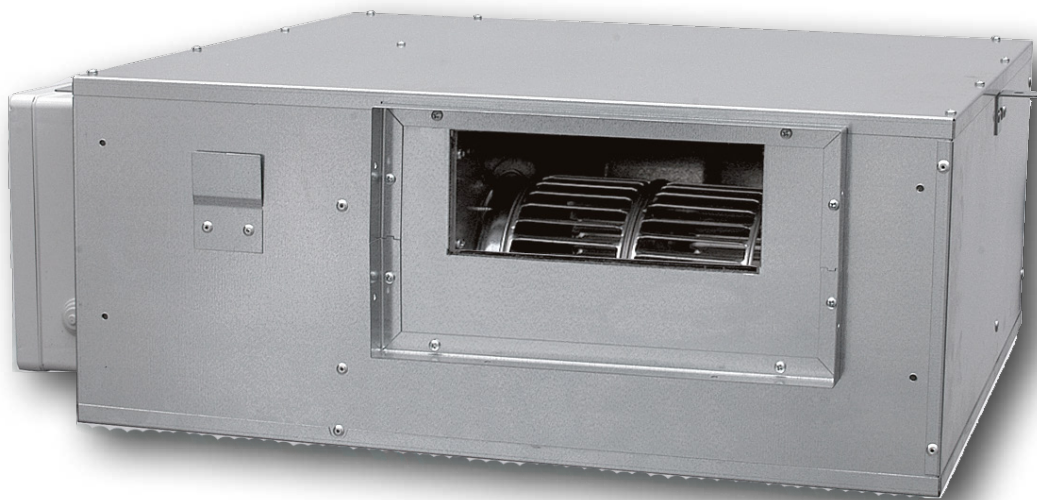


*Air Handling Units*  
Unità Trattamento Aria



# RNW 404 CoRe

*Dehumidifier horizontal ceiling mounted*  
Deumidificatore orizzontale a soffitto



***INSTALLATION / TECHNICAL MANUAL***  
**MANUALE INSTALLAZIONE / TECNICO**





## AVVERTENZE GENERALI | GENERAL WARNINGS

**Questa macchina è prevista per il controllo estivo dell'umidità ambiente in abbinamento con impianti di raffrescamento radiante. Il suo utilizzo è raccomandato, entro i limiti di funzionamento, in ambienti civili e/o del settore terziario (uffici, ...), per climatizzazione finalizzata al comfort ambientale. Ogni altra applicazione diversa DEVE essere preventivamente concordata con l'Ufficio tecnico RDZ.**

- Se dopo aver disimballato l'apparecchiatura si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità e non ritiene valida la garanzia nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
  - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.
- Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.

***This unit is used to control room humidity in summer in combination with radiant cooling systems. Use is recommended within the operation limits in residential applications and/or commercial ones (e.g. offices). Any other different use MUST be agreed in advance with RDZ technical department.***

- *If, after having unpacked the equipment, any anomaly is noted, do not use the equipment and contact an Assistance Centre authorised by the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging in accordance with the provisions of the regulations in force in the country of use.*
- *Use original spare parts only: disregarding this rule invalidates the warranty.*
- *The manufacturer declines all responsibility and considers the warranty invalid in the following cases:*
  - *The aforementioned warnings and safety regulations, including those in force in the country of installation, are not respected.*
  - *The information given in this manual is disregarded.*
  - *There is damage or injury to people, animals or objects, resulting from incorrect installation and/or improper use of the products and equipment..*
  - *Inaccuracies or printing and transcription errors are contained in this manual.*
- *The manufacturer also reserves the right to cease production at any time and to make all the modifications which it considers useful or necessary without any obligation to give notice.*



## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA | SAFETY WARNINGS

Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.

La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.

L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente libretto per consulenze o richieste tecniche particolari.



### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.

Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

- È indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficace impianto di terra e includerla in un sistema equipotenziale la cui efficacia deve ottemperare alle norme in vigore.
- Prima di eseguire il collegamento elettrico, accertarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto d'alimentazione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
- 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.
- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'apparecchiatura, 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.

*Read this manual carefully before installing and/or using the equipment and keep it in an accessible place.*

*This equipment constitutes a component which is part of complex installations: it is the responsibility of the electrical installer to draw up the general diagram of the system and the electrical connections outside the equipment.*

*The manufacturer's technical office can be contacted on the numbers shown on the back of this manual for queries or special technical requests.*



### CAUTION

*Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel.*

*The hydraulic and electrical systems and the places where the equipment is to be installed must comply with the safety, accident prevention and fire prevention standards in force in the country of use.*

- *It is essential to connect the equipment to an effective earthing system and include it in an equipotential system whose effectiveness.*
- *Before making the electrical connection, ensure that the voltage and frequency shown on the data plate correspond to those of the power supply system.*
- *Before performing any intervention on the unit, ensure that the electrical power supply has been disconnected.*
- *Do not alter or tamper with the safety devices.*
- *Do not direct jets of water onto the electrical parts or onto the equipment packaging.*
- *This appliance is not suitable for use in explosive or potentially explosive atmospheres.*
- *During installation or when it is necessary to intervene on the equipment, it is necessary to follow the rules shown in this manual very carefully, respect the information on board the unit and always take all the appropriate precautions.*
- *The pressure of the refrigerating circuit and the electrical components may create dangerous situations during installation and maintenance interventions.*



**In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

Al termine del ciclo di vita dell'unità, in previsione di una sua rimozione, andranno seguiti 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.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.



**In accordance with the provisions of the following European directives 2011/65/EU, 2012/19/EU and 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.**

*The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.*

*At the end of the life cycle of the unit, before its removal, the following precautions must be taken:*

*The refrigerating gas contained within it must be recovered separately by specialised personnel and sent to collection centres;*

*The lubrication oil for the compressors must also be recovered and sent to collection centres;*

*The structure and the various components, if they can no longer be used, must be demolished and divided up according to the type of product: this is particularly important for the copper and aluminium components, which are included in the machine in moderate quantities.*

*All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.*

*Appropriate separate waste collection for subsequent sending of the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.*

*The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.*



	<b>Descrizione</b>	<b>Description</b>	<b>Pag</b>
	AVVERTENZE GENERALI	GENERAL WARNINGS	3
	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	SAFETY WARNINGS	4
	SMALTIMENTO	DISPOSAL	5
	<b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>	<b>PRELIMINARY OPERATIONS</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>PANORAMICA GENERALE</b>	<b>GENERAL OVERVIEW</b>	<b>8</b>
1.1	Descrizione	Description	8
1.2	Componenti Apparecchiatura	Machine Components	8
1.3	Contenuto Imballo	Package Content	10
1.4	Complementi	Complements	10
1.5	Controlli di Sicurezza	Safety Checks	11
1.6	Componenti	Components	11
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>12</b>
2.1	Posizionamento e fissaggio a soffitto	Positioning and fixing to the ceiling	12
2.2	Collegamenti Idraulici	Hydraulic Connections	14
2.3	Collegamenti Elettrici	Electrical Connections	18
2.4	Installazione Plenum Di Mandata	Air Supply Plenum Installation	21
<b>3</b>	<b>AVVIAMENTO E COLLAUDO</b>	<b>START-UP AND TESTING</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>FUNZIONAMENTO</b>	<b>FUNCTIONING</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>ALLARMI</b>	<b>ALARMS</b>	<b>25</b>
5.1	Segnalazioni E Allarmi	Signals And Alarms	25
5.2	Guasti	Faults	26
<b>6</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>27</b>
6.1	Manutenzione Ordinaria	Ordinary Maintenance	28
6.2	Manutenzione Straordinaria	Extraordinary Maintenance	29
<b>7</b>	<b>DATI TECNICI E PRESTAZIONI</b>	<b>TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE</b>	<b>30</b>
7.1	Dimensioni e Dati tecnici	Dimensions and Technical data	30
7.2	Caratteristiche Acustiche	Acoustic Characteristics	31
7.3	Limiti di funzionamento	Operating limits	32
7.4	Prestazioni	Performance	33
7.5	Curve Caratteristiche	Characteristic Curves	34
7.6	Perdita Di Carico Circuito Idraulico	Pressure Loss Of The Hydraulic Circuit	34
<b>8</b>	<b>SCHEMA ELETTRICO</b>	<b>WIRING DIAGRAM</b>	<b>35</b>



# OPERAZIONI PRELIMINARI | PRELIMINARY OPERATIONS

## ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

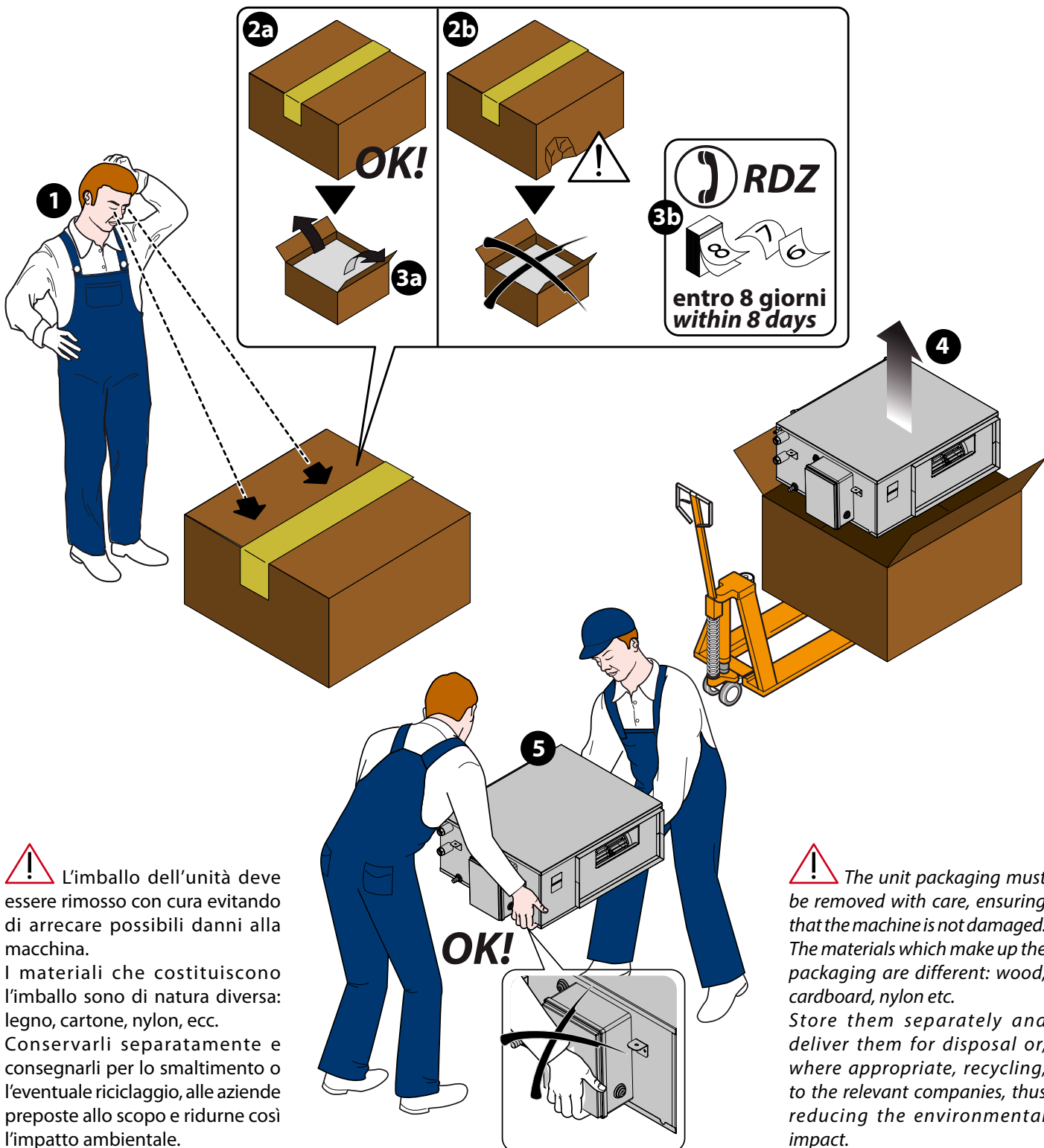
## TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: 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.

Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.

Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: the machine has left the factory in perfect working order and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned.

Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report: always take note of the serial number which can be found on the plate affixed to the machine.



**!** 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. Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

**!** The unit packaging must be removed with care, ensuring that the machine is not damaged. The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc. Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.



# 1 PANORAMICA GENERALE | GENERAL OVERVIEW

## 1.1 DESCRIZIONE | DESCRIPTION

Deumidificatore isotermico studiato e dimensionato per il controllo dell'umidità relativa ambiente nei sistemi di raffrescamento radiante a pavimento/soffitto/parete. È costituito da una unità frigorifera completa e corredata di batterie di pre-trattamento alimentate con l'acqua refrigerata utilizzata nel sistema radiante.  
Previsto per l'installazione orizzontale a soffitto. Sifone su scarico condensa obbligatorio (SF-P).

- Struttura in lamiera zincata
- Vaschetta raccolta condensa in acciaio inox
- Scambiatori alettati con trattamento idrofilico
- Capacità di deumidificazione: 26,6 l/g
- Quadro elettrico removibile
- Portata acqua a 15 °C 240 l/h
- Portata aria nominale 200 m<sup>3</sup>/h
- Refrigerante: R134a (220 g)
- Alimentazione elettrica 230 Vac - 50/60 Hz
- Potenza elettrica max 360 W
- Connessione aeraulica SUP 416x213 mm o plenum di mandata
- Connessione aeraulica REC 452x117 mm
- Connessioni idrauliche: 1/2" F
- Scarico condensa 14 mm
- Misure l x h x p: 721x247x550 mm

*Ductable isothermal dehumidifier designed and sized to control room relative humidity in radiant floor/ceiling/wall cooling systems. It consists of a complete refrigeration unit equipped with pre-treatment coils fed with the chilled water used in the radiant system.*

*Intended for horizontal ceiling installation. It is mandatory to use 1 condensate drain kit (SF-P).*

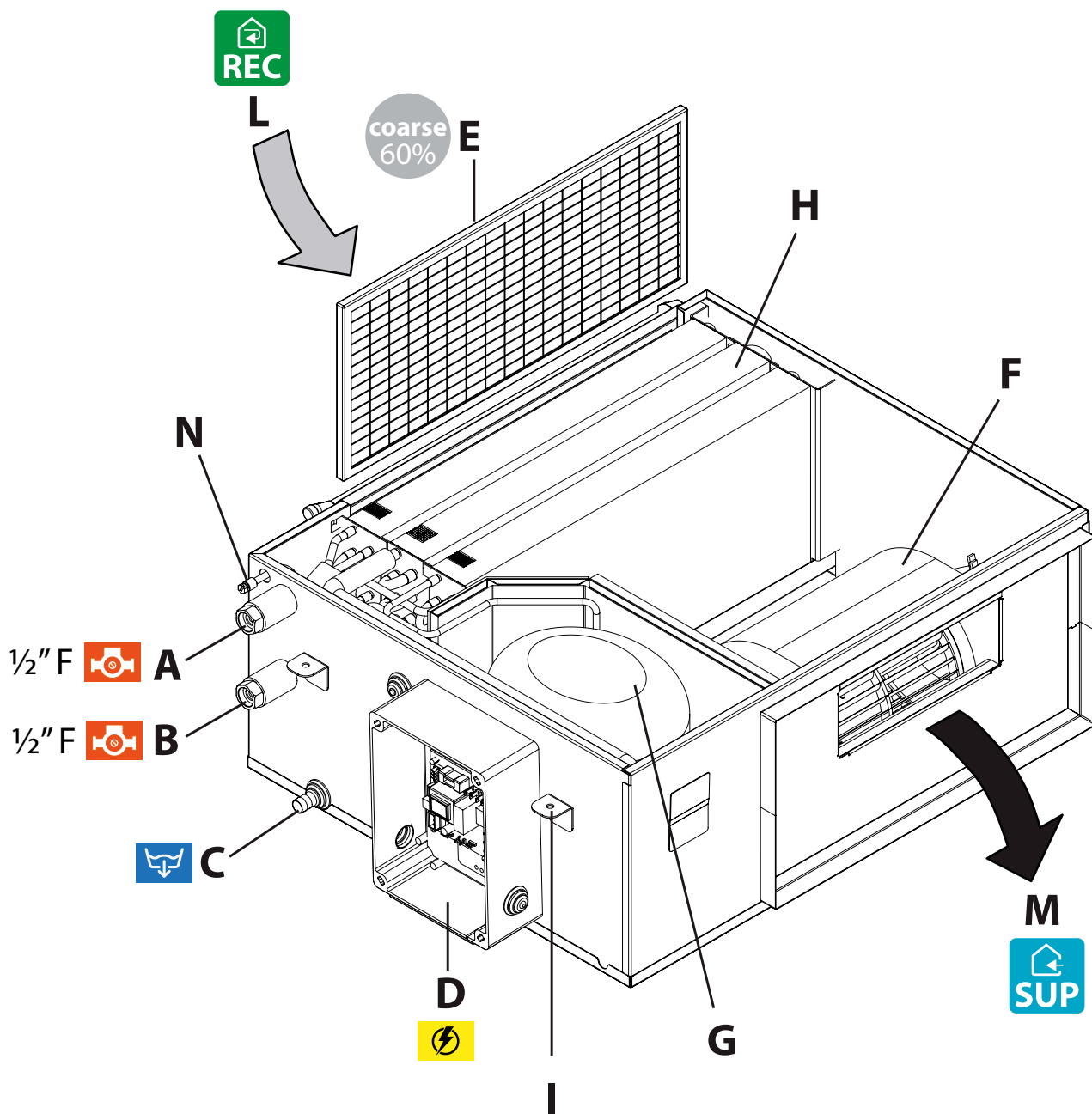
- Galvanised sheet metal structure
- Stainless steel condensate collection tray
- Finned heat exchangers with hydrophilic treatment
- Dehumidification capacity: 26,6 l/g
- Removable electrical box
- Water flow rate at 15 °C: 240 l/h
- Nominal Air flow rate: 200 m<sup>3</sup>/h
- Refrigerant: R134a (220 g)
- Elect. power supply 230 Vac - 50/60 Hz
- Max. electrical power: 360 W
- SUP Air duct connection 416x213 mm or supply plenum (see complements)
- REC Air duct connection 452x117 mm
- Hydraulic connections: 1/2" F
- Condensate drain Ø 14 mm
- Size l x h x d: 721x247x550 mm

## 1.2 COMPONENTI APPARECCHIATURA | MACHINE COMPONENTS

**Tabella A - Componenti apparecchiatura | Table A - Machine Components**


Rif.	Descrizione	Descriptions
A	Uscita acqua (1/2" F)	Water outlet (1/2" F)
B	Ingresso acqua (1/2" F)	Water inlet (1/2" F)
C	Scarico Ø 14 mm per condensa	Ø 14 mm condensation drain
D	Quadro elettrico	Electrical panel
E	Filtro	Filter
F	Ventilatore	Fan
G	Compressore	Compressor
H	Scambiatori	Exchangers
I	Staffe di fissaggio foro Ø 8 mm	Ø 8 mm hole fixing brackets
L	Ingresso aria	Air inlet
M	Uscita aria deumidificata	Dehumidified air outlet
N	Sfiato	Vent







Scarico Condensa Ø 14 mm  
 Ø 14 mm Condensation Drain 


**FLUSSI ARIA - AIR FLOWS**

 Immissione Aria  
 Supply Air

 Ricircolo Aria  
 Recirculation Air

**FILTRI ARIA - AIR FILTERS**

 ISO coarse e(PM10) min ≤50 %  
 Peli, capelli - Hairs

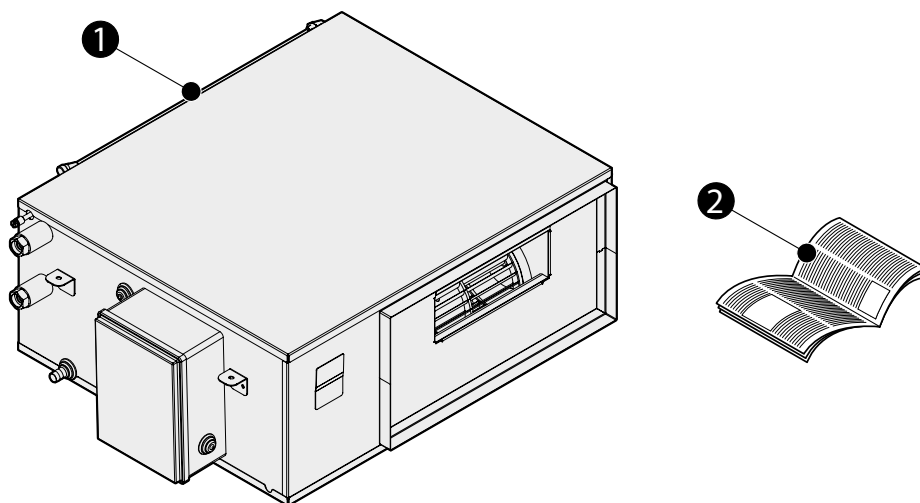
Attacchi idraulici 1/2" F  
 1/2" F Hydraulic connection 

Quadro Elettrico  
 Wiring Box 



### 1.3 CONTENUTO IMBALLO | PACKAGE CONTENT

Rif.	Descrizione	Descriptions
1	RNW 404	RNW 404
2	Manuale Installazione / Tecnico	Installation / Technical Manual



### 1.4 COMPLEMENTI | COMPLEMENTS

#### OBBLIGATORI

E' obbligatoria l'installazione di nr. 1 Scarico Condensa scegliendo, in base alle necessità, fra quelli proposti.

#### MANDATORY

The installation of no. 1 Condensate drain choosing, according to the needs, among those proposed.

SCARICHI CONDENSA   CONDENSATE DRAIN		Cod.
	<p><b>SF-M 13</b> Kit di scarico condensa composto da sifone con membrana in silicone, tubo e raccordo, da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ.</p> <p><b>SF-M 13</b> Condensate drain kit consisting of a siphon with silicone membrane, hose and fitting, to be used in combination with RDZ air handling units.</p>	<b>3600401</b>
	<p><b>SF-P</b> Sifone per scarico condensa completo di involucro previsto per l'incasso a muro da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ. Predisposto per il collegamento a tubazioni Ø 20-32 mm. Completo di rivestimento esterno regolabile in base alla profondità della parete. Cartuccia lavabile.</p> <p><b>SF-P</b> Condensate drain kit with casing, designed for wall installation. It can be used in combination with RDZ air handling units, and it is suitable for Ø 20-32 mm piping. The external shell can be adjusted considering the thickness of the wall. Washable Internal Cartridge.</p>	<b>7045502</b>

#### ACCESSORI

#### ACCESSORIES

IDRAULICA   HYDRAULICS		Cod.
	<p><b>MP 2-8</b> Misuratore di portata Ø 3/4" - Kv 1,8</p> <p><b>MP 2-8</b> Ø 3/4" Flow Meter - Kv 1,8</p>	<b>7045554</b>

#### RICAMBI

#### REPLACEMENTS

KIT FILTRI ARIA   AIR FILTERS KIT		Cod.
	<p><b>KIT FILTRO RNW 404</b></p> <p>Kit per la sostituzione completa dei filtri dell'unità contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 filtro ISO Coarse 60% - Misure 448x197x10 mm</li> </ul> <p><b>RNW 404 FILTER KIT</b></p> <p>Kit for complete replacement of unit filters containing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ISO Coarse 60% filter - Size 448x197x10 mm</li> </ul>	<b>7044135</b>



## 1.5 CONTROLLI DI SICUREZZA | SAFETY CHECKS

Tutti i dispositivi di controllo sono collaudati in fabbrica prima della spedizione dell'apparecchiatura. La loro funzionalità viene descritta nei paragrafi successivi.

I controlli di sicurezza vengono effettuati dalla centralina tramite i valori rilevati dalle sonde:

- sonda temperatura condensatore
- sonda temperatura acqua
- sonda temperatura evaporatore

### **Attivazione della funzionalità di deumidificazione**

L'attivazione della funzionalità di deumidificazione avviene attraverso la chiusura dei morsetti relativi al "consenso deumidificazione", vedi cap. "Collegamenti elettrici".

In fase di avviamento l'unità attiva in sequenza il ventilatore e, dopo un certo ritardo, il compressore.

Il compressore (e quindi la deumidificazione) viene escluso se la temperatura dell'acqua del pretrattamento supera i 24 °C.

*All the control devices are tested in the factory before the equipment is shipped. Their operation is described in the following paragraphs.*

*Safety check is carried out by the control unit through the values measured by the probes:*

- condenser temperature probe
- water temperature probe
- evaporator temperature probe

### **Activation of the dehumidification function**

*The dehumidification function is activated by closing the terminals relative to the "dehumidification consent", see chapter "Electrical connections".*

*In the start-up phase, the unit activates the fan and, after a set time, the compressor, in sequence. The compressor (and therefore dehumidification) is excluded if the pre-treatment water exceeds 24 °C.*

## 1.6 COMPONENTI | COMPONENTS

### **Compressore**

Di tipo ermetico con motore asincrono monofase bipolare accoppiato ad un compressore monocilindrico alternativo.

### **Batteria di pre-raffreddamento**

Tubi in rame (2 ranghi) e alette in alluminio con trattamento idrofilico.

### **Batteria evaporante**

Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico.

### **Batteria di post-riscaldamento**

Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico.

### **Ventilatore**

Centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato, a 3 velocità.

### **Filtro Aria**

Con materiale filtrante in fibra sintetica - classe G3 (EN779:2002).

### **Sonda di temperatura Condensatore**

Sensore NTC che rileva la temperatura del condensatore.

### **Sonda di temperatura Acqua**

Sensore NTC che rileva la temperatura dell'acqua.

### **Sonda di temperatura Evaporatore**

Sensore NTC che rileva la temperatura dell'evaporatore

**Fusibile scheda elettronica:** 250V- 10 A

### **Compressor**

*Hermetically sealed with a bipolar single-phase asynchronous motor coupled with an alternative single cylinder compressor.*

### **Pre-cooling coil**

*Copper pipe (2 sets) and aluminium fins with hydrophilic treatment.*

### **Evaporating coil**

*Copper pipes and aluminium fins with hydrophilic treatment.*

### **Post-heating coil**

*Copper pipes and aluminium fins with hydrophilic treatment.*

### **Fan**

*Double suction centrifugal fan with with 3-speed directly coupled motor.*

### **Air filter**

*With filtering material made of synthetic fibres - class G3 (EN779:2002).*

### **Condenser temperature probe**

*NTC sensor which measures the temperature of the condenser.*

### **Water temperature probe**

*NTC sensor which measures the temperature of the water.*

### **Evaporator temperature probe**

*NTC sensor which measures the temperature of the evaporator.*

**Circuit board fuse:** 250V- 10 A



## 2 INSTALLAZIONE | INSTALLATION

**⚠ ATTENZIONE** L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica. L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

**⚠ CAUTION** Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only. Throughout installation, make sure that the equipment is not connected to the electrical mains. It shall be installed only inside the building.

### 2.1 POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO A SOFFITTO | POSITIONING AND FIXING TO THE CEILING

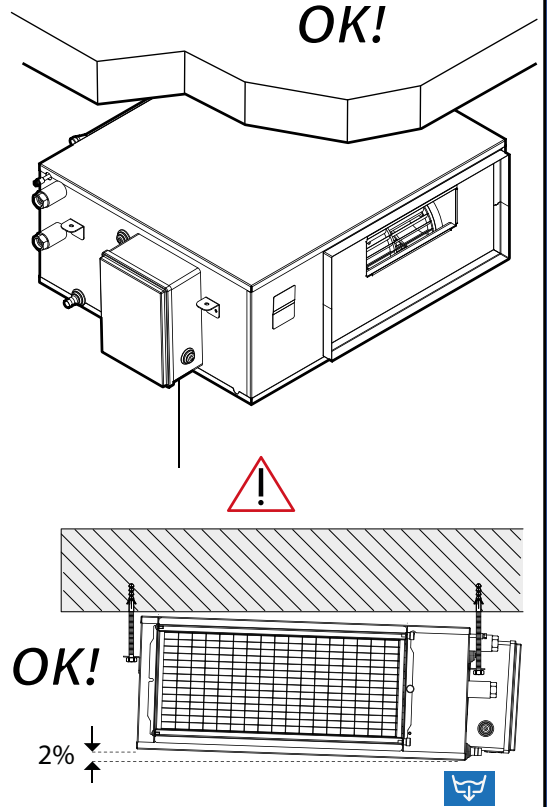
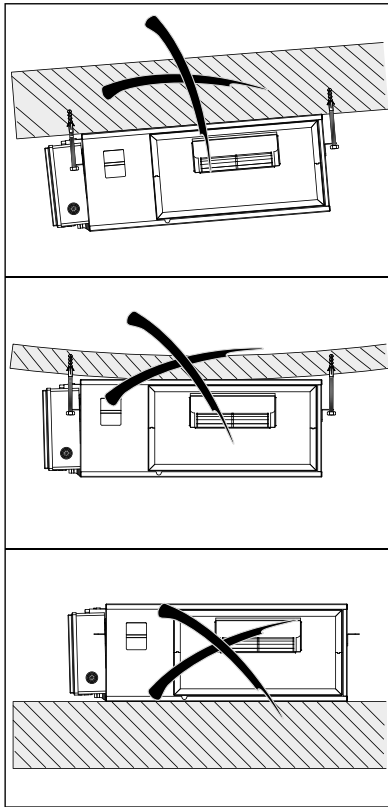
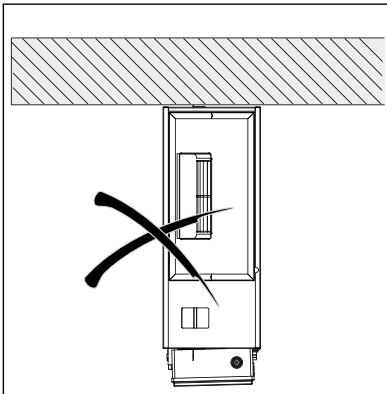
#### Indicazioni di posizionamento Positioning indications



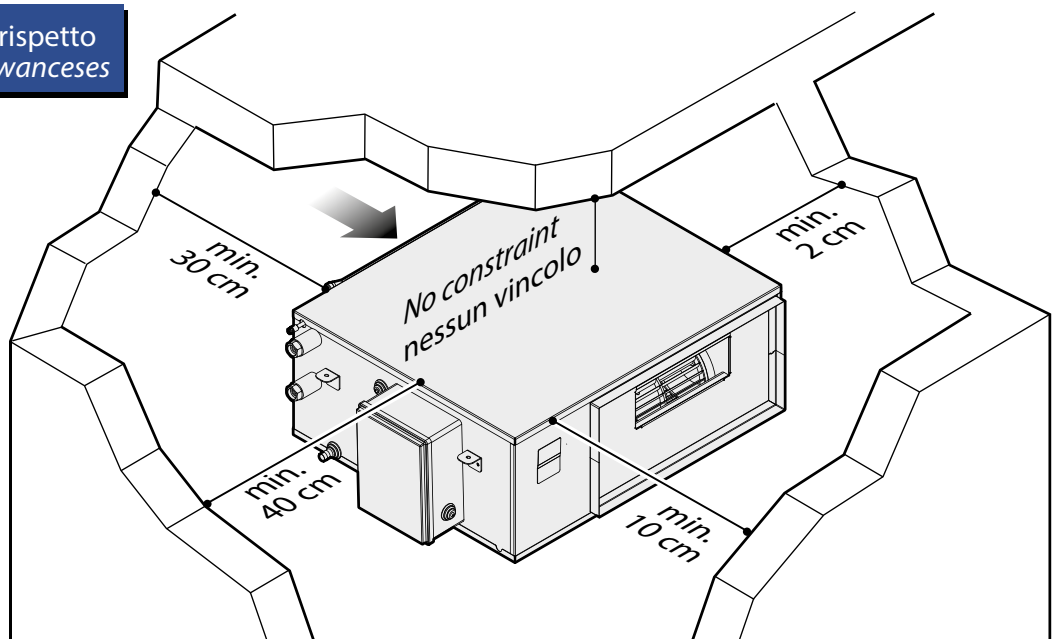
MAX 95%

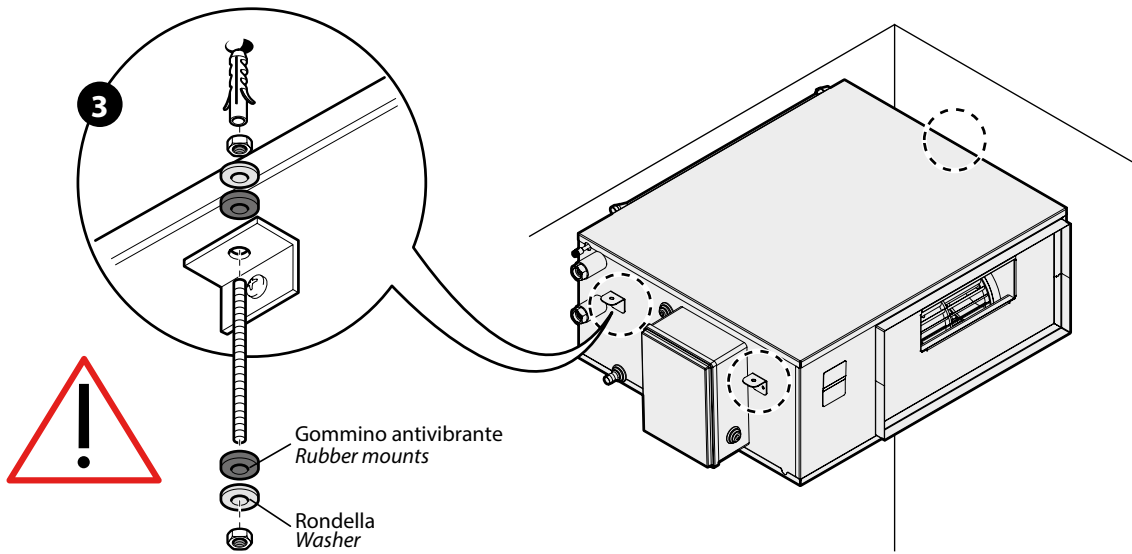
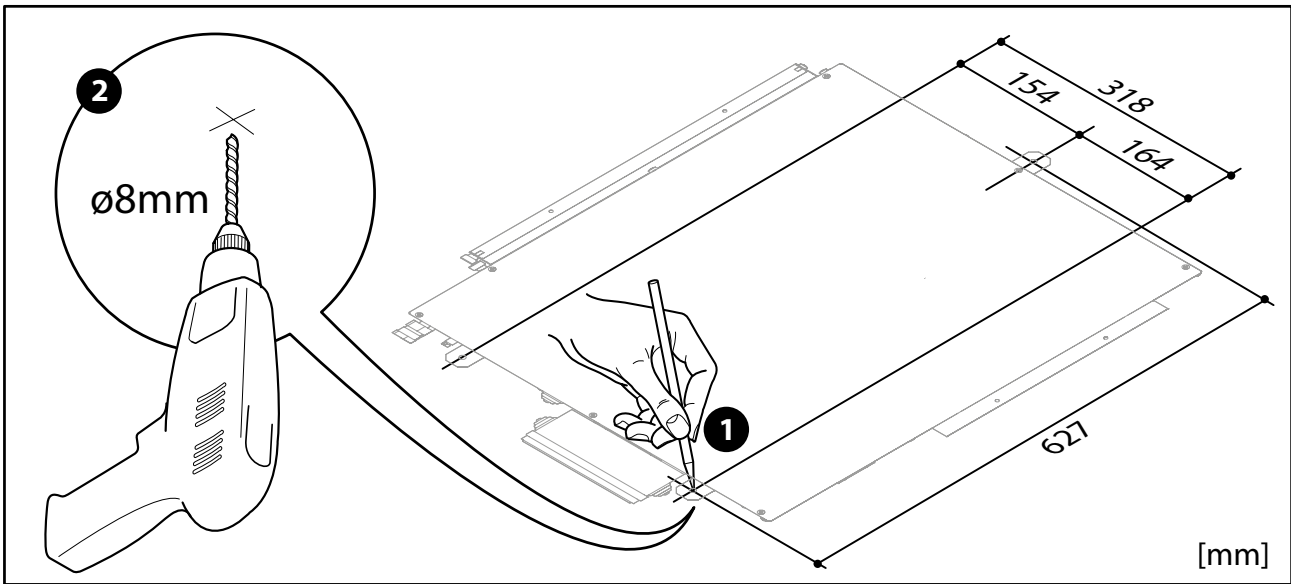


MAX 30°C

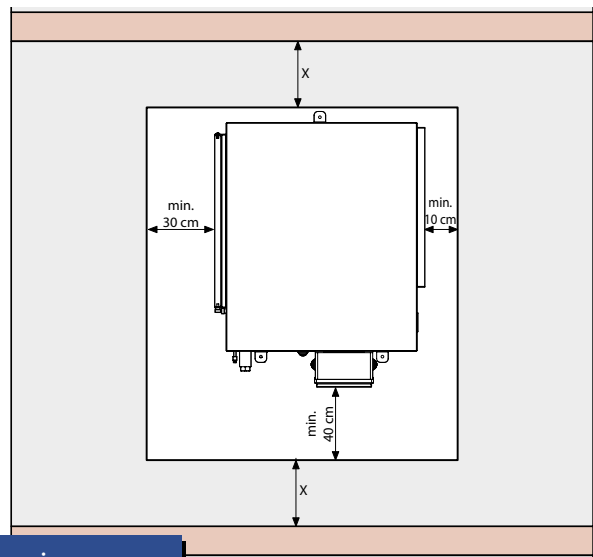
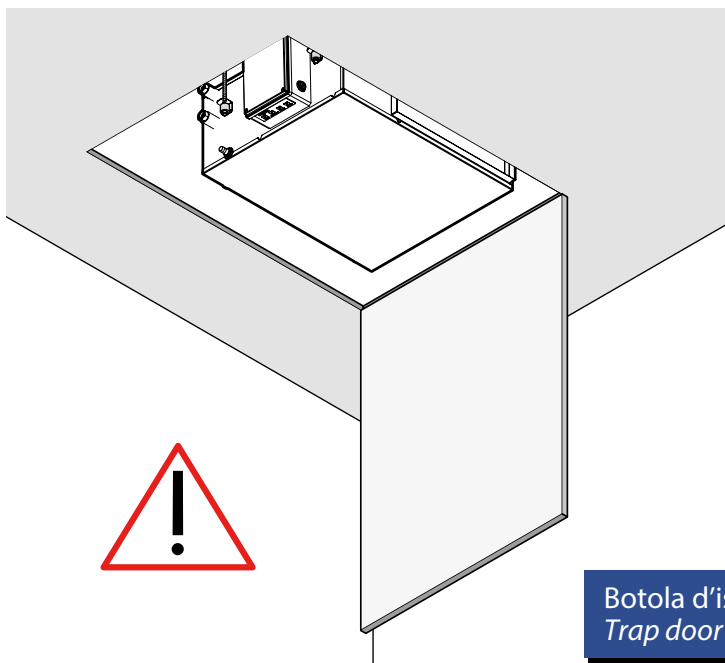


#### Distanze minime di rispetto Minimum space allowances





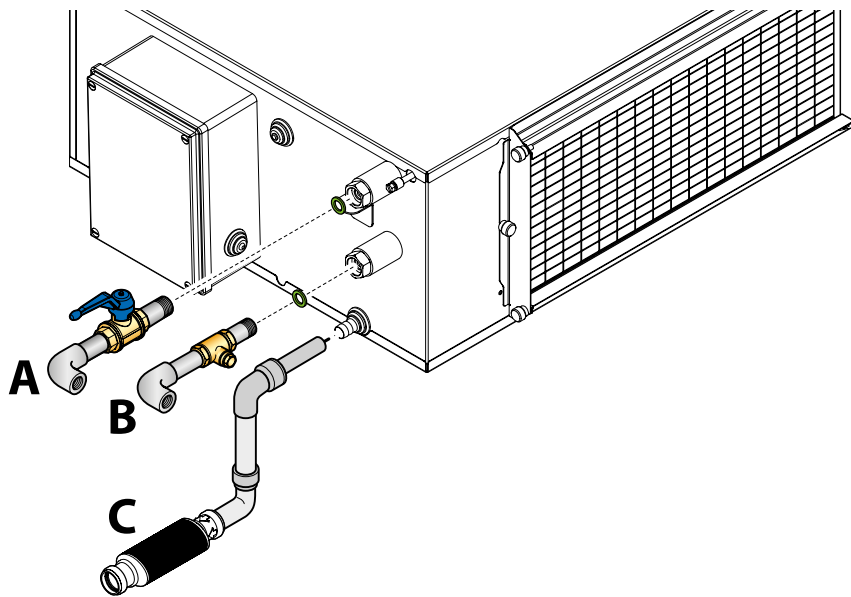
Fissaggio a soffitto  
Fixing to ceiling



Botola d'ispezione  
Trap door



## 2.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI | HYDRAULIC CONNECTIONS



Rif.	Descrizione	Description
A	Uscita acqua pre-trattamento (1/2" F) con valvola di intercettazione per regolazione portata	Pre-treatment water outlet (1/2" F) with cut-off valve to adjust flow rate
B	Ingresso acqua pre-trattam. (1/2" F) con detentore di regolazione portata <b>Si consiglia di installare i relativi misuratori di portata per il controllo del flusso dell'acqua.</b>	Pre-treatment water inlet (1/2" F) with lockshield to adjust flow rate <b>It is recommended to install metering units to control the water flow rate.</b>
C	Scarico portagomma Ø 14 mm per condensa	Hose connector Ø 14 mm drain for unit condensation

### INSTALLAZIONE SCARICHI CONDENZA



**Lo scarico condensa e le tubazioni di ingresso e uscita devono rispondere alle norme e leggi vigenti nel paese di utilizzo.**

Il sistema di scarico (attacco portagomma Ø 14 mm) deve prevedere un adeguato sifone, dimensionato per una portata di 15 l/h e avente una pendenza minima, sia per consentire il deflusso della condensa in condizioni di possibile depressione, sia per evitare l'ingresso di odori indesiderati.



**È necessario realizzare il sifone sulla linea di scarico utilizzando e scegliendo, in base alle esigenze, fra i kit di scarico condensa RDZ disponibili (SF-P / SF-M 13). Rispettare, in base al modello scelto, le indicazioni di installazione riportate di seguito.**

- Il sifone non deve essere posizionato necessariamente sotto la macchina ma può essere spostato lateralmente e posizionato ad una quota comunque inferiore al raccordo di scarico dell'unità.
- Il sifone deve potersi disconnettere facilmente dal punto di scarico sulla macchina e/o sull'accessorio al fine di agevolare eventuali manutenzioni. Adescare il sifone prima della messa in servizio.
- Assicurarsi che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l'attacco di scarico dell'unità.
- Lo scarico condensa dovrà essere adeguatamente supportato e correttamente isolato se quest'ultimo passa attraverso spazi non riscaldati (esempio verande esterne) per prevenire il congelamento.

### CONDENSATION DRAIN INSTALLATION



**The condensation drain and the inlet and outlet pipes must comply with the standards and laws in force in the country of use.**

The condensate pipeline (hose connector Ø 14 mm) shall be provided with a syphon, considering a flowrate of 15 l/h and minimum inclination, both to win the possible air underpressure at outlet and to avoid the entry of bad smells.



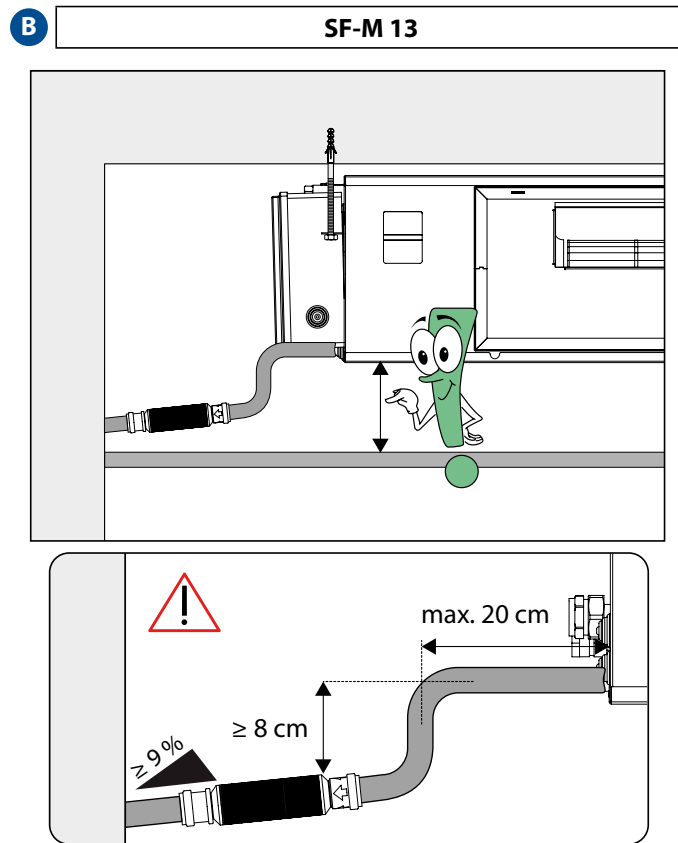
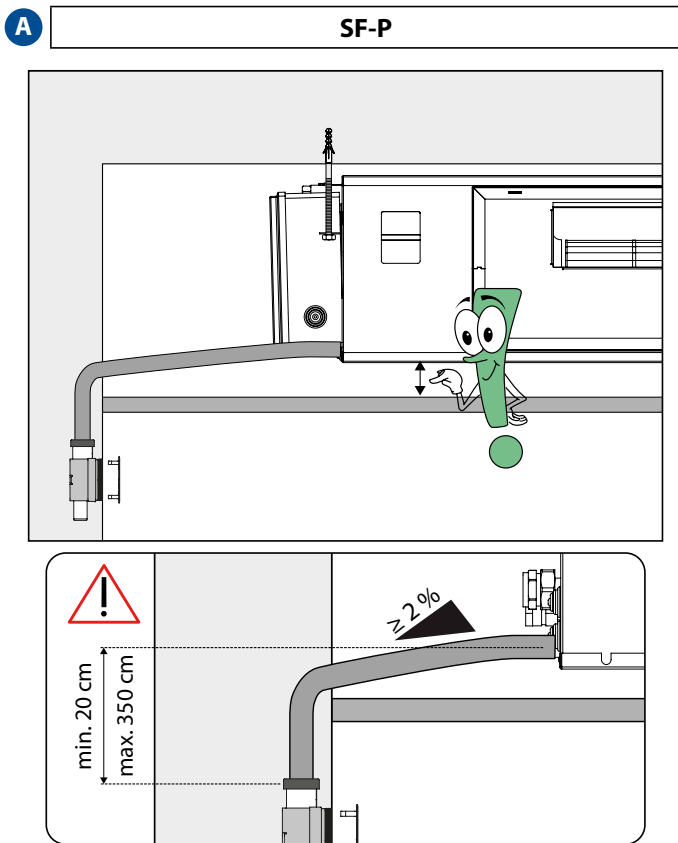
**It is necessary to make the siphons on drain line using and choosing, as required, from the available RDZ condensate drain kits (SF-P / SF-M 13). According to the model chosen, respect the installation instructions given below.**


- Syphon shall be sized according to instructions on below figure. It must not necessarily be positioned under the machine, but can be moved laterally and always positioned lower than the fitting unit drain.
- It shall be possible to easily disconnect the syphon on the unit and/or on the accessory in order to facilitate possible services; prime syphon before starting up.
- Check that pipeline doesn't stress condensate outlet connection.
- The condensate drain system should be adequately supported and suitably insulated if it passes through unheated spaces and voids (e.g. loft spaces) to prevent freezing.



### KIT OBBLIGATORI PER SCARICO CONDENSA

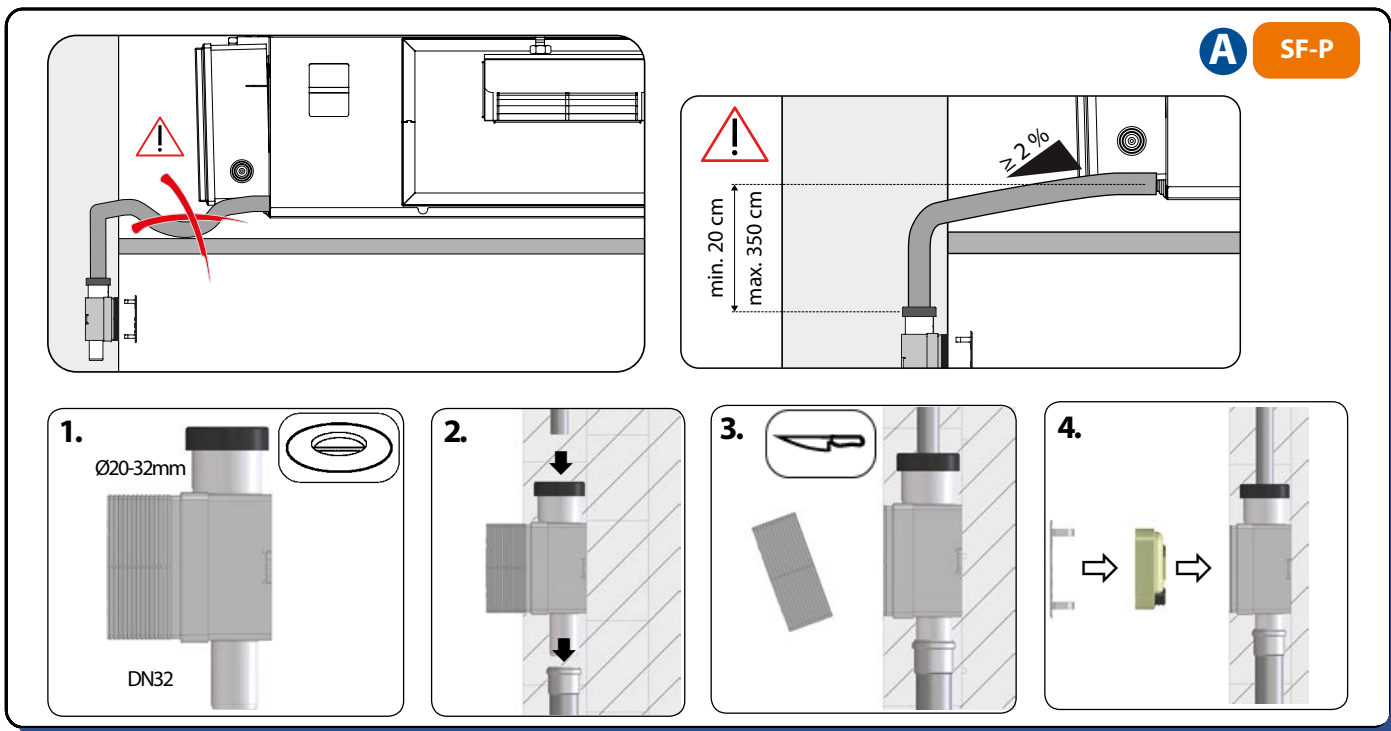
### OBLIGATORY KIT FOR CONDENSATE DRAIN



SF-P		Cod.
	<p>Sifone per scarico condensa completo di involucro previsto per l'incasso a muro da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ. Predisposto per il collegamento a tubazioni Ø 20-32 mm. Completo di rivestimento esterno regolabile in base alla profondità della parete. Cartuccia lavabile. Per informazioni consulta la scheda tecnica dedicata.</p> <p><i>Condensate drain kit with casing, designed for wall installation. It can be used in combination with RDZ air handling units, and it is suitable for Ø 20-32 mm piping. The external shell can be adjusted considering the thickness of the wall. Washable Internal Cartridge. For information see the dedicated technical sheet.</i></p>	<b>7045502</b>

### INSTALLAZIONE

### INSTALLATION



**SF-M 13****Cod.**

Kit di scarico condensa composto da sifone con membrana in silicone, tubo e raccordo, da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ.

*Condensate drain kit consisting of a siphon with silicone membrane, hose and fitting, to be used in combination with RDZ air handling units.*

**3600401****NOTE AGGIUNTIVE PER INSTALLAZIONE KIT SCARICO RDZ****ADDITIONAL NOTES FOR RDZ DRAIN KIT INSTALLATION**

- Inserire delicatamente il sifone sul tubo di scarico usando l'apposito adattatore fornito.

**Importante:** Controllare che le frecce stampate sul sifone puntino in direzione del flusso dell'acqua. Per garantire che il sifone funzioni correttamente, fare passare un po' d'acqua da un rubinetto attraverso il sifone in direzione delle frecce. Delicatamente far fluire l'acqua nel sifone attraverso l'imboccatura della curva.

- Gently insert the siphon on the exhaust pipe using the provided adapter.

**Important:** check that the arrows printed on the siphon are pointing in the direction of the water flow.

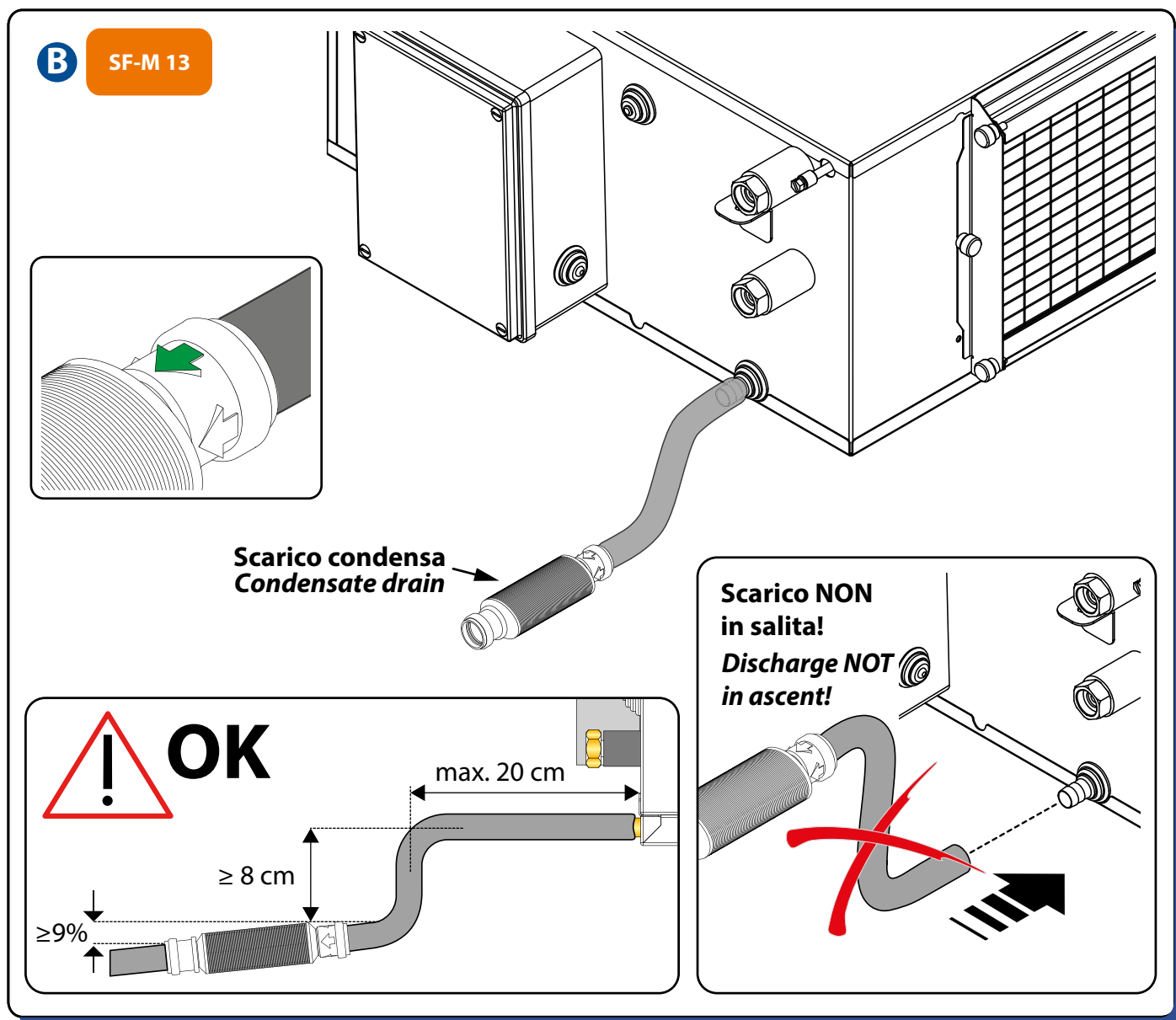
**Ensure that the waterless trap operates correctly by running a trickle of water from a tap through the trap in the direction of the arrows. Gently flow the water in the siphon through the mouth of the curve.**

- Utilizzare una tubazione idonea (non fornita) per completare il sistema di scarico condensa.

**Importante:** Lo scarico dovrà avere un dislivello minimo di 8 cm e una pendenza approssimativamente del 9% (9 cm di dislivello ogni 100 cm di lunghezza) rispetto allo scarico principale più vicino.

- Use suitable tubing (not supplied) to complete the condensate drain-system.

**Important:** the drain must have a minimum height difference of 8 cm and incorporate a continuous fall of approximately 9% (9 cm in every 100 cm) to the nearest waste water network.







## ALLACCIAMENTO IDRAULICO

## HYDRAULIC CONNECTION

**!** L'allacciamento idraulico ad un gruppo frigo in grado di fornire acqua refrigerata risulta indispensabile. In tale caso il deumidificatore potrà operare senza variare la temperatura dell'aria trattata con un sensibile incremento di resa.

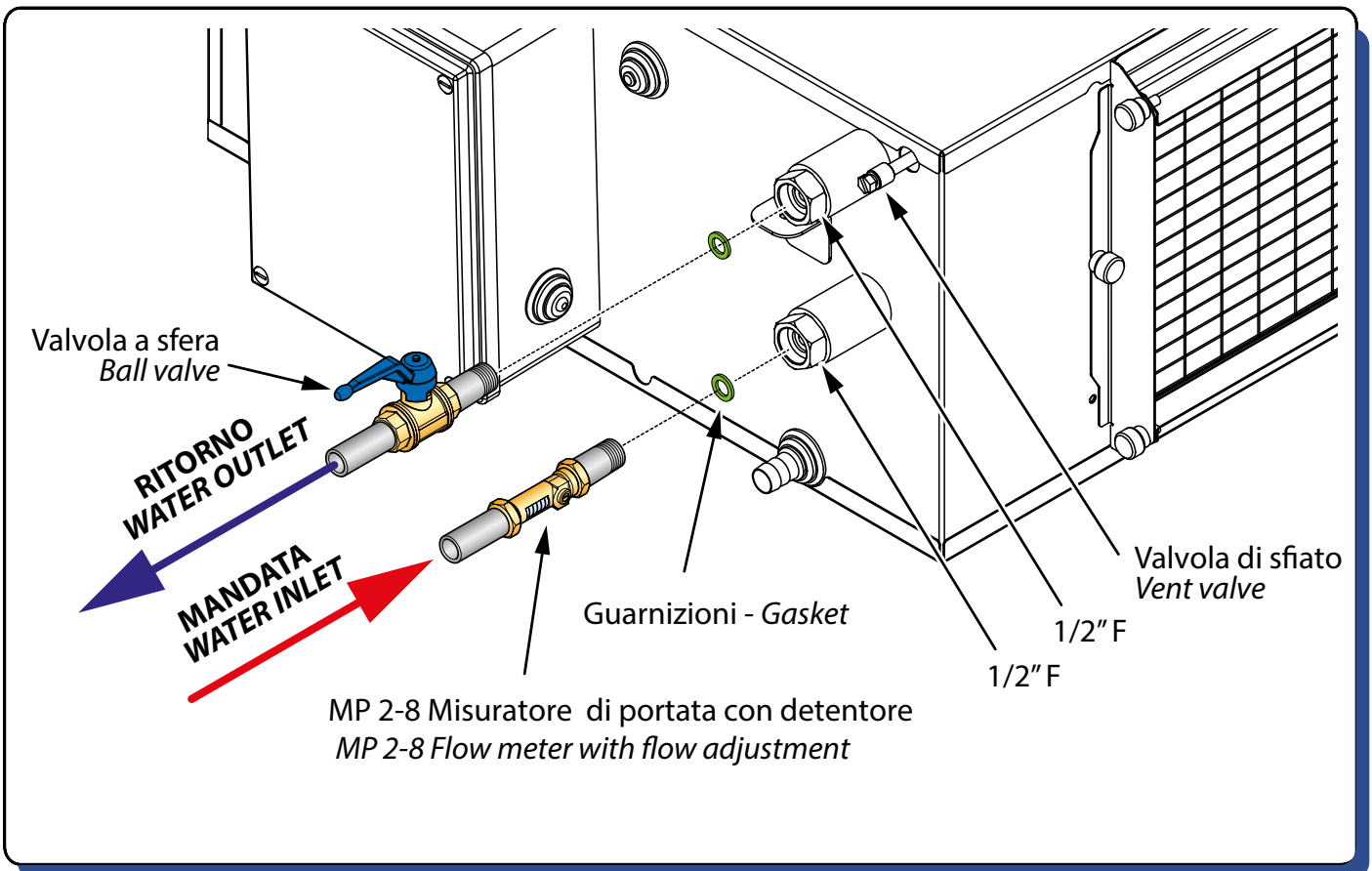
**!** *Hydraulic connection to a refrigerating unit capable of supplying chilled water is indispensable. In this case, the dehumidifier can operate without varying the temperature of the air treated with a considerable increase in yield*

**!** Le portate da garantire all'unità sono di 240 l/h per la batteria di pretrattamento.

**!** *Minimum flow rates: 240 l/h for pre-treatment coil.*

**!** Dopo aver riempito d'acqua l'impianto si raccomanda di verificare attentamente la tenuta non solo dei collegamenti ma anche del circuito idraulico della macchina, che potrebbe essersi danneggiato nel trasporto o in cantiere durante l'installazione; a tale proposito il costruttore risponderà esclusivamente dei difetti "di fabbrica" del deumidificatore e in ogni caso non si assume nessuna responsabilità per danni indiretti.

**!** *After filling the system with water, it is advisable to check that not only the connections but also the machine hydraulic circuit are watertight, as these could be damaged during transportation or on site during installation; on this topic, the manufacturer will only be responsible for factory defects on the dehumidifier and under no circumstances accepts responsibility for indirect damage.*



**!** Rispettare le indicazioni di ingresso e uscita acqua della batteria per agevolare lo sfiato dell'aria

**!** *Follow the instructions referring to water inlet and water outlet in the coil to make air venting easier.*

**!** Un errato collegamento potrebbe inoltre precludere l'avviamento dell'unità con conseguente anomalia nel funzionamento della stessa.

**!** *A wrong connection may affect the start-up operation for the unit and may also cause malfunctioning.*

Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.

Si consiglia di predisporre delle valvole di intercettazione per il sezionamento delle linee di alimentazione dell'acqua refrigerata.

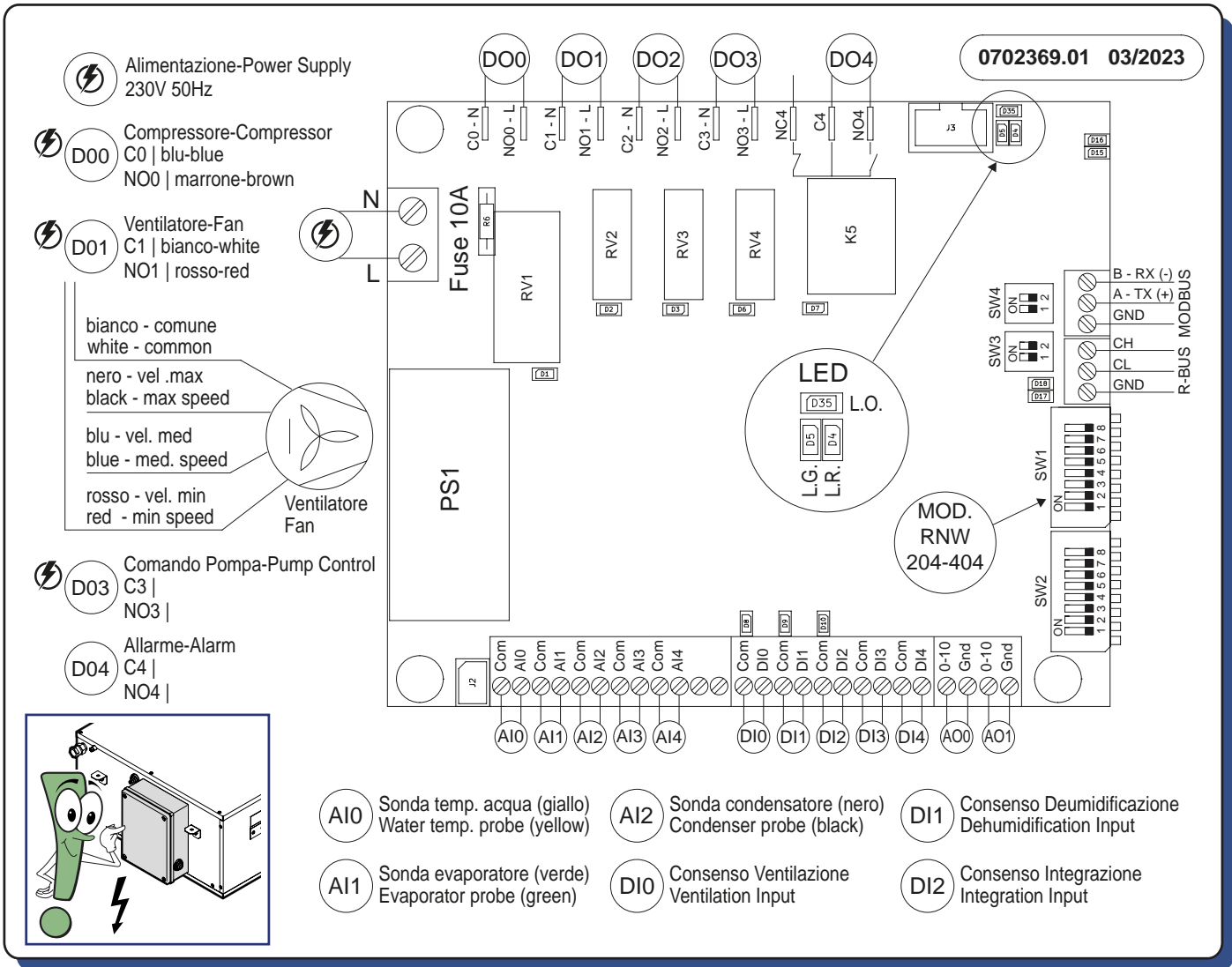


*Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.*

*It is better to install on-off valves for the sectioning of the supply pipe of cold water.*



## 2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI | ELECTRICAL CONNECTIONS



**⚠ Il deumidificatore deve essere collegato ad una presa di corrente sezionata provvista di terra. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere protetto contro i sovraccarichi, i cortocircuiti, i contatti diretti ed indiretti, conformemente alle leggi e norme vigenti nel paese di utilizzo. Gli interventi elettrici devono essere effettuati da personale qualificato.**

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

**⚠ Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati in questo manuale e sulla targhetta a bordo macchina. L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare più terra. La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a  $\pm 5\%$ .**

**⚠ Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente e ci sono rischi elettrici per le persone e il prodotto.**

**⚠ The dehumidifier must be connected to a disconnected, earthed power socket. The electrical system must be protected against overloads, short circuits and direct and indirect contacts and comply with the laws and regulations in force in the country of use. Electrical interventions must be performed by qualified personnel.**

**⚠ The electrical power line must be protected by a residual current device.**

**⚠ Check that the power supply voltage corresponds to the rated unit data (voltage, number of phases, frequency) shown on this manual and on the plate on the machine. The power connection takes place through a bipolar cable plus earth. The power supply voltage is not subject to variations greater than  $\pm 5\%$ .**

**⚠ Operation must take place within the aforementioned values: if this is not the case, the warranty is invalidated immediately, and there are electrical risks for people and for the product.**

**Tabella D - Collegamenti elettrici da effettuare**

Collegamenti		
	Alimentazione elettrica 230 V - 50Hz	cavo 3x1,5 mm <sup>2</sup>
	DI0   Consenso Ventilazione	cavo 2x1,5 mm <sup>2</sup>
	DI1   Consenso Deumidificazione	
	DO3   Comando Pompa (opzionale)	
	DO4   Uscita Allarme (opzionale)	

**ALIMENTAZIONE**

Collegare con cavo bipolare da 1,5 mm<sup>2</sup> i 2 morsetti:

- Fase (F)
- Neutro (N)

Collegare con cavo unipolare 1,5 mm<sup>2</sup> il connettore di Terra

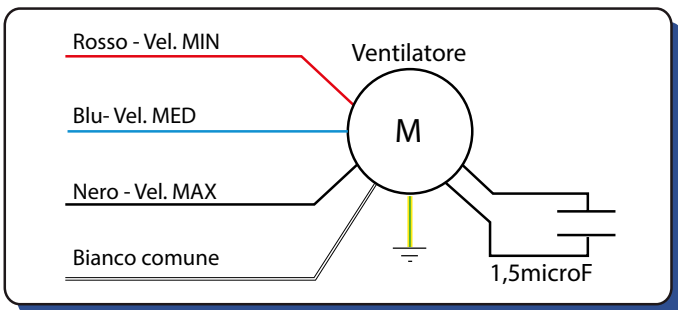
**SCELTA DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE**

La macchina viene normalmente fornita con il collegamento sulla velocità "MIN" - minima (filo rosso+ filo bianco) che garantisce i 200 m<sup>3</sup>/h con una prevalenza di circa 10 Pa.

Le altre velocità si ottengono utilizzando assieme al comune (filo bianco) il filo blu oppure quello nero secondo quanto indicato nella **Tabella "E"** sottostante:

**Tabella E - Variazione velocità ventilatore**

Fili	Portata aria
rosso + bianco (comune)	200 m <sup>3</sup> /h - prevalenza 10 Pa
blu + bianco (comune)	200 m <sup>3</sup> /h - prevalenza 50 Pa
nero + bianco (comune)	200 m <sup>3</sup> /h - prevalenza 78 Pa



Utilizzare la macchina con portate maggiori alla nominale non comporta alcun vizio funzionale ma cambiano le condizioni dell'aria in uscita rispetto a quelle dichiarate.

**Table D - Electrical connections to be made**

Connections		
	Electrical power supply 230 V - 50Hz	Cable 3x1,5 mm <sup>2</sup>
	DI0   Ventilation Consent	cable 2x1,5 mm <sup>2</sup>
	DI1   Dehumidification Consent	
	DO3   Pump Control (optional)	
	DO4   Alarm Output (optional)	

**POWER SUPPLY**

Connect the 2 terminals with a 1,5 mm<sup>2</sup> bipolar cable:

- Phase (F)
- Neutral (N)

Connect the Earth connector with a 1,5 mm<sup>2</sup> unipolar cable

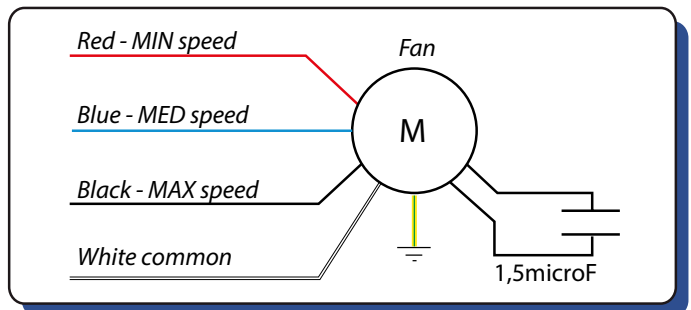
**CHOOSING THE FAN SPEED**

The machine is normally supplied with the connection on the "MIN" - minimum speed (red wire + white wire) which guarantees 200 m<sup>3</sup>/h with head of approximately 10 Pa.

The other speeds can be obtained using the blue or black wires together with the common wire (white wire) as shown in Table "E" below:

**Table E - Fan speed variation**

Wires	Air Flow Rate
red + white (common)	200 m <sup>3</sup> /h - head 10 Pa
blue + white (common)	200 m <sup>3</sup> /h - head 50 Pa
black + white (common)	200 m <sup>3</sup> /h - head 78 Pa



Using the machine with flow rates which exceed the rated flow rate does not lead to any operating defect but the outlet air conditions change compared to the declared ones.



### CONSENSO VENTILAZIONE

Sono disponibili sulla scheda elettronica di controllo del deumidificatore due morsetti che permettono di far funzionare l'unità nella modalità di sola ventilazione.

La chiusura del "consenso ventilazione" attiva solo il ventilatore.


### CONSENSO DEUMIDIFICAZIONE

Sono disponibili sulla scheda elettronica di controllo del deumidificatore due morsetti che permettono di far funzionare l'unità nella modalità di deumidificazione. L'unità potrà essere avviata solo se saranno stati effettuati correttamente i collegamenti del consenso deumidificazione (ad es. umidostato, controllo remoto a microprocessore, ecc.). A tale riguardo attenersi scrupolosamente a quanto riportato nello schema elettrico.

**La chiusura del consenso di deumidificazione attiva il ventilatore ed eventualmente il compressore secondo la logica implementata solamente se vi sono le condizioni adeguate.**

### COMANDO POMPA

Il comando pompa viene azionato quando viene attivata una delle funzioni della macchina (ventilazione o deumidifica).

 L'uscita è in tensione (230 VAC), è consigliata l'installazione di un relè di appoggio con bobina della stessa tensione.

### USCITA ALLARME

E' possibile utilizzare il relè di allarme come contatto normalmente chiuso (C-NC) o contatto normalmente aperto (C-NO)



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

### VENTILATION CONSENT

*Two terminals are available on the dehumidifier circuit board which allow the unit to be operated in ventilation mode only.*

*The closure of the "ventilation consent" activates only the fan.*

### DEHUMIDIFICATION CONSENT

*Two terminals are available on the dehumidifier circuit board which allow the unit to be operated in dehumidification mode.*


*The unit may only be started up if the dehumidification consent connections (e.g. humidistat, remote microprocessor control etc.) have been made correctly.*

*On this topic, follow the information shown on the wiring diagram very carefully.*

***When the dehumidification contact is closed, the fan starts working. Also the compressor may be activated according to the corresponding logics if the conditions are suitable.***

### PUMP CONTROL

*The pump control is operated when one of the machine functions (ventilation or dehumidification) is activated.*

 *The output is voltage (230 VAC); installation of a back-up relay with a coil of the same voltage is recommended.*

### ALARM OUTPUT

*The alarm relay can be used as a normally closed contact (C-NC) or normally open contact (C-NO).*



***Information about the main electrical connections which must be made by the installer is shown on the back of the electrical panel cover.***



## 2.4 | INSTALLAZIONE PLENUM DI MANDATA | AIR SUPPLY PLENUM INSTALLATION

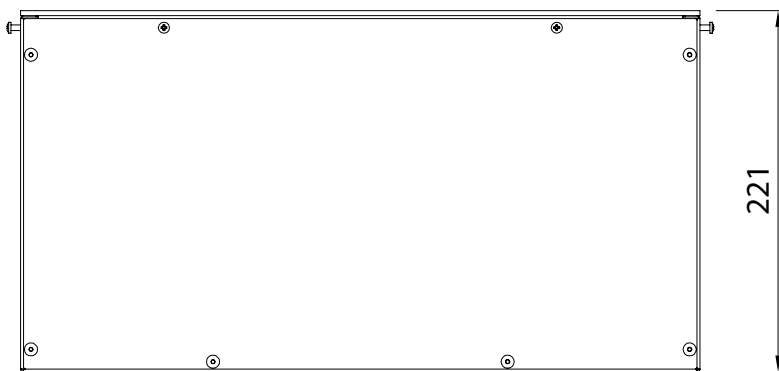
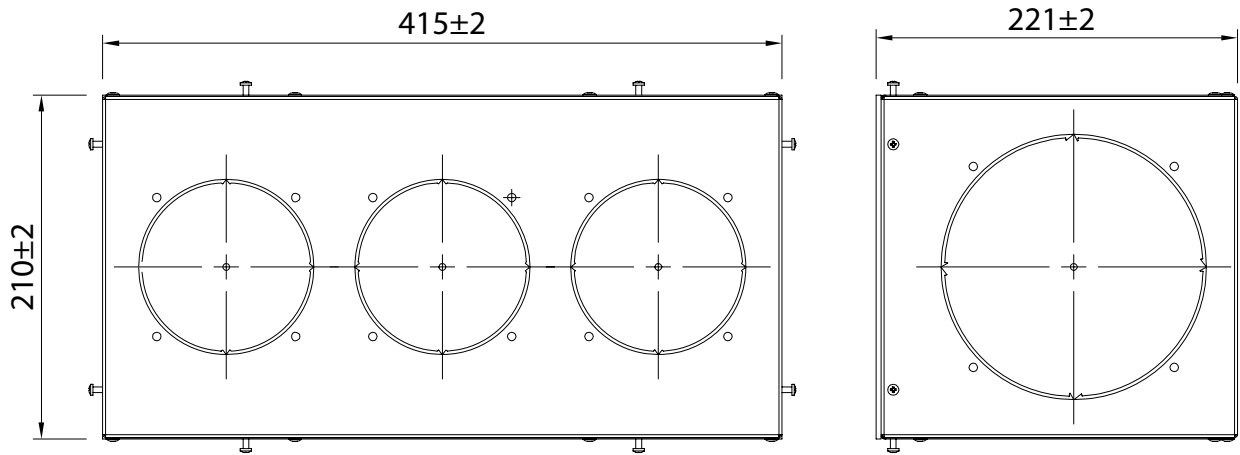
### PLENUM DI MANDATA

### AIR SUPPLY PLENUM

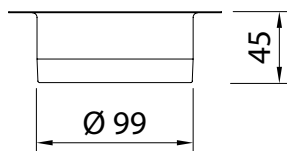


	Misure   Size (lxhxp)	Cod.
Plenum	415x210x221 mm	7041136

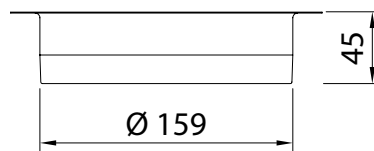
Collari   Collars	Cod.
Ø 100 mm (1 pz)   Ø 100 mm (1 pc.)	7040048
Ø 160 mm (1 pz)   Ø 160 mm (1 pc.)	7040053



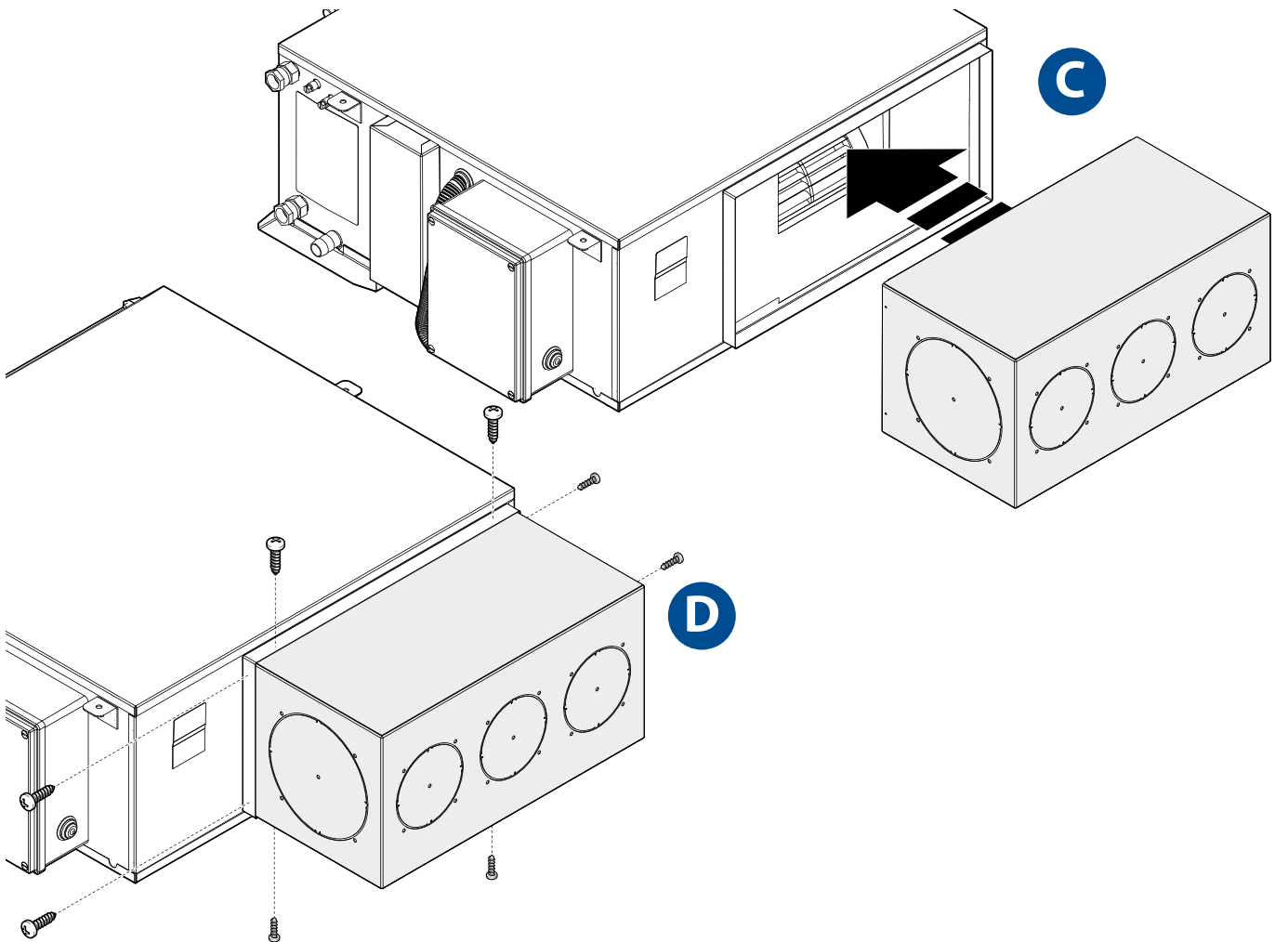
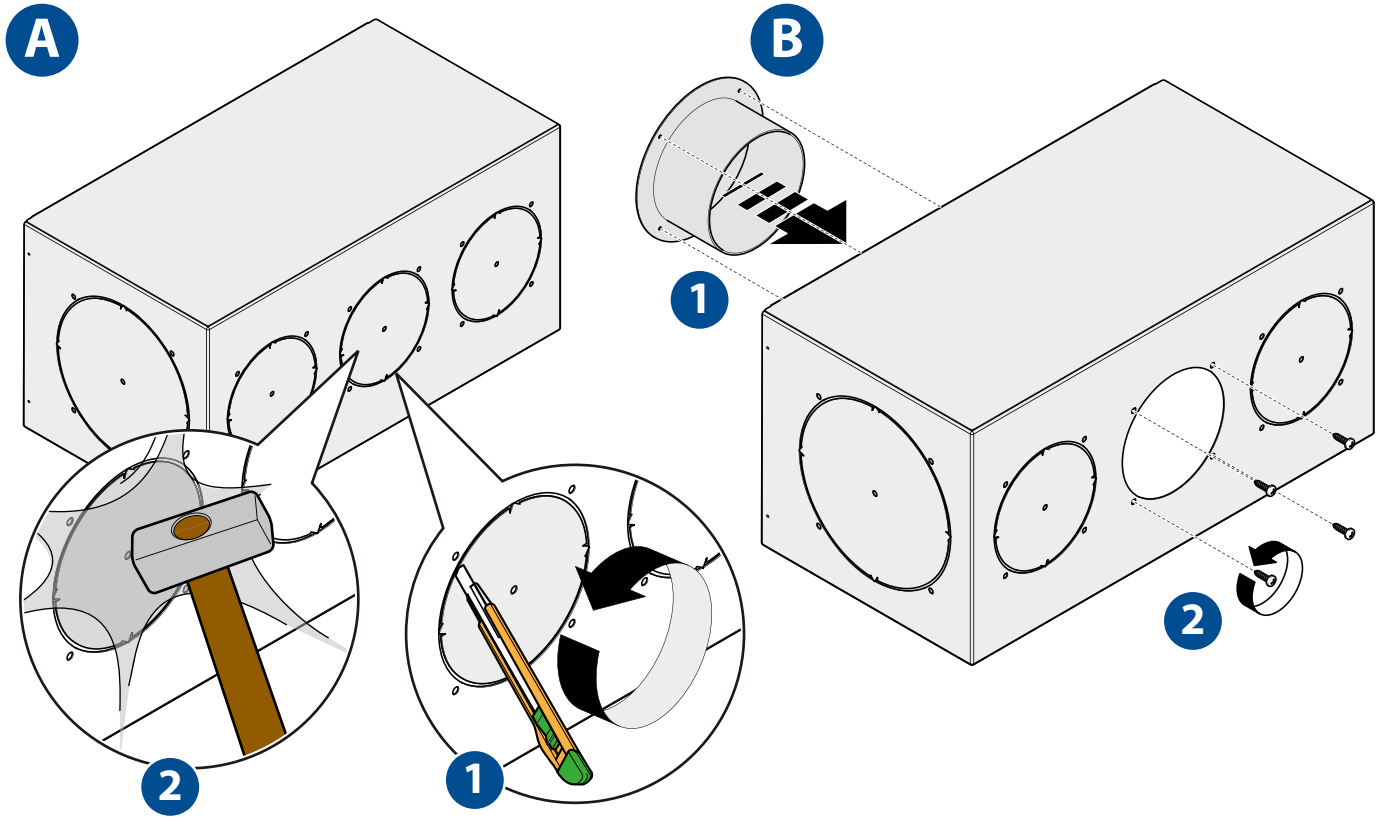
cod. 7040048



cod. 7040053



[mm]





### 3 AVVIAMENTO E COLLAUDO | START-UP AND TESTING

Il collaudo del deumidificatore andrebbe effettuato contestualmente a quello dell'impianto a pannelli in funzionamento estivo; la principale verifica da effettuare riguarda la portata dell'acqua di raffreddamento che dovrebbe essere di circa 240 l/h (\*) quando la temperatura dell'acqua è di circa 15 °C. Con temperature dell'acqua più basse, anche le portate devono essere inferiori.


Nel caso in cui non sia possibile misurare la portata dell'acqua verificare tale condizione controllando la temperatura dell'aria in mandata accertandosi che:

- ci si trovi nelle condizioni di progetto;
- la macchina sia accesa da almeno 15 minuti;
- siano trascorsi almeno 10 minuti dall'ultima variazione di portata dell'acqua.

Verificare che la temperatura dell'aria in mandata abbia lo stesso valore della temperatura in aspirazione (macchina neutra) ovvero al valore di progetto desiderato.

$$T_{\text{ARIA IN MANDATA}} = T_{\text{ARIA IN ASPIRAZIONE}} = \text{VALORE DI PROGETTO}$$

Per raggiungere tale obiettivo agire sulla portata dell'acqua variando l'apertura della valvola dell'acqua refrigerata.

(\*)  Valore di portata con intervallo ammesso tra il +20% e il -20% rispetto al valore indicato.

Una portata d'acqua inferiore a 185 l/h può inibire il funzionamento o danneggiare la macchina.

*The dehumidifier must be tested together with the panel system in summer operating mode; the main check which must be performed regards the cooling water flow rate which must be approximately 240 l/h (\*) when the water temperature is approximately 15 °C. By using lower temperatures, water flow rates will be inferior too.*


*In the event that it is not possible to measure the water flow rate, verify the condition by checking the delivery air temperature, ensuring that:*

- it is within the project conditions;
- the machine has been on for at least 15 minutes;
- at least 10 minutes have passed since the last water flow rate variation.

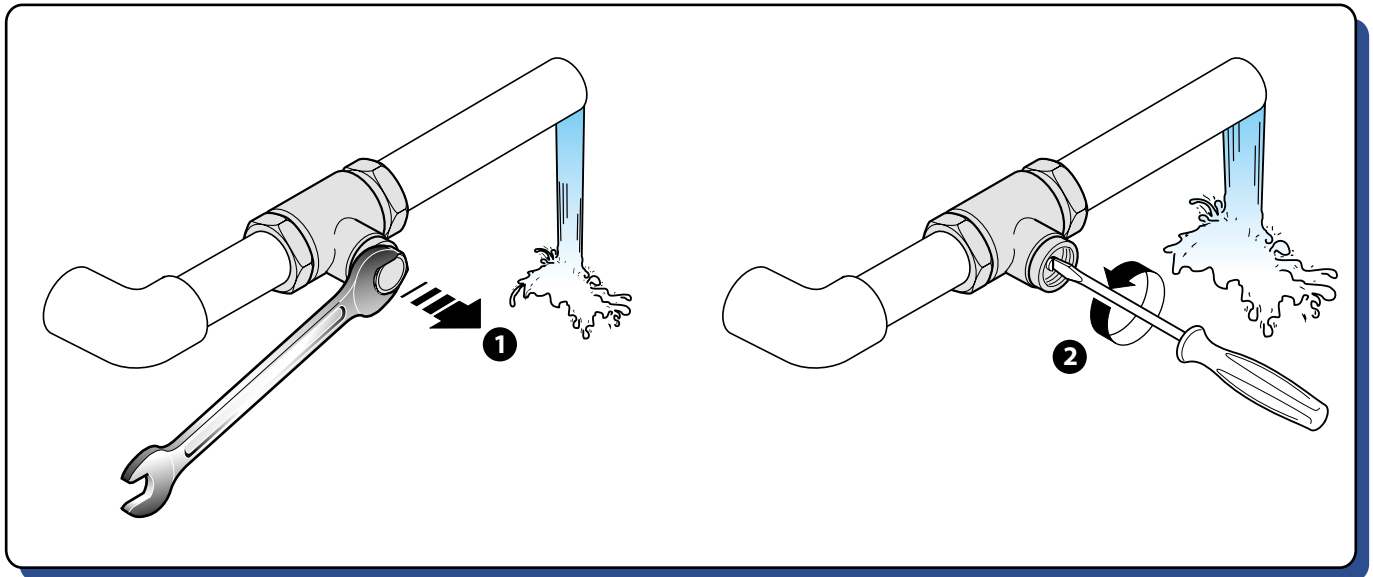
*Check that the delivery air temperature has the same value as the intake temperature (machine neutral) i.e. the desired project value.*

$$T_{\text{DELIVERY AIR}} = T_{\text{INTAKE AIR}} = \text{PROJECT VALUE}$$


*In order to reach this objective, adjust the water flow rate, varying the opening of the chilled water valve.*

\*\*  Flow-rate may vary between +20% and -20% than the reported value.

*If the water flow-rate is lower than 185 l/h may affect the functioning or even damage the unit.*



 **Dopo aver riempito d'acqua l'impianto è obbligatorio sfiatare dell'aria lo scambiatore interno.**

 **After having filled the system with water, the internal exchanger must be bled with air**

**Esempio:**

$T_{\text{ARIA ingresso}}$ : 26°C  
 $T_{\text{ARIA in uscita}}$ : 26°C  
 Umidità relativa: 65%  
 $T_{\text{ACQUA}}$ : 15°C  
 Portata batterie: 240 l/h



**Example:**

$T_{\text{incoming AIR}}$ : 26°C  
 $T_{\text{outgoing AIR}}$ : 26°C  
 Relative Humidity: 65%  
 $T_{\text{WATER}}$ : 15°C  
 Coil flow rate: 240 l/h



## 4 FUNZIONAMENTO | FUNCTIONING

La macchina è in funzione quando viene data tensione all'alimentazione ed il consenso deumidificazione è chiuso (vedere cap. "Collegamenti elettrici").

Ad ogni avviamento viene prima fatto partire il ventilatore e solo dopo un certo ritardo parte il compressore.

E' consentita anche la sola ventilazione utilizzando l'apposito consenso (vedere cap. "Collegamenti elettrici").

Nel caso invernale questa condizione può essere abbinata alla circolazione dell'acqua calda consentendo alla macchina di riscaldare l'aria: in tal caso non è possibile deumidificare e, in ogni caso, il compressore viene escluso se l'acqua del pretrattamento supera i 24 °C.



Se la temperatura ambiente è piuttosto bassa e/o l'umidità relativa è elevata c'è la possibilità che si formi del ghiaccio sull'evaporatore (scambiatore freddo), tale fenomeno è normale ma porta la macchina a cambiare il suo funzionamento introducendo uno stop del compressore frigorifero ad intervalli regolari per consentire lo scioglimento della brina e la conseguente evacuazione di questa condensa. La fase di sbrinamento è segnalata dai led a bordo macchina (vedi relativo paragrafo Segnalazioni e Allarmi).



**Non utilizzare il deumidificatore senza l'acqua refrigerata: questo può portare al danneggiamento della macchina stessa!**

*The machine is operational when it is powered and the dehumidification consent is closed (see chapter "Electrical connections").*

*Each time it is started up, the fan starts first and after a set time, the compressor starts.*

*It is also possible to use the ventilation mode only, using the special consent (see chapter "Electrical connections").*

*In winter operating mode, this condition may be combined with the circulation of hot water, allowing the machine to heat the air: in this case, it is not possible to dehumidify and, in any case, the compressor is excluded if the pre-treatment water exceeds 24 °C.*



*If the room temperature is fairly low and/or the relative humidity is high, it is possible that ice may form on the evaporator (cold exchanger). This phenomenon is normal but causes the machine to change operation, introducing a refrigerating compressor stop at regular intervals in order to allow the frost to melt and this condensation to be evacuated.*

*The defrost phase is indicated by the LEDs on the machine (see the relevant paragraph Signals and Alarms).*



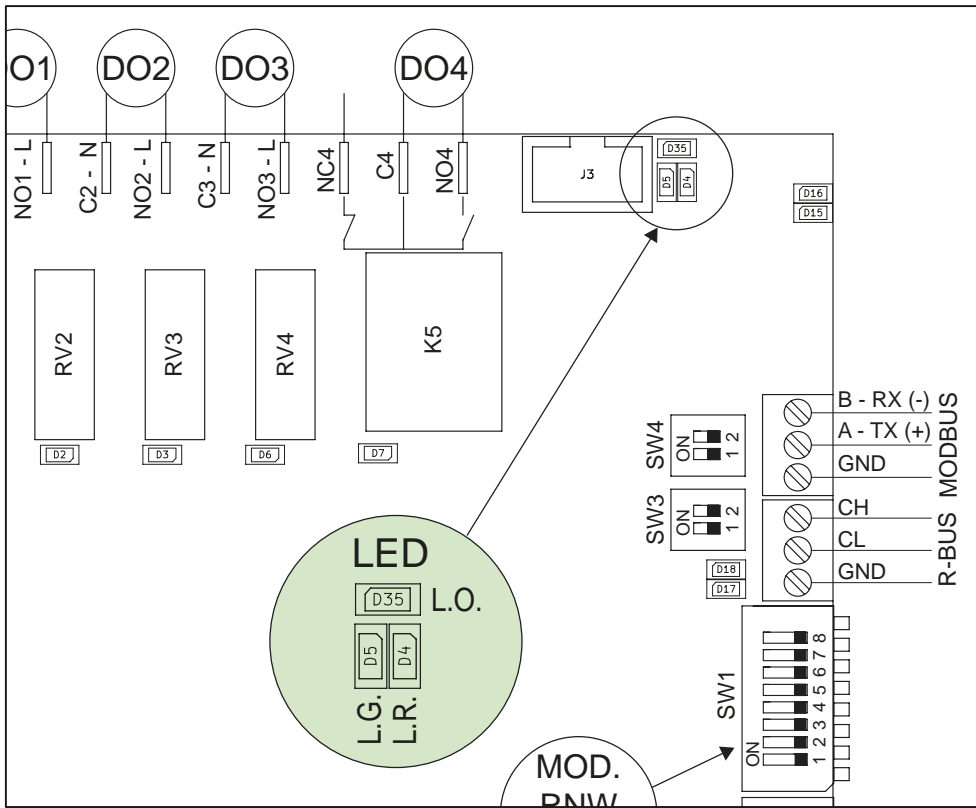
**Do not use the dehumidifier without the chilled water: this may damage the machine itself!**





## 5 ALLARMI | ALARMS

### 5.1 SEGNALAZIONI E ALLARMI | SIGNALS AND ALARMS



#### Legenda - Legend

<b>L.G.</b> = Led Verde - Green Led
<b>L.O.</b> = Led Arancione - Orange Led
<b>L.R.</b> = Led Rosso - Red Led

#### Type of Led Flashing - Tipologia di Lampeggio dei Led

●	Led Fisso - Fixed Led	○	Led Lampeggio Continuo - Blinking Led
⊙	Led Lampeggio Lento - Slow Blinking Led	⚡	Led Flash - Flash Led
⦿	Led Lampeggio Rapido - Fast Blinking Led		

#### SIGNALS


#### SEGNALAZIONI

Descrizione Segnalazioni Signals Description		L.G.	L.O.	L.R.
Temporizzazione avviamento compressore - Compressor start-up timing		⊙	-	-
Temperatura acqua non soddisfatta (> 24°C) - Water temperature not satisfied (> 24°C)		⦿	-	-
Compressore avviato - Compressor started		●	-	-
Temp. Acqua non ottimale (solo con compressore attivo) Water Temp not optimal (only with active compressor)	≥ 17 °C ÷ < 19 °C	⚡⚡	-	-
	≥ 19 °C ÷ < 21 °C	⚡⚡⚡	-	-
	≥ 21 °C ÷ ≤ 24 °C	⚡⚡⚡⚡	-	-
WARNING Temp. Evaporazione Alta - WARNING High Evaporation Temperature		-	○	-
WARNING Alta Pressione - WARNING High pressure		-	-	○
WARNING Ciclo sbrinamento attivo - WARNING Defrosting cycle active		○	●	-




## ALLARMI

























Gli Allarmi possono essere a riarmo Automatico (Tipo A) o a riarmo Manuale (Tipo M)

 **Nota: in caso di allarme permanente (Tipo M) il compressore si ferma e non riparte; per il reset dell'allarme è necessario togliere e ridare la tensione per riavviare l'unità.**

## ALARMS

*Caution! It is also possible to replace the fan by removing the lower dehumidifier panel.*

 **Note: in case of steady alarm (Type M), compressor stops; to reset the alarm it is necessary to remove and restore power to restart the unit.**

<b>Alarms Description Descrizione Allarmi</b>	<b>Type Tipo</b>	 <b>L.G.</b>	 <b>L.O.</b>	 <b>L.R.</b>
Corto circuito Sonda Temp. Acqua - <i>Short circuit Water Temp. Probe</i>	A	-		
Corto circuito Sonda Temp. Evaporatore - <i>Short circuit Evaporator Temp. Probe</i>	M	-	 	-
Corto circuito Sonda Condensatore - <i>Short circuit Condensator Probe</i>	M	-	  	-
Sonda Temp. Acqua scollegata - <i>Water Temp. Probe disconnected</i>	A	-	-	
Sonda Temp. Evaporatore scollegata - <i>Evaporator Temp. Probe disconnected</i>	M	-	-	 
Sonda Condensatore scollegata - <i>Condensator Probe disconnected</i>	M	-	-	  
Allarme Blocco Alta Temp. Evaporatore - <i>High Evaporator Temp. Block Alarm</i>	M			
Allarme Blocco Alta Pressione rilevata - <i>High Pressure detected Block Alarm</i>	M			
Allarme Blocco Sbrinamento - <i>Defrosting Block Alarm</i>	M			

**N.B. Le tabelle allarmi sono valide quando la macchina è chiamata in deumidificazione (Consenso chiuso)**

**N.B. Alarm tables are valid when the unit is functioning for dehumidification (consent closed)**

## 5.2 GUASTI | FAULTS

**Tabella F - Ricerca guasti**  
**Table F - Troubleshooting**

<b>Problema - Problem</b>	<b>Causa - Cause</b>	<b>Rimedio - Remedy</b>
<b>L'unità non si avvia</b> <b>The unit does not start up</b>	Mancanza dell'alimentazione elettrica <i>No electrical power</i>	Collegare l'unità all'alimentazione elettrica <i>Connect the unit to the electrical power supply</i>
	Interruttore di linea aperto <i>Line switch open</i>	Chiudere l'interruttore di linea <i>Close the line switch</i>
	Consenso remoto aperto <i>Remote consent open</i>	Chiudere il consenso (vedere cap. "Collegamenti elettrici") <i>Close the consent (see chapter "Electrical Connections")</i>
	Scheda elettronica difettosa <i>Faulty circuit board</i>	Sostituire la scheda elettronica <i>Replace the circuit board</i>
<b>Il ventilatore si avvia ma il compressore non parte</b> <b>The fan starts up but the compressor does not start</b>	- Portata o temperatura dell'acqua di alimentazione insufficienti - Termica del compressore intervenuta - Compressore difettoso	- Verificare la portata e/o la temperatura dell'acqua secondo progetto - Attendere che il compressore si raffreddi - Sostituire il compressore
	- <i>Intake water flow rate or temperature insufficient</i> - <i>Compressor thermal protection device intervened</i> - <i>Faulty compressor</i>	- <i>Check the flow rate and/or temperature according to the project</i> - <i>Wait until the compressor cools down</i> - <i>Replace the compressor</i>
	Scheda elettronica difettosa <i>Faulty circuit board</i>	Sostituire la scheda difettosa <i>Replace the faulty board</i>



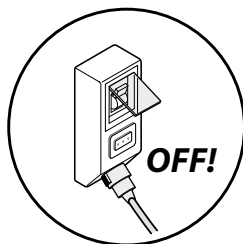
## 6 | MANUTENZIONE | MAINTENANCE



**Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.**



**All the extraordinary maintenance operations described in this chapter MUST ALWAYS BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.**



- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o prima di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
  - All'interno dell'unità sono presenti degli organi in movimento. Prestare particolare attenzione quando si opera nelle loro vicinanze anche ad alimentazione elettrica disconnessa.
  - Una parte dell'involucro del compressore e la tubazione di mandata si trovano a temperatura elevata. Prestare particolare attenzione quando si opera nelle loro vicinanze.
  - Prestare particolare attenzione quando si opera in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti.
  - Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, fissandole con le viti di serraggio.
- *Before performing any intervention on the unit or before accessing internal parts, ensure that the electrical power supply has been disconnected.*
  - *There are moving components inside the unit. Take particular care when operating in their vicinity, even when the electrical power supply is disconnected.*
  - *One part of the compressor casing and the delivery piping are at a high temperature. Take particular care when operating in their vicinity.*
  - *Take particular care when operating in proximity to the finned coils as the aluminium fins are particularly sharp.*
  - *After maintenance operations, always close the unit using the special panelling, securing it using fixing screws.*



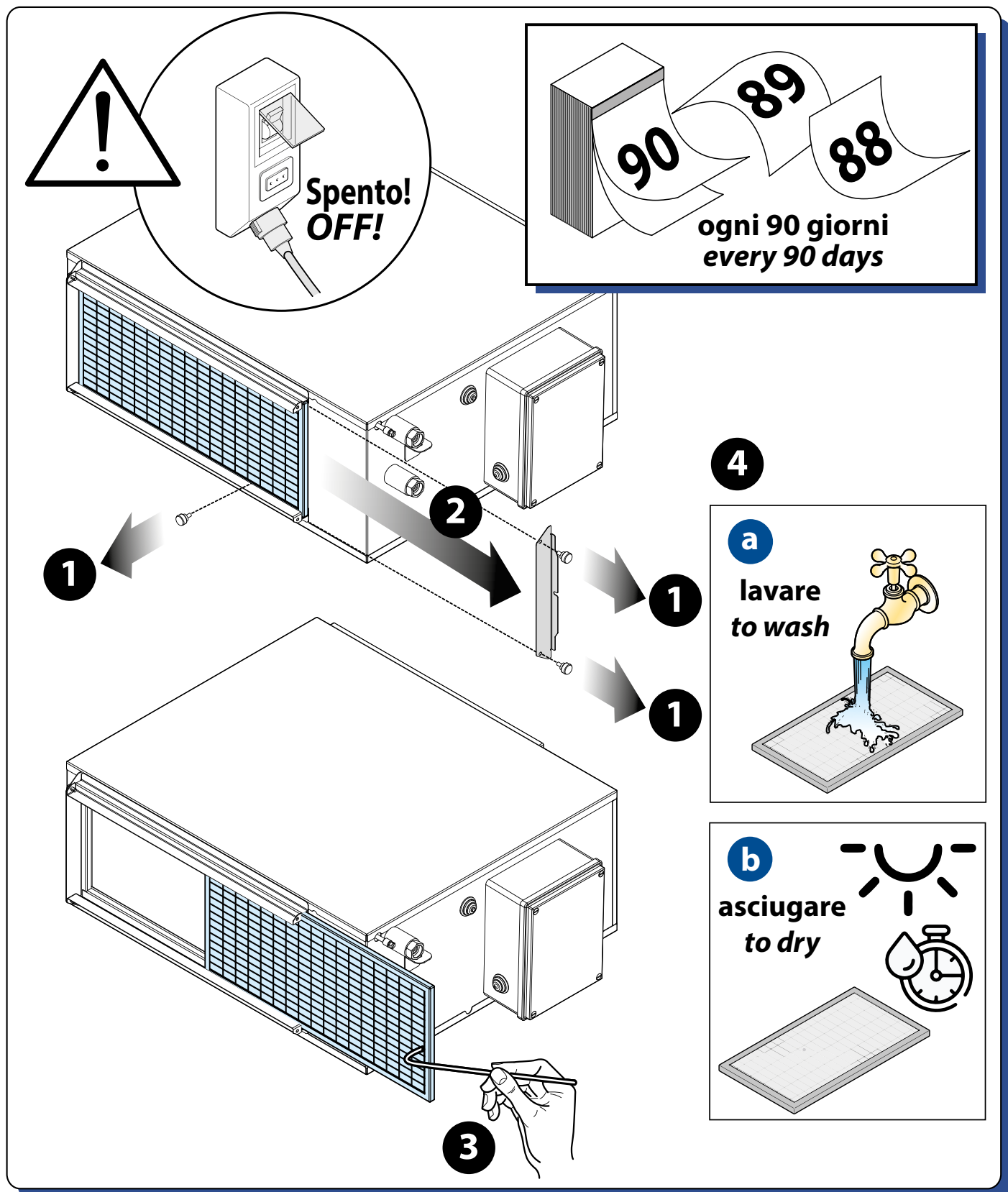
## 6.1 MANUTENZIONE ORDINARIA | ORDINARY MAINTENANCE

### MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO

Il filtro sporco aumenta la perdita di carico dell'unità riducendo il volume dell'aria di mandata e aumentando il rischio di attivazione dello sbrinamento. Il filtro richiede una pulizia periodica con controllo consigliato a cadenza di 90 giorni. Per pulire o sostituire il filtro seguire le indicazioni riportate sulle illustrazioni sottostanti. È consentito pulire i filtri a vapore. Dopo un ciclo di 3 pulizie consecutive il filtro deve essere sostituito. Contattare RDZ per l'acquisto di nuovi filtri.

### ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

The dirty filter increases the pressure drop of the unit, thus reducing the volume of the inflow air and raising the risk for the defrost activation. The filter requires periodic cleaning with a recommended check every 90 days. To clean or replace the filter follow the instructions on the illustrations below. Vacuum cleaning is allowed. After 3 consecutive cleaning operations, filter must be replaced. Contact RDZ to purchase new filters.





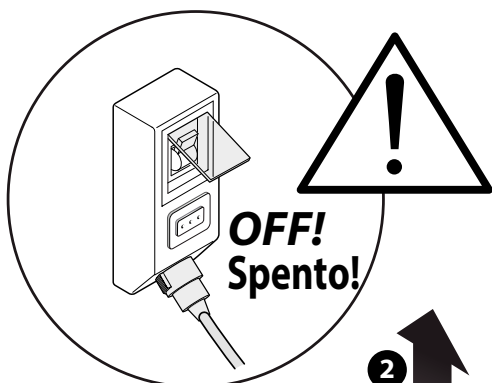
## 6.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA | EXTRAORDINARY MAINTENANCE

### RIMOZIONE VENTILATORE

### REMOVING THE FAN

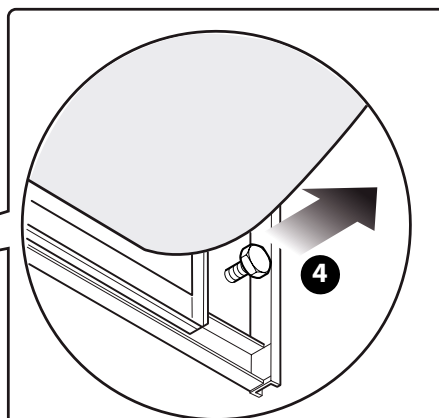
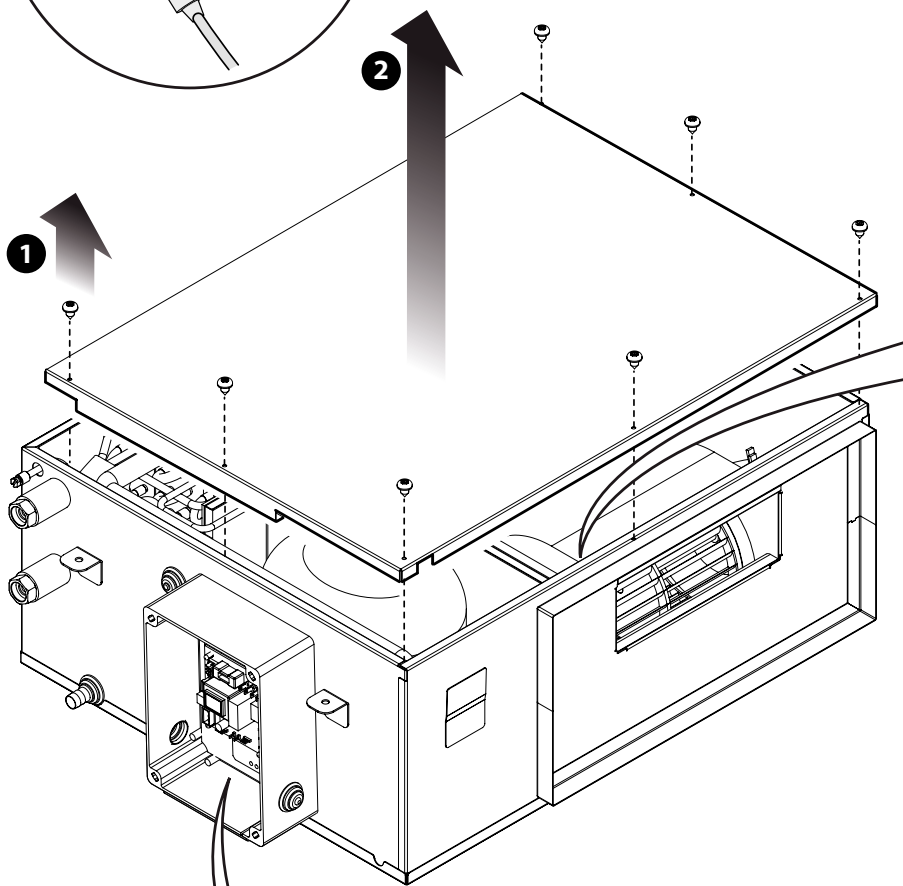
Attenzione! La sostituzione del ventilatore avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumidificatore.

Caution! To replace the fan you must remove the lower dehumidifier panel.



Per la sostituzione del condensatore elettrico del ventilatore (si trova a fianco del motore) non è necessario rimuovere il ventilatore.

In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.



Rimuovere infine le due viti(4) che bloccano lateralmente la cassa del ventilatore, sollevarlo leggermente e sfilarlo dall'apertura presente sul fianco della macchina.

Finally remove the two screws (4) which block the sides of the fan case, lift it up slightly and slide it out of the opening on the side of the machine.

- 3** Rimuovere il cavo di alimentazione del ventilatore.  
Remove the fan power cable.



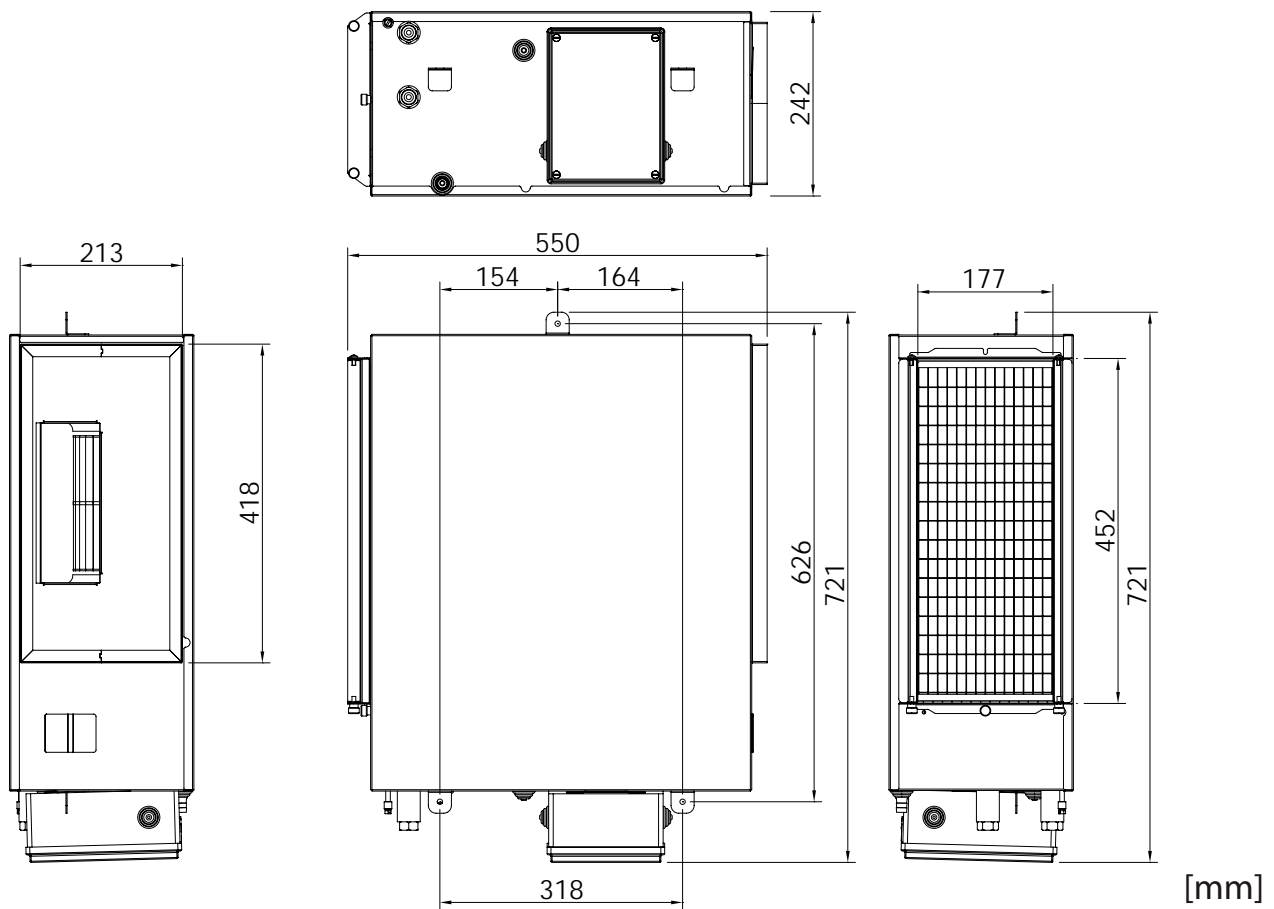
Se si opera dal basso verrà a mancare l'accesso all'intero percorso del cavo elettrico, quindi quando viene sfilato prevedere una sonda per riposizionare il cavo elettrico del ventilatore nuovo.

If operating from the bottom, it will not be possible to access the whole path of the electrical cable, when it is removed, use a probe to reposition the electrical cable of the new fan.



## 7 DATI TECNICI E PRESTAZIONI | TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

### 7.1 DIMENSIONI E DATI TECNICI | DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA



**Tabella G - Caratteristiche tecniche | Table G - Technical characteristics**

<b>Specifiche tecniche</b>	<b>Technical specifications</b>		
Umidità condensata (26° - 65%)	Condensation (26° - 65%)	l/giorno l/day	26,6
Potenza elettrica nominale	Rated electrical power	W	360
Potenza elettrica assorbita dal ventilatore	Electric power absorbed by the fan	W	30
Portata acqua totale	Total water flow rate	l/h	240 (*)
Perdita di carico circuito acqua	Pressure loss on the hydraulic circuit	DaPa	940
Portata aria nominale	Nominal air flow rate	m <sup>3</sup> /h	200
Prevalenza minima (Vel.1)	Minimum head (Speed 1)	Pa	10
Prevalenza media (Vel.2)	Average head (Speed 2)	Pa	50
Prevalenza massima (Vel.3)	Maximum head (Speed 3)	Pa	78
Refrigerante (R134a)	Refrigerant (R134a)	gr	220
<b>Ingombri della macchina</b>	<b>Overall machine dimensions</b>		
Altezza	Height	mm	247
Larghezza	Width	mm	721
Profondità	Depth	mm	550
Peso	Weight	kg	37
<b>Imballi macchina</b>	<b>Machine packaging</b>		
Altezza	Height	mm	290
Larghezza	Width	mm	760
Profondità	Depth	mm	600

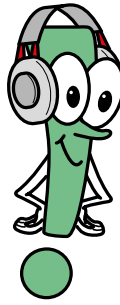
(\*) Valore di portata con intervallo ammesso fra +20% e -20% rispetto alla portata indicata. (\*) Flow rate value with +20% and -20% than the mentioned value.



## 7.2 CARATTERISTICHE ACUSTICHE | ACOUSTIC CHARACTERISTICS

La presenza della canalizzazione e/o plenum riduce ulteriormente il valore del livello di pressione sonora rilevato. I rilievi dei livelli potenza sonora dell'apparecchiatura sono stati effettuati in camera riverberante con il deumidificatore a bocca libera senza plenum.

Le misurazioni, riportate in Tabella "H", sono state effettuate alle tre diverse velocità del ventilatore con funzionamento dell'apparecchiatura in deumidificazione o in sola ventilazione.



The presence of canalisation and/or plenums further reduces the sound pressure level measured. The sound pressure levels of the equipment were measured in a reverberation chamber with the dehumidifier fully open without plenum.

The measurements, shown in Table "H", were taken at the three different fan speeds with the equipment operating in dehumidification or ventilation mode only.

**Tabella H- Caratteristiche acustiche**  
**Table H- Acoustic Characteristics**

Frequenza di centro banda [Hz] <i>Band centre frequency [Hz]</i>		Livello di potenza sonora [dB] <i>Sound power level [dB]</i>											
		Deumidificazione <i>Dehumidification</i>						Ventilazione <i>Ventilation</i>					
		Velocità 1 <i>Speed 1</i>		Velocità 2 <i>Speed 2</i>		Velocità 3 <i>Speed 3</i>		Velocità 1 <i>Speed 1</i>		Velocità 2 <i>Speed 2</i>		Velocità 3 <i>Speed 3</i>	
100		50,9		48,7		50,9		41,4		44,0		47,5	
125	125	46,4	53,5	50,1	54,5	53,5	58,3	39,6	44,5	44,8	48,8	50,3	54
160		47,7		50,2		55,2		37,3		43,0		48,8	
200		53,0		50,7		52,0		40,2		45,2		50,2	
250	250	44,8	53,8	45,3	52,1	48,6	54	37,8	42,7	42,4	47,5	47,3	52
315		39,4		40,2		43,2		33,2		37,6		42,3	
400		35,2		37,6		41,1		32,0		36,2		40,6	
500	500	35,6	39,5	39,1	42,5	42,7	46,2	33,7	37	38,3	41,5	42,5	46
630		32,9		35,7		40,0		30,3		35,0		39,9	
800		31,8		35,9		40,3		30,5		35,7		40,4	
1000	1000	31,9	36,2	37,1	41	41,9	45,8	31,1	35	37,1	40,8	42,0	46
1250		30,3		35,6		40,7		28,7		35,2		40,6	
1600		27,8		32,7		38,2		25,2		32,2		38,2	
2000	2000	26,5	30,9	31,9	36,1	37,7	41,7	25,2	28,9	31,8	35,8	37,7	42
2500		22,3		28,0		33,9		20,5		27,8		34,0	
3150		20,3		24,9		30,9		16,0		24,4		30,7	
4000	4000	19,3	24,5	21,6	27,3	27,3	33,2	11,0	17,7	20,6	26,7	26,9	33
5000		19,4		18,9		24,9		8,1		18,9		24,3	
6300		18,5		16,7		23,5		6,4		17,7		23,1	
8000	8000	17,6	23,6	14,9	20	21,4	26,6	5,0	8,9	18,6	29,7	20,7	26
10000		20,0		13,7		19,7		3,9		29,0		18,9	
<b>db(A)</b>		<b>46,9</b>		<b>47,5</b>		<b>51,2</b>		<b>40</b>		<b>45,4</b>		<b>50,4</b>	



### 7.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO | OPERATING LIMITS

I grafici sottoriportati descrivono il campo operativo dell'unità.

The graphs shown below describe the operating range of the unit.

Nel funzionamento ESTIVO:

- La massima temperatura dell'acqua ammessa per attivare la funzione di Deumidificazione è di **21 °C**.
- Con temperatura dell'acqua tra i 17 °C e i 24 °C e funzione di Deumidificazione in corso, avviene la segnalazione apposita tramite led a bordo macchina (vedi su descrizione Segnalazioni)
- Con temperatura dell'acqua al di sopra dei 24 °C il compressore viene escluso, lasciando in funzione solamente il ventilatore. La segnalazione avviene sempre tramite led a bordo macchina (vedi su descrizione Segnalazioni: "Temperatura Acqua non soddisfatta")

In SUMMER operation:

- The maximum water temperature allowed to activate the Dehumidification function is **21 °C**.
- With water temperature between 17 °C and 24 °C and the Dehumidification function in progress, the appropriate signaling is carried out by LEDs on the machine (see Signals Description)
- With water temperature above 24 °C the compressor is excluded, leaving only the fan running. The signaling always takes place by means of LEDs on the machine (see Signals Description: "Water temperature not satisfied")

Nel funzionamento INVERNALE:


Con temperatura dell'acqua tra i 24 °C e i 50 °C, è possibile attivare la sola ventilazione per la funzione di solo riscaldamento.


In WINTER mode:

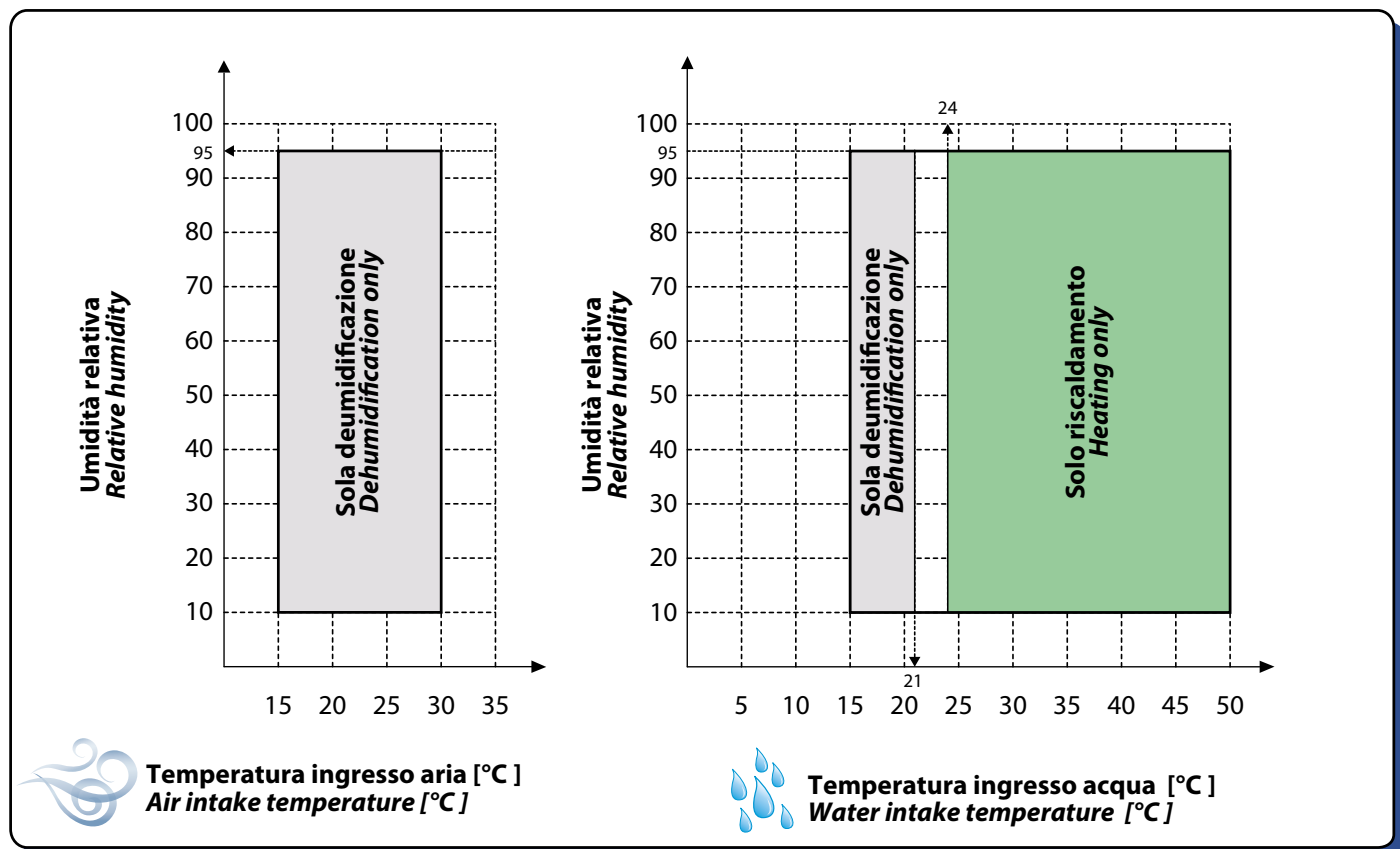
With water temperature between 24 °C and 50 °C, only ventilation can be activated for the heating only function.

 **Con temperature dell'acqua superiori a 50 °C l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.**

 **With water temperatures higher than 50 °C, the appliance could be damaged.**

 **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 tanto meno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico del Costruttore).**

 **It is important to ensure that the units operate within the limits shown. Beyond these limits, normal operation is not guaranteed, nor is the reliability and integrity of the units (for special applications, contact the manufacturers technical office).**







## 7.4 PRESTAZIONI | PERFORMANCE

Resa in deumidificazione, in funzione della temperatura ambiente, umidità relativa e temperatura dell'acqua refrigerata. La potenza frigorifera da fornire al deumidificatore attraverso le batterie con acqua refrigerata (per neutralizzare il calore sensibile ed immettere in ambiente aria neutra) è mediamente di 800 W.

*Performance in dehumidification mode, according to the room temperature, relative humidity and temperature of the chilled water.*

*The refrigerating power to supply to the dehumidifier through the coils with chilled water (to neutralise the sensitive heat and send neutral air into the room) is 800 W on average.*

**Tabella I- Resa in deumidificazione**

**Table I- Performance in dehumidification mode**

<b>Temperatura ambiente: 26°C   Room Temperature: 26°C</b>		
	Litri/Giorno   Litres/Day	
Temp. acqua   Water Temp.	55% UR	65% UR
21	14,3	17,6
18	17,8	21,7
15	21,0	26,6
<b>Temperatura ambiente: 24°C   Room Temperature: 24°C</b>		
	Litri/Giorno   Litres/Day	
Temp. acqua   Water Temp.	55% UR	65% UR
21	10,4	14,8
18	13,4	18,8
15	16,9	23,1

### FUNZIONAMENTO IN SOLA VENTILAZIONE

Se viene attivata l'opzione di ventilazione mantenendo la circolazione di acqua refrigerata utilizzata nel funzionamento in deumidificazione, il deumidificatore può introdurre in ambiente una quota di calore sensibile.

Lo stesso accade alimentando la macchina con acqua calda nel periodo invernale, in tale situazione la funzionalità di deumidificazione viene automaticamente esclusa.

### OPERATION IN VENTILATION MODE ONLY

*If the ventilation option is activated, keeping the circulation of the chilled water used in dehumidification, the dehumidifier can emit a considerable amount of heat into the room.*

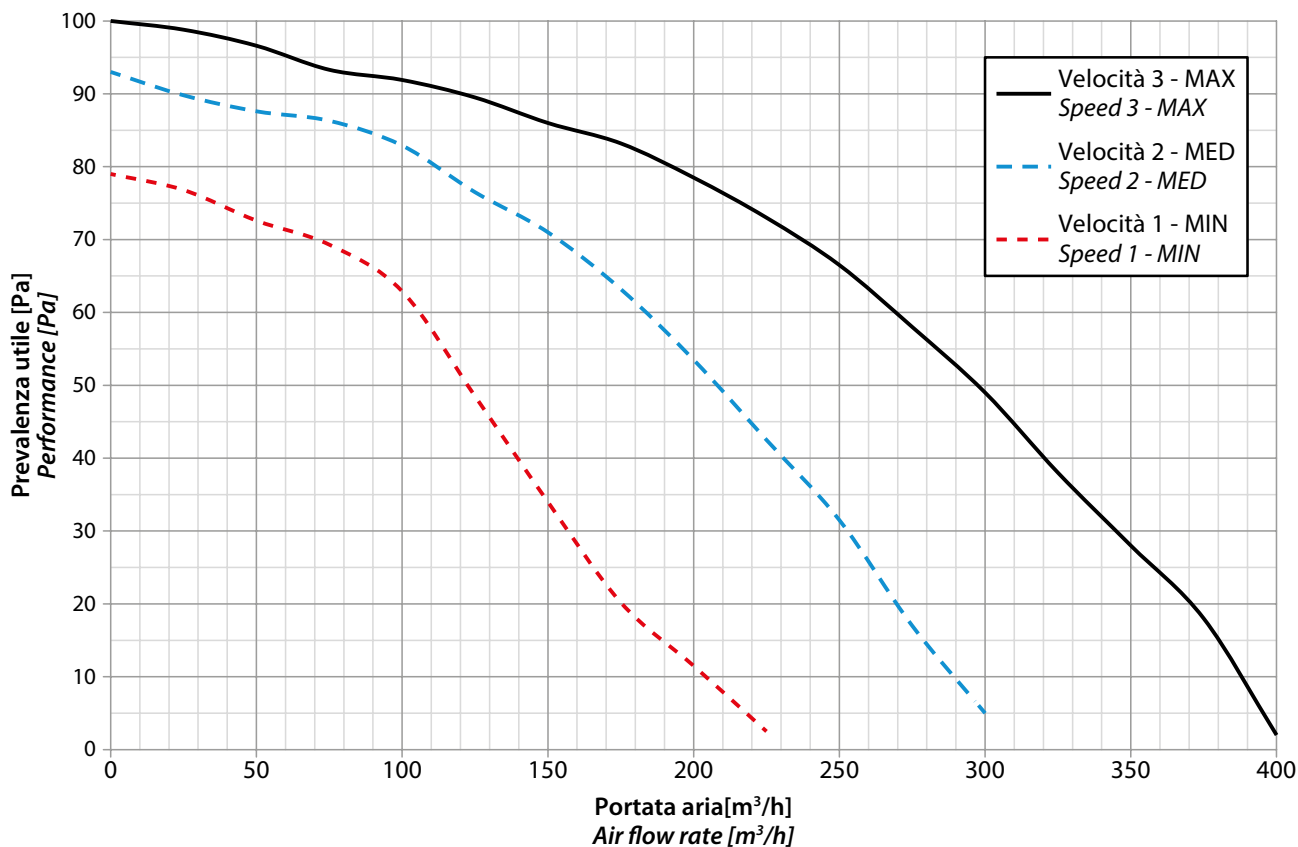
*The same happens by feeding the machine with hot water in the winter period. In this situation, the dehumidification function is automatically excluded.*



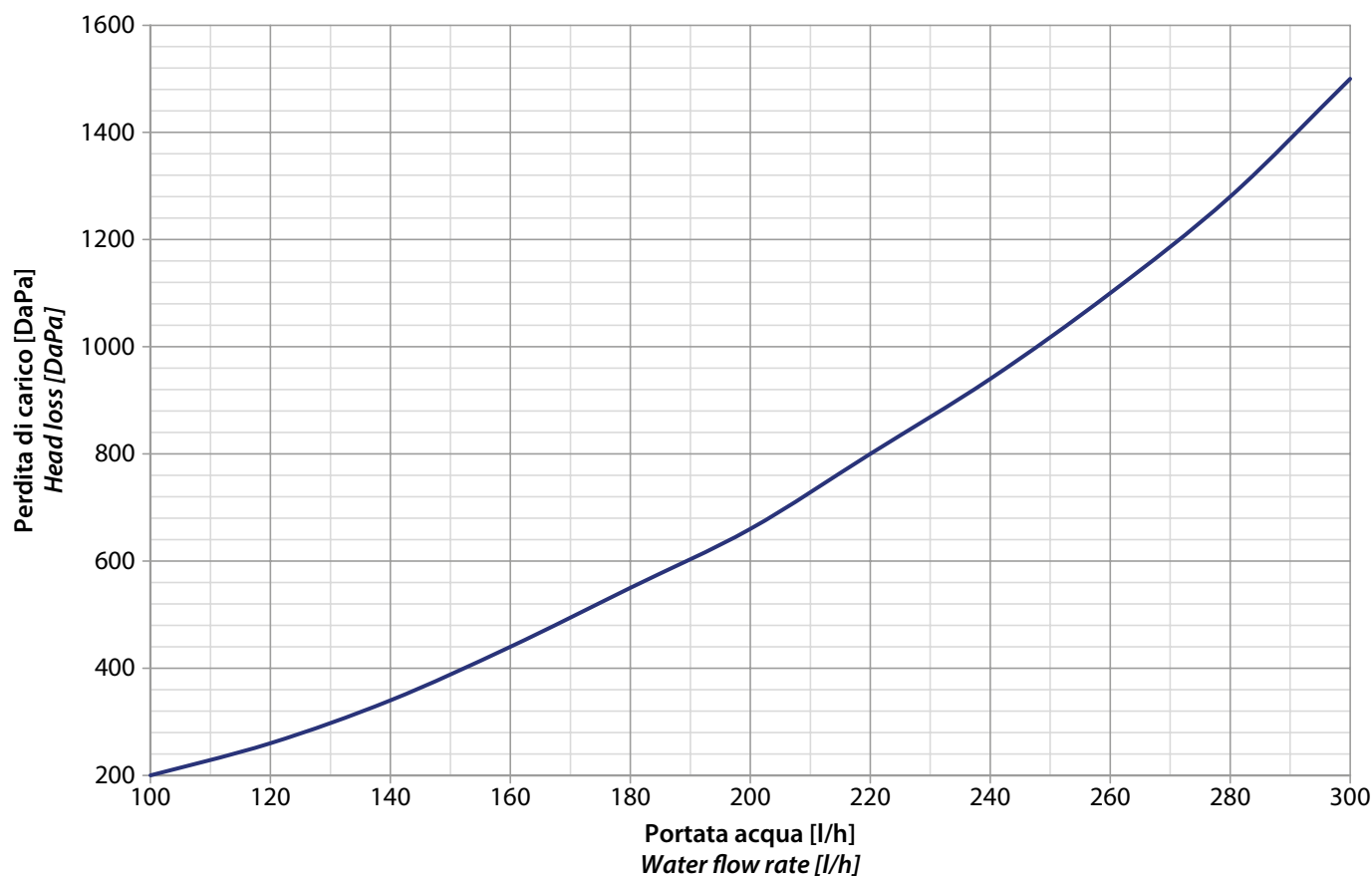
La portata consigliata per un corretto funzionamento dell'apparecchiatura considerando una temperatura dell'acqua di 15°C è di 240 l/h ovvero 4 l/min cui corrisponde una perdita di carico sul circuito idraulico interno alla macchina di circa 940 DaPa

The ideal flow rate for the correct functioning of the unit (considering water temperature of 15 °C) is 240 L/h, that is 4 L/min. The relevant head loss of the hydraulic circuit inside the unit is about 940 DaPa.

## 7.5 CURVE CARATTERISTICHE | CHARACTERISTIC CURVES



## 7.6 PERDITA DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO | PRESSURE LOSS OF THE HYDRAULIC CIRCUIT





# 8 SCHEMA ELETTRICO | WIRING DIAGRAM

0702369.01 03/2023

Alimentazione-Power Supply  
230V 50Hz

**D00** Compressore-Compressor  
C0 | blu-blue  
NO0 | marrone-brown

**D01** Ventilatore-Fan  
C1 | bianco-white  
NO1 | rosso-red

bianco - comune  
white - common

nero - vel. max  
black - max speed

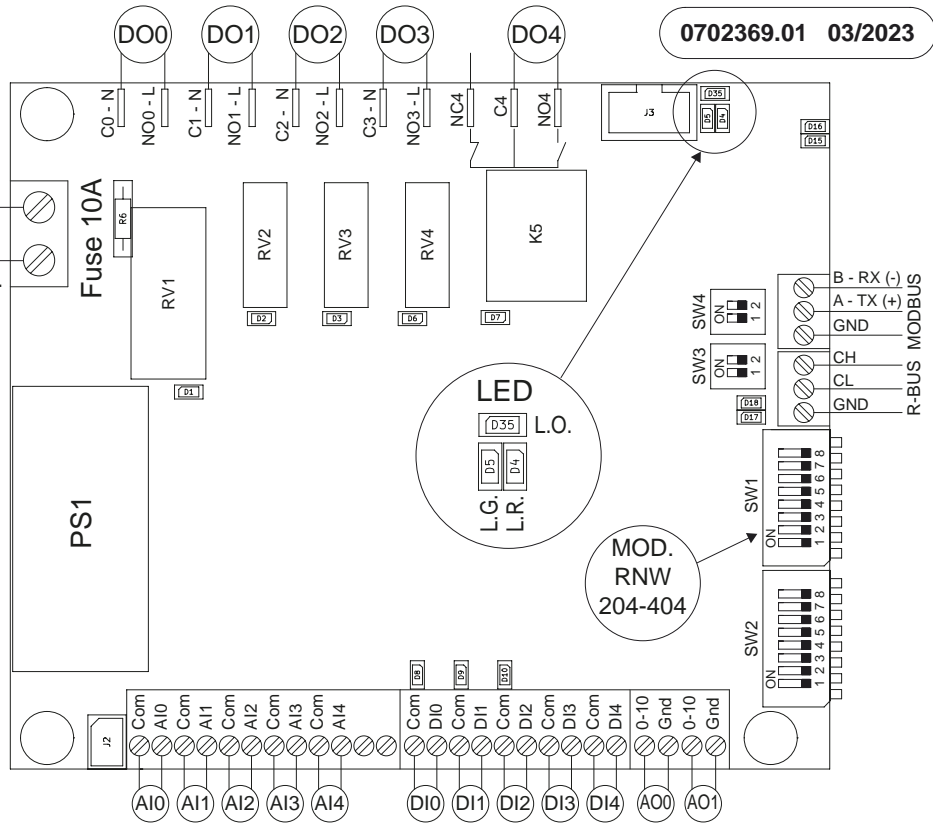
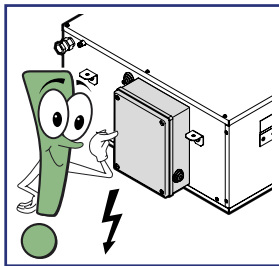
blu - vel. med  
blue - med. speed

rosso - vel. min  
red - min speed



**D03** Comando Pompa-Pump Control  
C3 |  
NO3 |

**D04** Allarme-Alarm  
C4 |  
NO4 |



**AI0** Sonda temp. acqua (giallo)  
Water temp. probe (yellow)

**AI2** Sonda condensatore (nero)  
Condenser probe (black)

**DI1** Consenso Deumidificazione  
Dehumidification Input

**AI1** Sonda evaporatore (verde)  
Evaporator probe (green)

**DI0** Consenso Ventilazione  
Ventilation Input

**DI2** Consenso Integrazione  
Integration Input









CLICK | SCAN



qr.rdz.it/?qr=P645

FAGOCA040AB.00  
04/2023



**RDZ S.p.A.**

🏠 V.le Trento, 101 - 33077 SACILE (PN) - Italy

☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax +39 0434.787522

✉ info@rdz.it 🌐 www.rdz.it

**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =**