very careful when operating in their surroundings.


Una parte dell'involucro del compressore e la tubazione di mandata si trovano a temperatura elevata. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze. 

A portion on the compressor shell and discharge line are usually at high temperature level. Be very careful when operating in their surroundings.

Prestare particolare attenzione quando si operi in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti. 

Aluminium coil fins are very sharp and can cause serious wounds.

Be very careful when operating in their surroundings.

Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, fissandole con le viti di serraggio. 

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

6.2 GENERALITA'

L'unica manutenzione da eseguire periodicamente è la pulizia del filtro che va eseguita con frequenza variabile a seconda della polverosità dell'ambiente e della quantità di ore al giorno di effettivo funzionamento dell'apparecchio.

Per un uso normale, la pulizia è sufficiente una volta al mese. Per un impiego in ambienti polverosi si può rendere necessaria una frequenza maggiore.

La pulizia va effettuata ponendo il filtro sotto un getto d'acqua nel verso contrario rispetto al flusso dell'aria: il pannello forato deve stare verso il basso in modo che l'acqua tenda a spingere il filtro verso il pannello stesso.

ROSSATO GROUP dispone di filtri di ricambio. A tale proposito contattare la ns. azienda.

6.3 RISPARMIO ENERGETICO

Al fine di ridurre al minimo i consumi elettrici si consiglia di adottare le seguenti precauzioni:

- Assicurarsi che l'ambiente in cui si utilizza l'apparecchio abbia porte e finestre ben chiuse;
- Impostare l'umidostato al valore ottimale: set impostati a valori più bassi del necessario (anche di pochi punti percentuali) possono comportare notevoli diminuzioni della resa dell'unità con considerevoli aumenti dei periodi di funzionamento dell'unità; si consiglia pertanto di impostare valori di umidità relativa al di sotto del 60% solo se strettamente necessario.

6.2 GENERALITY

The only required maintenance is air filter dust removal that should be done depending on the operating hours of the unit and the ambient air quality.

For a normal operation, air filter cleaning can be done once a month. For most critical environment air filter cleaning must be done more than twice a month.

Air filter cleaning must be done by washing the filter with tap water in the opposite direction of the air flow: front grilled panel should be located at the bottom in a way that the water can push the filter toward to the panel.

ROSSATO GROUP can supply air filters as spare. Contact our company.

6.3 POWER SAVINGS

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

- *Be sure that room in which unit should operate, has doors and windows firmly closed;*
- *Set the humidity control switch to the proper value: lower set values 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. MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITA'

Quando l'unità sia giunta al termine della durata prevista e necessiti quindi di essere rimossa e sostituita, va seguita una serie di accorgimenti:

- il gas refrigerante in essa contenuto va recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio di lubrificazione dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

7. PUTTING THE UNIT OUT OF SERVICE

Once the unit is arrived at the end of its life and needs to be removed or replaced, the following operations are recommended:

- *the unit refrigerant has to be recovered by trained people and sent to proper collecting centre;*
- *compressor lubricating oil has to be recovered and sent to 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 are present in conspicuous quantity in the unit.*

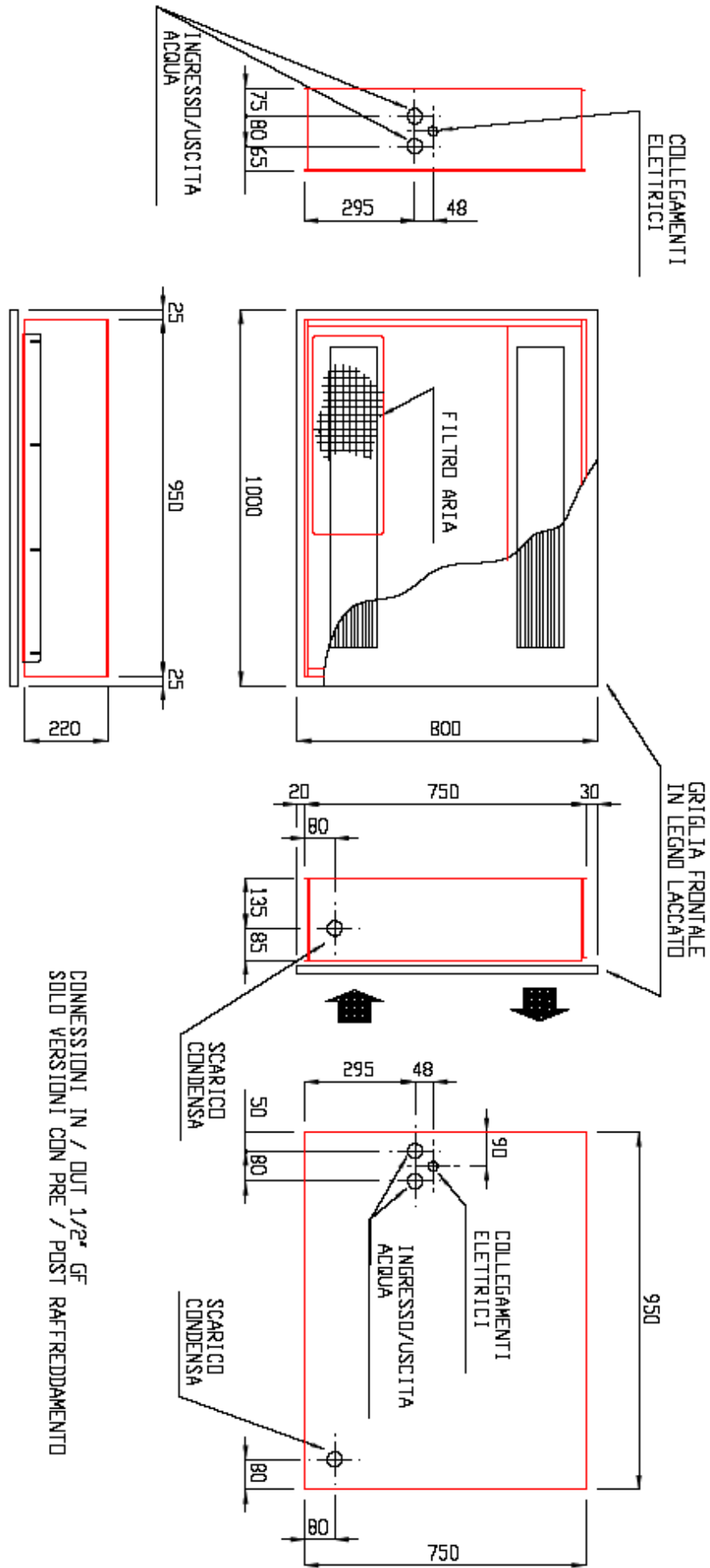
These operations allow easy material recover and recycling process, reducing environmental impact.

Nelle pagine seguenti sono elencate le più comuni cause che possono provocare il blocco dell'unità, o quantomeno un funzionamento anomalo. La suddivisione viene fatta in base a sintomi facilmente individuabili.

8. TROUBLE SHOOTING

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

| <i>SINTOMO PROBLEM</i> | | <i>CAUSA PROBABILE PROBABLE CAUSE</i> | <i>POSSIBILE RIMEDIO CORRECTIVE ACTION</i> |
|--|--|--|---|
| A) L'unità non si avvia <i>Unit does not start</i> | | Mancanza dell'alimentazione elettrica <i>Power supply missing</i> | Collegare l'unità all'alimentazione elettrica <i>Connect the unit to power supply</i> |
| | | Interruttore di linea aperto <i>Line main switch turned off</i> | Chiudere l'interruttore di linea <i>Turn on the line main switch</i> |
| | | Consenso remoto aperto <i>Remote interlock open</i> | Chiudere il consenso <i>Close remote interlock</i> |
| | | Scheda elettronica difettosa <i>Electronic board defective</i> | Sostituire la scheda elettronica <i>Replace electronic board</i> |
| B) Il ventilatore si avvia ma il compressore non parte <i>Fan starts, But compressor does not start</i> | | Termica del compressore intervenuta, compressore difettoso <i>Compressor thermal protection enabled, Compressor defective</i> | Attendere che il compressore si raffreddi, sostituire il compressore <i>Let the compressor cool down, replace compressor defective</i> |
| | | Scheda elettronica o scheda led difettosa <i>Electronic board or led board defective</i> | Sostituire la scheda difettosa <i>Replace defective board</i> |





Via Napoli 50 – 04014 Pontinia (LT) Italy
Tel.+39 0773848778 Fax+39 0773 844051
www.rossatogroup.com – e-mail: info@rossatogroup.com