

Air Handling Units
Unità Trattamento Aria



RNW 411 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.



	Descrizione	Description	Pag
	AVVERTENZE GENERALI	GENERAL WARNINGS	3
	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	SAFETY WARNINGS	4
	SMALTIMENTO	DISPOSAL	5
	OPERAZIONI PRELIMINARI	PRELIMINARY OPERATIONS	7
1	PANORAMICA GENERALE	GENERAL OVERVIEW	8
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
2	INSTALLAZIONE	INSTALLATION	12
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
3	AVVIAMENTO E COLLAUDO	START-UP AND TESTING	23
4	FUNZIONAMENTO	FUNCTIONING	24
5	ALLARMI	ALARMS	25
5.1	Segnalazioni E Allarmi	Signals And Alarms	25
5.2	Guasti	Faults	26
6	MANUTENZIONE	MAINTENANCE	27
6.1	Manutenzione Ordinaria	Ordinary Maintenance	28
6.2	Manutenzione Straordinaria	Extraordinary Maintenance	29
7	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE	30
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
8	SCHEMA ELETTRICO	WIRING DIAGRAM	35



OPERAZIONI PRELIMINARI | PRELIMINARY OPERATIONS

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

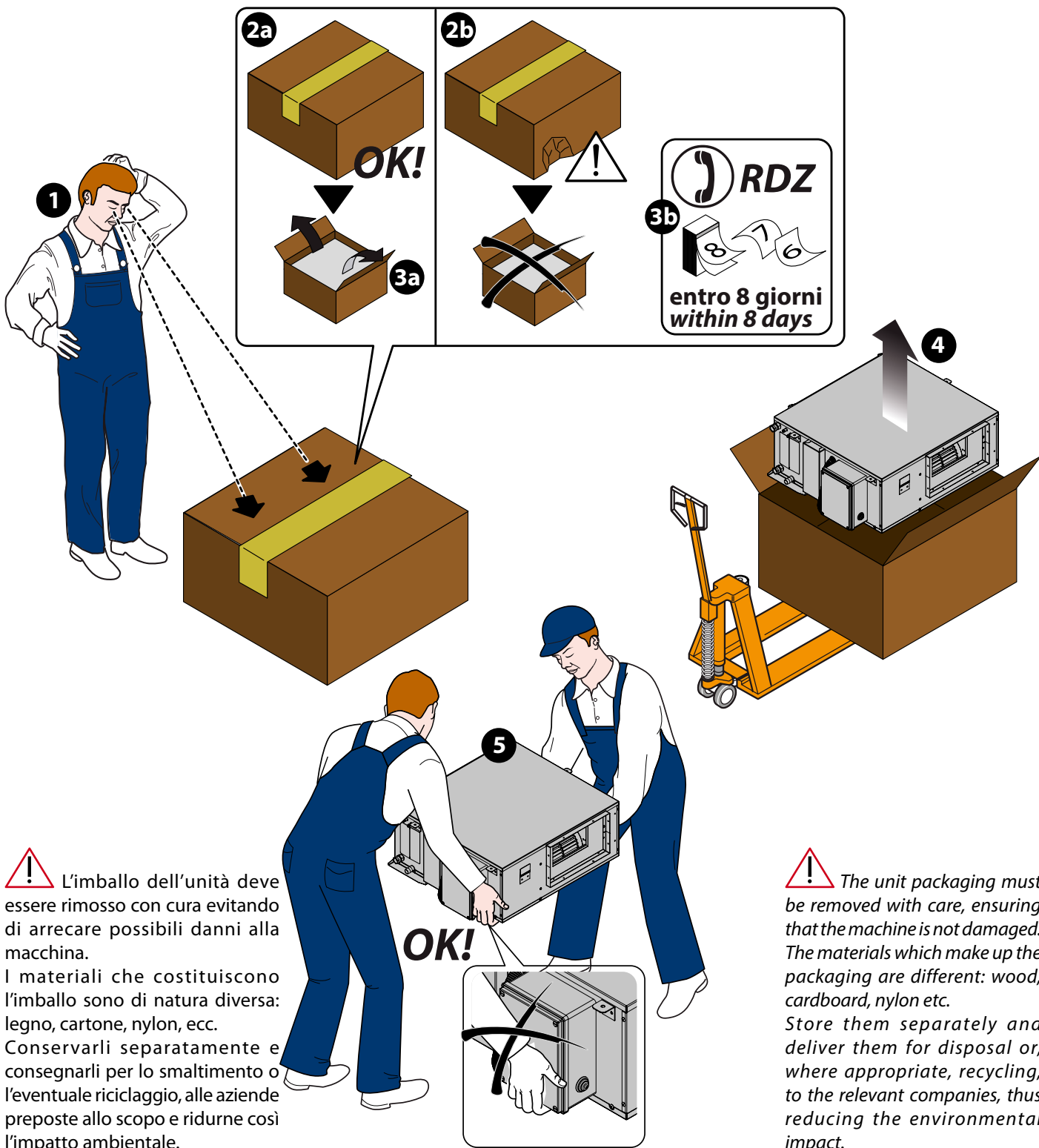
TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

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.

Oltre alla deumidificazione è prevista la gestione dell'integrazione termica estiva.

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: 32,2 l/g
- Quadro elettrico removibile
- Portata acqua a 15 °C 240 l/h
- Portata aria nominale 200 m³/h
- Refrigerante: R134a (190 g)
- Integrazione potenza sensibile 1200 W (300 m³/h)
- Alimentazione elettrica 230 Vac - 50/60 Hz
- Potenza elettrica max 520 W
- Connessione aerea SUP 416x211 mm o plenum di mandata
- Connessione aerea REC 450x177 mm
- Connessioni idrauliche: 1/2" F
- Scarico condensa 14 mm
- Misure l x h x p: 721x247x605 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.

In addition to dehumidification, summer thermal integration management is provided.

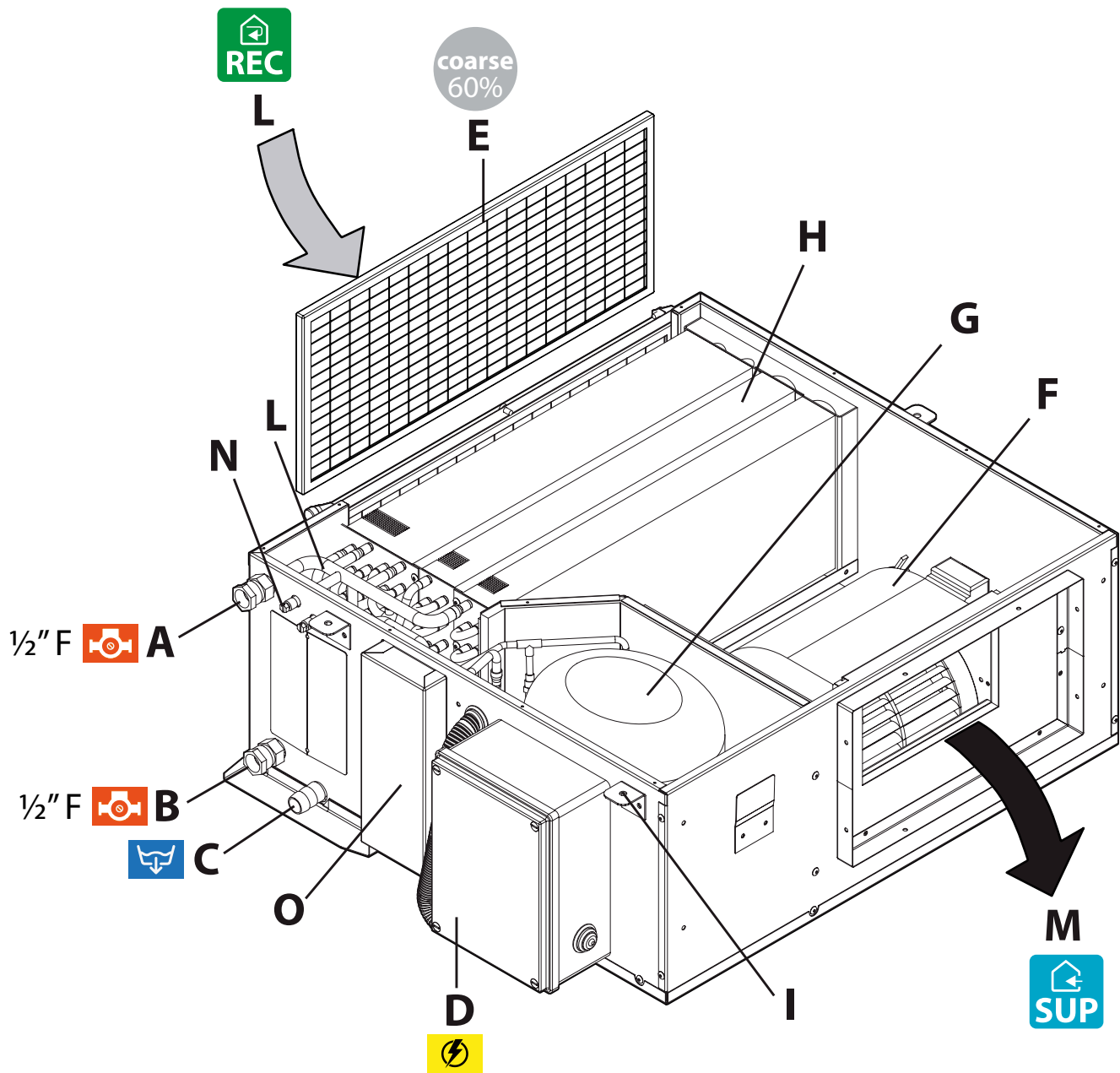
Intended for horizontal ceiling installation. It is mandatory to use 1 condensate drain kit (SF-P).

- Galvanised sheet metal structure
- Stainless steel condensate collection tray
- Finned heat exchangers with hydrophilic treatment
- Dehumidification capacity: 32,2 l/g
- Removable electrical box
- Water flow rate at 15 °C: 240 l/h
- Nominal Air flow rate: 200 m³/h
- Refrigerant: R134a (190 g)
- Summer sensible power integration: 1200 W (300 m³/h)
- Elect. power supply 230 Vac - 50/60 Hz
- Max. electrical power: 520 W
- SUP Air duct connection 416x211 mm or supply plenum (see complements)
- REC Air duct connection 450x177 mm
- Hydraulic connections: 1/2" F
- Condensate drain Ø 14 mm
- Size l x h x d: 721x247x605 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
O	Scambiatore ad acqua	Water exchanger



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



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

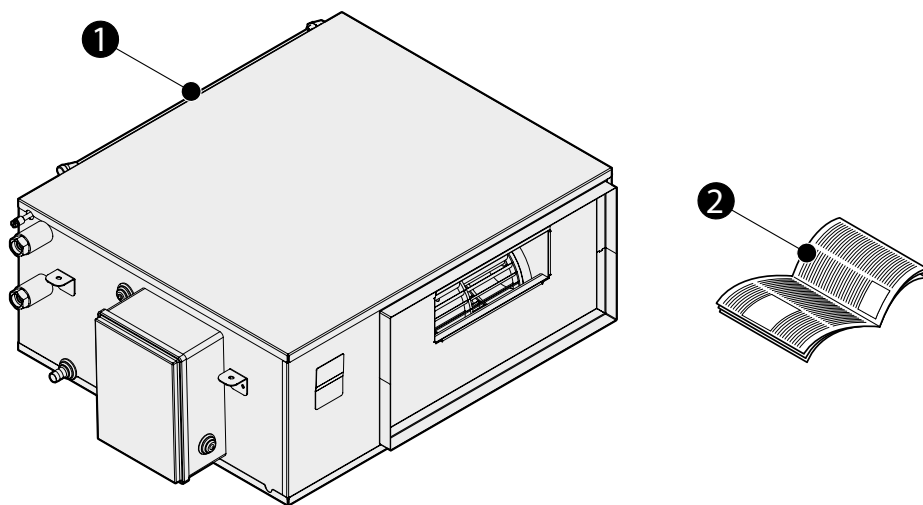
Attacchi idraulici 1/2" F
 1/2" F Hydraulic connection 

Quadro Elettrico
 Wiring Box 



1.3 CONTENUTO IMBALLO | PACKAGE CONTENT

Rif.	Descrizione	Descriptions
①	RNW 411	RNW 411
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>SF-M 13 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>SF-M 13 Condensate drain kit consisting of a siphon with silicone membrane, hose and fitting, to be used in combination with RDZ air handling units.</p>	3600401
	<p>SF-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.</p> <p>SF-P 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>	7045502

ACCESSORI

ACCESSORIES

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

RICAMBI

REPLACEMENTS

KIT FILTRI ARIA AIR FILTERS KIT		Cod.
	<p>KIT FILTRO RNW 411</p> <p>Kit per la sostituzione completa dei filtri dell'unità contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 filtro ISO Coarse 60% - Misure 448x197x10 mm <p>RNW 411 FILTER KIT</p> <p>Kit for complete replacement of unit filters containing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ISO Coarse 60% filter - Size 448x197x10 mm 	7044135



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 acqua
- sonda temperatura evaporatore
- pressostato di massima pressione

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:

- *water temperature probe*
- *evaporator temperature probe*
- *Pressure switch of maximum pressure*

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.

Filtro aria

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

Sonda di temperatura acqua

Sensore NTC che rileva la temperatura dell'acqua.

Sonda di temperatura evaporatore

Sensore NTC che rileva la temperatura dell'evaporatore.

Pressostato

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 directly coupled motor.

Air filter

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

Water temperature probe

NTC sensor which measures the temperature of the water.

Evaporator temperature probe

NTC sensor which measures the temperature of the air after the evaporator.

Pressure switch

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

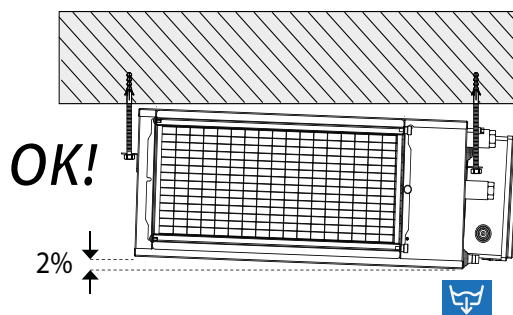
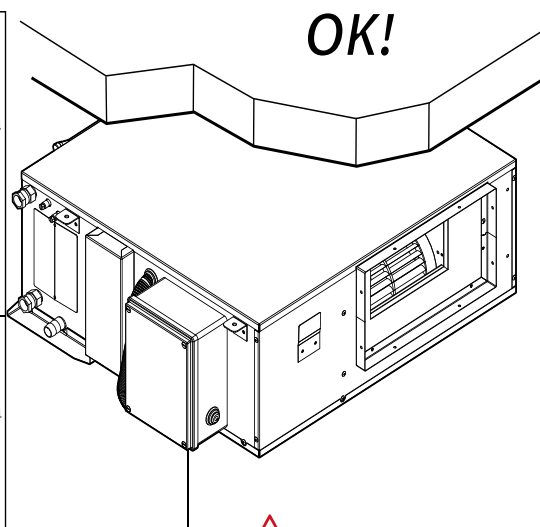
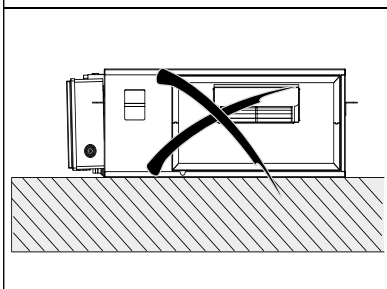
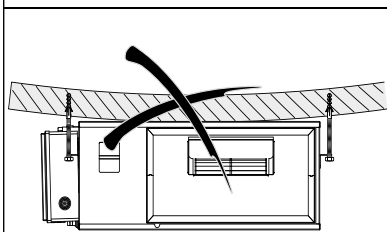
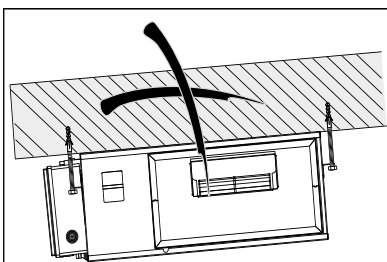
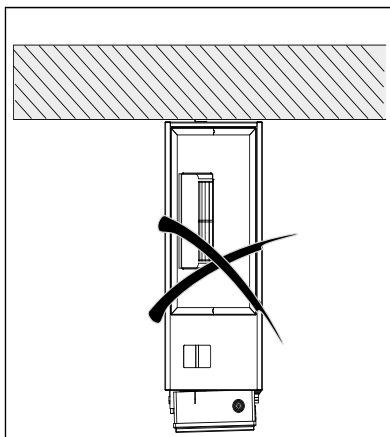
Indicazioni di posizionamento Positioning indications



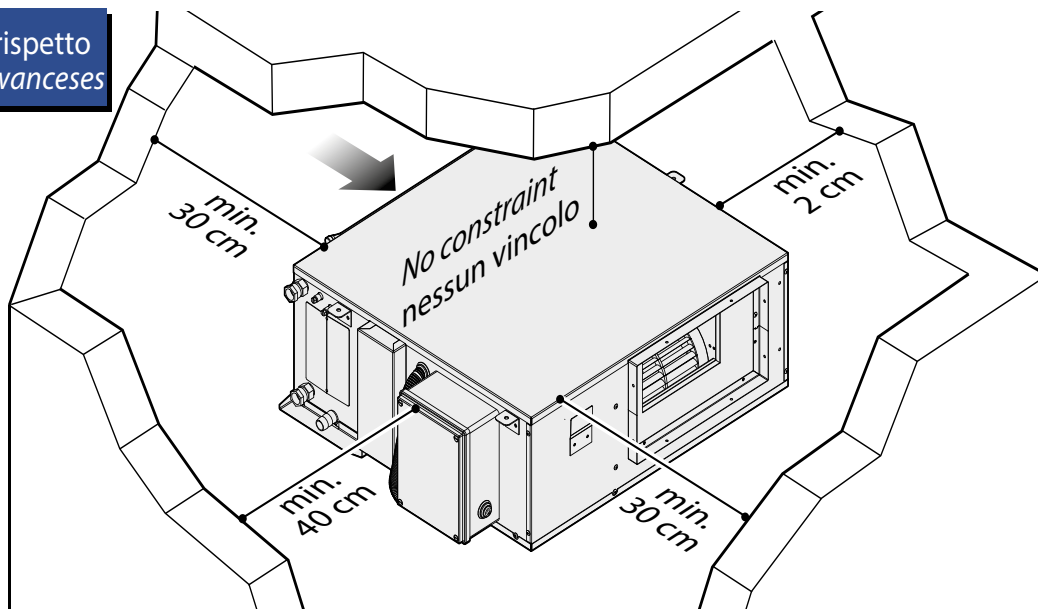
MAX 95%

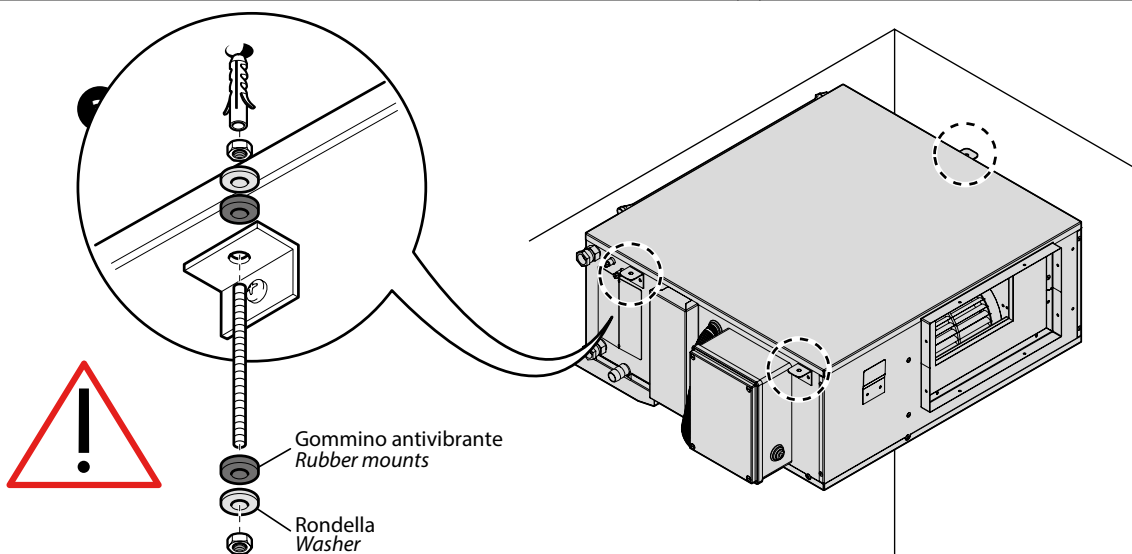
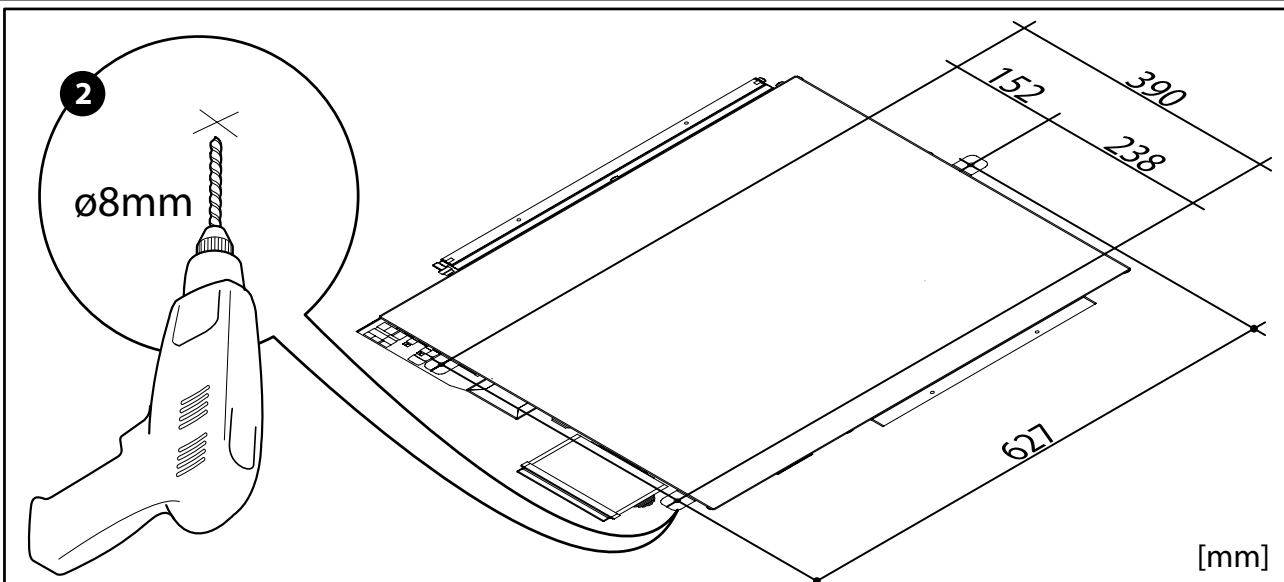


MAX 30°C

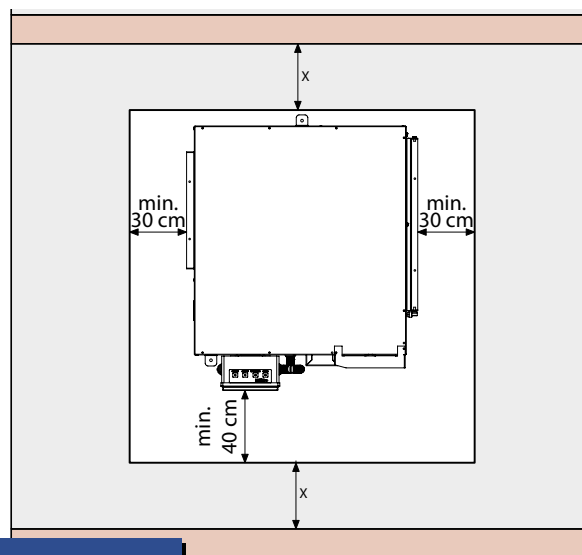
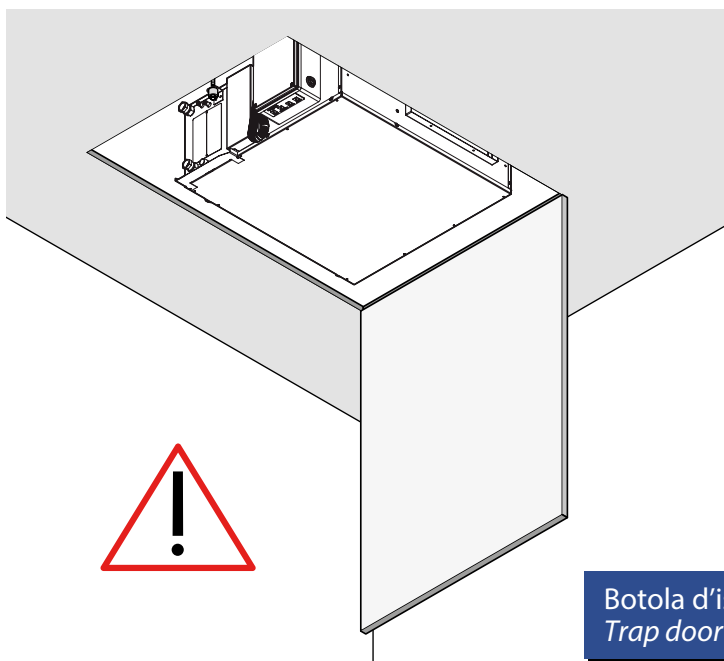


Distanze minime di rispetto Minimum space allowances





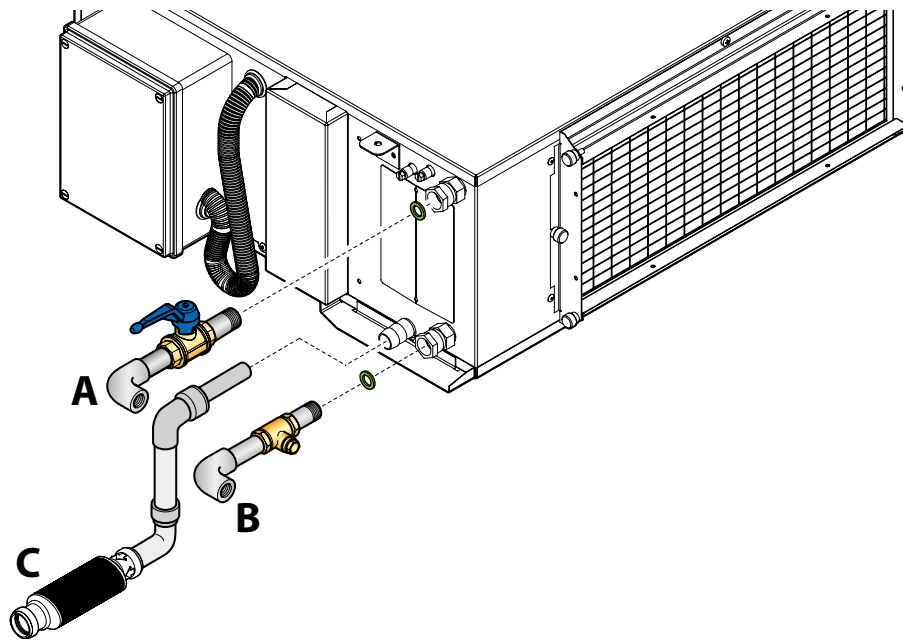
Fissaggio a soffitto
Fixing to ceiling



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 Si consiglia di installare i relativi misuratori di portata per il controllo del flusso dell'acqua.	Pre-treatment water inlet (1/2" F) with lockshield to adjust flow rate It is recommended to install metering units to control the water flow rate.
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.



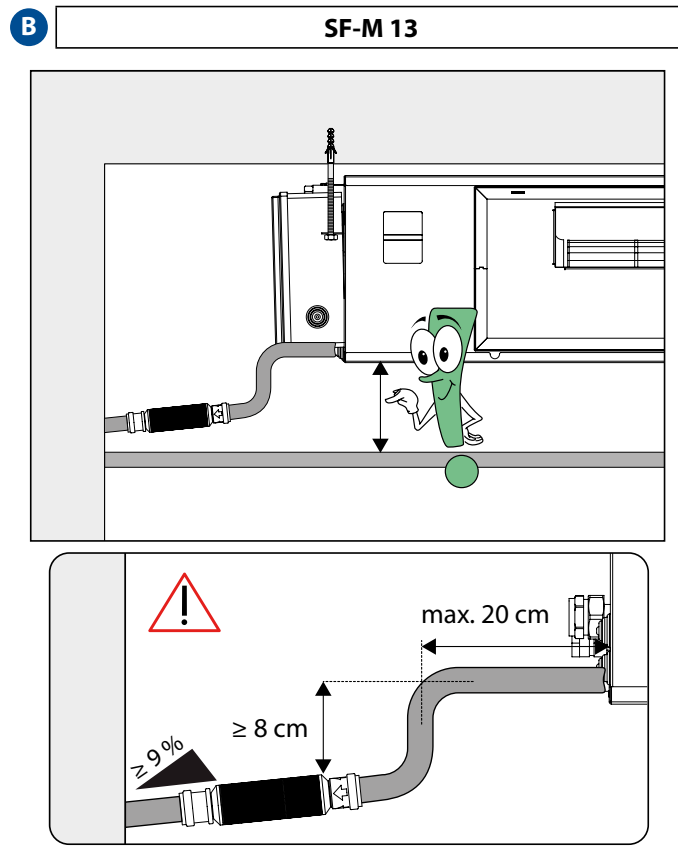
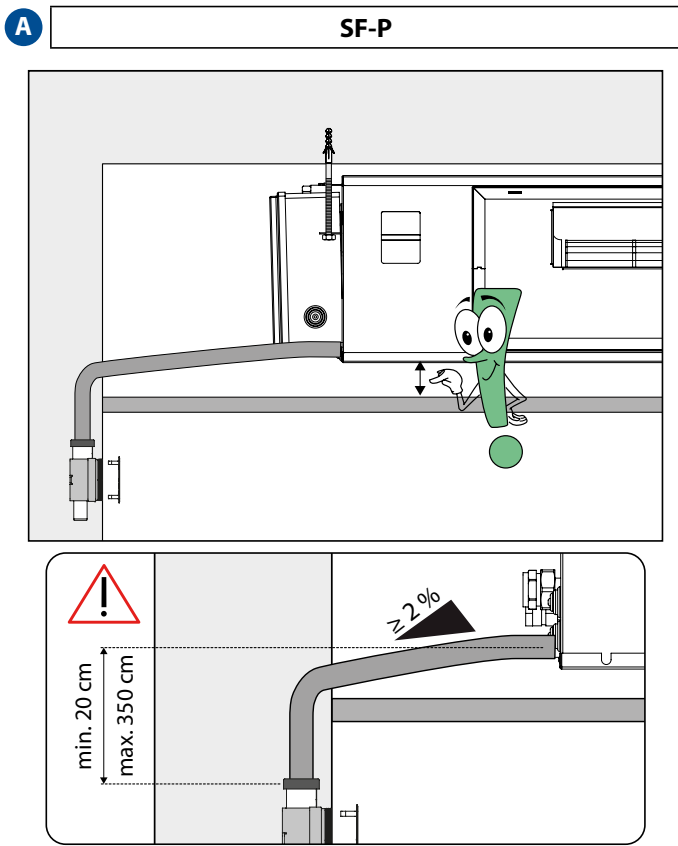
It is necessary to make the siphons on drain line using and choosing, as required, from the available RDZ condensate drain kits (SF-P / SF-M 13). According to the model chosen, respect the installation instructions given below.


- 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

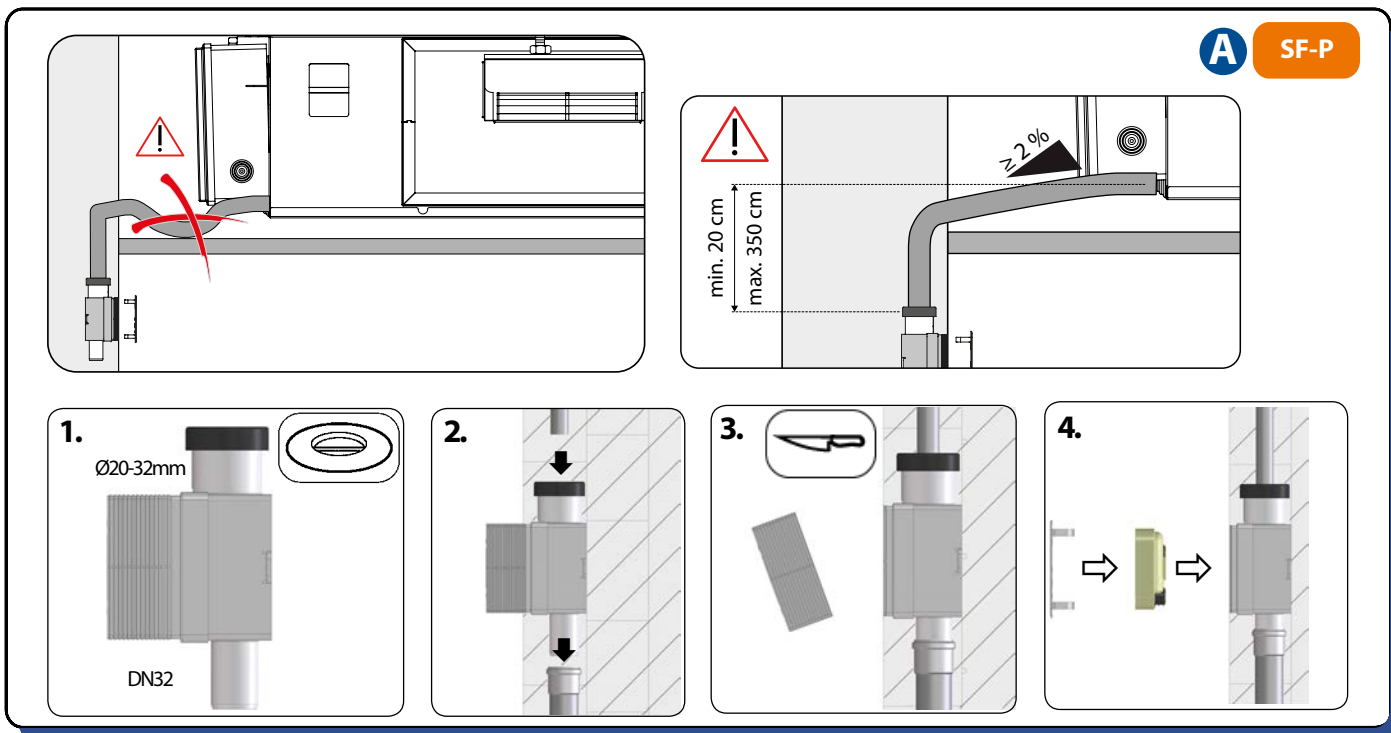
OBLIGATORY KIT FOR CONDENSATE DRAIN




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>	7045502

INSTALLAZIONE

INSTALLATION





SF-M 13		Cod.
	<p>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><i>Condensate drain kit consisting of a siphon with silicone membrane, hose and fitting, to be used in combination with RDZ air handling units.</i></p>	<p>3600401</p>

NOTE AGGIUNTIVE PER INSTALLAZIONE KIT SCARICO RDZ

- 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.

- 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 100cm di lunghezza) rispetto allo scarico principale più vicino.

ADDITIONAL NOTES FOR RDZ DRAIN KIT INSTALLATION

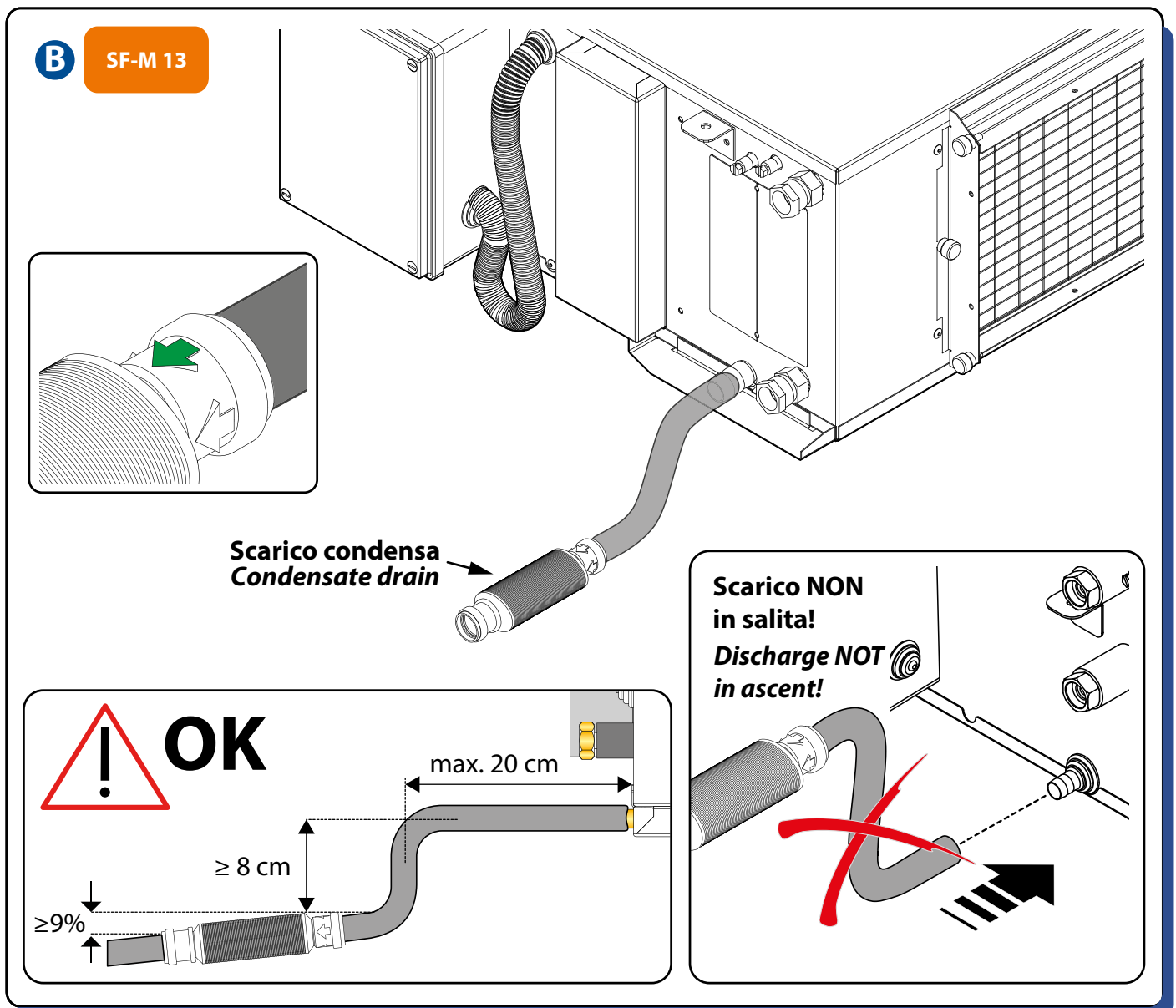
- Gently insert the siphon on the exhaust pipe using the provided adapter.

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.

- 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 100cm) 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.

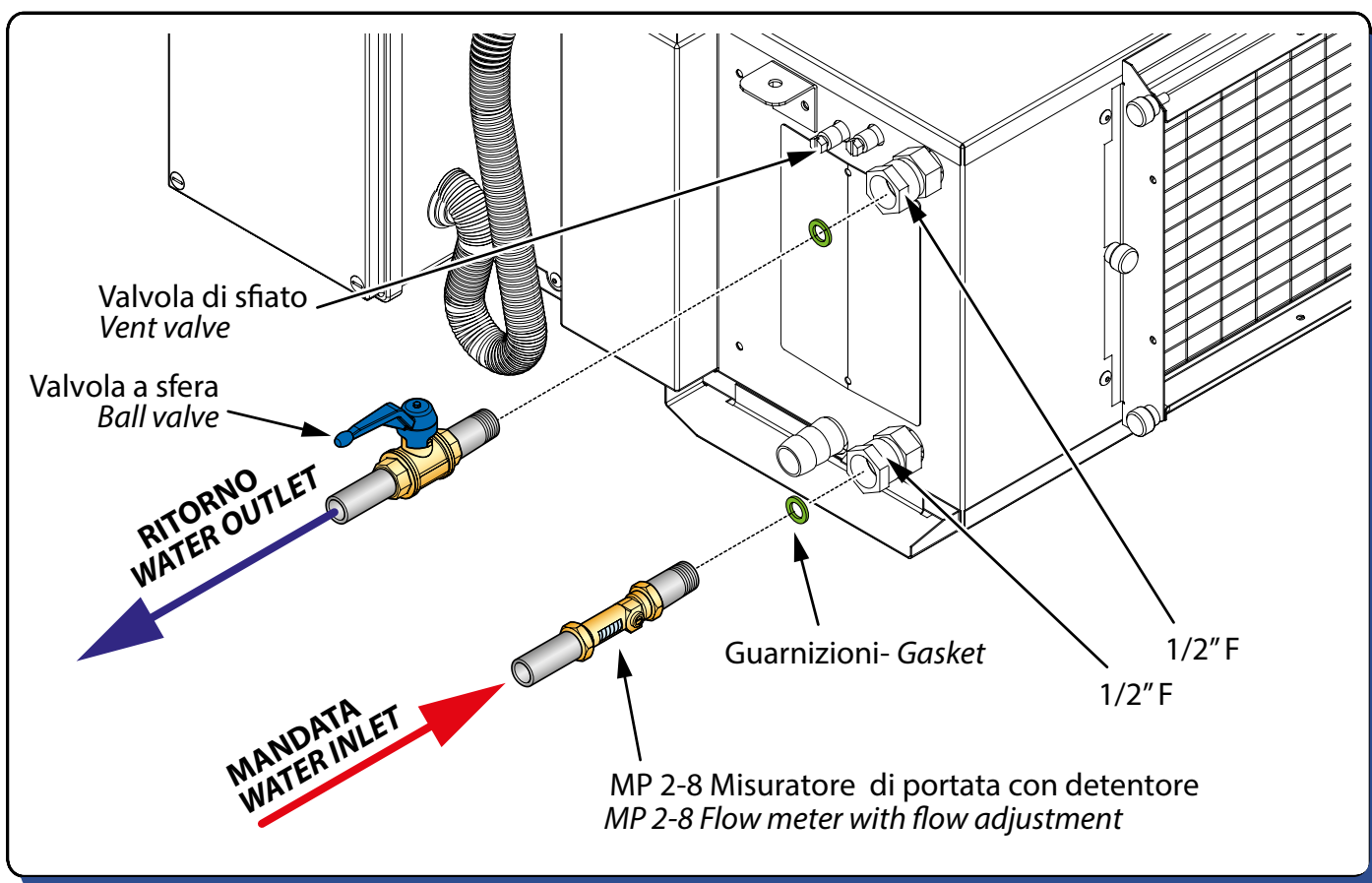
! *Hydraulic connection to a refrigerating unit capable of supplying chilled water is indispensable. In this case, the dehumidifier can operate without varying the temperature of the air treated with a considerable increase in yield*

! 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.

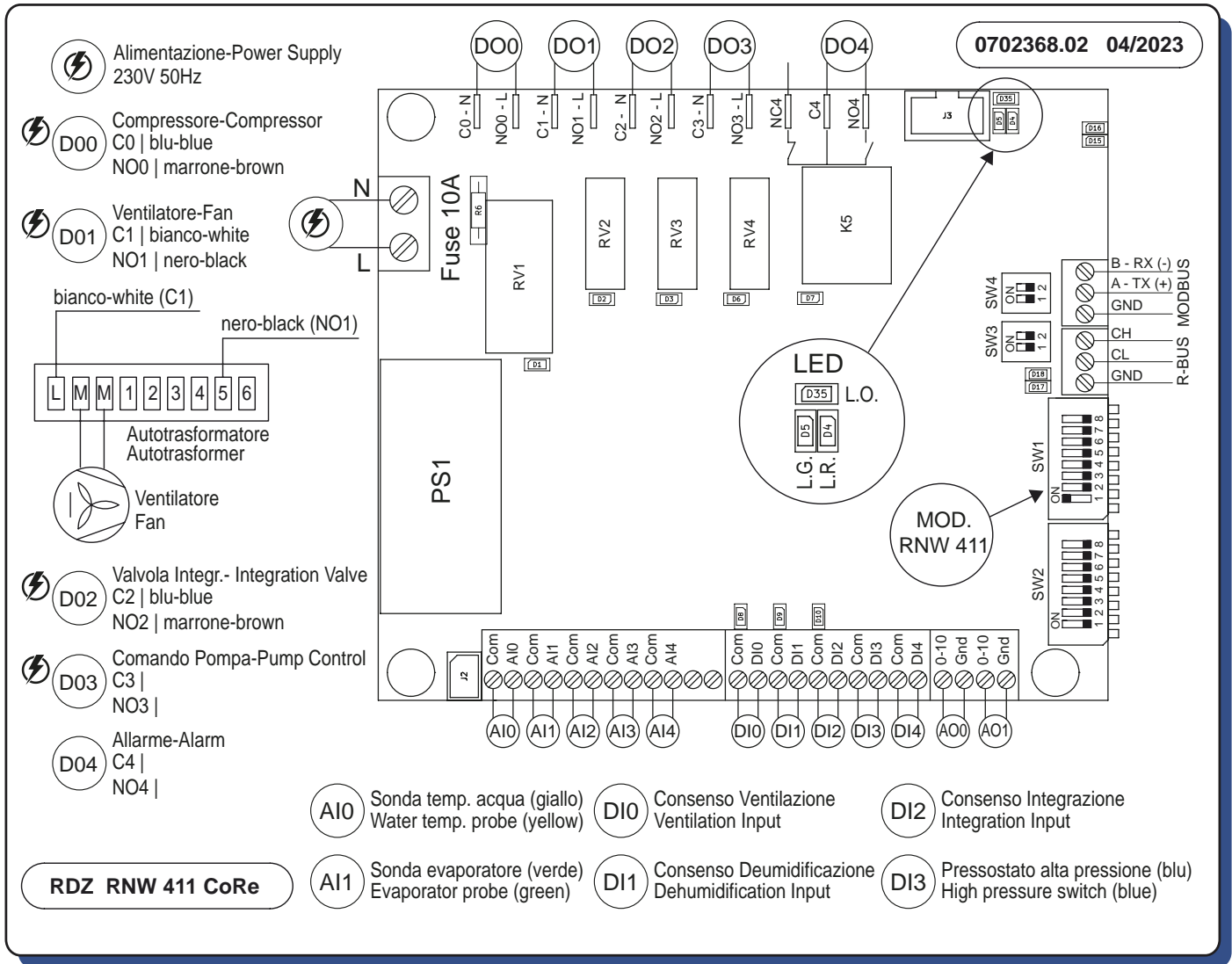
Si consiglia di predisporre delle valvole di intercettazione per il sezionamento delle linee di alimentazione dell'acqua refrigerata.



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 ²
	DI0 Consenso Ventilazione	cavo 2x1,5 mm ²
	DI1 Consenso Deumidificazione	
	DI2 Consenso Integrazione	
	DO3 Comando Pompa (opzionale)	
	DO4 Uscita Allarme (opzionale)	

Table D - Electrical connections to be made

Connections		
	Electrical power supply 230 V - 50Hz	Cable 3x1,5 mm ²
	DI0 Ventilation Consent	cable 2x1,5 mm ²
	DI1 Dehumidification Consent	
	DI2 Integration Consent	
	DO3 Pump Control (optional)	
	DO4 Alarm Output (optional)	

ALIMENTAZIONE

Collegare con cavo bipolare da 1,5 mm² i 2 morsetti:

- Fase (F)
- Neutro (N)

Collegare con cavo unipolare 1,5 mm² il connettore di Terra

POWER SUPPLY

Connect the 2 terminals with a 1,5 mm² bipolar cable:

- Phase (F)
- Neutral (N)

Connect the Earth connector with a 1,5 mm² unipolar cable

SCelta DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE

La macchina viene normalmente fornita con il seguente collegamento per la velocità del ventilatore:

FAN-F / Autotrasformatore-5 (filo nero)

che garantisce 200 m³/h con una prevalenza di circa 87 Pa per le funzioni di Deumidificazione, Ventilazione e Integrazione

Le altre velocità si ottengono spostando i faston tra i vari ingressi 1-6 dell'autotrasformatore.



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.

CHOOSING THE FAN SPEED

The unit is supplied as standard with the following connection for the fan speed:

FAN-F / Self-transformer-5 (black wire)

ensuring 200 m³/h with available pressure at about 87 Pa for Dehumidification, Ventilation and Integration functions.

The other speed values can be reached by shifting the faston connectors among the different inputs 1-6 on the self-transformer.



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.

CONSENSO INTEGRAZIONE

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

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 relé di appoggio con bobina della stessa tensione.

USCITA ALLARME

E' possibile utilizzare il relé 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.

INTEGRATION CONSENT

Two terminals are available on the dehumidifier circuit board which allow the unit to be operated in integration mode. The unit may only be started up if the integration consent connections (e.g. thermostat, remote microprocessor control etc.) have been made correctly. Please, follow the instructions reported on the electric diagram. Output air temperature is not setable.

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

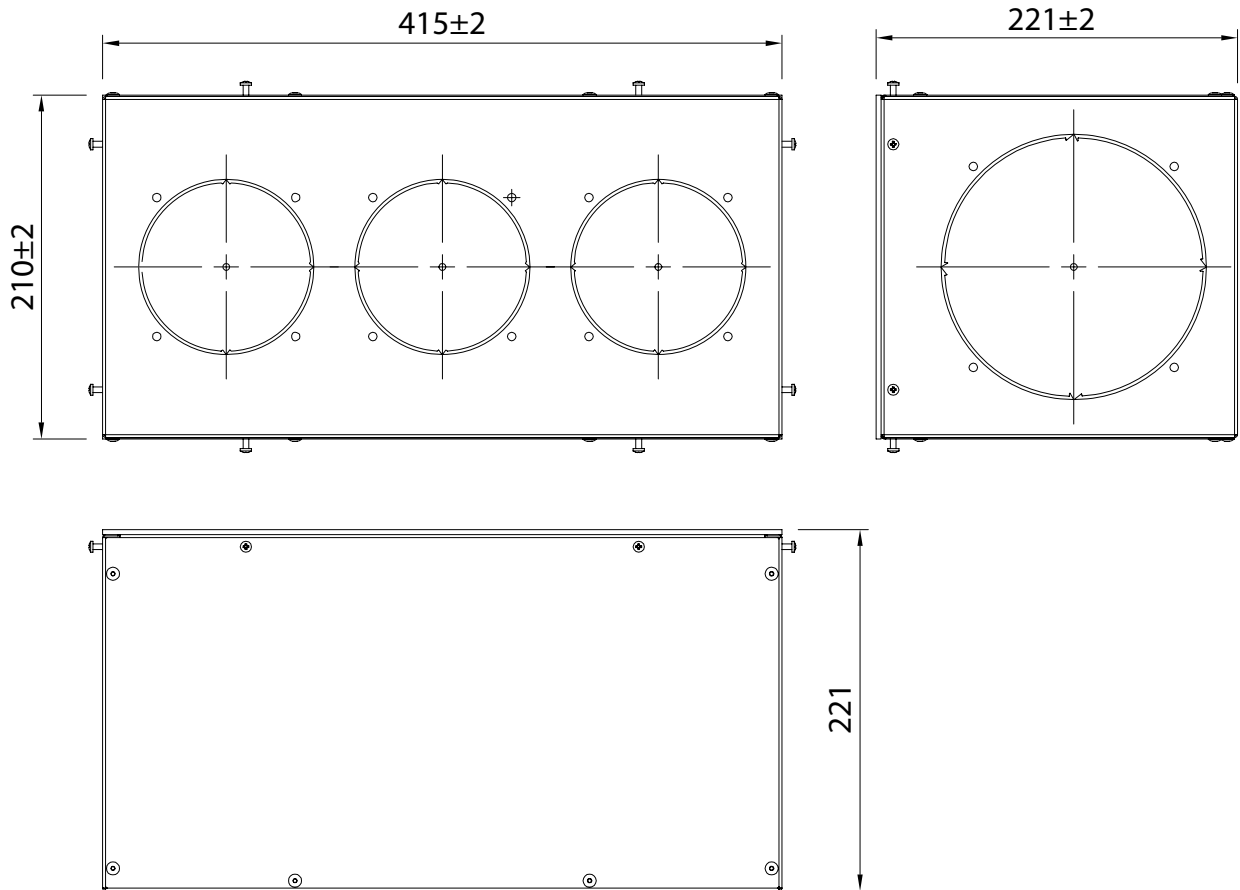
PLENUM DI MANDATA

AIR SUPPLY PLENUM

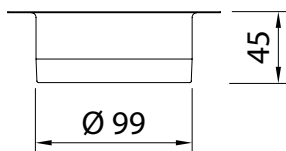


	Misure Size (lxhxp)	Cod.
Plenum	415x210x221 mm	7041136

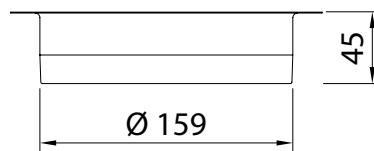
Collari Collars	Cod.
Ø 100 mm (1 pz) Ø 100 mm (1 pc.)	7040048
Ø 160 mm (1 pz) Ø 160 mm (1 pc.)	7040053



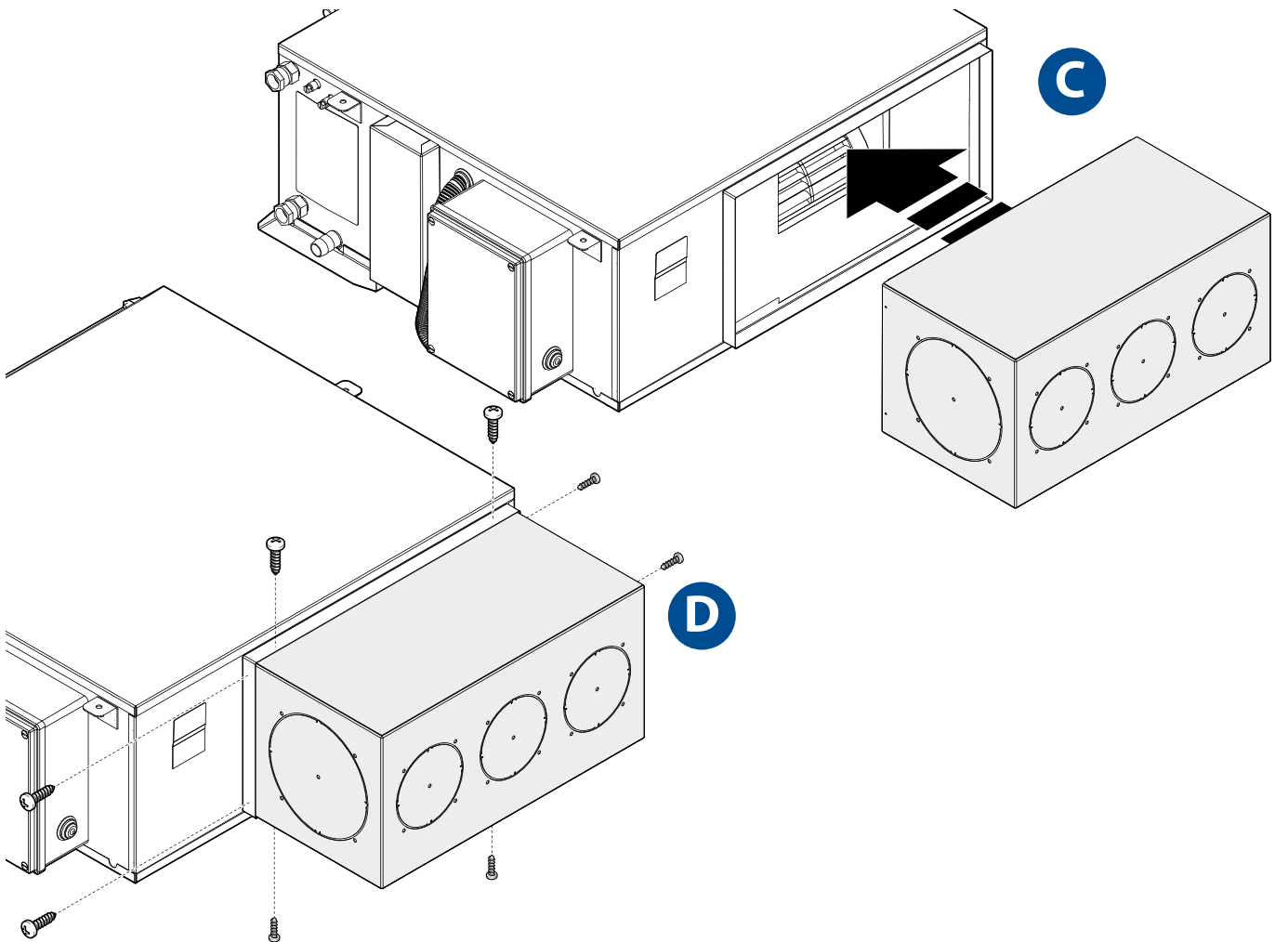
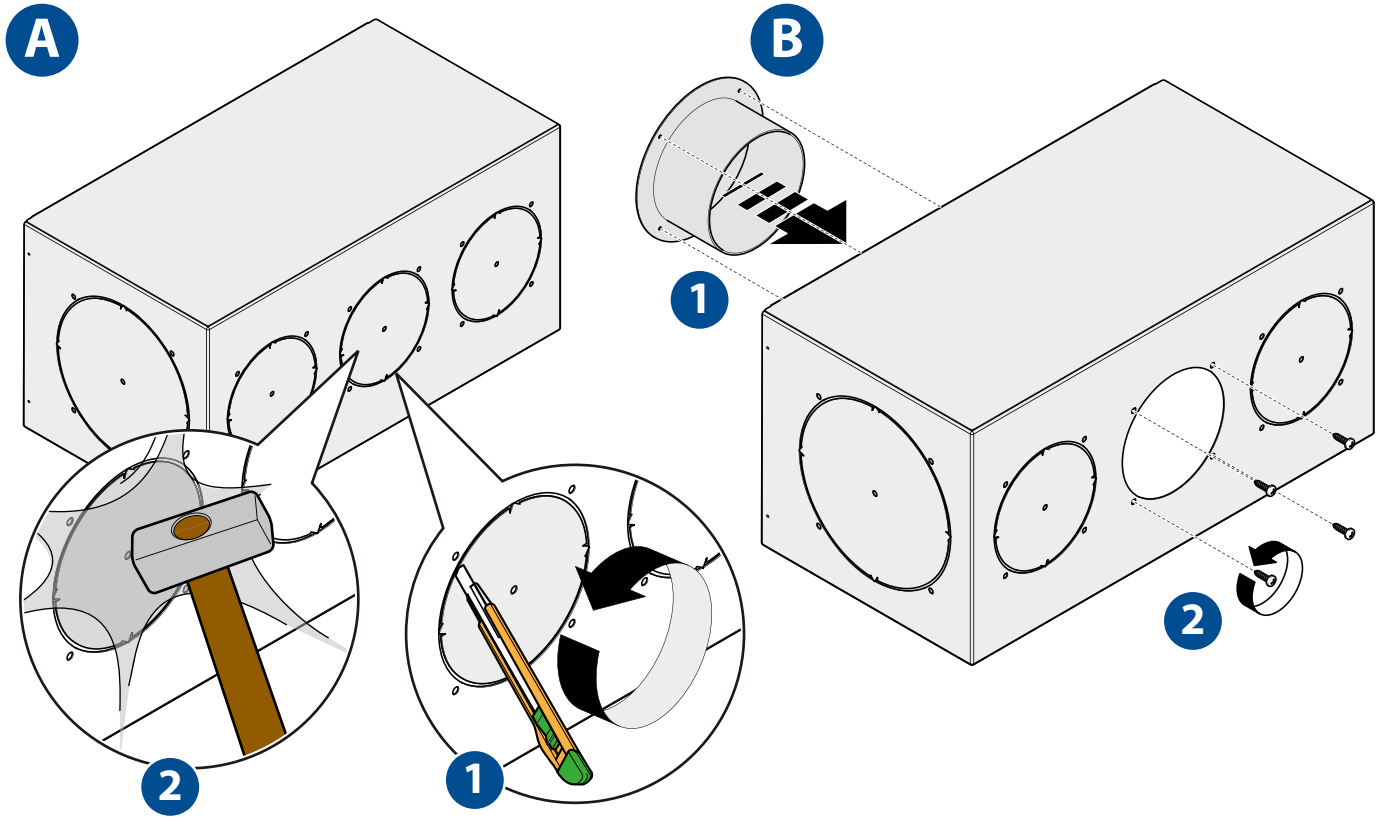
cod. 7040048



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.

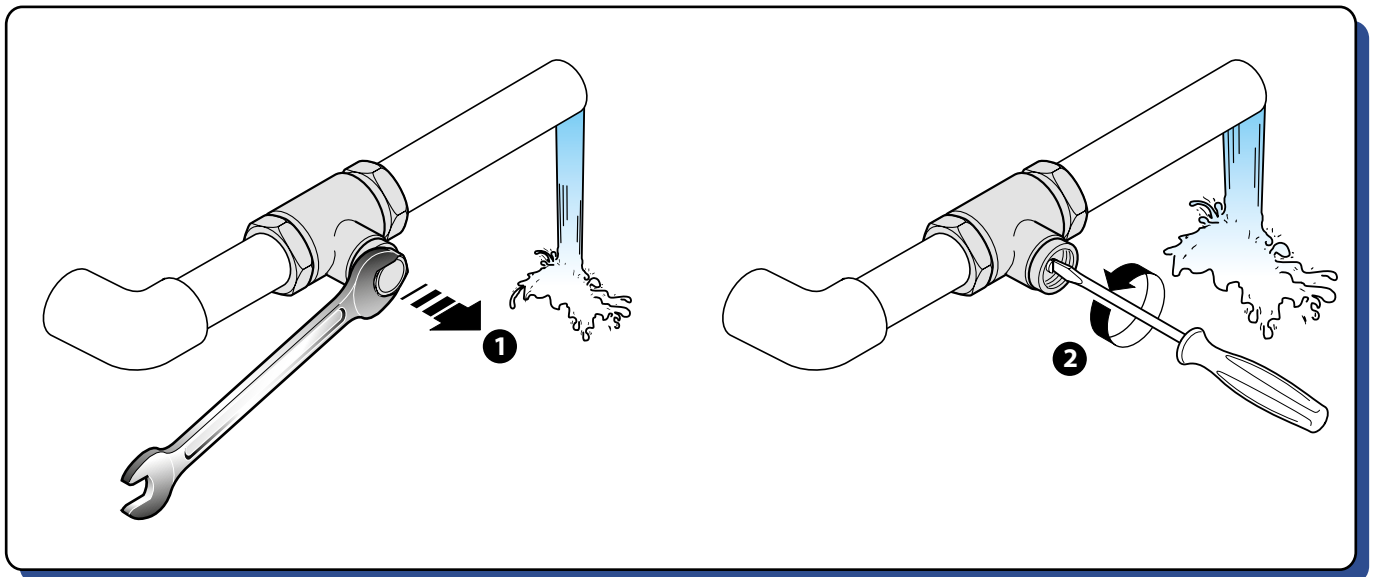
Check that the delivery air temperature has the same value as the intake temperature (machine neutral) i.e. the desired project value.

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


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_{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_{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).

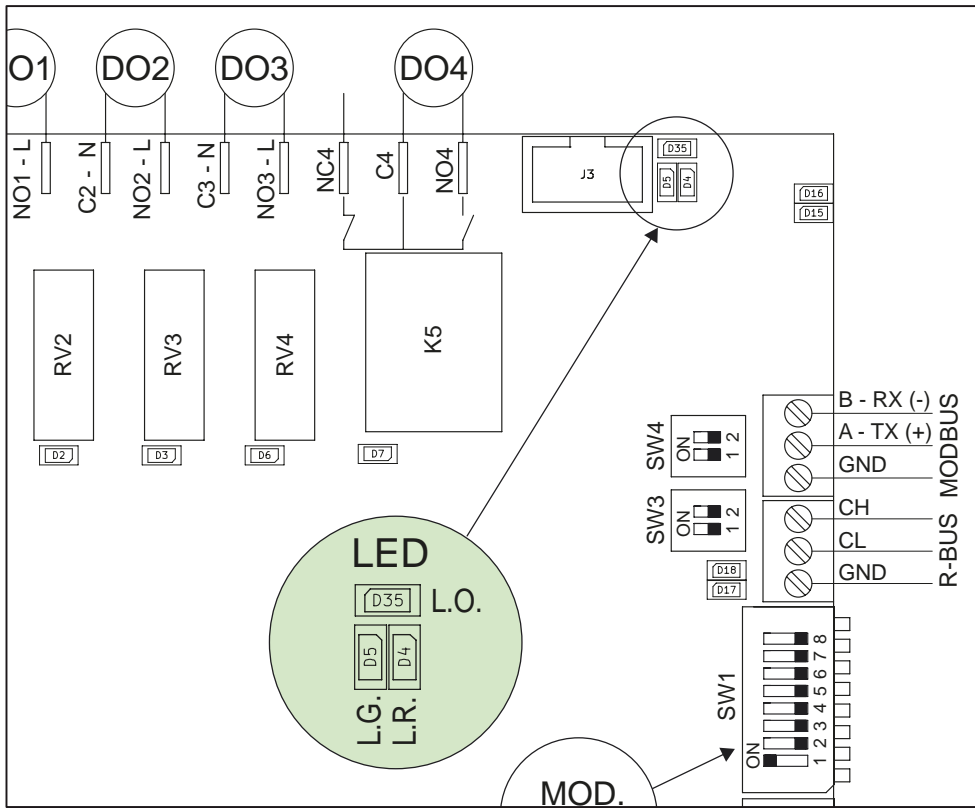


Do not use the dehumidifier without the chilled water: this may damage the machine itself!



5 ALLARMI | ALARMS

5.1 SEGNALAZIONI E ALLARMI | SIGNALS AND ALARMS



Legenda - Legend

L.G. = Led Verde - Green Led
L.O. = Led Arancione - Orange Led
L.R. = Led Rosso - Red Led

Tipologia di Lampeggio dei Led - Type of Led Flashing

●	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		

SEGNALAZIONI


SIGNALS

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.**

Descrizione Allarmi <i>Alarms Description</i>	Tipo <i>Type</i>	 L.G.	 L.O.	 L.R.
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	-		-
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

Problema - <i>Problem</i>	Causa - <i>Cause</i>	Rimedio - <i>Remedy</i>
L'unità non si avvia The unit does not start up	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>
Il ventilatore si avvia ma il compressore non parte The fan starts up but the compressor does not start	- 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>



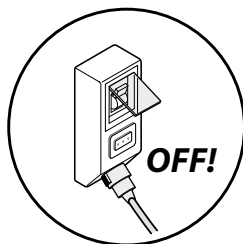
6 | MANUTENZIONE | MAINTENANCE



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.*



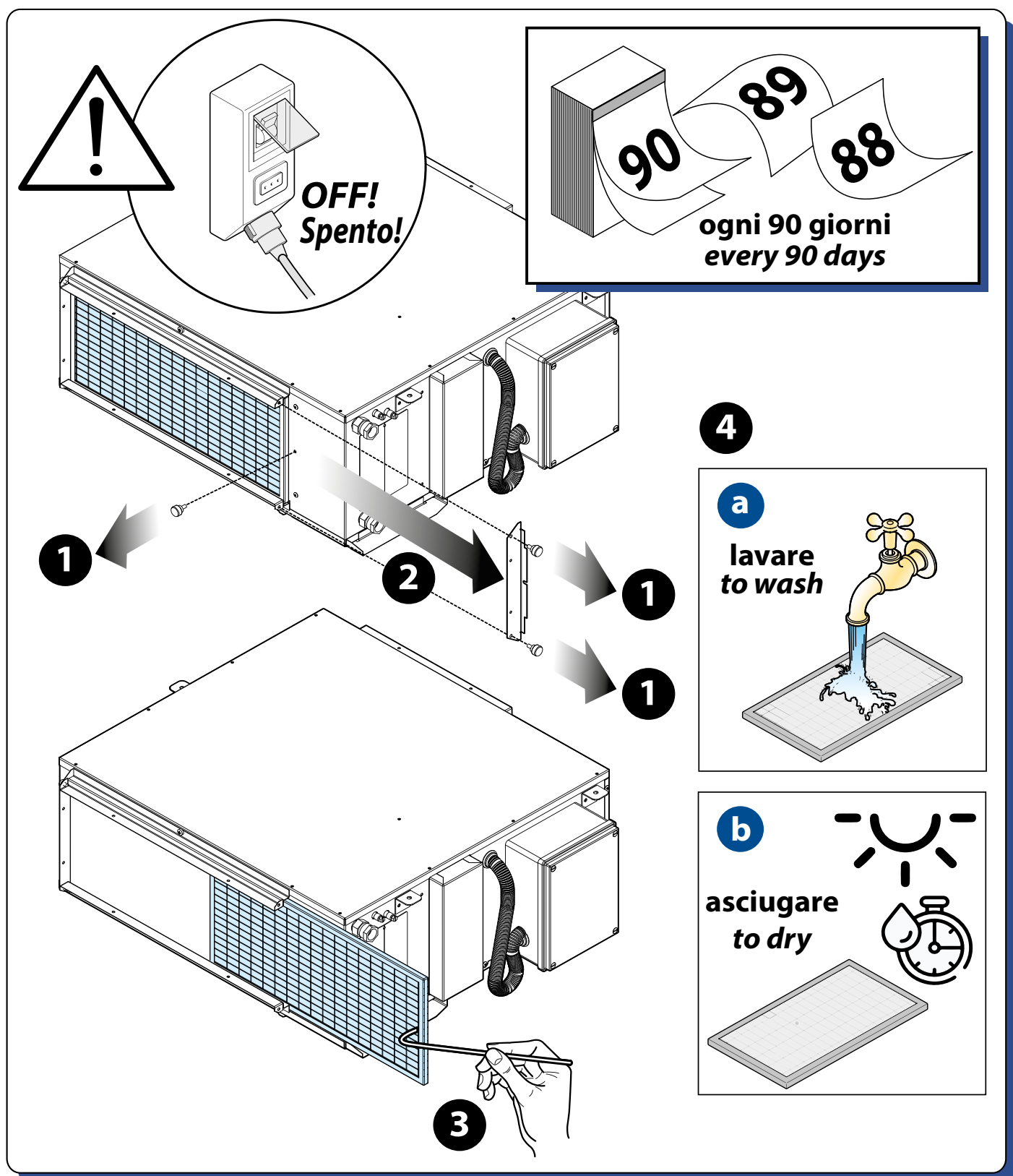
6.1 MANUTENZIONE ORDINARIA | ORDINARY MAINTENANCE

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.





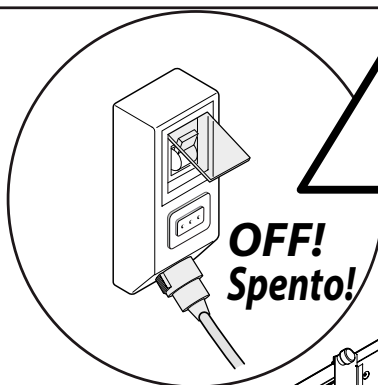
6.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA | EXTRAORDINARY MAINTENANCE

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.

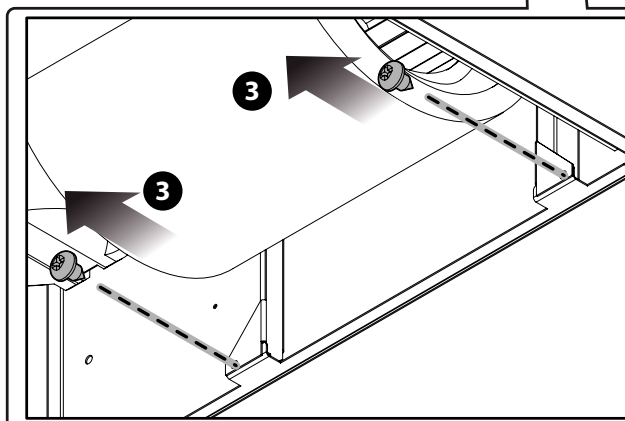
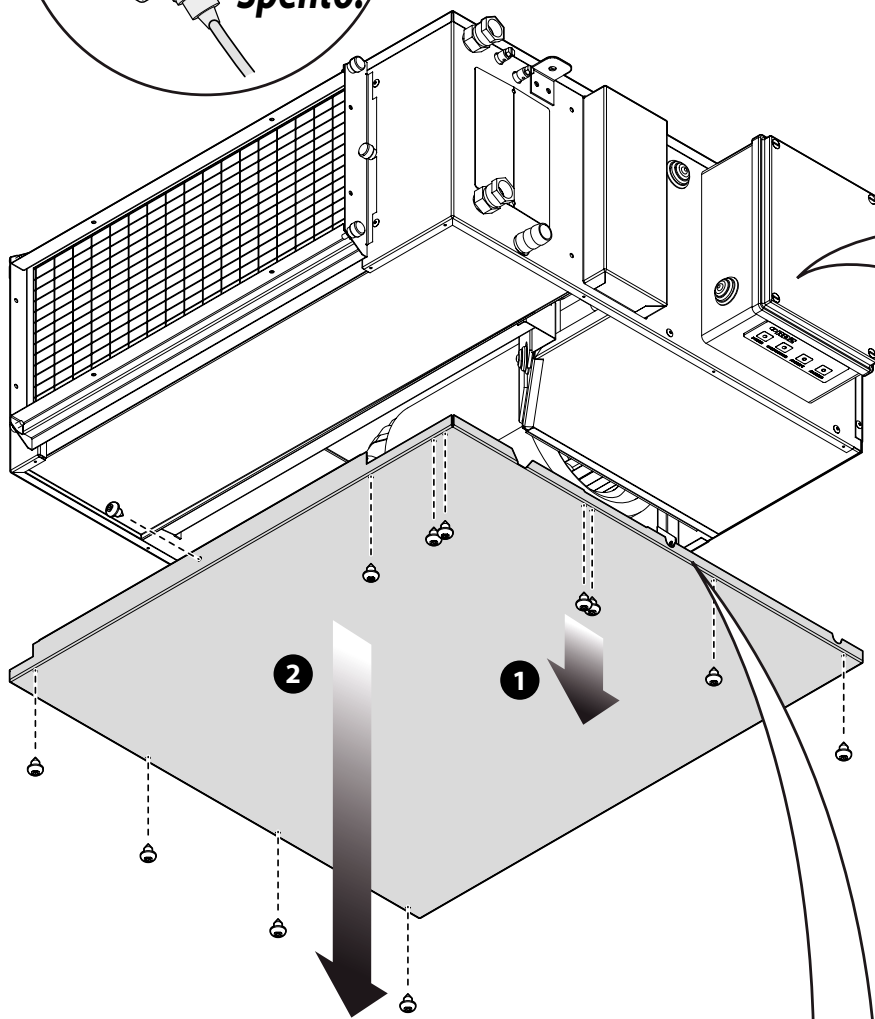
In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.

- 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.



Rimuovere infine le due viti(3) che bloccano lateralmente la cassa del ventilatore, sollevarlo leggermente e sfilarlo dall'apertura presente sul fianco della macchina.

Finally remove the two screws (3) 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.



7 DATI TECNICI E PRESTAZIONI | TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

7.1 DIMENSIONI E DATI TECNICI | DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA

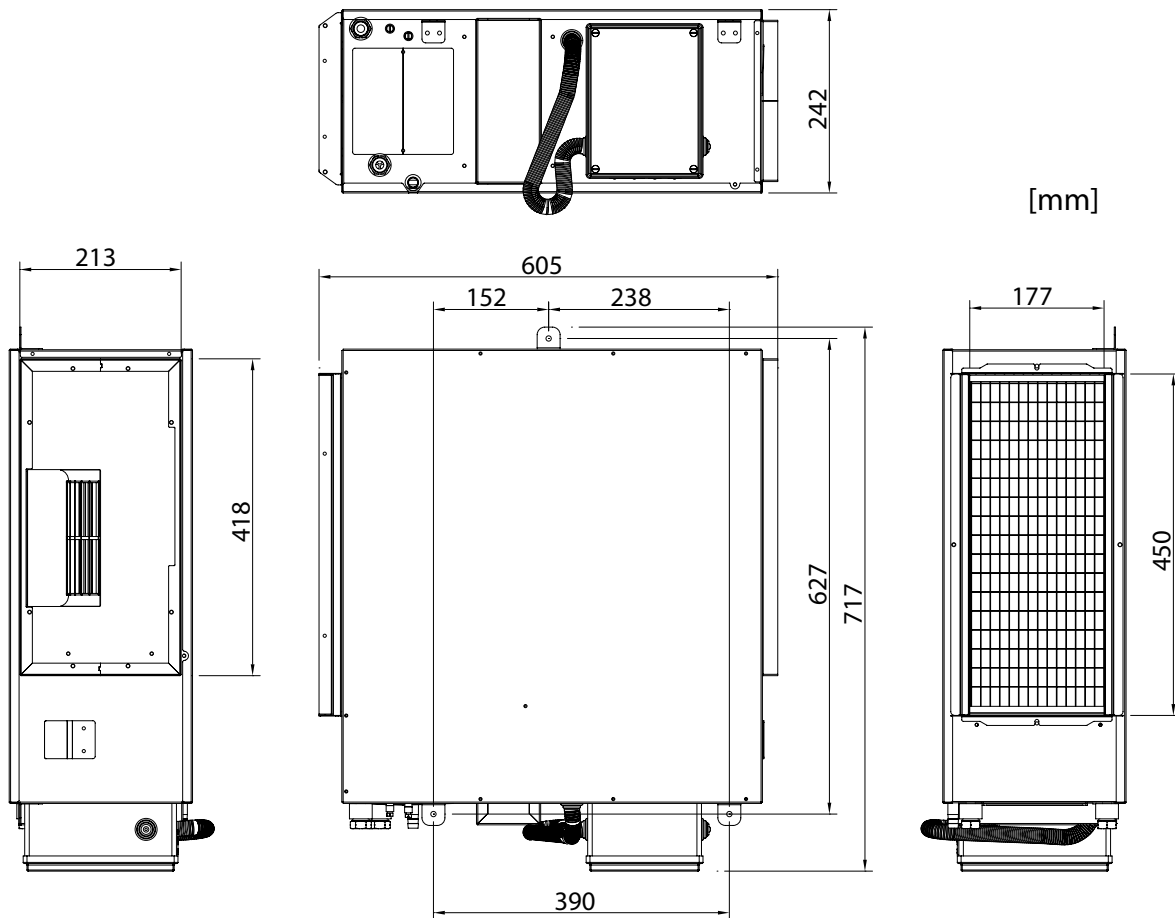


Tabella G - Caratteristiche tecniche | Table G - technical characteristics

Specifiche tecniche		Technical specifications	
Umidità condensata (26° - 65%)	Condensation (26° - 65%)	l/giorno l/day	32,2
Assorbimento elettrico	Current consumption	A	4,6
Potenza elettrica nominale	Nominal electric power	W	520
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	700
Portata aria nominale (Vel.5)	Nominal Air flow rate (Speed 5)	m ³ /h	200
Prevalenza (Vel.5)	Pressure (Speed 5)	Pa	87
Refrigerante (R134a)	Refrigerant (R134a)	gr	190
Ingombri della macchina		Overall machine dimensions	
Altezza	Height	mm	247
Larghezza	Width	mm	721
Profondità	Depth	mm	605
Peso	Weight	kg	34
Imballi macchina		Machine packaging	
Altezza	Height	mm	320
Larghezza	Width	mm	765
Profondità	Depth	mm	670

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



7.2 CARATTERISTICHE ACUSTICHE | ACOUSTIC CHARACTERISTICS

La presenza della canalizzazione e/o plenum riduce ulteriormente il valore del livello di pressione sonora rilevato.



The presence of canalisation and/or plenums further reduces the sound pressure level measured.

Tabella L - Livelli di potenza sonora dell'unità
Table L - Levels of sound power

FREQUENZA FREQUENCY	Vel. 5 Default	DEUMIDIFICAZIONE - INTEGRAZIONE DEHUMIDIFICATION - INTEGRATION	Vel. 2
[Hz]		[dB]	[dB]
100		56,9	66,3
125		42,8	45,4
160		47,7	48,0
200		40,2	41,0
250		41,6	41,5
315		40,3	41,1
400		40,7	40,8
500		41,3	41,7
630		39,9	41,3
800		38,5	38,2
1000		39,5	39,4
1250		37,0	37,0
Lw		58,2	66,5
Lwa		47,1	50,0

Lw: Livello globale di potenza sonora lineare (dB ref. 1 pW)
Global linear sound power level (dB ref. 1 pW)

Lwa: Livello globale di potenza sonora ponderato A (dBA)
Global mean sound power level A (dBA)

Tabella M - Livelli di pressione sonora in campo libero-calcolati su distribuzione emisferica isotropa a 1.5m
Table M - Sound pressure level in the free field –calculated on isotropic hemispheric distribution at 1.5m

FREQUENZA FREQUENCY	Vel. 5 Default	DEUMIDIFICAZIONE - INTEGRAZIONE DEHUMIDIFICATION - INTEGRATION	Vel. 2
[Hz]		[dB]	[dB]
100		45,4	54,8
125		31,3	33,9
160		36,2	36,5
200		28,7	29,5
250		30,1	30,0
315		28,8	29,6
400		29,2	29,3
500		29,8	30,2
630		28,4	29,8
800		27,0	26,7
1000		28,0	27,9
1250		25,5	25,5
Lp1,5m		46,7	55,0
Lpa1,5m		35,6	38,6

Lp1.5m: Livello globale di pressione sonora in campo libero (dB)
Global sound pressure level in the free field (dB)

Lpa1.5m: Livello globale di pressione sonora ponderato A in campo libero (dBA)
Global mean sound pressure level A in the free field (dBA)



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:

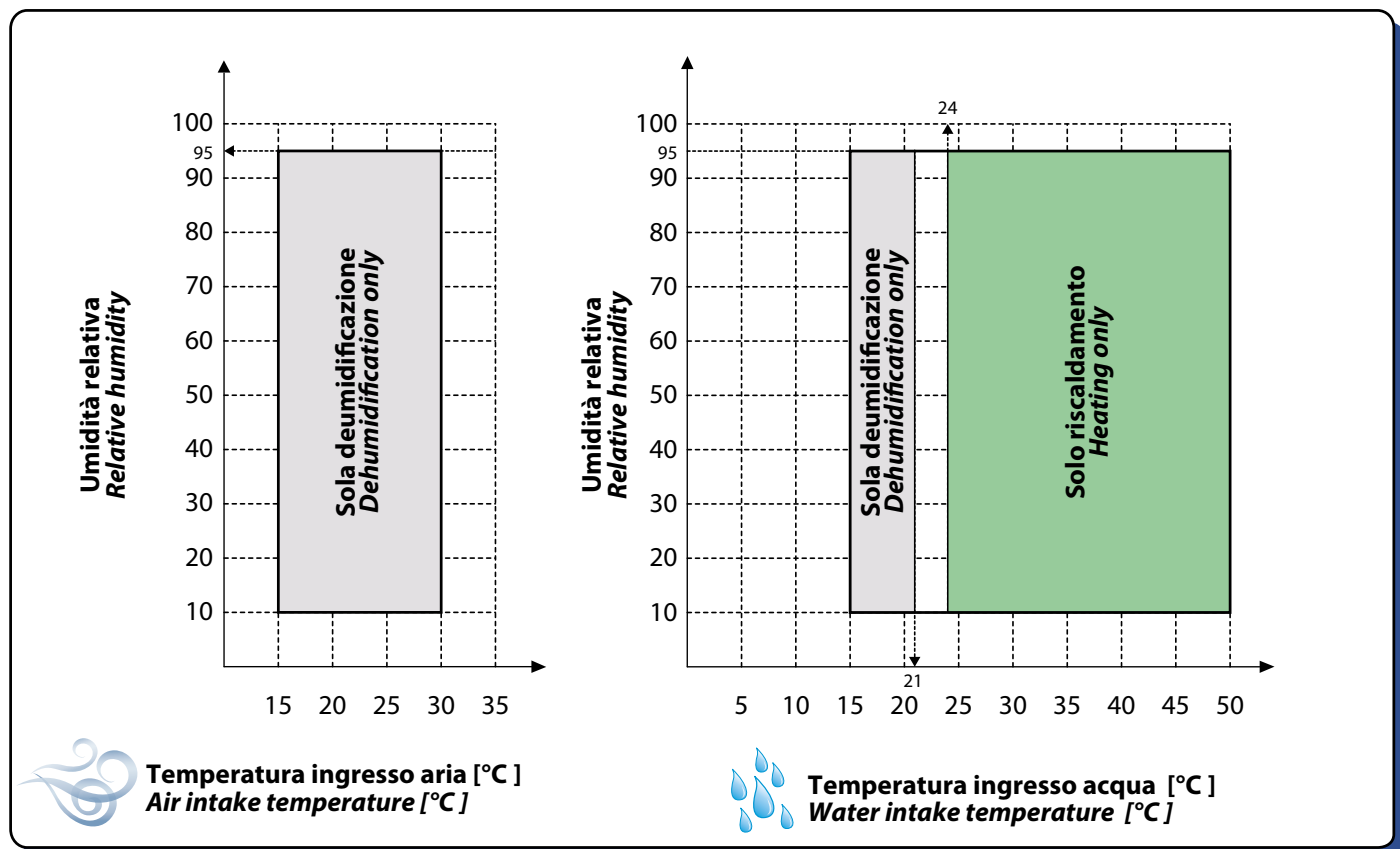
With water temperature between 24 °C and 50 °C, only ventilation can be activated for the heating only function.

 **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 e integrazione 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 1350 W, mentre la potenza da fornire alle batterie per permettere l'integrazione è mediamente di 2650 W.

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

The refrigerating power to be supplied to the dehumidifier through the coils with chilled water (to neutralise the sensible heat and send neutral air into the room) is 1350 W on average, while the power to be supplied to the coils for integration is 2650 W on average.

Tabella I- Resa in deumidificazione (200 m³/h)

Table I- Performance in dehumidification mode (200 m³/h)

Aria in ingresso Inlet air		Aria in uscita Outlet air		Potenza latente Latent cooling power	
°C	%	°C	%	W	l/g
26	55	26	37,5	644	22,3
26	65	26	39,5	932	32,2

Tabella I- Resa in integrazione (300 m³/h)

Table I- Performance in integration mode (300 m³/h)

Aria in ingresso Inlet air		Aria in uscita Outlet air		Potenza latente Latent cooling power		Potenza Sensibile Sensible power
°C	%	°C	%	W	l/g	W
26	55	13,1	97	629	21,7	1353
26	65	14,2	97	990	34,2	1235

FUNZIONAMENTO IN SOLA VENTILAZIONE

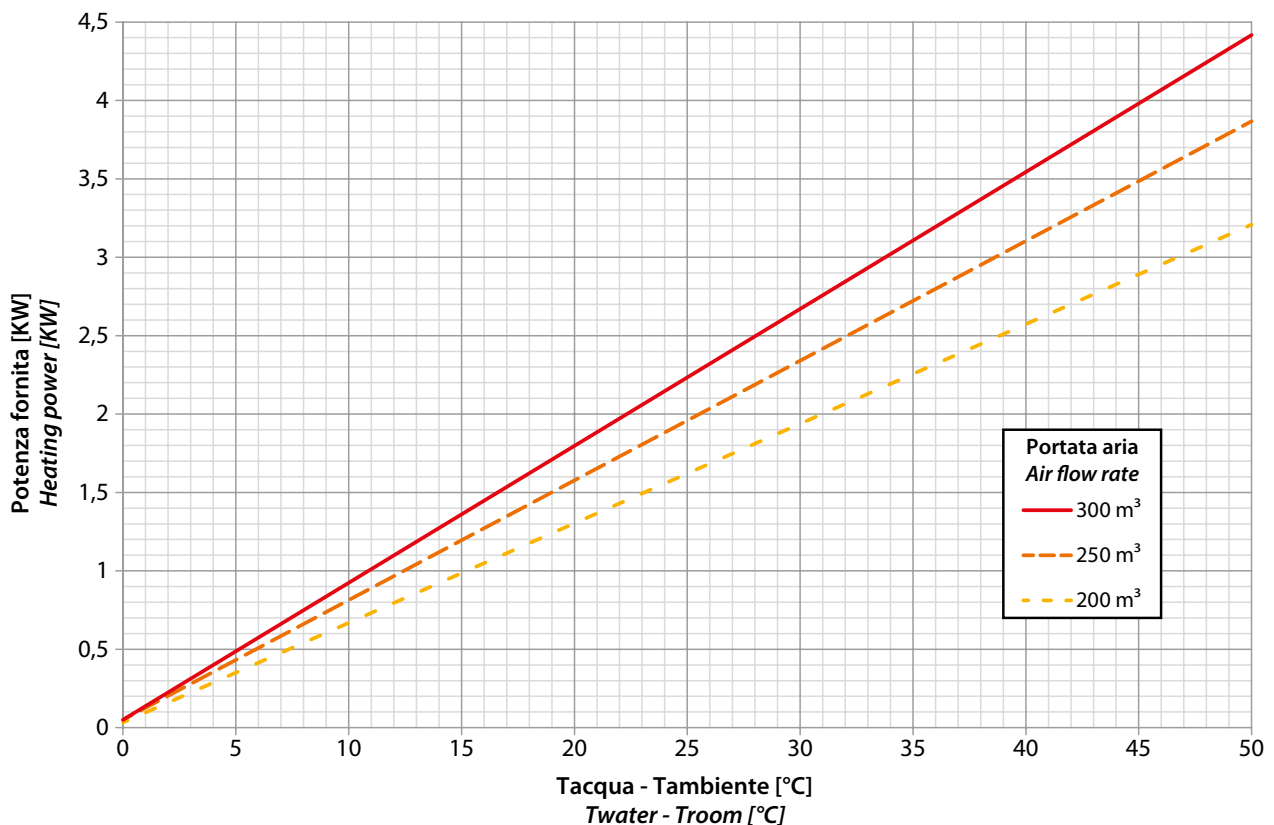
Se viene attivata l'opzione di ventilazione mantenendo la circolazione di acqua refrigerata utilizzata nel funzionamento in deumidificazione, il deumidificatore può introdurre in ambiente una quota di calore sensibile.

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.

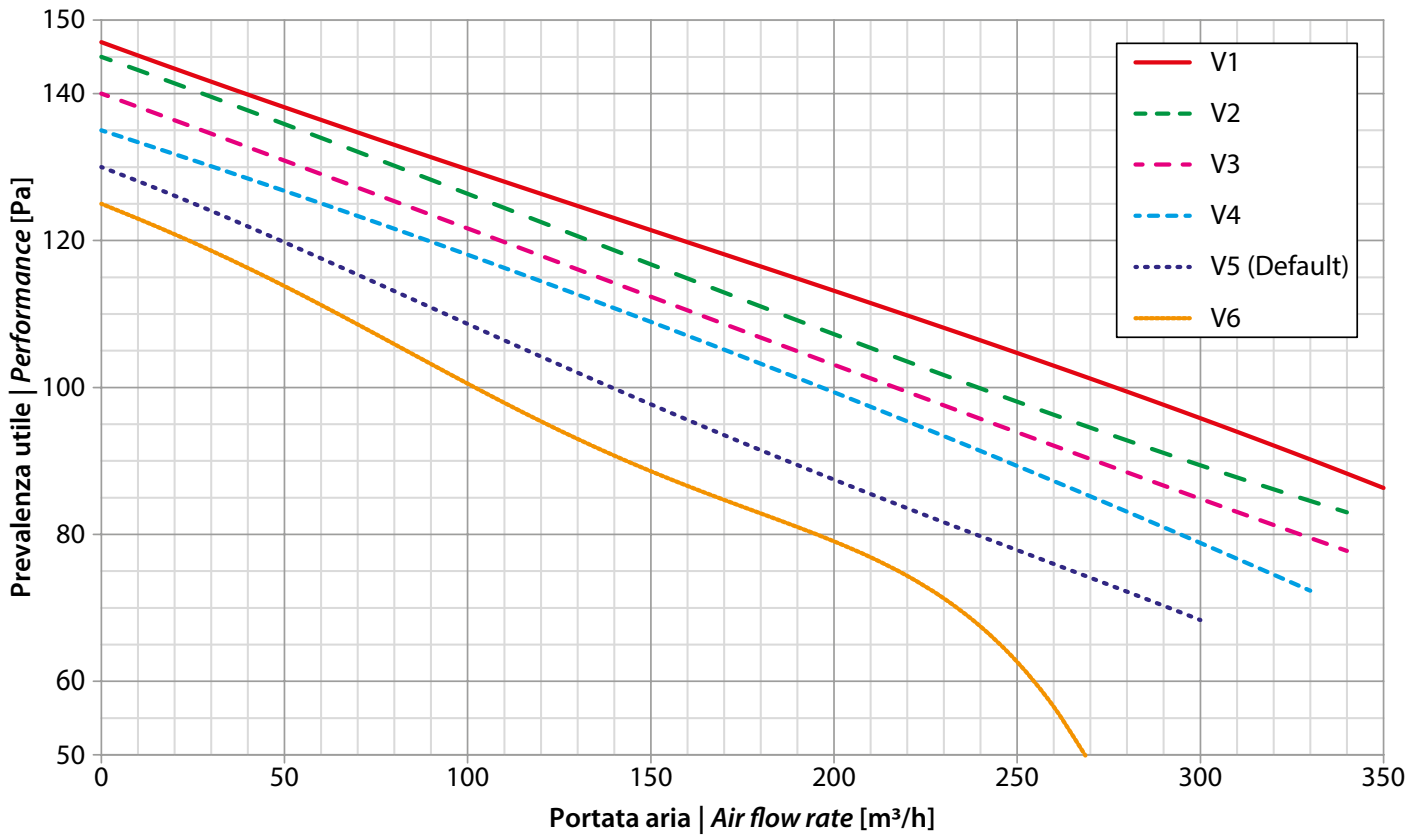




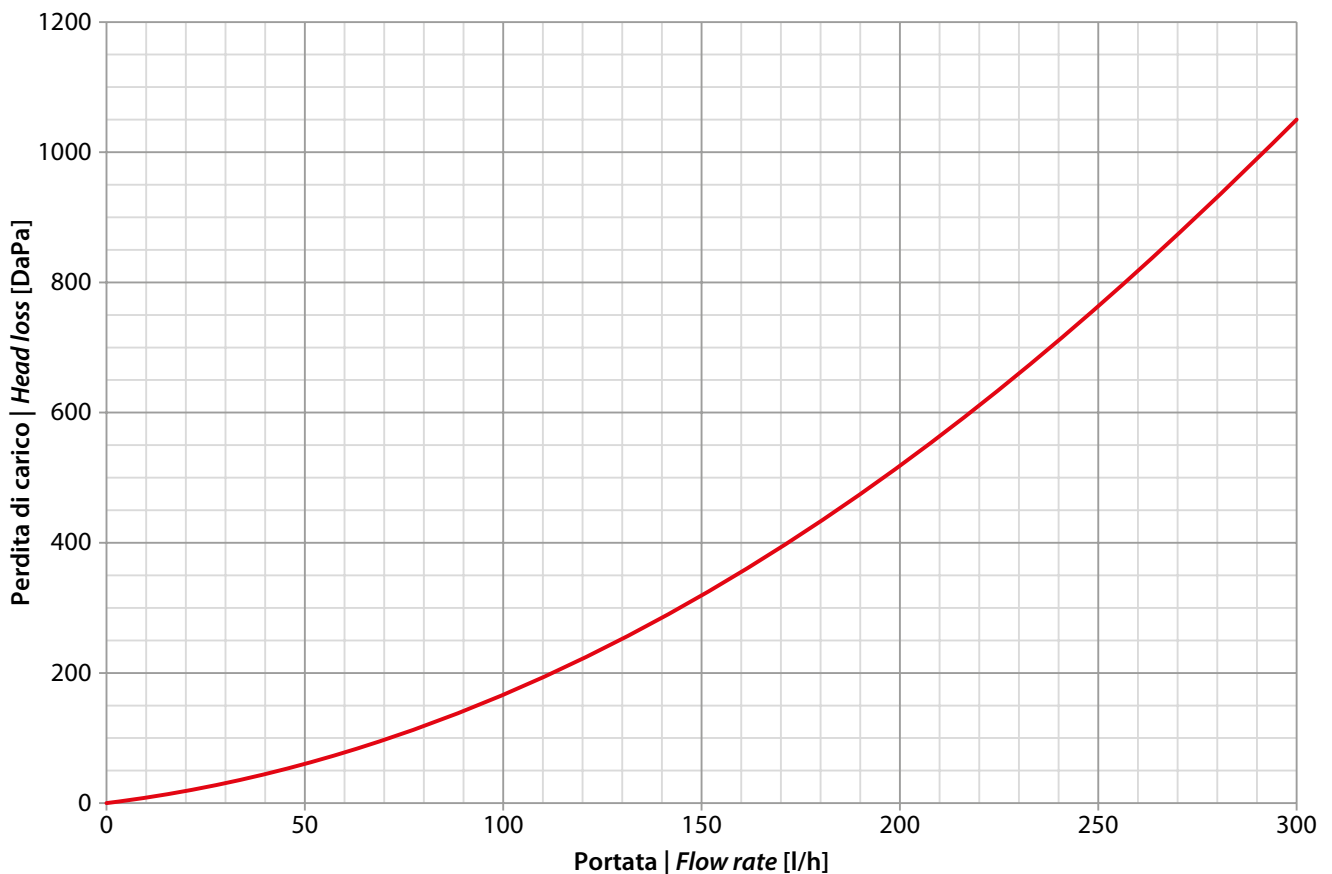
7.5 CHARACTERISTIC CURVES | CURVE CARATTERISTICHE

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 700 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 700 DaPa.



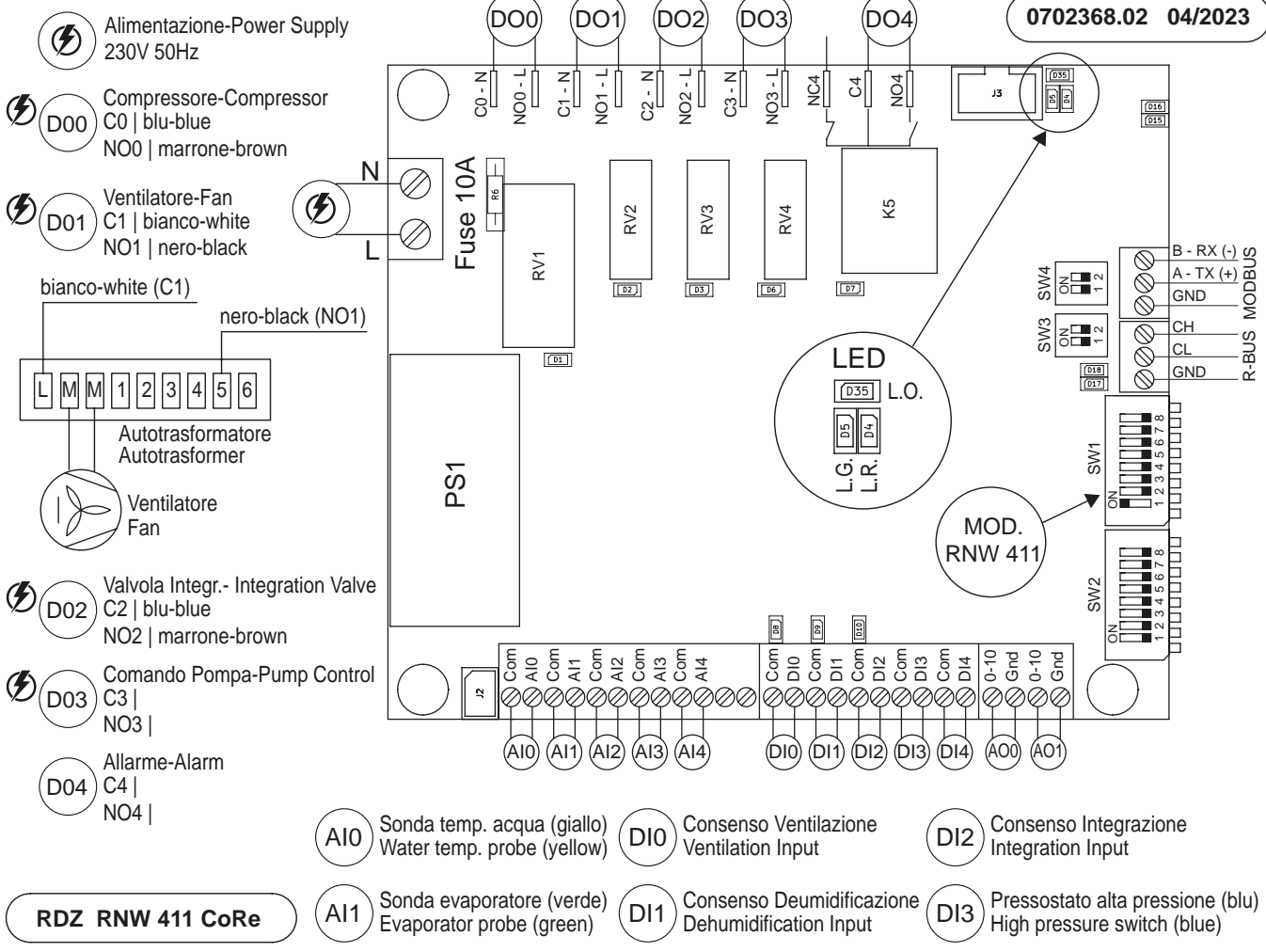
7.6 PRESSURE LOSS OF THE HYDRAULIC CIRCUIT | PERDITA DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO





8 SCHEMA ELETTRICO | WIRING DIAGRAM

0702368.02 04/2023



CLICK | SCAN



qr.rdz.it/?qr=P646

FAGOCA041AB.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 =**