

Air Handling Units
Unità Trattamento Aria



UAP 200-PDC

Residential Dehumidifier with VMC System
Deumidificatore Residenziale con Sistema VMC



TECHNICAL / INSTALLATION MANUAL
MANUALE TECNICO / INSTALLAZIONE



SAFETY WARNINGS

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.*

GENERAL WARNINGS

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.*

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

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'installatore 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.

- **E' 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.**

AVVERTENZE GENERALI

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.**



- *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.*

- 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.

DISPOSAL



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 whee bin symbol on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from general waste.

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.

Therefore, at the end of its useful life, the user must take the equipment to a designated electrical and electronic waste collection point, or return it to the dealer that, against the purchase of an equivalent appliance, it is obliged to collect the product for disposal free of charge.

Appropriate differentiated waste collection for subsequent recycling, treatment and environment-friendly disposal of the discarded equipment helps preventing possible negative environmental and health effects and encourages recycling of the component materials of the equipment.

Illegal disposal of the product by the user entails the application of sanctions provided by the regulations in force.

SMALTIMENTO



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.

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.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore che, a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.

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.



INDEX

INDICE

Description	Descrizione	Page Pag.
SAFETY WARNINGS	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	3
GENERAL WARNINGS	AVVERTENZE GENERALI	3
DISPOSAL	SMALTIMENTO	4
PRELIMINARY OPERATIONS	OPERAZIONI PRELIMINARI	6
DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT	DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	7
Unit circuit description	Descrizione circuiti macchina	8
Safety checks	Controlli di sicurezza	8
Unit circuit description	Descrizione circuiti macchina	9
Components description	Descrizione componenti	10
INSTALLATION	INSTALLAZIONE	11
1 - Positioning and fixing to the ceiling	1 - Posizionamento e fissaggio a soffitto	11
2 - Hydraulic connections	2 - Collegamenti idraulici	13
3 - Electrical connections	3 - Collegamenti elettrici	15
4 - Ventilators installation	4 - Installazione ventilatori	18
5 - Aeraulic connections	5 - Collegamenti aeraulici	21
START-UP AND TESTING	AVVIAMENTO E COLLAUDO	22
1 - Hydraulic circuit adjusting	1 - Taratura circuito idraulico	22
2 - Unit starting	2 - Accensione macchina	22
FUNCTIONING	FUNZIONAMENTO	23
1 - Overview	1 - Panoramica	23
2 - Flow rate diagram	2 - Schemi grafici gestione portate aria	24
3 - Components diagram	3 - Schemi grafici gestione componenti	25
MAINTENANCE	MANUTENZIONE	27
1 - Regular maintenance	1 - Manutenzione ordinaria	27
2 - Extraordinary maintenance	2 - Manutenzione straordinaria	29
CONTROLLER	CENTRALINA	30
1 - Controlelr description	1 - Descrizione centralina	30
2 - Menu using	2 - Utilizzo menu	31
TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	36
1 - Dimensions	1 - Dimensioni	36
2 - Technical data	2 - Dati tecnici	37
3 - Summer performance	3 - Prestazioni estive	37
4 - Operating limits	4 - Limiti di funzionamento	38
5 - Acoustic characteristics	5 - Caratteristiche acustiche	45
6 - Pressure loss of the hydraulic circuit	6 - Perdita di carico circuito idraulico	45
WIRING DIAGRAMS	SCHEMI ELETTRICI	46



PRELIMINARY OPERATIONS

OPERAZIONI PRELIMINARI

TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

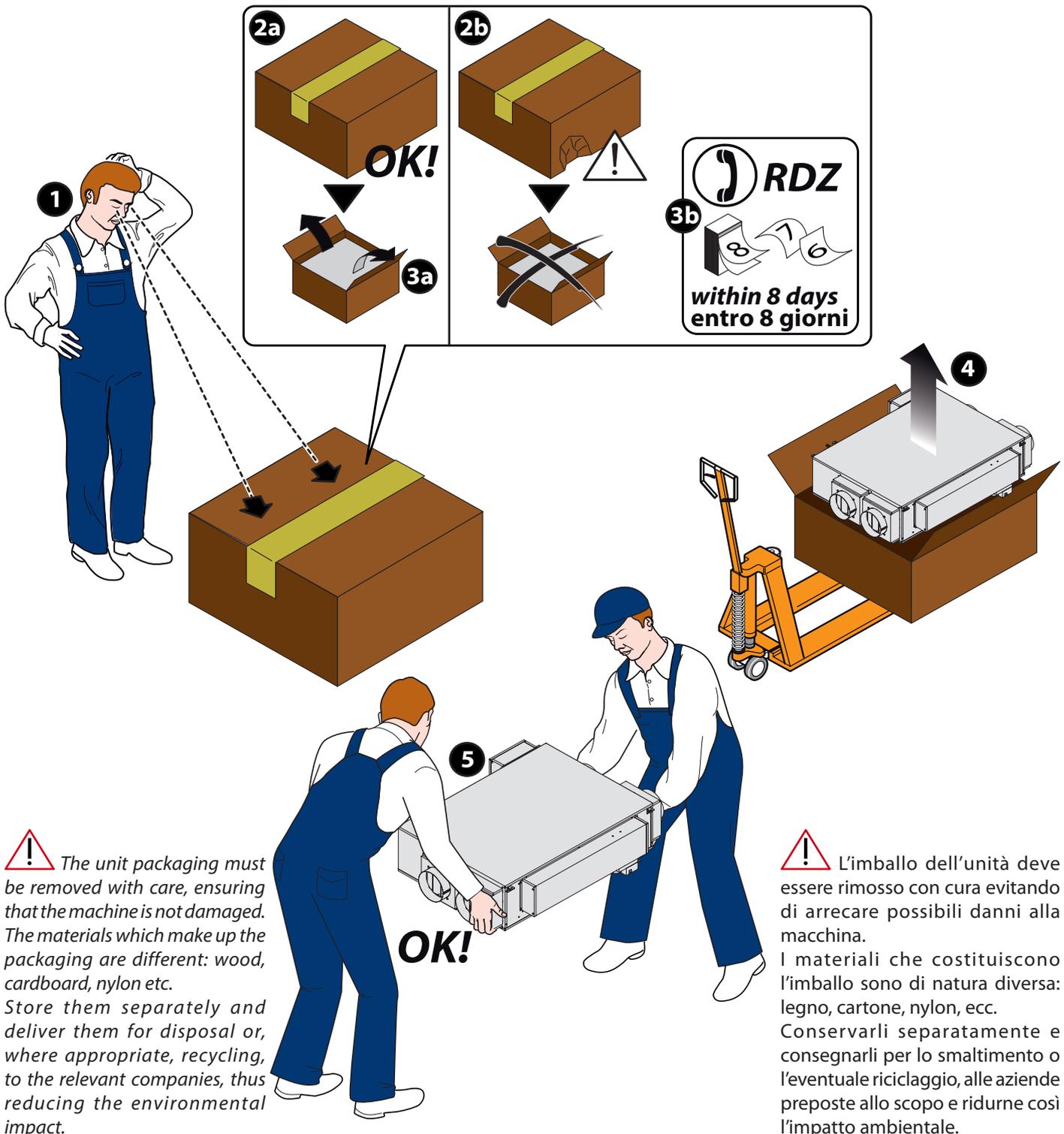
ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

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.

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.



! 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.

! 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.



DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT



Primary air unit for fresh air ventilation with high efficiency heat recovery (~90%), and for summer dehumidification with integration for additional sensible heating and cooling (operating as a heat pump). R134a refrigerant. Operation with completely outside air and bypass for free-cooling as standard feature (with built-in NTC probe on fresh air intake duct). To make the installation easier and optimize the available space, the system - equipped with G4 filters - consists of three separate modules: 2 fan units and a recovery/treatment unit, which can be installed close together or in separate locations. High efficiency (~90%) counter flow heat recovery unit on exhaust air. The system provides the connection to the outside air at the fan section and the connection to the intake air from the rooms (typically wet rooms such as bathrooms, kitchens) at the recovery/treatment unit.

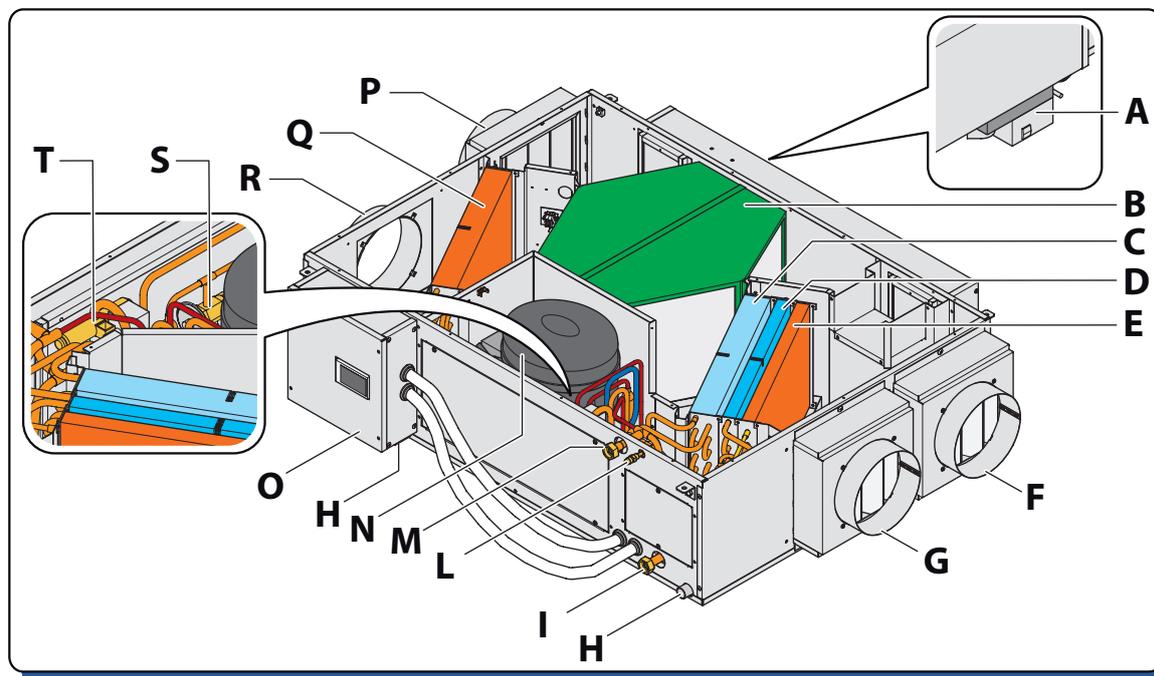
DESCRIZIONE APPARECCHIATURA

Unità di aria primaria per il rinnovo dell'aria ambiente con recupero di calore ad alta efficienza (~90%) e per il trattamento di deumidificazione estiva con possibilità di integrazione estiva e invernale (pompa di calore). Refrigerante R134a. Funzionamento con tutta aria esterna e dotazione di serie di bypass per free-cooling (con sonda NTC incorporata sul canale di ripresa aria esterna). Per facilitare l'installazione e ottimizzare gli spazi disponibili, la macchina, dotata di filtri G4, si compone di tre moduli separati: 2 unità di ventilazione e un'unità di recupero/trattamento, che possono essere installate vicine tra loro o in posizioni distinte. Il recuperatore di calore sull'aria di espulsione in controcorrente è ad alta efficienza (~90%). Il sistema prevede il collegamento con l'aria esterna alla sezione ventilante e il collegamento con l'aria di ripresa dagli ambienti (tipicamente dai locali umidi: bagno, cucina) all'unità di recupero/trattamento.

Table of machine components

Tabella dei componenti apparecchiatura

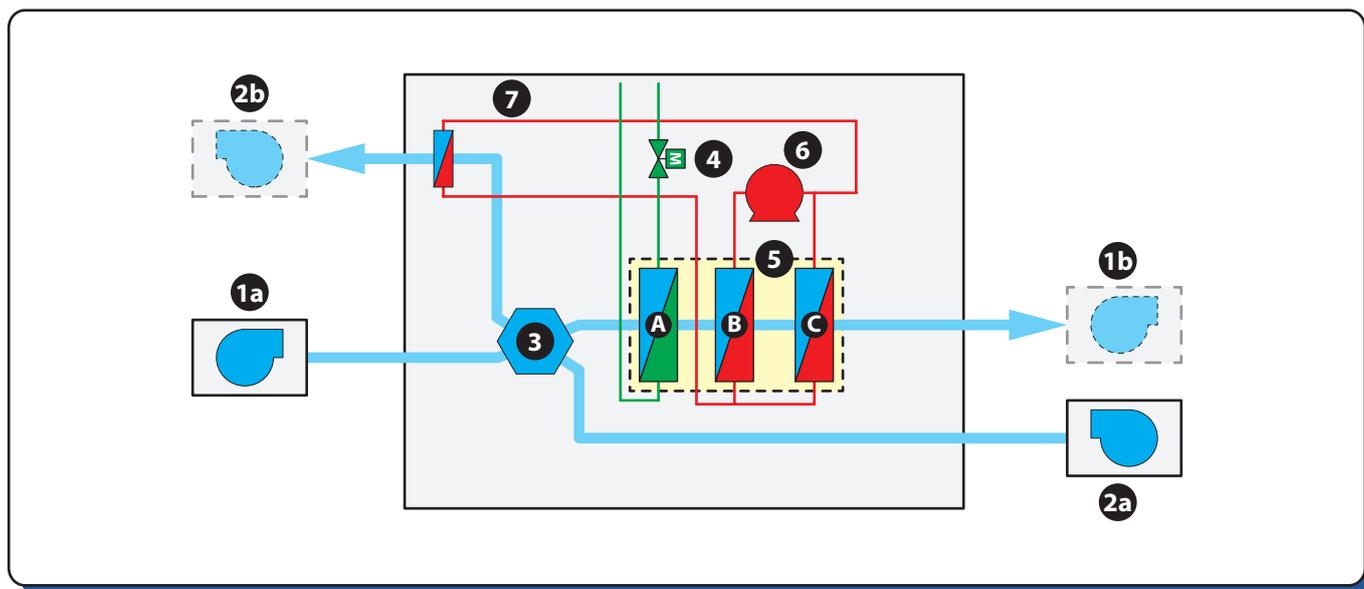
Rif.	Descriptions	Descrizione
A	Free-cooling damper actuator	Servomotore serranda free-cooling
B	Recovery unit	Recuperatore
C	Pretreatment coil	Batteria pretrattamento
D	Evaporating coil (condensing in heat pump)	Batteria evaporante (condensante in pompa di calore)
E	Condensing coil	Batteria condensante
F	Room air intake	Ripresa aria ambiente
G	Room air inlet	Immissione aria ambiente
H	Condensate drain	Scarico condensa
I	Water inlet	Ingresso acqua
L	Vent valve	Valvola sfiato
M	Water outlet	Uscita acqua
N	Compressor	Compressore
O	Switchboard	Quadro elettrico
P	Outside air inlet	Ingresso aria dall'esterno
Q	Condensing coil (evaporating into heat pump)	Batteria condensante (evaporante in pompa di calore)
R	Outward air outlet	Uscita aria verso l'esterno
S	Thermostatic valve	Valvola termostatica
T	4-way valve	Valvola 4 vie





UNIT CIRCUIT DESCRIPTION

DESCRIZIONE CIRCUITI MACCHINA



Rif.	Descriptions	Descrizione	
1	Inflow fan	Ventilatore immissione	
2	Exhaust fan	Ventilatore espulsione	
3	Heat recover unit	Recuperatore di calore	
4	2-way modulating valve	2 vie opzionale	
5	Finned pack	A Pre-treatment coil	A Batteria pre-trattamento
		B Evaporation coil (Condensation coil in heat pump mode)	B Batteria evaporante (Batteria condensante in funzionamento pompa di calore)
		C Condensation coil	C Batteria condensante
6	Compressor	Compressore	
7	Condensation coil exhaust side (Evaporation coil in heat pump mode)	Batteria condensante lato espulsione (Batteria evaporante in funzionamento pompa di calore)	

SAFETY CHECKS

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:

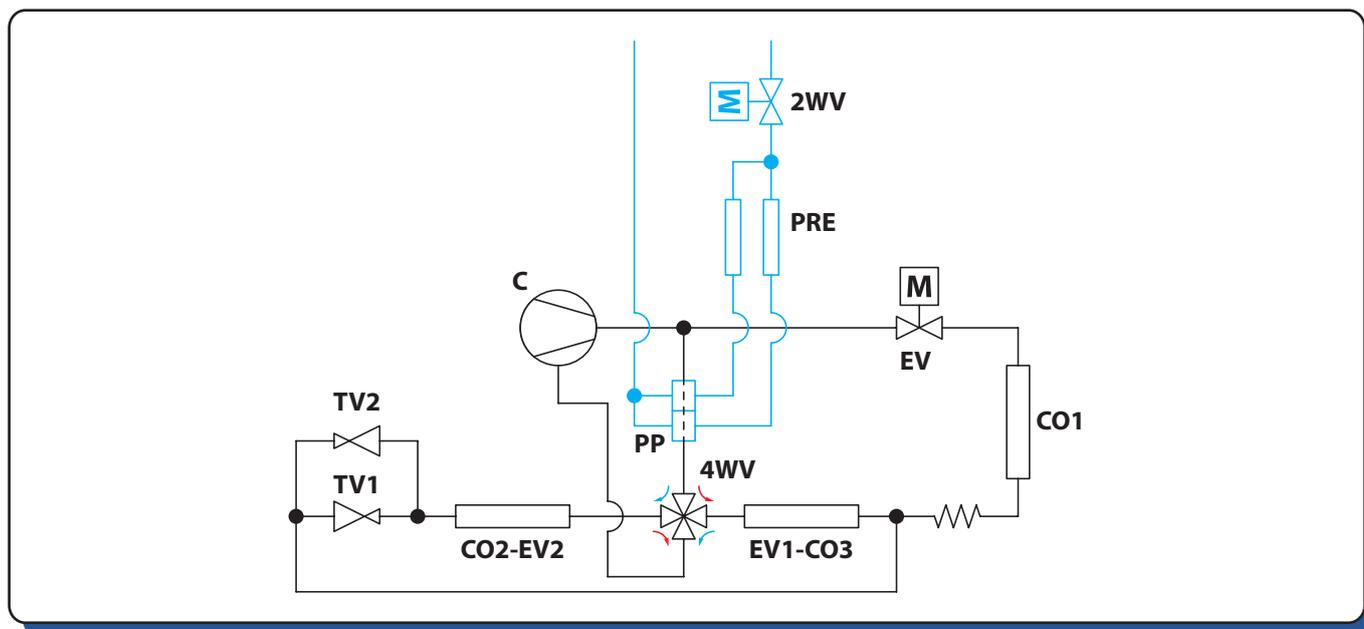
- **Delivery probe**
This probe measures the delivery air temperature in a room, and is installed on the mouth of the intake fan outlet.
- **Evaporator probe**
This probe measures the coolant evaporation temperature.
- **Condensator probe**
This probe measures the coolant condensation temperature.
- **H2O probe**
This probes measures the intake water temperature, and is installed on the system's water intake pipe.
- **External probe**
Measurement probe for fresh air suction temperature.

CONTROLLI DI SICUREZZA

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 di mandata**
Sonda di misura della temperatura di immissione aria in ambiente, è posta sulla bocca di uscita del ventilatore di immissione.
- **Sonda evaporatore**
Sonda di misura della temperatura di evaporazione del refrigerante.
- **Sonda condensatore**
Sonda di misura della temperatura di condensazione del refrigerante.
- **Sonda H2O**
Sonda di misura della temperatura di ingresso dell'acqua, è posta sul tubo di ingresso dell'acqua dell'impianto.
- **Sonda esterna**
Sonda di misura della temperatura aspirazione aria esterna.



Rif.	Descriptions	Descrizione
2WV	2-way valve for water flow modulation on the pre-treatment coil	Valvola 2 vie per la modulazione della portata d'acqua sulla batteria di pre-trattamento
PRE	Pre-treatment coil	Batteria di pre-trattamento
PP	Tube-in-tube for the pre-cooling of the out-coming gas to the condenser	Tubo in tubo, per pre-raffreddare il gas in uscita al condensatore
C	Compressor	Compressore
4WV	4-way valve for system activation in PDC mode during the winter season	Valvola 4 vie per attivare la macchina in PDC durante la stagione invernale
EV1-CO3	Summer: Evaporating coil Winter: Condensing coil	Estate: Batteria evaporante Inverno: Batteria condensante
CO1	Post-heating condenser	Condensatore di post-riscaldamento
EV	Solenoid valve for gas shut-off during the summer integration phase	Elettrovalvola per intercettazione del gas in fase di integrazione estiva
TV1	Thermostatic valve 1	Valvola termostatica 1
TV2	Thermostatic valve 2	Valvola termostatica 2
CO2-EV2	Summer: Condensing coil Winter: Evaporating coil	Estate: Batteria condensante Inverno: Batteria evaporante

**COMPONENTS DESCRIPTION**

Components	Description
<i>Compressor</i>	<i>Sealed</i>
<i>Phase clamp fuse</i>	<i>250V- 8 A</i>
<i>Heat exchanger</i>	<i>High efficiency cross-flow exchanger (approximately 90%).</i>
<i>Control Unit</i>	<i>Control unit used to manage temperatures, pressures, to manage electric devices and functions, in accordance with settable parameters</i>
<i>Fans</i>	<i>This is a double suction centrifugal fan directly coupled to its motor</i>
<i>Filters</i>	<i>Filter with synthetic fibre filtering material, class G3 (EN 779:2002)</i>
<i>Pre-treatment coil</i>	<i>Copper pipes with "hydrophilic" treated aluminium fins</i>
<i>Evaporator coil</i>	<i>Copper pipes with "hydrophilic" treated aluminium fins</i>
<i>Condenser coil</i>	<i>Copper pipes with aluminium fins</i>
<i>Coolant gas</i>	<i>R 134a</i>

DESCRIZIONE COMPONENTI

Componente	Descrizione
Compressore	Di tipo ermetico
Fusibile morsetto fase	250V- 8 A
Scambiatore di calore	Scambiatore ad alta efficienza (circa 90%) a flussi incrociati.
Centralina	Centralina per il controllo delle temperature, pressioni, la gestione dei dispositivi elettrici e delle funzionalità, secondo dei parametri impostabili.
Ventilatori	Di tipo centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtri	Filtro con materiale filtrante in fibra sintetica, classe G3 (EN 779:2002)
Batteria pre-trattamento	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria condensante	Tubi in rame e alette in alluminio
Gas refrigerante	R 134a



INSTALLATION

INSTALLAZIONE



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.



ATTENZIONE

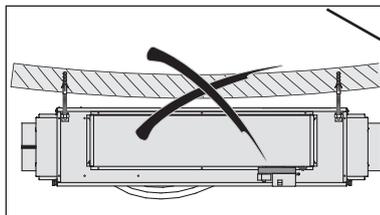
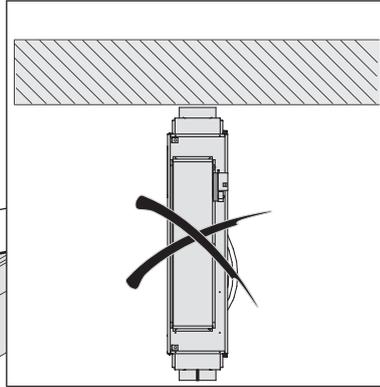
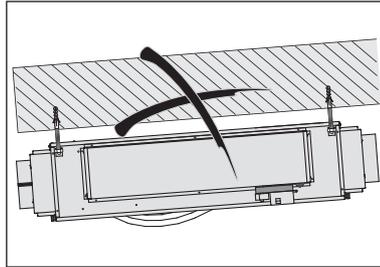
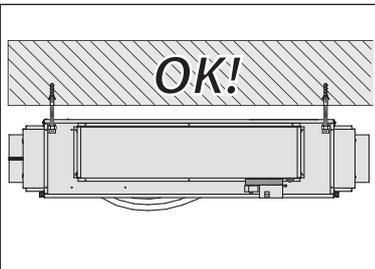
L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica.



L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

1 - POSITIONING AND FIXING TO THE CEILING / POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO A SOFFITTO

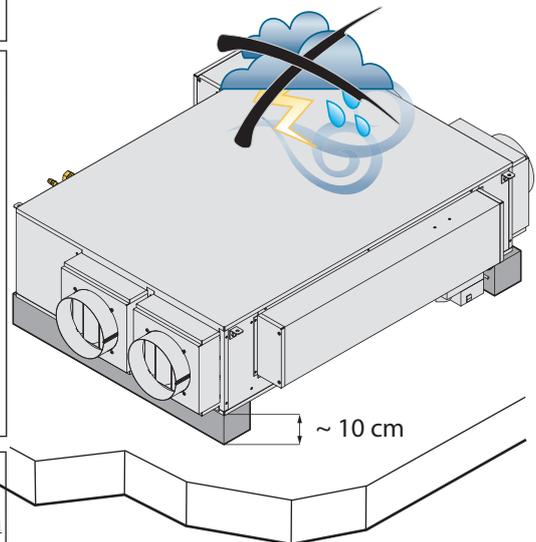
Positioning indications Indicazioni di posizionamento



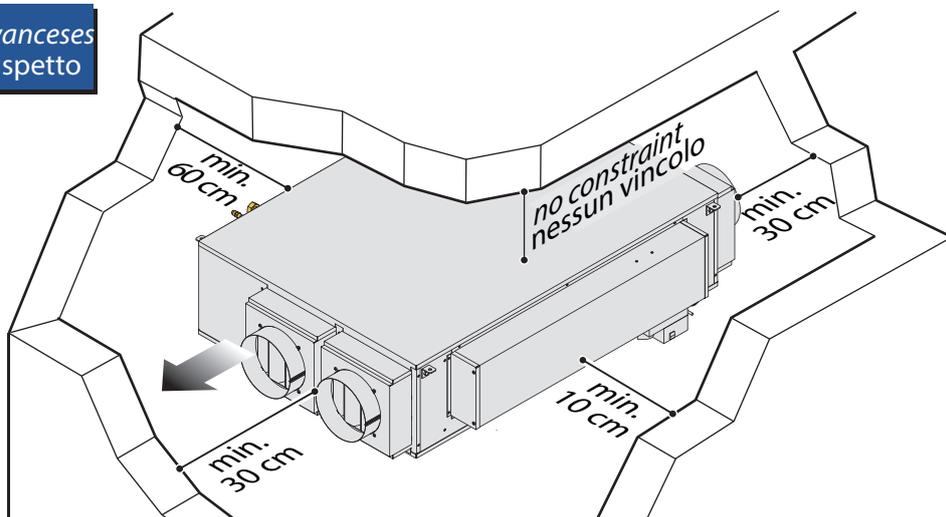
MAX 95%



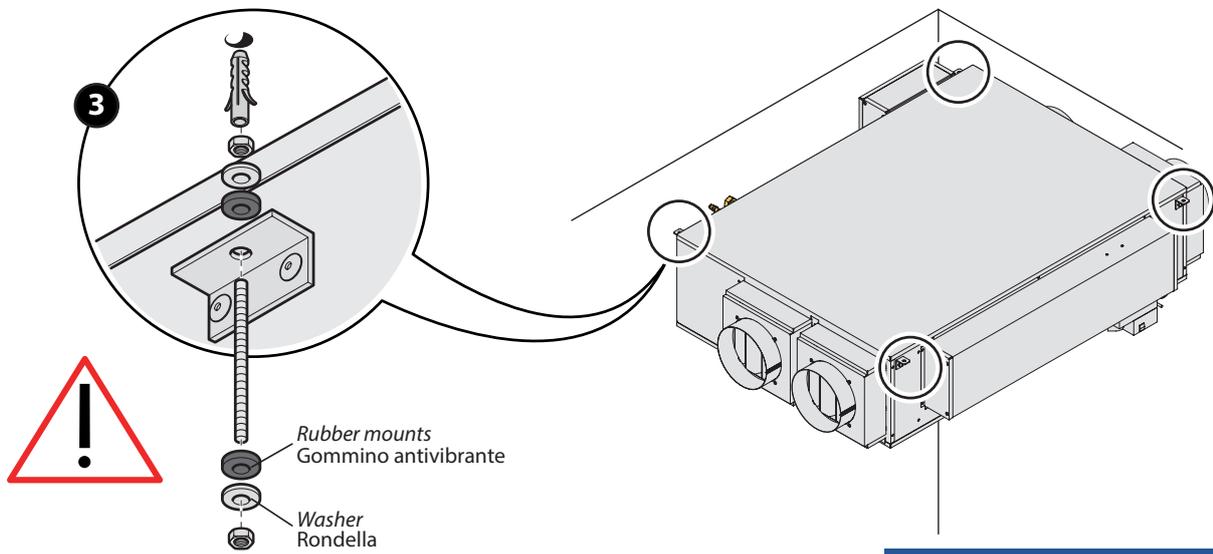
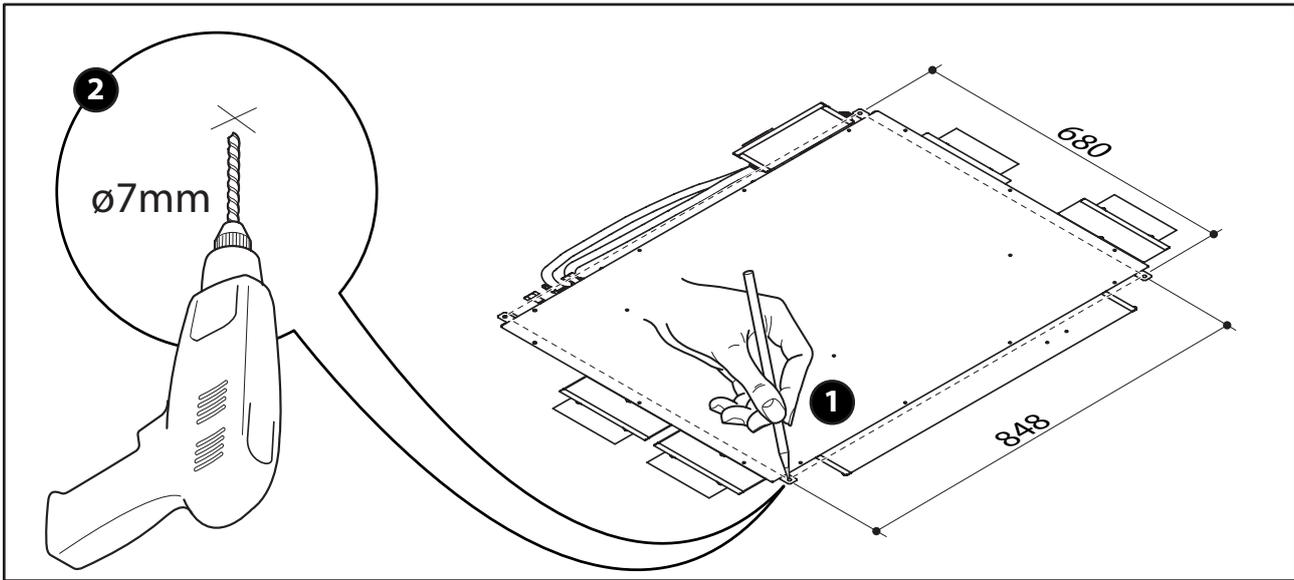
MAX 30°C



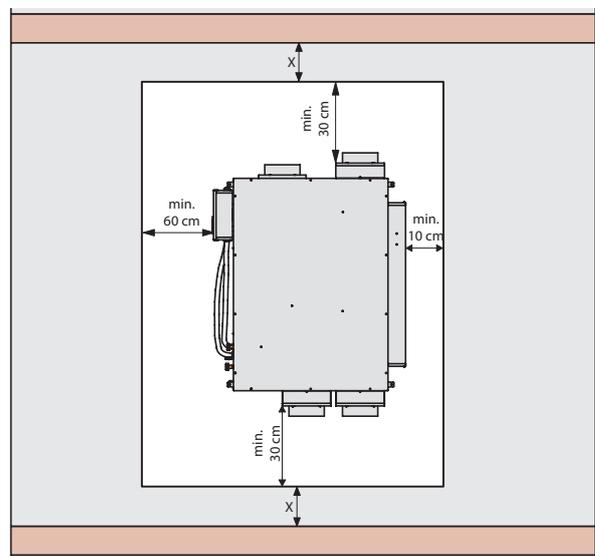
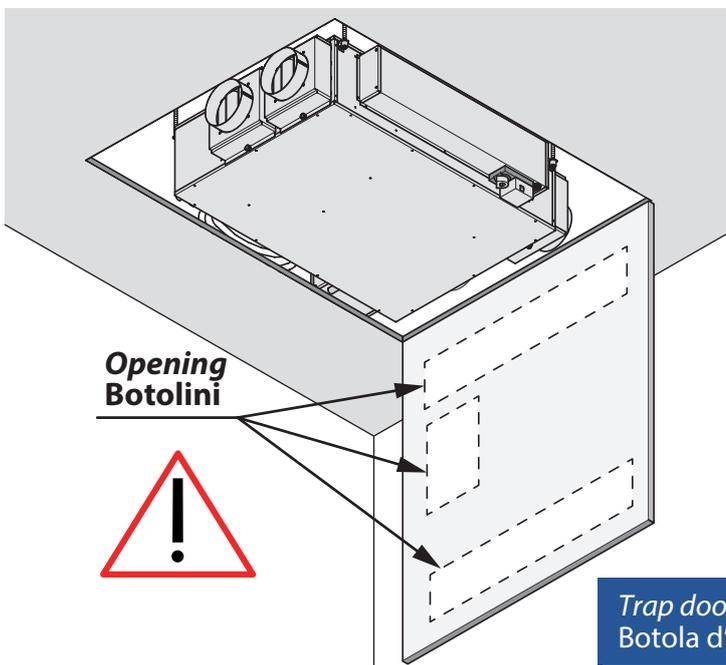
Minimum space allowances Distanze minime di rispetto



- * min 40 cm with free-cooling
- * min 40 cm con free-cooling



Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto



Trap door
Botola d'ispezione



2 - HYDRAULIC CONNECTIONS / COLLEGAMENTI IDRAULICI

 **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.**

 **It is necessary to create a drain-trap on the drain line, considering a flowrate of 15 l/h and minimum inclination of 9%, to avoid any air suck from the drain pipe.**

 **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.**

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

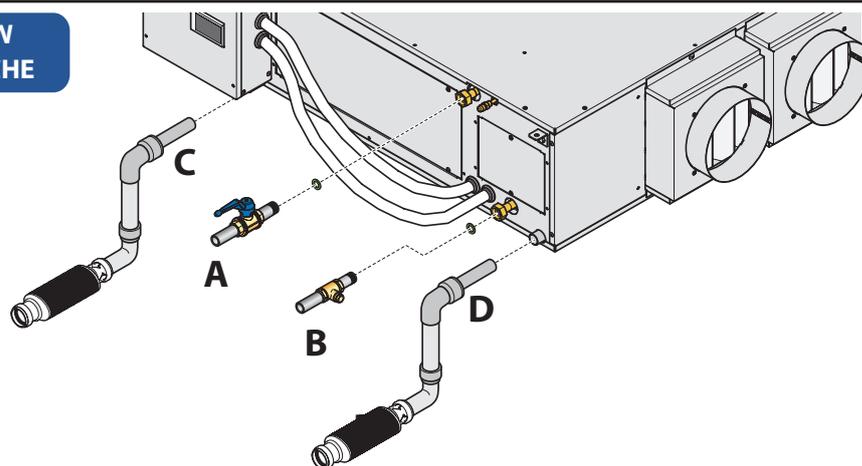
 **L'allacciamento idraulico ad un gruppo frigo in grado di fornire acqua refrigerata risulta indispensabile. In tale caso il deumidificatore potrà operare senza variare la temperatura dell'aria trattata con un sensibile incremento di resa.**

 **È necessario realizzare un sifone sulla linea di scarico, dimensionato per una portata di 15 l/h e avente una pendenza minima del 9%, per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.**

 **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.**

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

HYDRAULIC CONNECTION CONNESSIONI IDRAULICHE

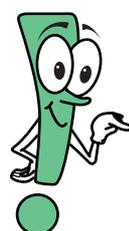


Rif.	Description	Descrizione
A	Pre-treatment water outlet (1/2" F) with cut-off valve to adjust flow rate	Uscita acqua pre-trattamento (1/2" F) con valvola di intercettazione per regolazione portata
B	Pre-treatment water inlet (1/2" F) with lockshield to adjust flow rate It is recommended to install metering units to control the water flow rate.	Ingresso acqua pre-trattamento (1/2" F) con detentore di regolazione portata Si consiglia di installare i relativi misuratori di portata per il controllo del flusso dell'acqua.
C	Ø20 mm drain for dehumidification condensation	Scarico in portagomma Ø20 mm per condensa deumidificazione
D	Ø20 mm drain for recovery unit condensation	Scarico in portagomma Ø20 mm per condensa recuperatore



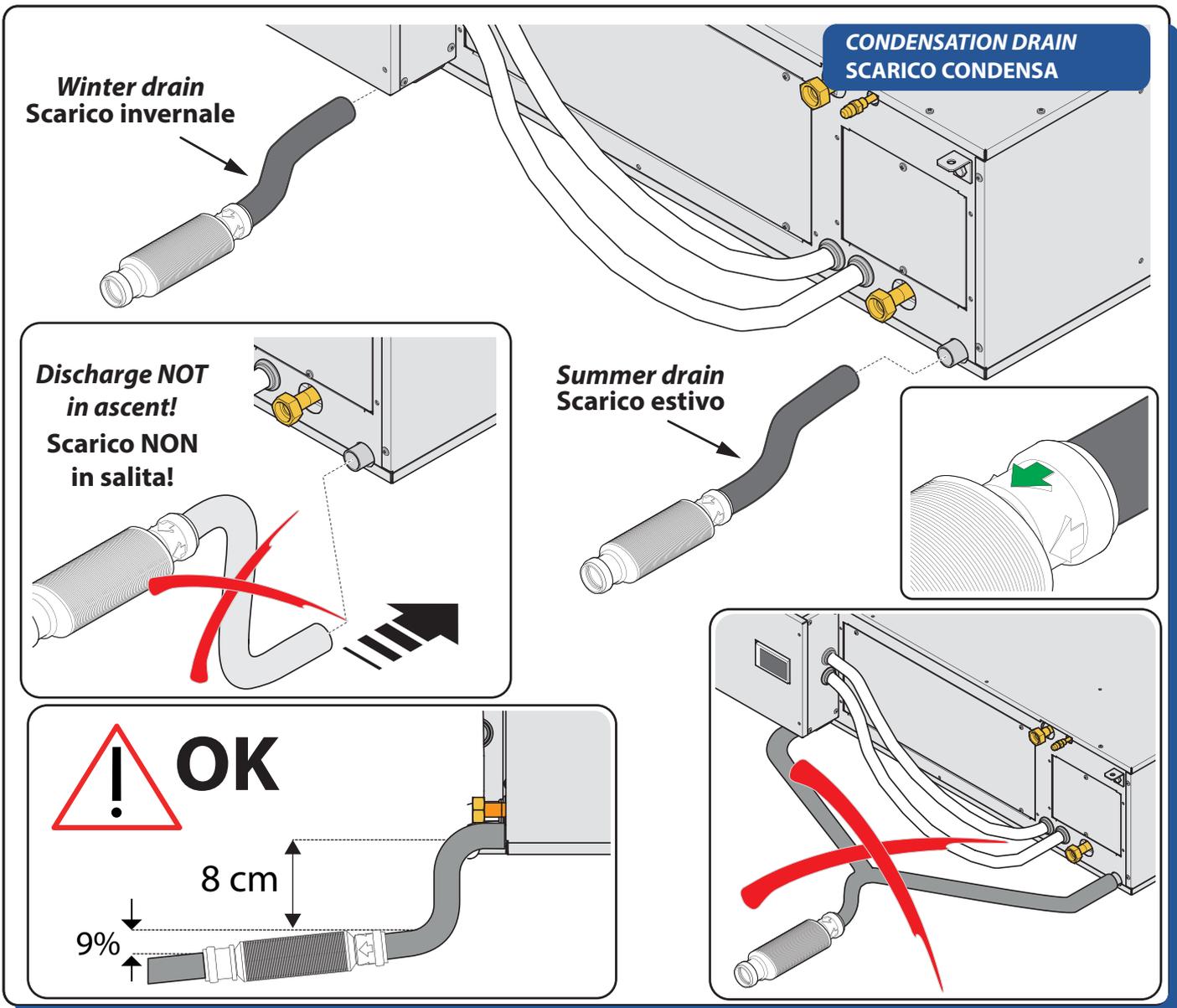
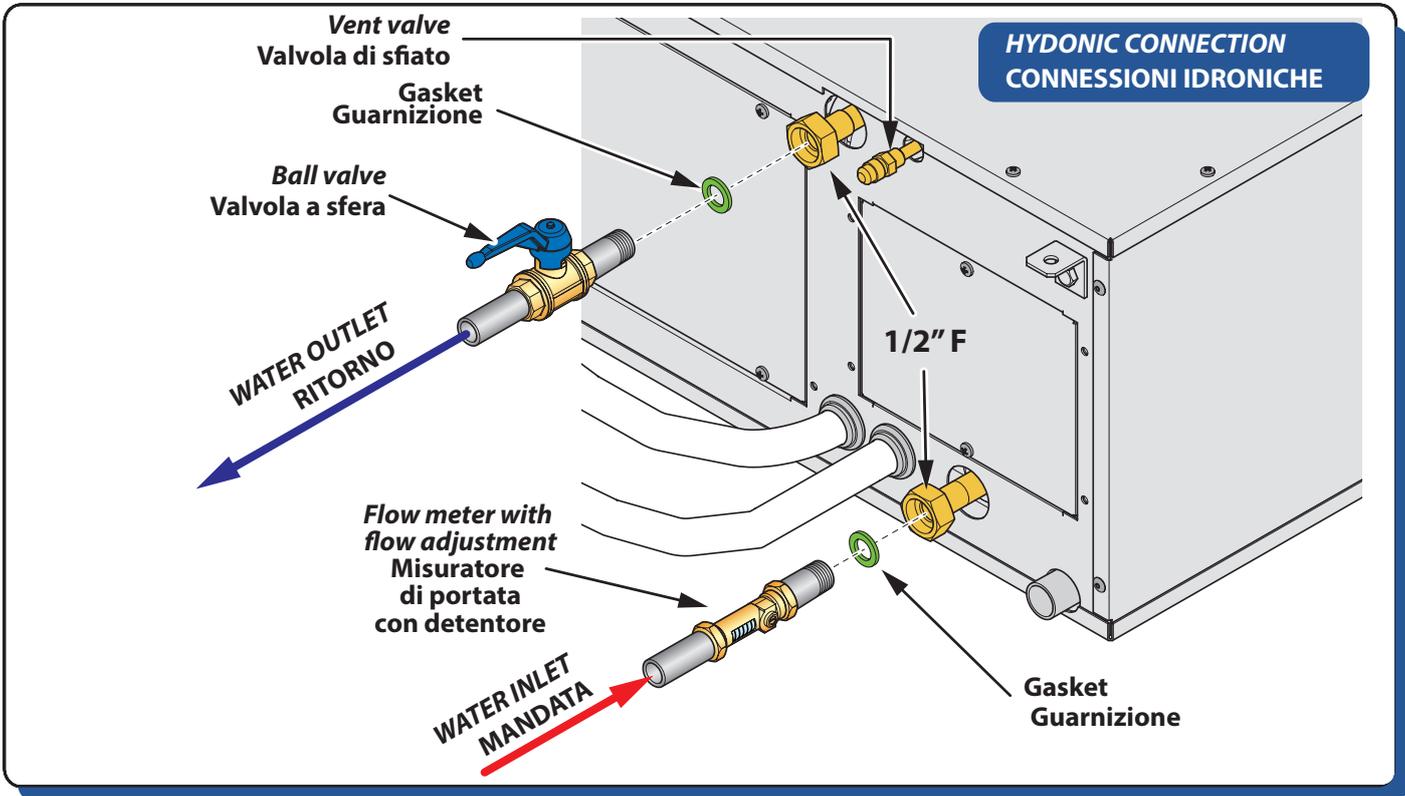
Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.

Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.



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

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





3 - ELECTRICAL CONNECTIONS / COLLEGAMENTI ELETTRICI

! 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.

! 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.

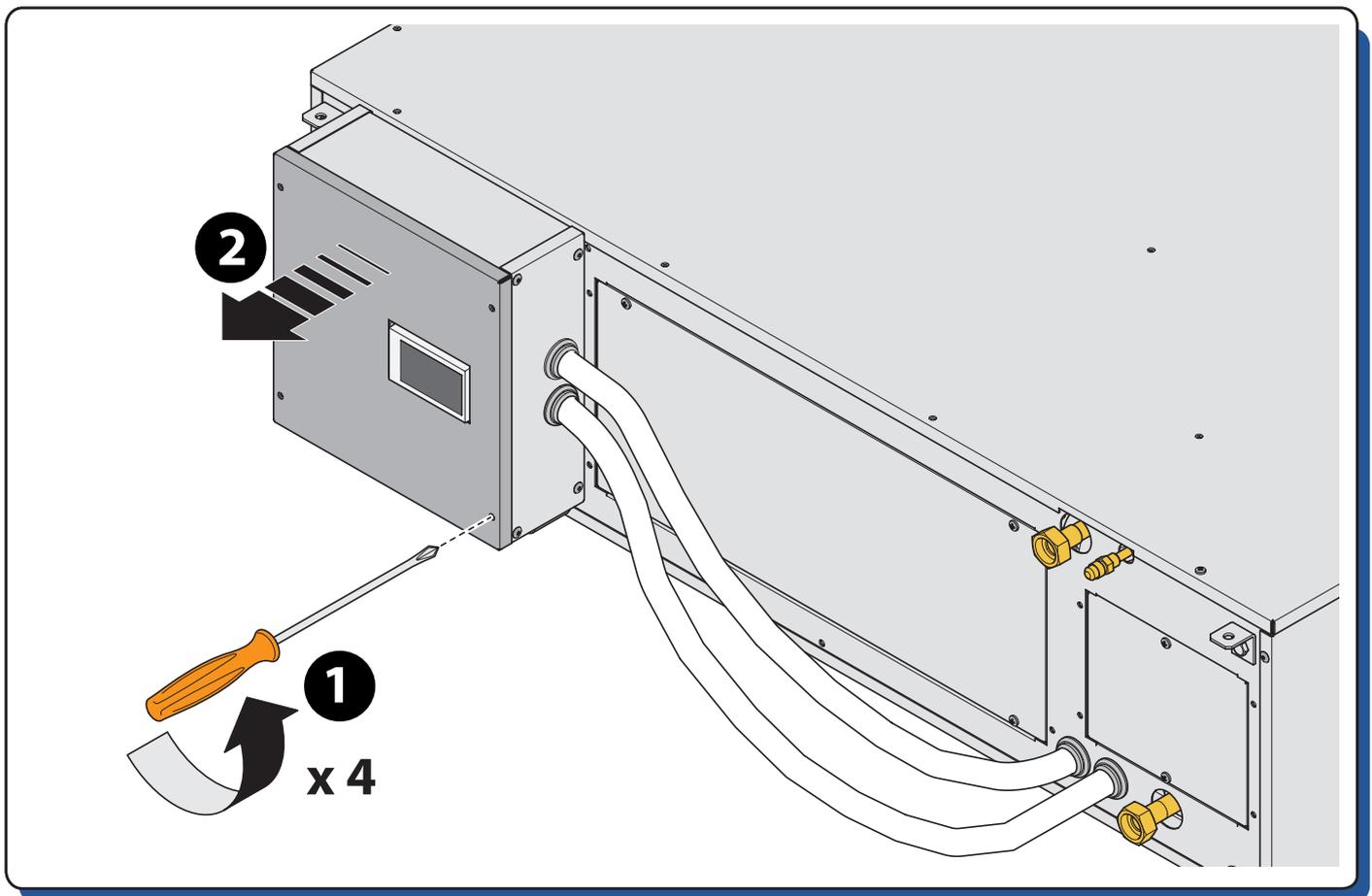
! La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

! 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.

DOOR OPENING

APERTURA SPORTELLO





POWER SUPPLY

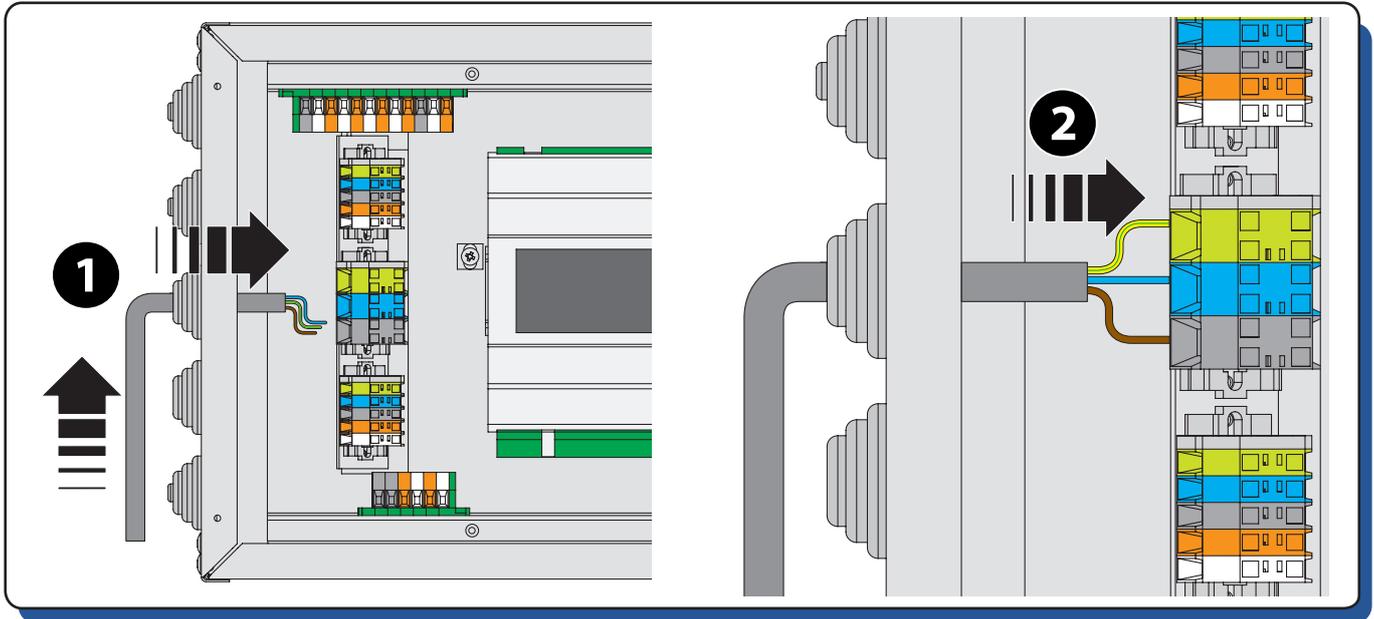
Connect the 3 terminals with 3x1.5mm³ cable:
phase (F), neutral (N), earth

The terminal of the tension line is provided with 8 A fuse; if the unit does not start even though it is energized, check this fuse.

ALIMENTAZIONE

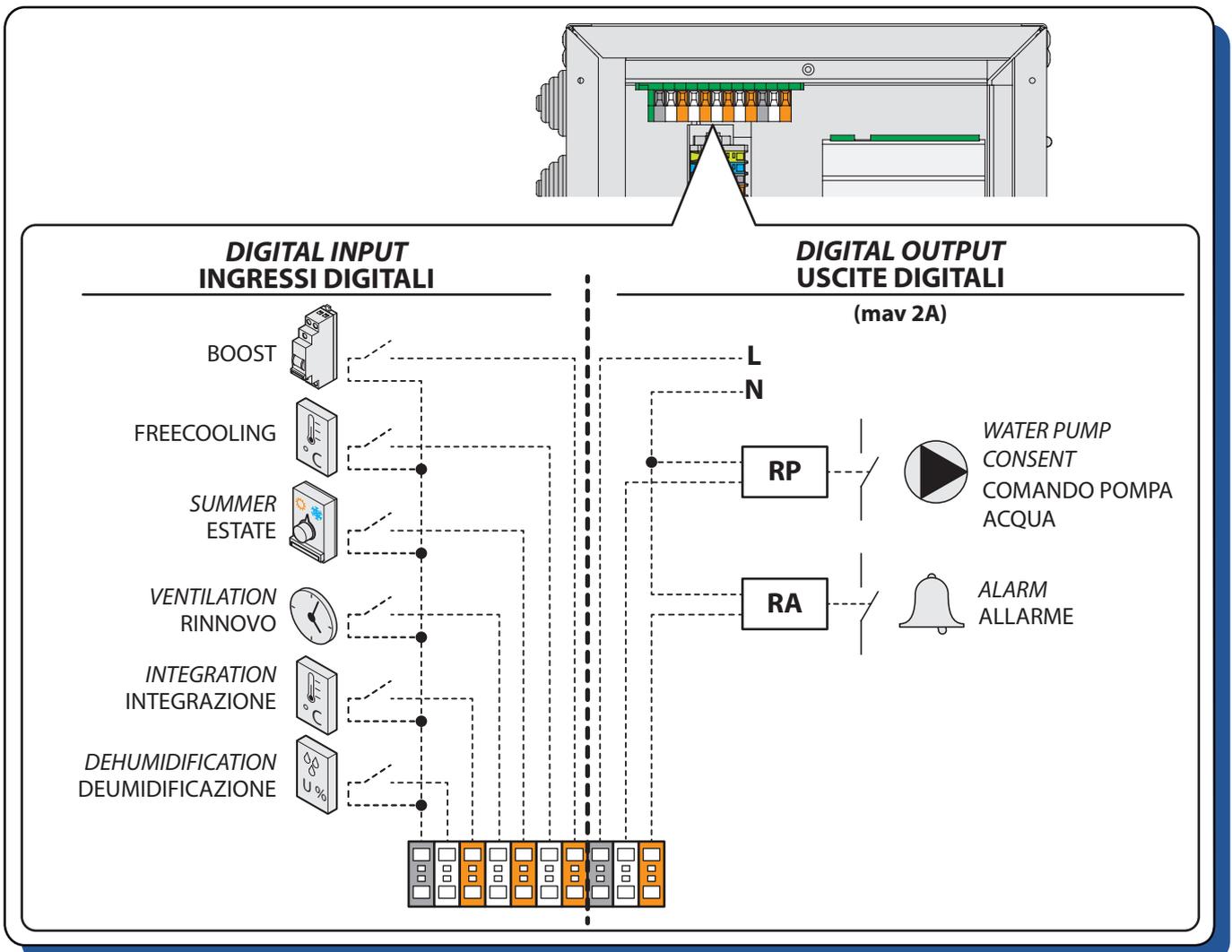
Portare e collegare con cavo 3x1.5mm³ i 3 morsetti:
fase (F), neutro (N) e terra

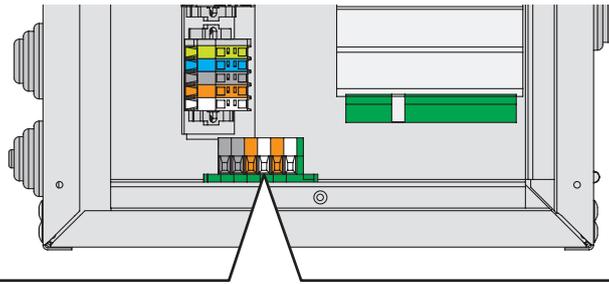
Il morsetto di linea dell'alimentazione elettrica è dotato di fusibile da 8 A, in caso di non avviamento della macchina ma presenza di tensione verificare il fusibile.



DIGITAL CONSENT

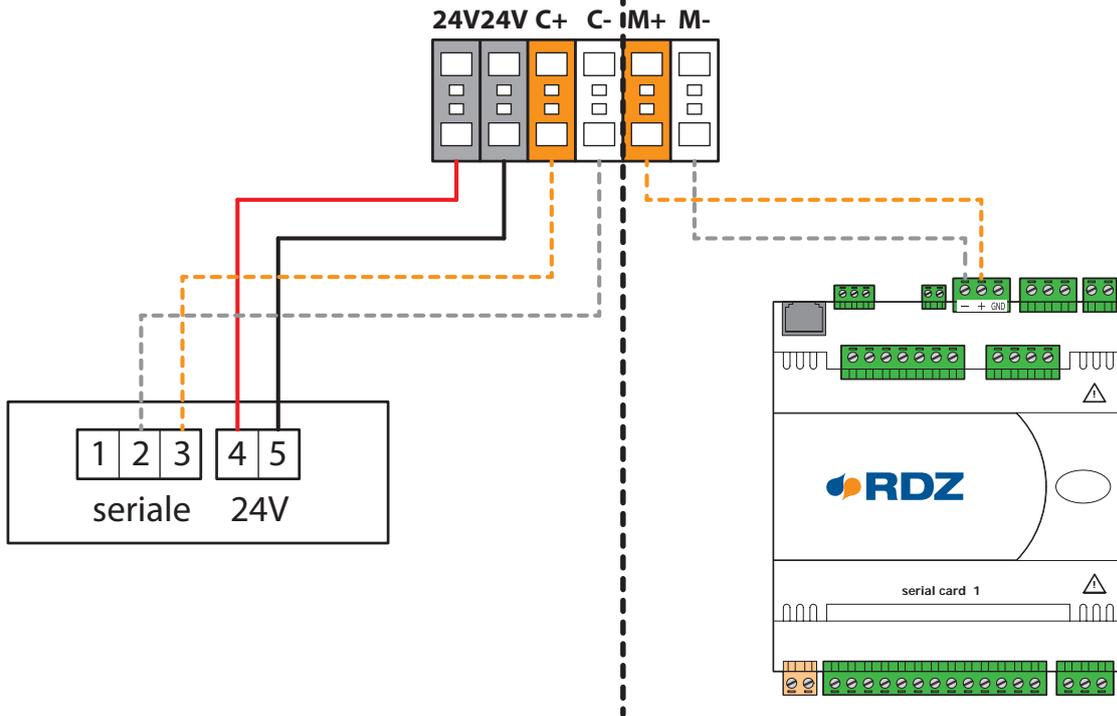
COMANDI DIGITALI





TH-CONTROLLER

WI-SA

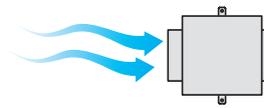




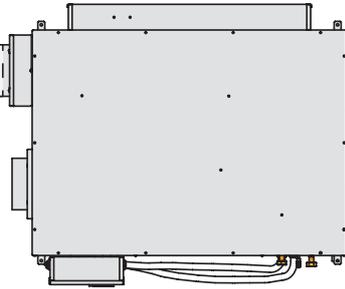
4 - VENTILATORS INSTALLATION / INSTALLAZIONE VENTILATORI

RECOMANDED INSTALLATION INSTALLAZIONE CONSIGLIATA

Outdoor air intake
Ripresa aria esterna



Exhaust
Espulsione

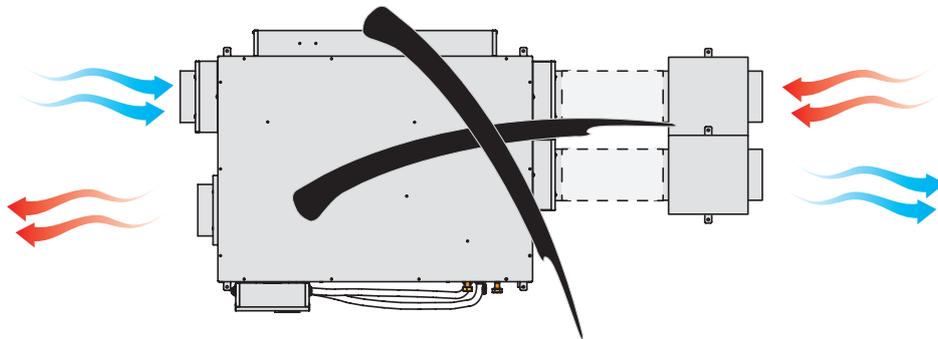
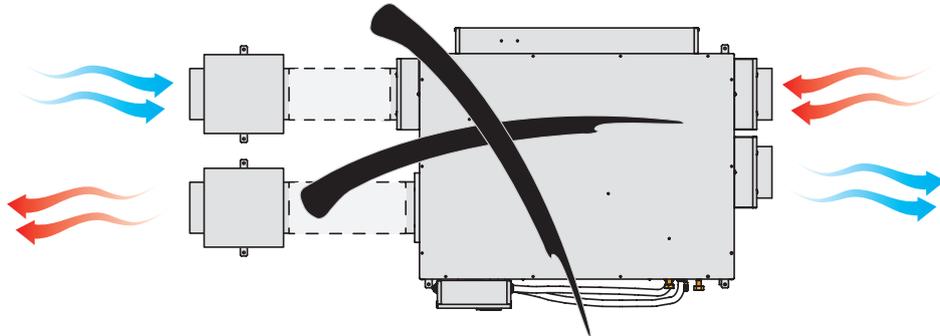


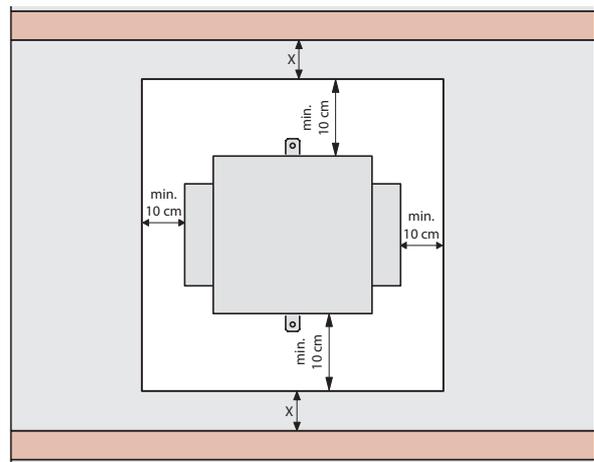
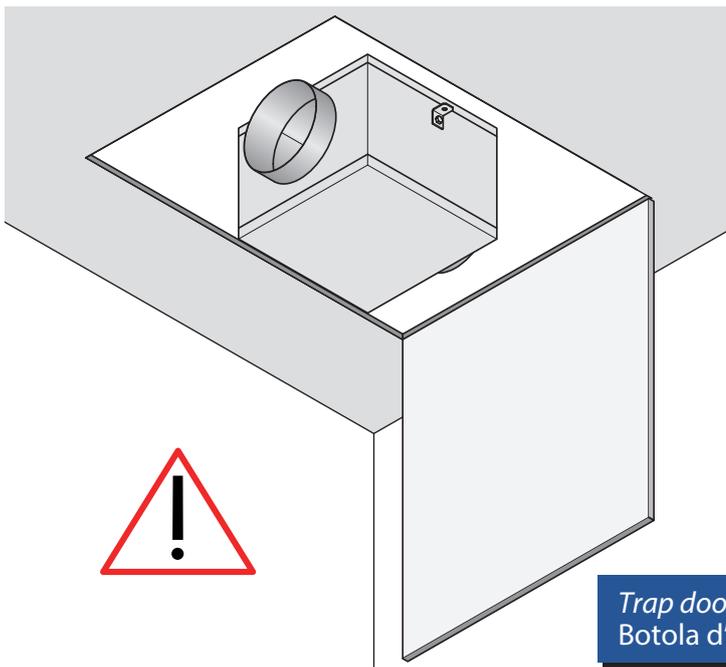
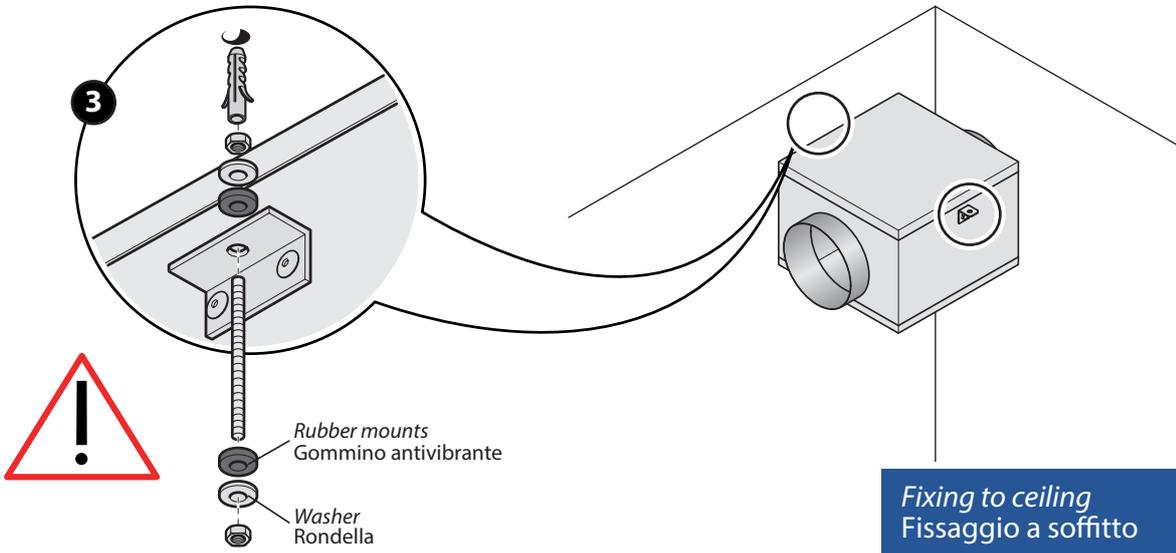
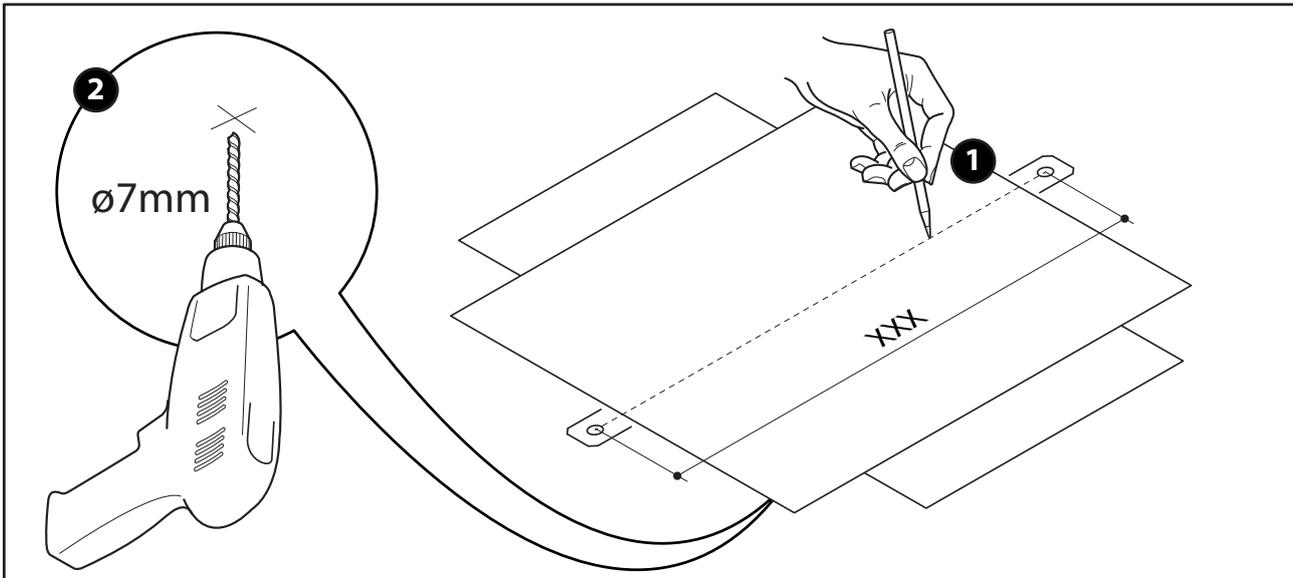
WC / Kitchen intake
Ripresa WC / Cucina



Supply to the room
Immissione ambienti

IMPROPER INSTALLATION INSTALLAZIONI DA EVITARE

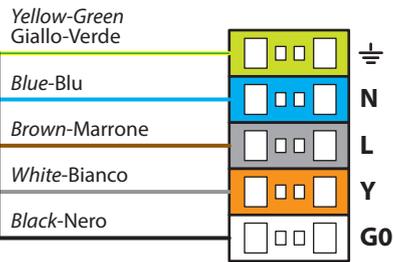
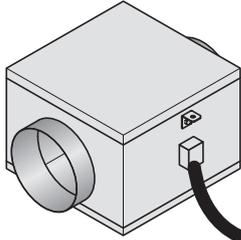




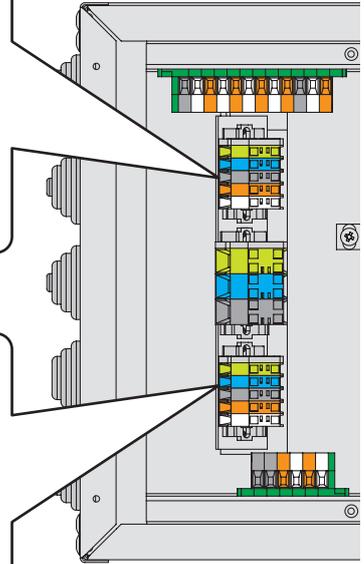
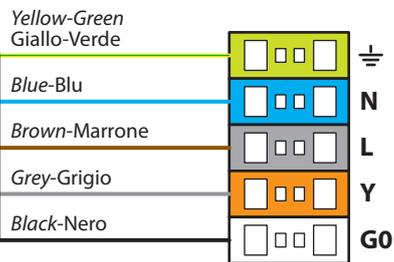
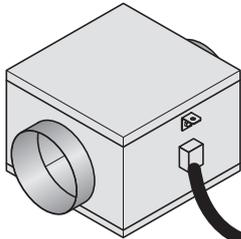
Trap door
Botola d'ispezione



Air Expulsion Fan
Ventilatore di Espulsione



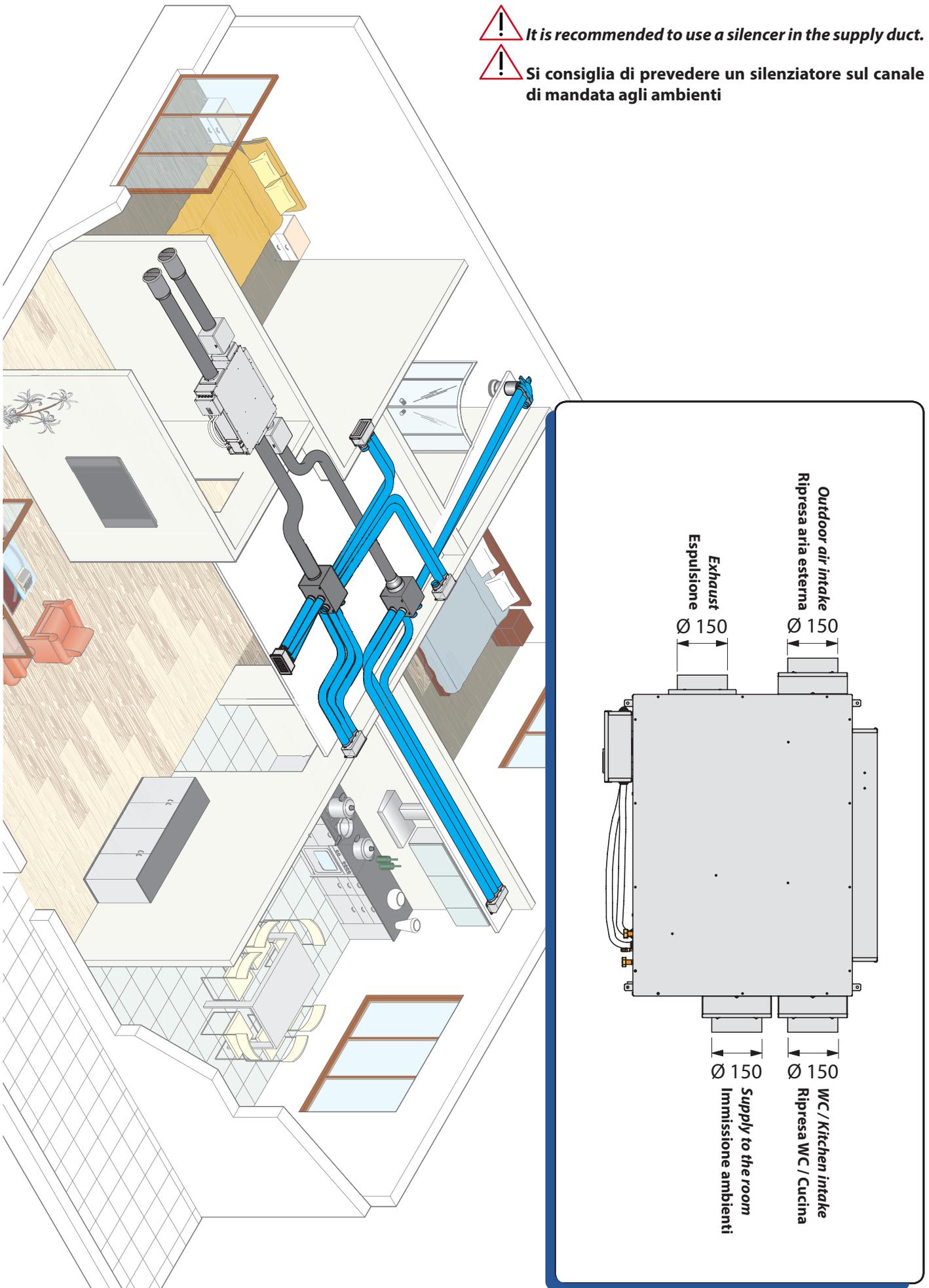
Air Supply Fan
Ventilatore di Immissione





5 - AERAILIC CONNECTIONS / COLLEGAMENTI AERAILICI

-  *It is recommended to use a silencer in the supply duct.*
-  *Si consiglia di prevedere un silenziatore sul canale di mandata agli ambienti*





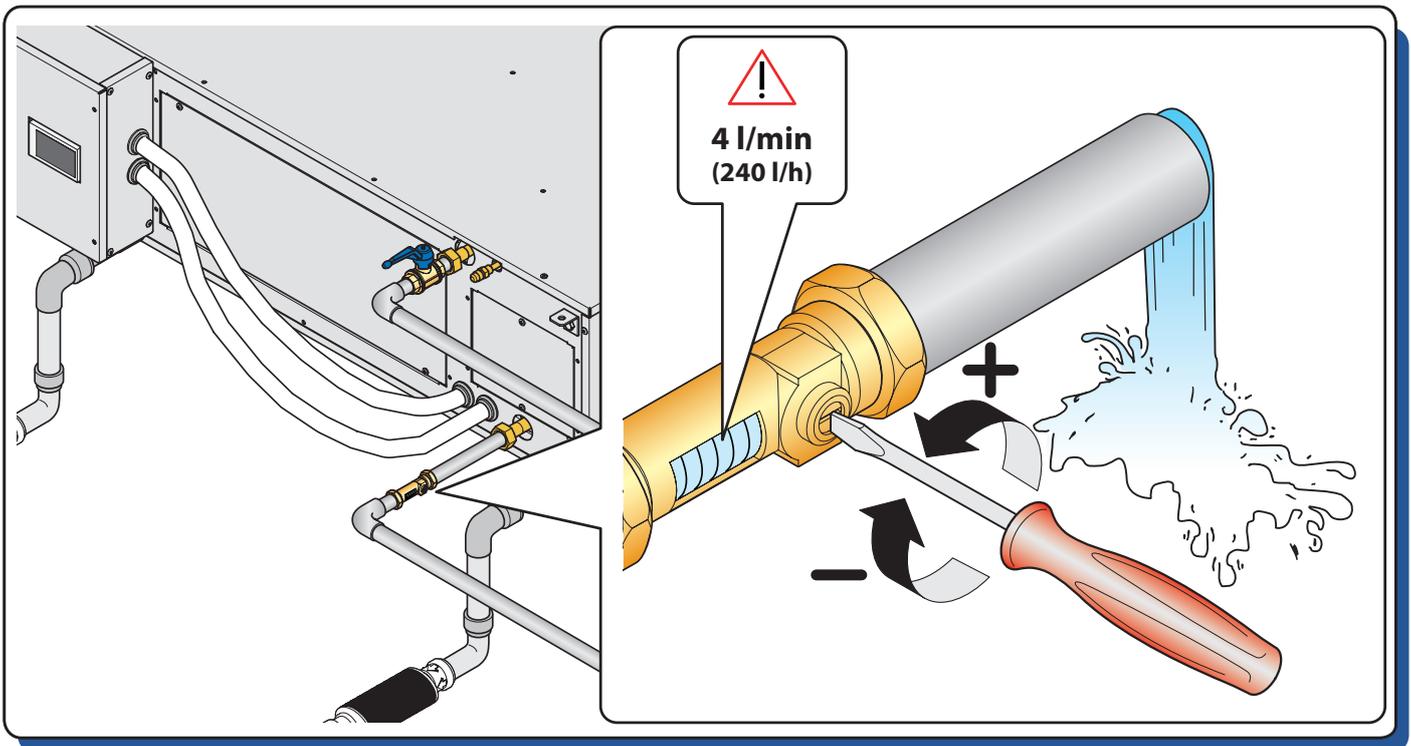
START-UP AND TESTING

AVVIAMENTO E COLLAUDO

1 - HYDRAULIC CIRCUIT ADJUSTING / TARATURA CIRCUITO IDRAULICO

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.

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.



! Very low flow rate values can cause malfunctioning in UAP 200-PDC unit and they can activate relevant alarms. In this case the unit stops working and shall be restarted manually.

! Portate insufficienti causano malfunzionamenti all'unità UAP 200-PDC e l'attivazione di allarmi con blocco macchina a riarmo manuale.

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

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

2 - UNIT STARTING / ACCENSIONE MACCHINA

! Before switching on the unit, make sure that wiring connection has been carried out in the right way.

! Prima di accendere la macchina, assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano stati realizzati in maniera corretta.



FUNCTIONING

FUNZIONAMENTO

1 - OVERVIEW / PANORAMICA

Some system functions and their special details are summarized below.

Fresh air ventilation

This function turns on the supply fan and the exhaust fan, and activates the dampers in order to suck fresh outdoor air and supply it into the rooms, while extracting warm air from wet rooms and exhausting it to the outside. Renewal can be managed with different flow rates, according to the time schedule ("Normal" and "Economy" functions).

Dehumidification

When enabled, this function activates the chiller circuit, the ventilation units and the chilled water supply. This function is only possible in summer season.

Integration

The "integration" function operates differently according to the season:

- **WINTER:** the integration request activates the supply fan, the ventilation units, the cooling circuit in heat-pump mode by operating the 4-way valve and the hot water circulation.
- **SUMMER:** when enabled, this function activates the cooling circuit, the ventilation units and the chilled water supply. Unlike the dehumidification, the cooling circuit condensation in the air post-heating coil is disabled by a 2-way valve. The surplus heat is drained by the water condenser.

Boost

The booster starts the renewal mode and the ventilation units according to the "Boost" function settings - this makes it possible to increase the air flow rate for fresh air ventilation in order to speed up the evacuation of odors and pollutants, if needed.

Free-Cooling

In free-cooling mode, the system activates the ventilation units to divert the pulled air outwards, towards the by-pass duct, through the appropriate free-cooling damper, avoiding the treatment by the heat exchanger.



Note: Boost and fresh air ventilation functions do not substitute extractor hood installed in the kitchen or in other rooms.

Do not connect directly extractor hood and UAP 200-PDC

Di seguito vengono schematizzati alcuni funzionamenti della macchina evidenziandone le particolarità.

Rinnovo

Questa funzione attiva sia il ventilatore di immissione che il ventilatore di espulsione, attiva le serrande in modo da aspirare aria esterna da immettere in ambiente e prelevare aria sporca da espellere verso l'esterno. Il rinnovo può essere gestito con portate differenziate, secondo un programma orario impostato (funzionamenti "Normale" ed "Economy").

Deumidificazione

Quando è attiva questa funzionalità viene attivato il circuito frigorifero, le unità ventilanti e la fornitura di acqua refrigerata. Questo funzionamento è previsto per la sola stagione estiva.

Integrazione

La funzionalità "integrazione" agisce diversamente a seconda della stagione:

• **INVERNO:**

La richiesta di integrazione attiva il ventilatore di immissione, le unità ventilanti, il circuito frigorifero in modalità pompa di calore agendo sulla valvola a 4 vie e la circolazione dell'acqua calda.

• **ESTATE:**

Quando è attiva questa funzionalità viene attivato il circuito frigorifero, le unità ventilanti e la fornitura di acqua refrigerata, a differenza della deumidificazione, tramite una valvola 2 vie, viene disattivata la condensazione del circuito frigorifero nella batteria di post-riscaldamento dell'aria.

Boost

Il booster attiva la modalità di rinnovo e le unità ventilanti secondo i parametri impostati per la funzione "Boost": ciò permette di avere, se desiderato, un aumento delle portate di ricambio aria per una veloce evacuazione di odori e di inquinanti.

Free-Cooling

Nel funzionamento free-cooling, l'unità attiva le unità ventilanti e tramite l'apposita serranda di free-cooling devia l'aria aspirata esternamente verso il canale di by-pass senza essere così processata dallo scambiatore di calore.



Nota: La funzione Boost e in generale quelle di rinnovo non sostituiscono l'eventuale cappa di aspirazione in cucina o altro locale.

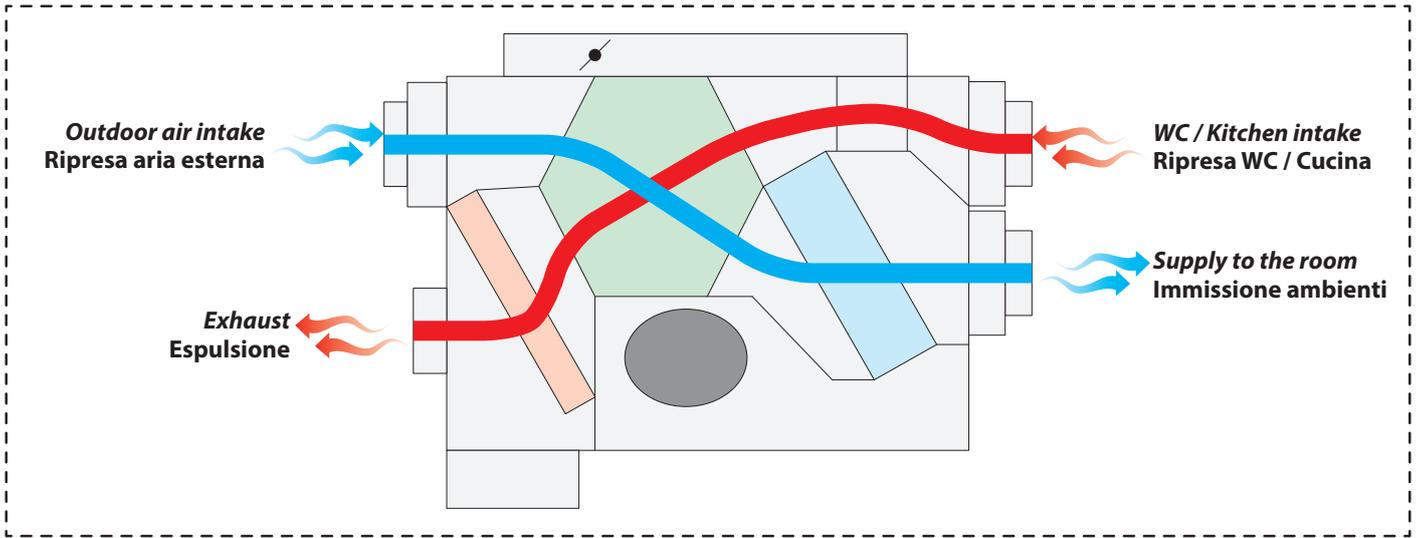
Evitare nel modo più assoluto il collegamento diretto tra cappa aspirante e UAP 200-PDC



2 - FLOW RATE DIAGRAM / SCHEMI GRAFICI GESTIONE PORTATE ARIA

MV

VMC



Feature	Value
Ventilation	Settable flow rate
Booster	% setting to be added to the ventilation value

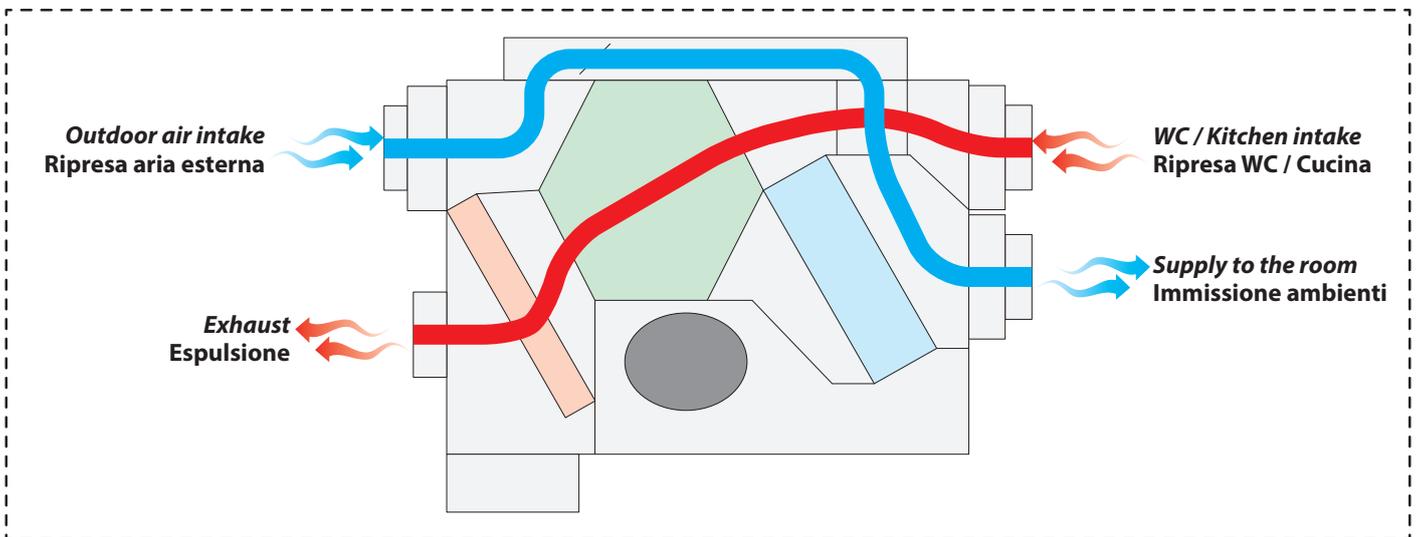
Funzionalità	Valore
Rinnovo	Portata impostabile
Booster	Impostazione % di maggiorazione su rinnovo

Feature	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Renewal	80	200
Booster	Ventilation set	250

Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Rinnovo	80	200
Booster	Set Rinnovo	250

BY-PASS

BY-PASS



Feature	Value
By-pass	Settable flow rate

Funzionalità	Valore
By-pass	Portata impostabile

Feature	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
By-pass	80	200

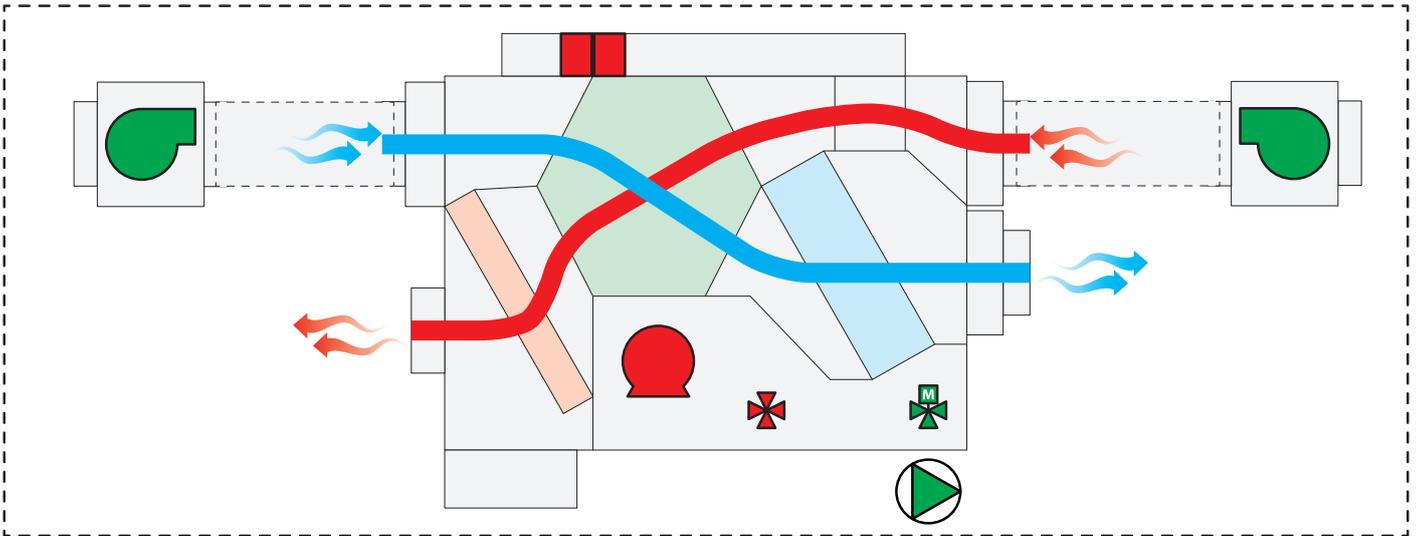
Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
By-pass	80	200



3 - COMPONENTS DIAGRAM / SCHEMI GRAFICI GESTIONE COMPONENTI

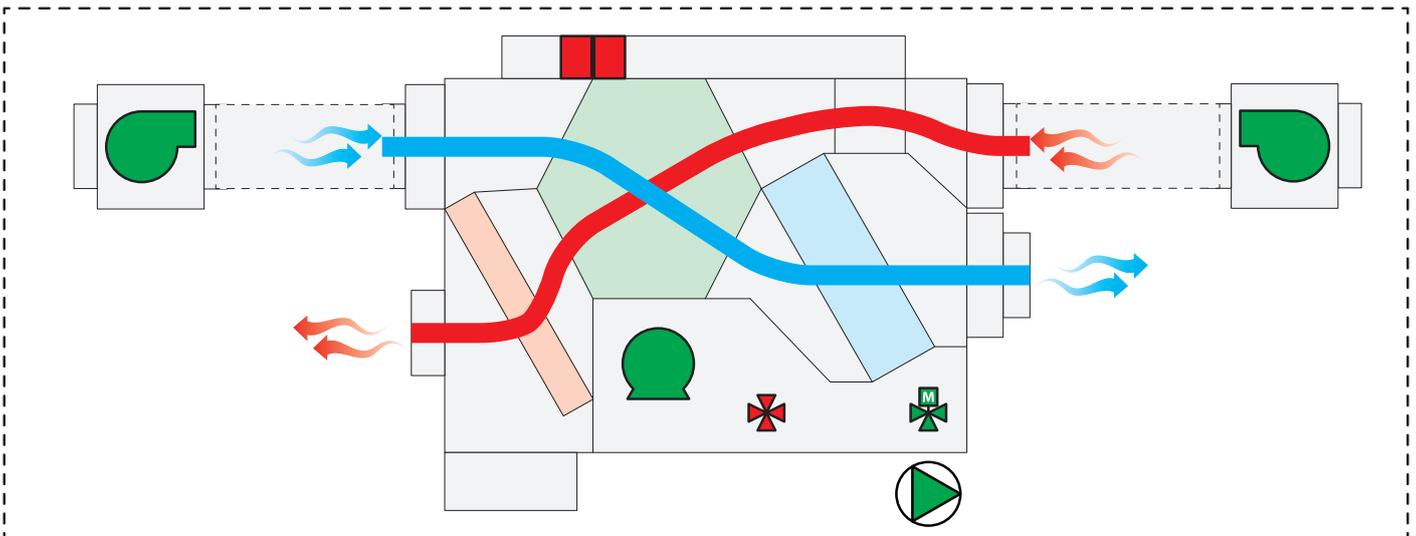
FRESH AIR VENTILATION

RINNOVO



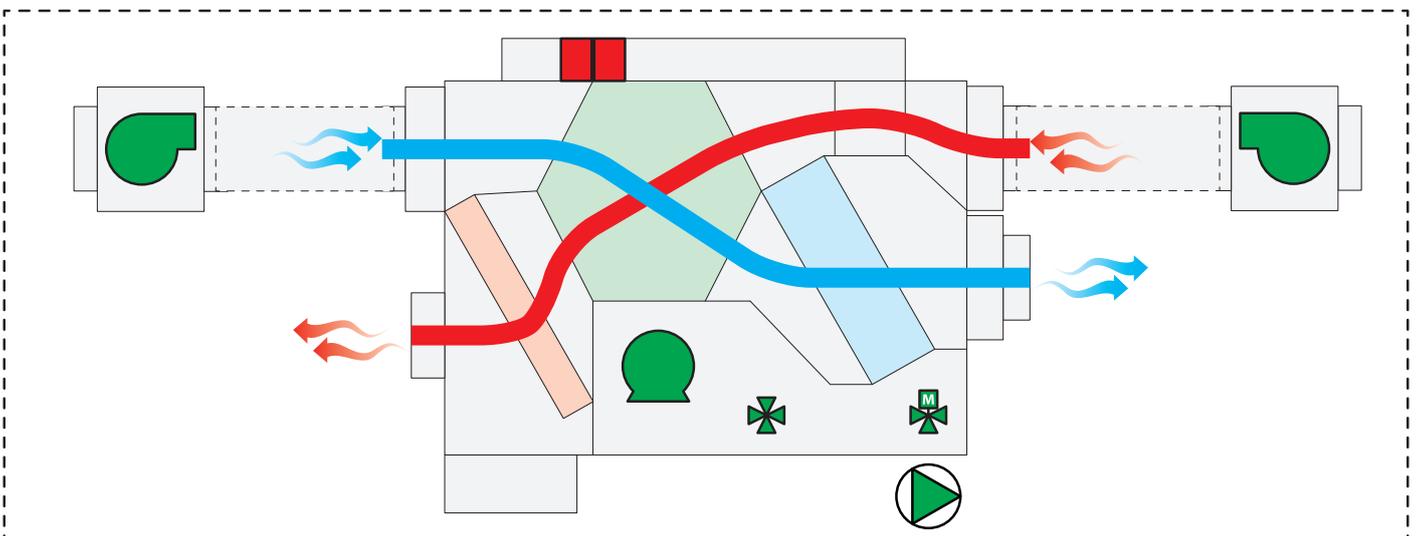
DEHUMIDIFICATION / SUMMER INTEGRATION

DEUMIDIFICAZIONE / INTEGRAZIONE ESTIVA



WINTER INTEGRATION

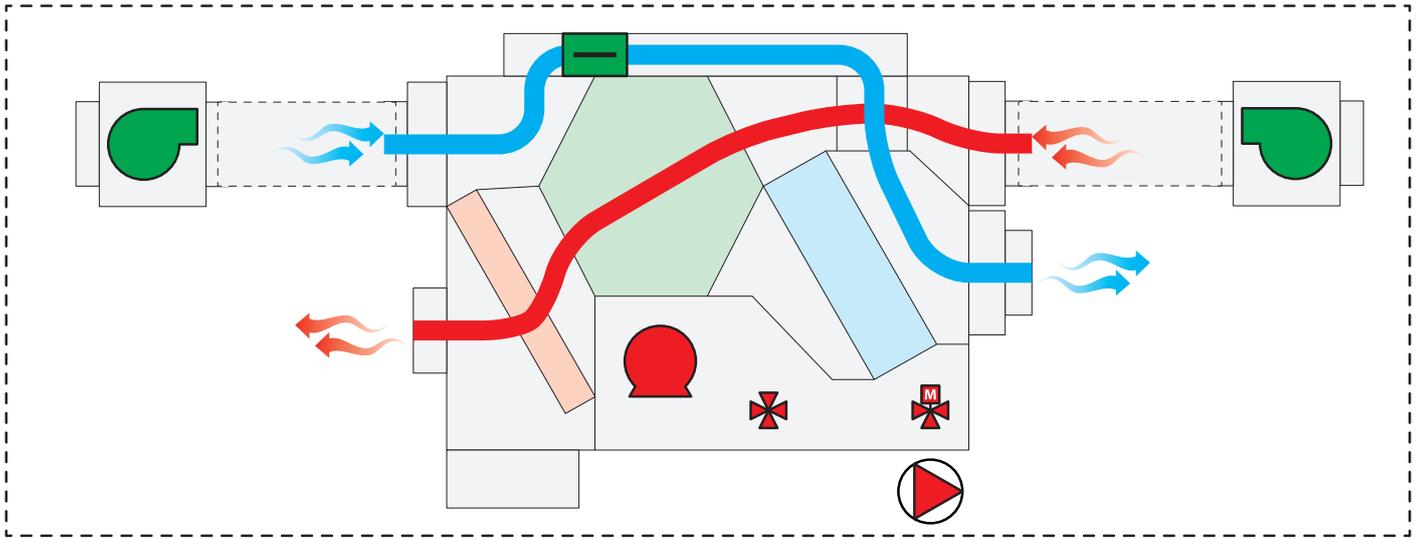
INTEGRAZIONE INVERNALE





FREE-COOLING / FREE-HEATING

FREE-COOLING / FREE-HEATING





MAINTENANCE

MANUTENZIONE

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

- 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.

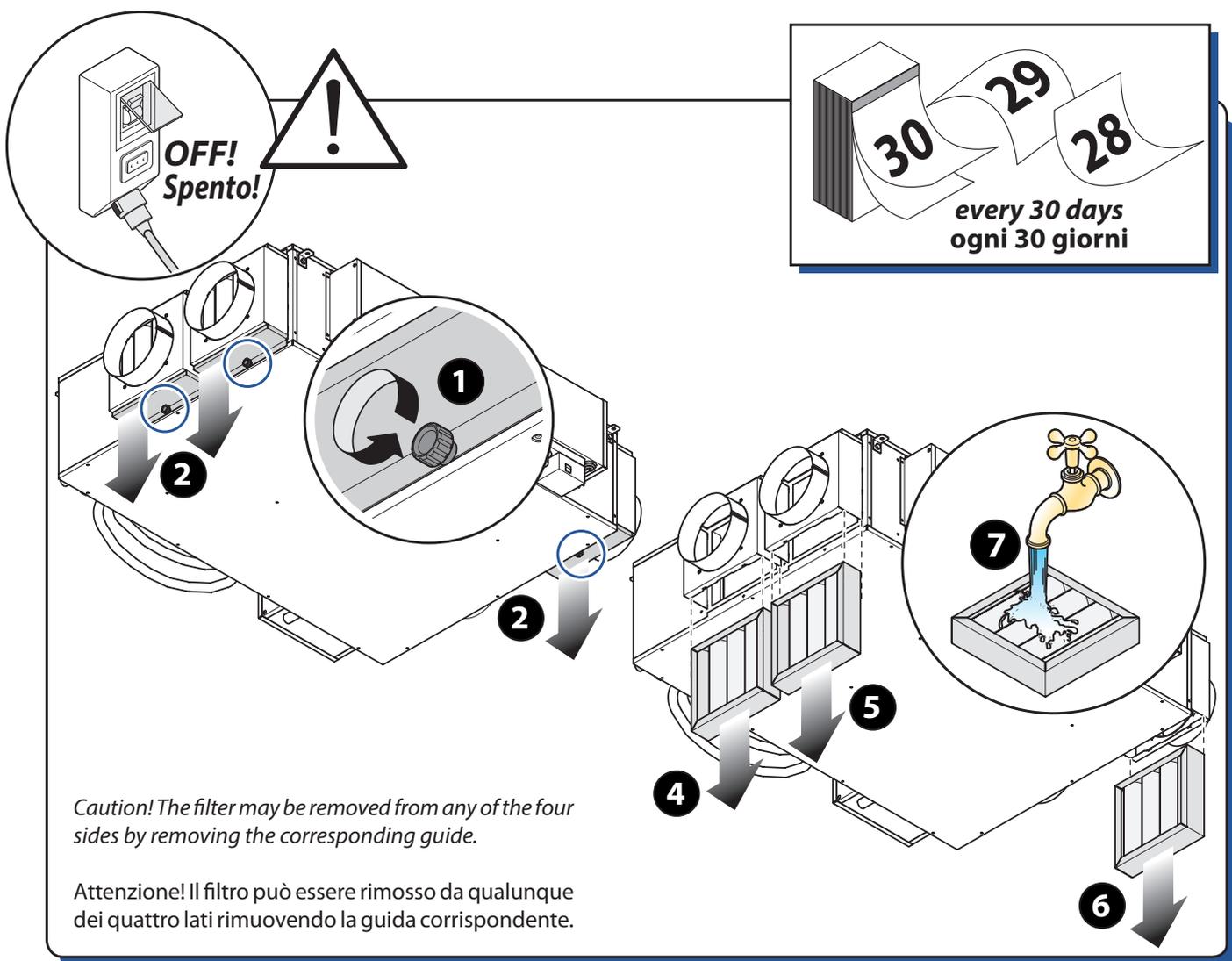
! Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo **DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.**

- 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 operi 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 operi nelle loro vicinanze.
- Prestare particolare attenzione quando si operi 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.

1 - ORDINARY MAINTENANCE / MANUTENZIONE ORDINARIA

ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO



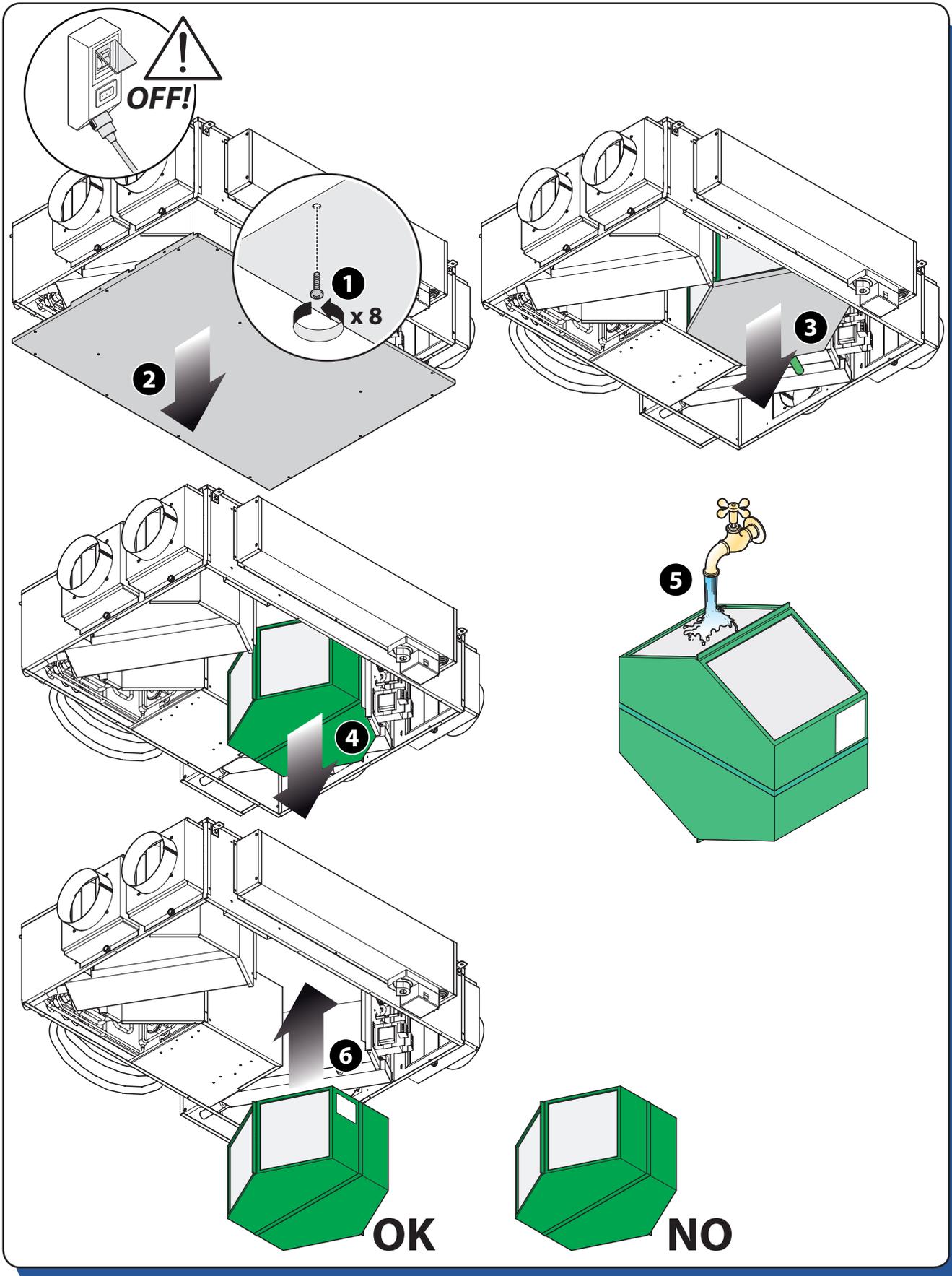


CLEANING THE EXCHANGER

PULIZIA SCAMBIATORE

Warning: the heat exchanger have to be cleaned every 5 years by removing the bottom panel from the dehumidifier.

Attenzione! La pulizia dello scambiatore di calore va effettuata ogni cinque anni e avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumidificatore.





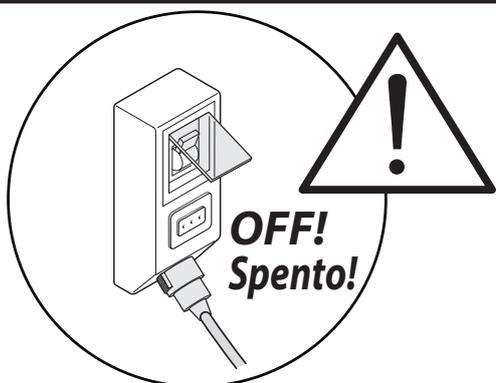
2 - EXTRAORDINARY MAINTENANCE / MANUTENZIONE STRAORDINARIA

REMOVING THE FAN

RIMOZIONE VENTILATORE

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

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

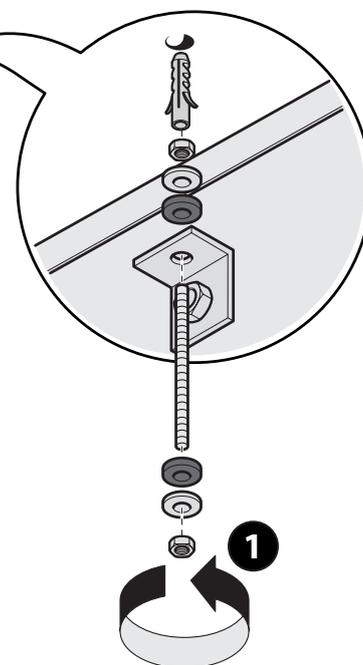
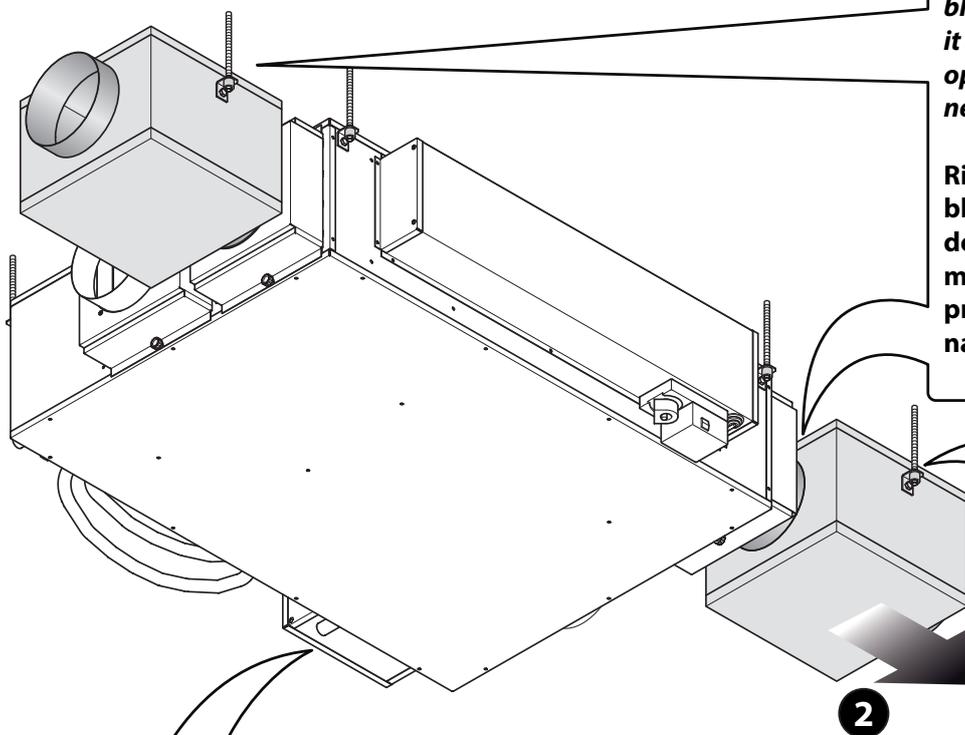


In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.

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

Finally remove the screws 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.

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



5 Remove the fan power cable.

Rimuovere il cavo di alimentazione del ventilatore.

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.

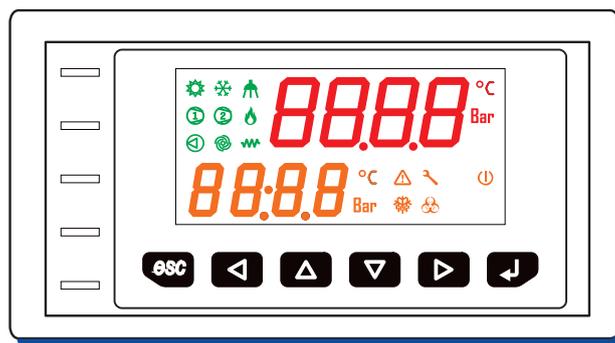
Se si opera dal basso verrà a mancare l'accesso all'intero percorso del cavo elettrico, quindi quando viene sfilato prevedere una sonda per riposizionare il cavo elettrico del ventilatore nuovo.



CONTROLLER

CENTRALINA

1 - CONTROLLER DESCRIPTION / DESCRIZIONE CENTRALINA



DISPLAY

By using the controller screen it is possible:

- To change the parameter;
 - To read the status of inlets and outlets at any moment;
 - To detect the alarm type in case of anomaly or malfunctioning.
- Each symbol on the screen is associated with a device which can be activated (symbol on) or stand-by (flashing symbol)

In the main screenshot different symbols for operations can be displayed, and it is possible to read the output air temperature from the relevant outlet.

DISPLAY

Tramite il display del controllore è possibile:

- Effettuare la modifica dei parametri;
 - Sapere in ogni momento lo stato degli ingressi e delle uscite;
 - Il tipo di allarme, in caso di anomalia o malfunzionamento.
- Ogni simbolo del display è associato ad un dispositivo che può essere attivato (simbolo acceso oppure in attesa (simbolo lampeggiante))

Nella maschera principale, oltre a visualizzare le icone dei vari funzionamenti, è possibile leggere la temperatura di uscita dell'aria dalla bocchetta di immissione.

Display icons description

Descrizione icone del display

Ico.	Description	Descrizione
	Indicates SUMMER season as active	Indica la stagione ESTATE attiva
	Indicates WINTER season as active	Indica la stagione INVERNO attiva
	DEHUMIDIFICATION function activated	Funzionalità DEUMIDIFICAZIONE attiva
	It means that the compressor operates; if it flashes it means that the fan is going to start (e.g. at the beginning or in case of defrosting)	Indica il compressore attivato, se lampeggia è in attesa di attivarsi (ad esempio all'avviamento oppure in fase di sbrinamento)
	4-way valve activated (heat pump mode)	Valvola 4 vie attiva (modalità Pompa di Calore)
	INTEGRATION function activated	Funzionalità INTEGRAZIONE attiva
	Pump control activated	Comando pompa attivo
	VENTILATION function activated	Funzionalità RINNOVO attiva
	Cooling circuit 2-way valve opened	Valvola 2 vie circuito frigo aperta
	Not used	Non usato
	BOOST function activated	Funzionalità BOOST attiva
	Alarm signal	Segnale di allarme presente
	Not used	Non usato
	Waiting: ON indicates that the system is turned off	Attesa: se accesa indica che il sistema è spento
	Not used	Non usato
	DEFROSTING	E' attiva la fase di SBRINAMENTO
	BY-PASS function activated	Funzionalità BY-PASS attiva

**BUTTONS****TASTI****Buttons description****Descrizione tasti**

Button Tasto	Description	Descrizione
	Exit menus, list of parameters and parameter value (without saving the value) and go back to the previous level	Si ottiene l'uscita da menù, da elenco parametri, da valore parametro (senza salvataggio valore) e ritorno a livello precedente
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the folders display upwards 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso l'alto della visualizzazione delle cartelle
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the parameters display upwards Parameter value increase (if in parameter value modification mode) 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso l'alto della visualizzazione dei parametri Incremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the parameters display downwards Parameter value decrease (if in parameter value modification mode) 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso il basso della visualizzazione dei parametri Decremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the folders display downwards 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso il basso della visualizzazione delle cartelle
	<p>From the operational parameters menu, the SET key allows you to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Access to the menu sub-folders Access to the value of any parameter of one of the menu sub-folders Confirm the parameter and/or output value 	<p>All'interno dei menù dei parametri funzionali, il tasto SET permette:</p> <ul style="list-style-type: none"> L'accesso alle sottocartelle del menù L'accesso al valore di un qualsiasi parametro di una delle sottocartelle del menù La conferma del valore del parametro e/o uscita

2 - MENU USING / UTILIZZO MENU**MAIN MENU FOLDER****CARTELLE MENU PRINCIPALE****Control unit main menu****Menu principale centralina**

Folder	Description	Cartella	Descrizione
1	rEAd	LEtE	Lecture sensori
2	FLoW	POrE	Impostazioni delle portate
3	AdJU	SEt	Impostazioni set di temperature e umidità
4	ALAr	ALL	Visualizzazione allarmi
5	FAUL	GUAS	Visualizzazione guasti
6	tEEC	ntEC	Menu tecnico
7	CLoC	OrOL	Imposta data-ora
8	uErS	uErS	Versione software

**READOUT****LETTURE**

Param.	Description	Param.	Descrizione
1.1	COnd	COnd	Condensing temperature
1.2	EUAP	EUAP	Evaporation temperature
1.3	POST	POST	Post-heating temperature (not used)
1.4	tH2O	tH2O	Inlet water temperature
1.5	EHtE	EStE	External temperature
1.6	dELi	MAnd	Supply temperature
1.7	rOOn	ANb	Room temperature (with TH-Controller only)
1.8	HUNi	UNi d	Room humidity (with TH-Controller only)

FLOW RATE SETTING**SETTAGGIO PORTATE**

Param.	Description	Param.	Descrizione	Min	Max	Def.
2.1	i nFC	Pi nE	Input flow rate in summer	80	250	150
2.2	OUFC	POUE	Exhaust flow rate in summer	80	250	130
2.3	i nFH	Pi ni	Input flow rate in Winter	80	250	150
2.4	OUFH	POU _i	Exhaust flow rate in Winter	80	250	130
2.5	FC	FC	Free-cooling flow rate	80	350	200
2.6	bSt	bSt	Boost flow rate	80	350	200
2.7	bStd	rbSt	Boost delay time	0	60	1

TEMPERATURE AND HUMIDITY SETTING**SETTAGGIO TEMPERATURE E UMIDITÀ**

Param.	Description	Param.	Descrizione	Min	Max	Def.
3.1	SEtH	SEt _i	Winter neutral air setting	15	25	20
3.2	i nEtH	i nEt _i	Winter integration setting	20	40	30
3.3	HUNH	UNi _i	Winter humidity setting	10	90	40
3.4	SEtC	SEt _E	Summer neutral air setting	20	30	26
3.5	i nEtC	i nEt _E	Summer integration setting	10	25	16
3.6	HUNC	UNi _E	Summer humidity setting	10	90	55

ALARMS**ALLARMI**

Param.	Description	Param.	Descrizione	Min	Max	Def.
4.1	COdE	COdE	System alarms code			
4.2	CArC	CArC	Alarms manual reset	Off	On	Off

Alarm Allarme	Description	Descrizione
1	High pressure	Alta pressione
2	Low pressure	Bassa pressione
3	Low temperature	Bassa temperatura
4	Gas exhaust	Scarico gas

**FAULTS****GUASTI**

Param.	Description	Param.	Descrizione	Min	Max	Def.
5.1	<i>COdE</i> System faults code	<i>COdE</i>	Codice guasti macchina			
5.2	<i>ARnC</i> Alarms manual reset	<i>ARnC</i>	Reset manuale allarmi	Off	On	Off

Alarm Allarme	Description	Descrizione
<i>0</i>	No fault	Nessun guasto
<i>1</i>	Fault: check the failed probe type on the reading mask	Guasto presente: verificare nella maschera letture il tipo di sonda guasta

TECHNICAL MENU FOLDER**CARTELLE MENU TECNICO****Technical menu
Menu tecnico**

Folder	Description	Cartella	Descrizione
6.1	<i>TEMP</i> Temperature/humidity parameters	<i>TEMP</i>	Parametri temperature/umidità
6.2	<i>FLRA</i> Flow rate parameters	<i>PORT</i>	Parametri portate
6.3	<i>PID</i> Pid parameters	<i>PID</i>	Parametri pid
6.4	<i>MODBUS</i> Modbus parameters	<i>MODBUS</i>	Parametri Modbus
6.5	<i>ALAR</i> Alarm parameters	<i>ALL</i>	Parametri Allarmi
6.6	<i>LANG</i> Language	<i>LING</i>	Lingua
6.7	<i>SYN</i> Synoptic	<i>SIN</i>	Sinottico

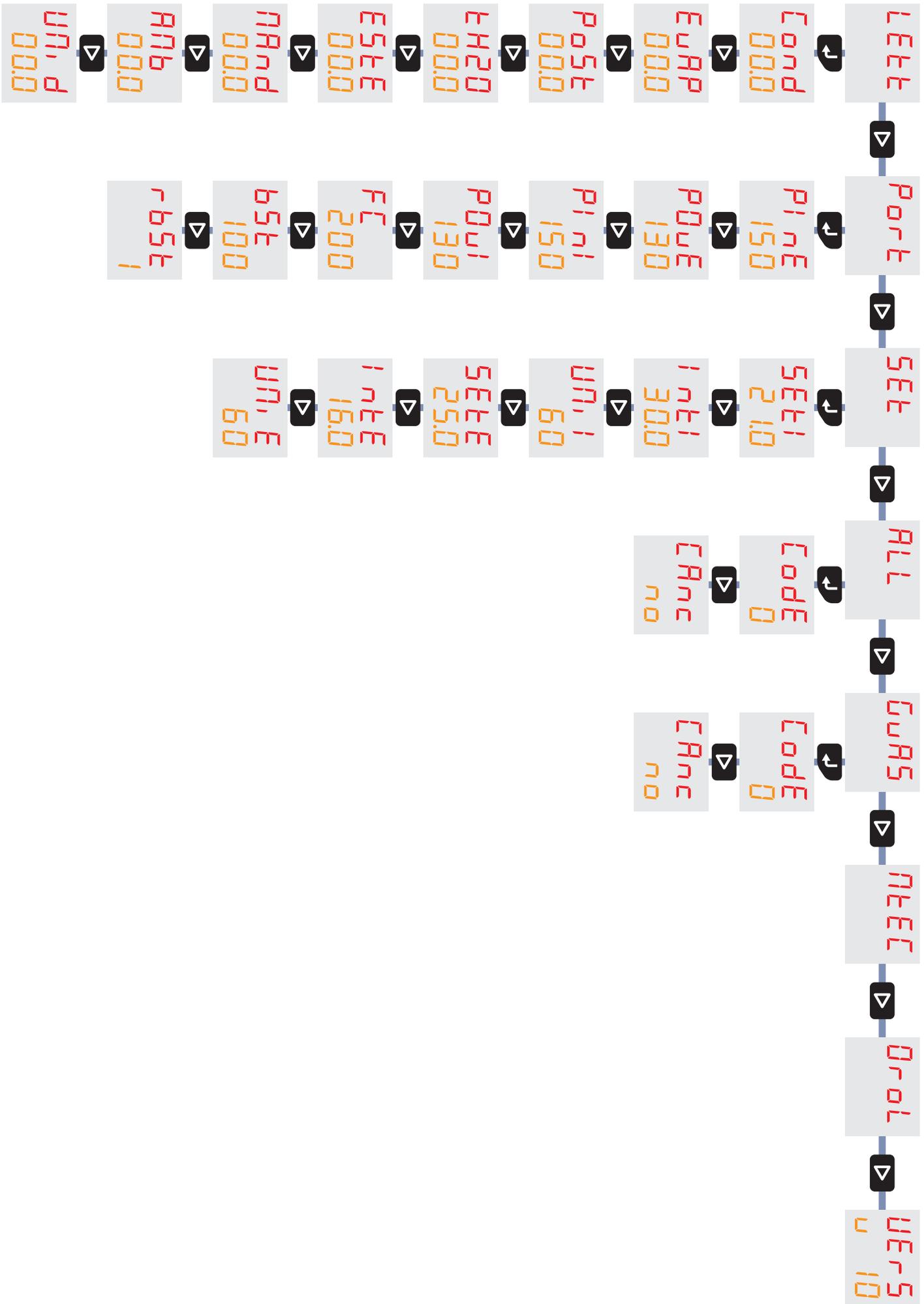
SYNOPTIC**SINOTTICO**

Param.	Description	Param.	Descrizione
2.1	<i>ENAB</i> Enable synoptic	<i>ABIL</i>	Abilita sinottico
2.2	<i>DEHU</i> Activate dehumidification	<i>DEUM</i>	Attiva deumidificazione
2.3	<i>INT</i> Activate integration	<i>INT</i>	Attiva integrazione
2.4	<i>RENE</i> Activate renewal	<i>RINNO</i>	Attiva rinnovo
2.5	<i>SUMM</i> Activate summer season	<i>ESTA</i>	Attiva stagione estiva
2.6	<i>FREC</i> Activate free-cooling	<i>FREC</i>	Attiva free-cooling
2.7	<i>BOOST</i> Activate boost	<i>BOOST</i>	Attiva boost
2.8	<i>INFL</i> Input flow rate setting	<i>PORTI</i>	Set portata Immissione
2.9	<i>OUTF</i> Exhaust flow rate setting	<i>PORTE</i>	Set portata Espulsione
2.10	<i>NEH</i> Winter neutral air setting	<i>NEI</i>	Set aria neutra invernale
2.11	<i>HINT</i> Winter integration setting	<i>INTI</i>	Set integrazione invernale
2.12	<i>NEE</i> Summer neutral air setting	<i>NEE</i>	Set aria neutra estiva
2.13	<i>INTE</i> Summer integration setting	<i>INTE</i>	Set integrazione estiva



MAIN MENU DIAGRAM

SCHEMA MENU PRINCIPALE





PARAMETER LIST

LISTA PARAMETRI

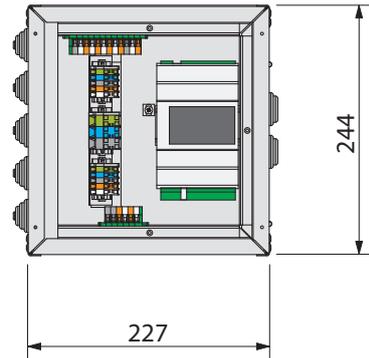
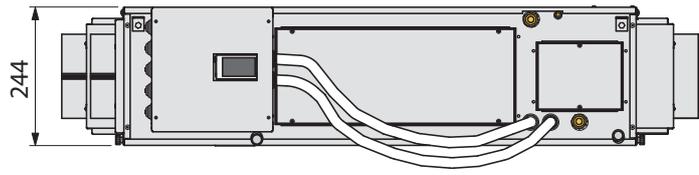
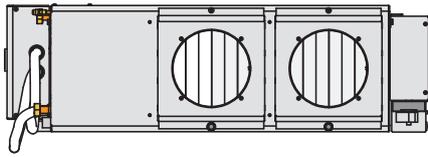
Param.	Description	Descrizione	Def.	
t-ENP	P 01	Summer temperature hysteresis: temperature range above and below the activation settings and interruption of the integration request	Isteresi temperatura estiva: intervallo di temperatura sopra e sotto il Set di attivazione e interruzione richiesta integrazione	2
	P 02	Summer humidity hysteresis: relative humidity range above and below the activation settings and interruption of the dehumidification request	Isteresi umidità estiva: intervallo di umidità relativa sopra e sotto il Set di attivazione e interruzione richiesta deumidificazione	2
	P 03	Minimum temperature of the air introduced in summer	Temperatura minima aria immessa d'estate in integrazione	10.0
	P 04	Maximum temperature of the system water in summer	Temperatura massima acqua impianto d'estate	40.0
	P 05	Minimum absolute humidity below which dehumidification is inhibited	Umidità assoluta minima sotto la quale viene inibita la deumidificazione	13.5
	P 06	Winter temperature hysteresis: the temperature range above and below the activation settings and interruption of the integration request	Isteresi temperatura invernale: intervallo di temperatura sotto e sopra il Set di attivazione e interruzione richiesta integrazione	2
	P 07	Winter humidity hysteresis: the relative humidity range above and below activation settings and interruption of the dehumidification request	Isteresi umidità invernale: intervallo di umidità relativa sopra e sotto il Set di attivazione e interruzione richiesta deumidificazione	2
	P 08	Minimum temperature of the air introduced in winter	Temperatura minima aria immessa d'inverno	17.0
	P 09	Minimum water temperature in winter to consider valid the thermal contribution for integration	Temperatura minima acqua d'inverno per considerare valido il contributo termico in integrazione	25.0
	P 10	Maximum water temperature in winter to enable integration	Temperatura massima acqua d'inverno per consentire l'integrazione	50.0
	P 11	Temperature attenuation	Attenuazione temperatura	3.0
	P 12	Humidity attenuation	Attenuazione umidità	10
PORT	P 20	Flow rate attenuation	Attenuazione portata	20
	P 21	Minimum extraction flow rate	Portata minima estrazione	80
	P 22	Maximum input flow rate	Portata massima immissione	250
P, d	P 30	Period	Periodo	50
	P 31	Integrative action	Azione Integrativa	100
	P 32	Derivative action	Azione Derivativa	50
	P 33	Control hysteresis	Isteresi di regolazione	2.0
	P 34	Modulating valve minimum opening	Minima apertura valvola modulante	1
P 35	Modulating valve maximum opening	Massima apertura valvola modulante	100	
Modbus	P 40	Remote commands via RS485 ModBus protocol (if = 1)	Comandi da remoto tramite seriale RS485 protocollo ModBus(se =1)	0
	P 41	Unit address (1 to 240)	Indirizzo macchina (da 1 a 240)	1
	P 42	Baud Rate: 0x1200; 1x2400; 2x4800; 3x9600; 4x19600; 5x28800....	Baud Rate: 0x1200; 1x2400; 2x4800; 3x9600; 4x19600; 5x28800....	4
	P 43	Parity: 0xNone; 1xOdd; 2xEven	Parità: 0xNessuna; 1xDispari; 2xPari	0
	P 44	Stop bits: 0x1; 1x2	Bit di stop: 0x1; 1x2	1
ALL	P 50	Minimum evaporation temperature	Temperatura minima di evaporazione	-20
	P 51	Low temperature evaporation alarm bypass time	Tempo di By Pass allarme bassa temperatura di evaporazione	600
	P 52	Maximum condensing temperature	Temperatura massima di condensazione	60.0
	P 53	Temperature limit below which there is the risk of hydronic coil freezing	Temperatura limite sotto la quale c'è il rischio gelo batteria idronica	3.0
	P 54	Minimum temperature difference between the heat exchangers for the chilling circuit to be considered valid	Differenza minima di temperatura tra gli scambiatori per considerare ok il circuito frigo	5.0
	P 55	Minimum check time for temperature difference between heat exchangers	Tempo di verifica minima differenza di temperatura tra scambiatori	900



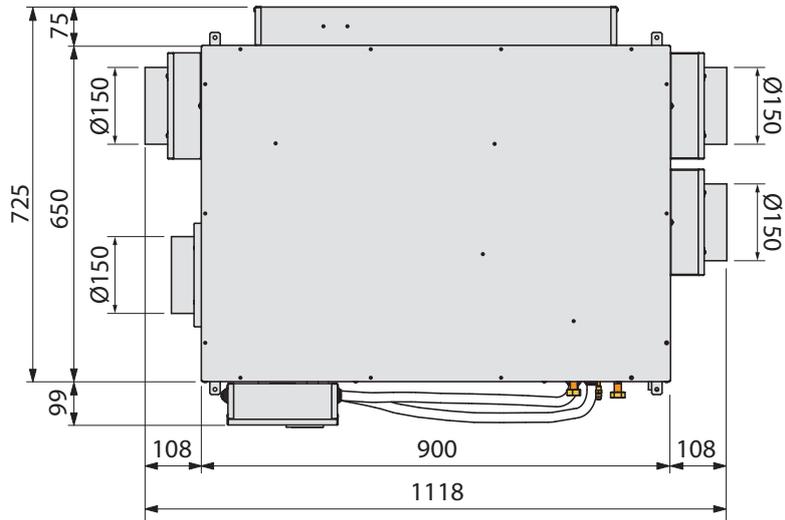
TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

DATI TECNICI E PRESTAZIONI

1 - DIMENSIONS / DIMENSIONI

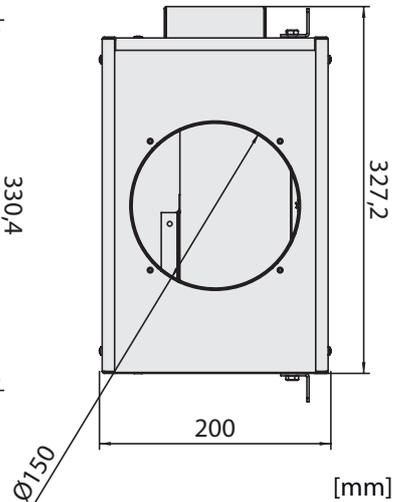
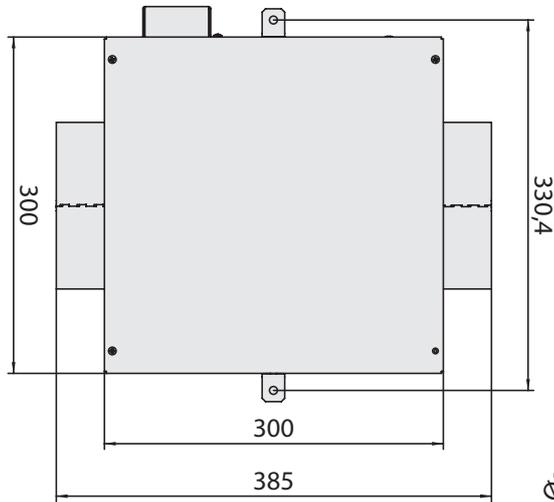


[mm]



FAN DIMENSIONS

DIMENSIONI VENTILATORI



[mm]



2 - TECHNICAL DATA / DATI TECNICI

Table of technical characteristics
Tabella delle caratteristiche tecniche

Technical specifications		Specifiche tecniche		
Condensation (35°C - 50% - 200 m ³ /h)	Umidità condensata (35°C - 50% - 200 m ³ /h)	l/day l/giorno	38.7	
Rated electrical power	Potenza elettrica nominale	W	460	
Total max. power consumption of the fans	Potenza elettrica max. assorbita dai ventilatore	W	130	
Nominal air flow rate	Portata aria nominale	m ³ /h	200	
Fan performance	Prevalenza utile ventilatore	Pa	300	
Unit water flow rate	Portata acqua unità	l/h	240	
Condensation water supply	Attacchi alimentazione acqua		F1/2	
Sound power level	Livello potenza sonora	dB(A)	44	
Sound pressure level	Livello di pressione sonora	d(B(A)	36	
Pre-cooling water head loss	Perdita di carico acqua pre-raffreddamento	DaPa	920	
Refrigerant (R 134A)	Refrigerante (R 134A)	gr	250	
Overall machine dimensions		Ingombri macchina		
Height	Altezza	mm	244	
Width	Larghezza	mm	825	
Depth	Profondità	mm	1118	
Weight	Peso	kg	51	
Overall machine dimensions		Ingombri ventilatori		
Height	Altezza	mm	200	
Width	Larghezza	mm	327	
Depth	Profondità	mm	385	
Weight	Peso	kg	7	

3 - SUMMER PERFORMANCE / PRESTAZIONI ESTIVE

Yield during dehumidification, depending on room temperature, relative humidity, considering a unit supplied with water at 15°C.

Resa in deumidificazione, in funzione della temperatura ambiente, umidità relativa considerando l'unità alimentata con acqua a 15°C.

Performance in recirculation mode
Resa in ricircolo

Inlet air		Outlet air		Latent cooling power		Sens. cooling power	Cooling power to be supplied to the unit
Aria in ingresso		Aria in uscita		Pot. frig. latente		Pot. frig. sensibile	
°C	% UR	°C	% UR	W	l/g	W	W
100 m³/h							
33	50	26	35,1	729	25,2	374	560
35	50	26	36,9	859	29,7		650
150 m³/h							
33	50	26	44,0	855	29,5	561	710
35	50	26	46,7	1023	35,3		820
200 m³/h							
33	50	26	50,2	913	31,5	748	820
35	50	26	53,6	1121	38,7		940



4 - OPERATING LIMITS / LIMITI DI FUNZIONAMENTO

The graphs shown below describe the operating range of the unit. The maximum permitted temperature of the water for operation in summer mode is **18 °C**.

Above 25°C, the compressor is excluded, leaving only the fan running.

Between 30 and 55 °C it is possible to activate the ventilation mode only for use of the appliance in winter.

! With water temperatures higher than 55°C, the appliance could be damaged.

! 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).

! While the unit is working in fresh air ventilation mode with outdoor temperature below -5 °C, the heat exchanger can freeze; it is recommended to use a safety thermostat to interrupt the operation.

I grafici sottoriportati descrivono il campo operativo dell'unità. La massima temperatura dell'acqua ammessa nel funzionamento estivo è di **18 °C**.

Al di sopra di 25°C, il compressore viene escluso, lasciando in funzione solamente il ventilatore. Tra i 30 e 55 °C è possibile attivare la sola ventilazione per un uso invernale dell'apparecchio.

! Con temperature dell'acqua superiori a 55°C l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

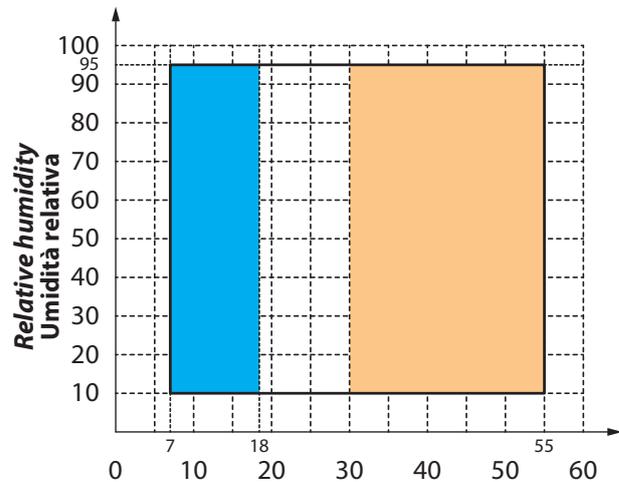
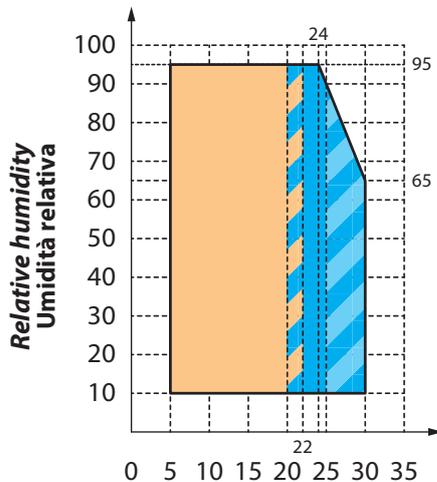
! È importante fare in modo che le unità operino nei limiti riportati. Al di fuori di tali limiti non sono garantiti né il normale funzionamento né tantomeno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico del Costruttore).

! In funzionamento Rinnovo, con temperature esterne inferiori a -5 °C il recuperatore potrebbe gelare, si consiglia quindi di prevedere un termostato di sicurezza per intercettare la funzionalità.

Winter integration / free-cooling
Integrazione invernale / free-cooling

Dehumidification
Deumidificazione

Summer integration
Integrazione estiva



Air intake temperature to the coil [°C]
Temperatura ingresso aria alle batterie [°C]



Water intake temperature [°C]
Temperatura ingresso acqua [°C]



EXAMPLE OF RENEWAL PERFORMANCE

Yield during dehumidification in renewal mode, with a flow rate of 150 m³/h, with a unit supplied with water at a temperature of 15 °C, with outdoor air delivery at 35° and a R.H. of 50% and later delivered back into the room at 26° and R.H. of 46.7%.

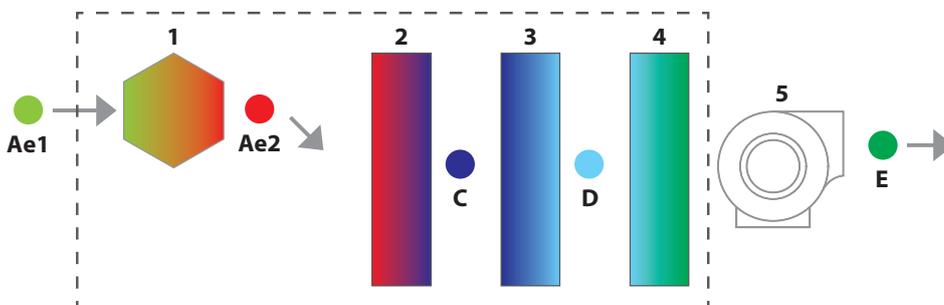
ESEMPIO PRESTAZIONE RINNOVO

Resa in deumidificazione in modalità rinnovo con portata di 150 m³/h, unità alimentata con acqua a 15 °C, Ingresso Aria Esterna a 35° e 50% U.R. e successiva Immissione in ambiente a 26° e 46.7% U.R.

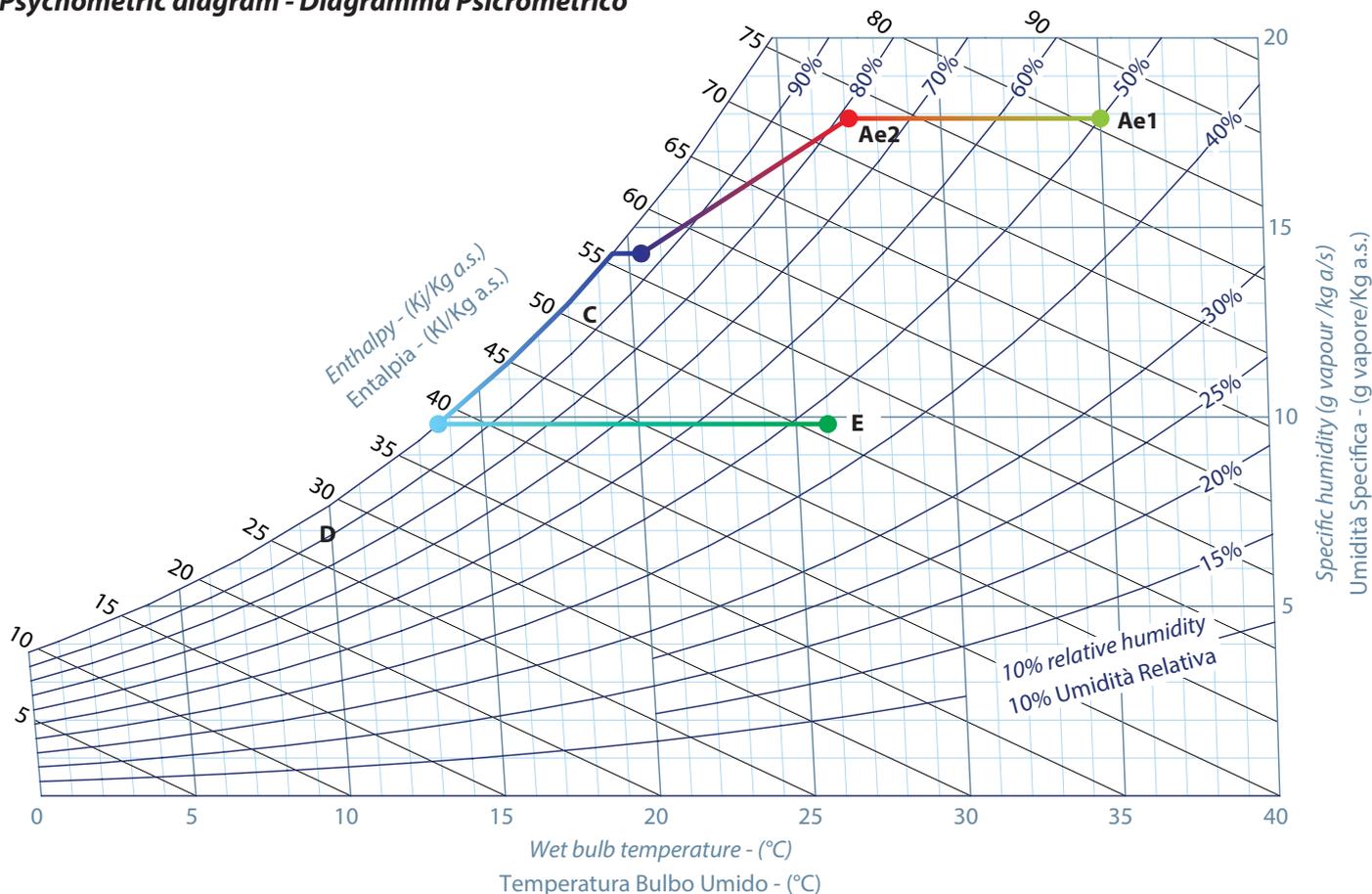
Air key Legenda aria		
Ae1		Outdoor Air Intake Ingresso aria esterna
Ae2		Post Recovery Unit Outdoor Air Aria Esterna Post Recuperatore
C		Pre-Treatment Post-Coil Post Batteria Pre-Trattamento
D		Evaporator Post-Coil Post Batteria Evaporante
E		Room Air Delivery Immissione Aria ambiente

Parts key Legenda componenti		
1		Recovery unit Recuperatore
2		Pre-treatment coil Batteria Pre-Trattamento
3		Evaporator coil Batteria Evaporante
4		Condenser coil Batteria Condensante
5		Delivery fan Ventilatore Immissione

Air flow diagram - Schema Flusso Aria



Psychrometric diagram - Diagramma Psicrometrico





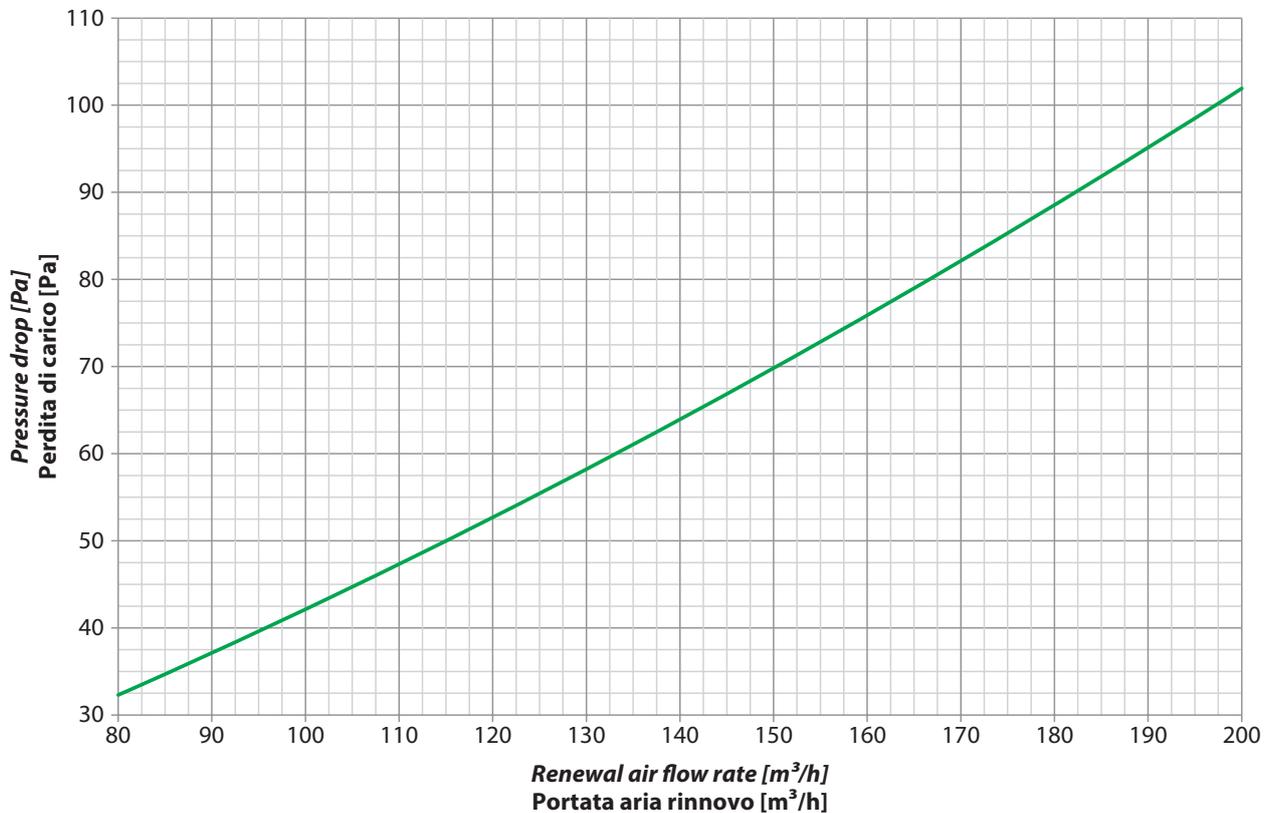
RECOVERY UNIT PERFORMANCE

The heat recovery unit is of high efficiency type (~90%). The performance, however, must not be considered fixed. It can vary according to various factors: air flow rate, outdoor temperature and relative humidity (the last two factors only apply to winter mode). Several graphs are provided below, which group together various possible solutions, and can be used to find a more exact efficiency value.

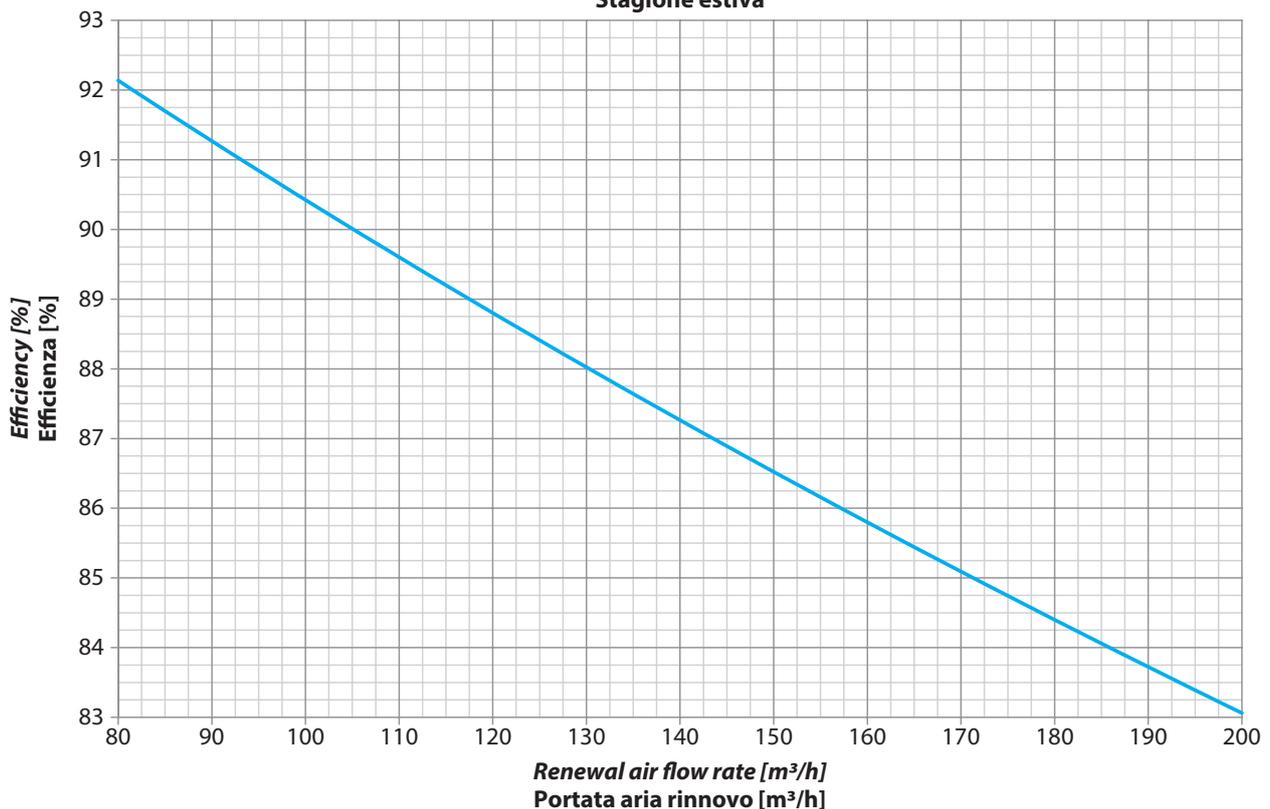
PRESTAZIONI RECUPERATORE

Il recuperatore di calore dell'unità è del tipo ad alta efficienza ~90%. Le prestazioni però, non sono da considerarsi fisse, possono variare secondo diversi fattori: portate dell'aria, temperatura esterna e umidità ambiente (per le ultime due solo nel caso invernale).

Qui di seguito vengono riportati più grafici, realizzati raggruppando più soluzioni possibili, da cui poter ricavare un valore di efficienza più preciso.

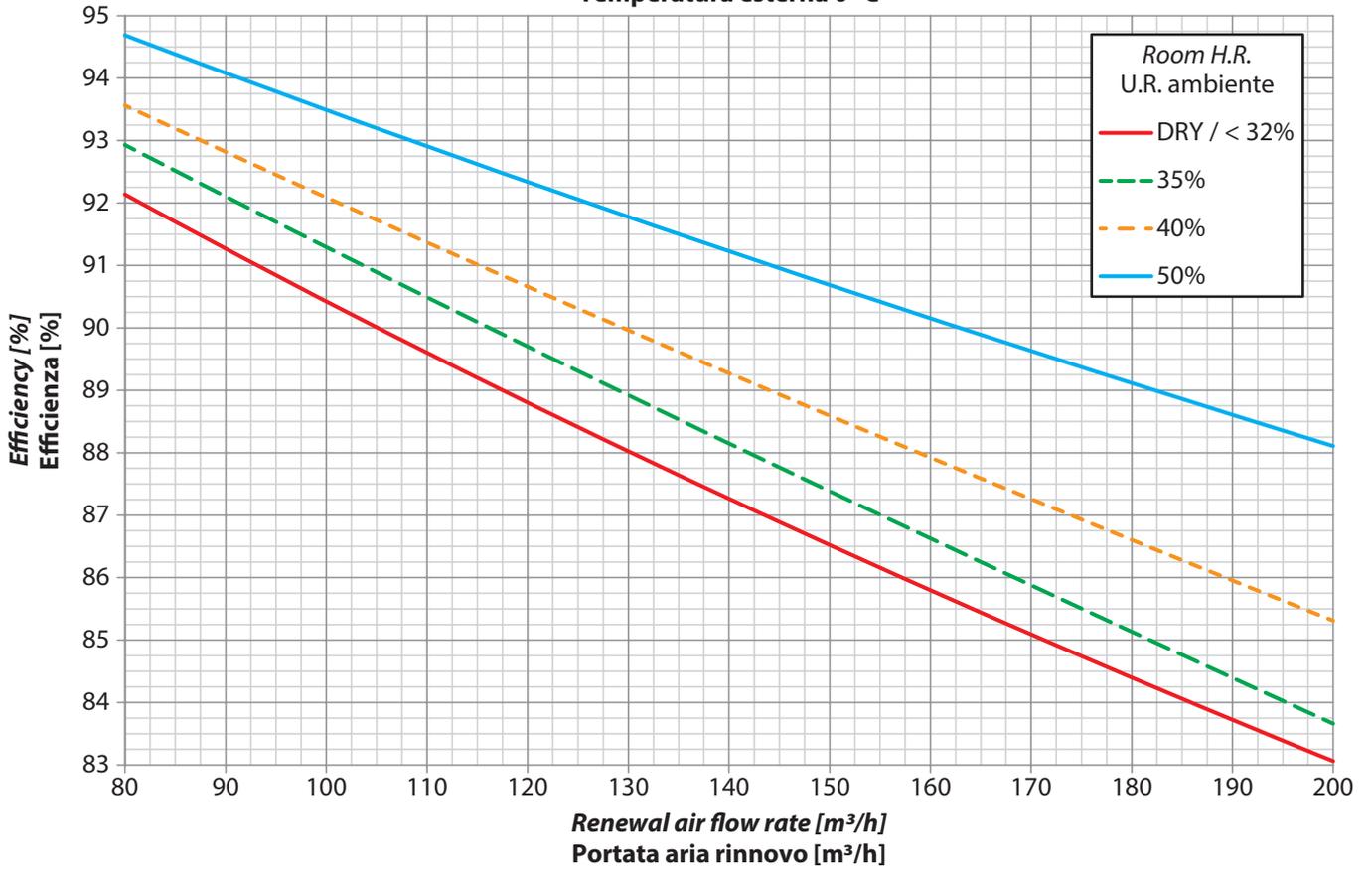


Summer season
Stagione estiva

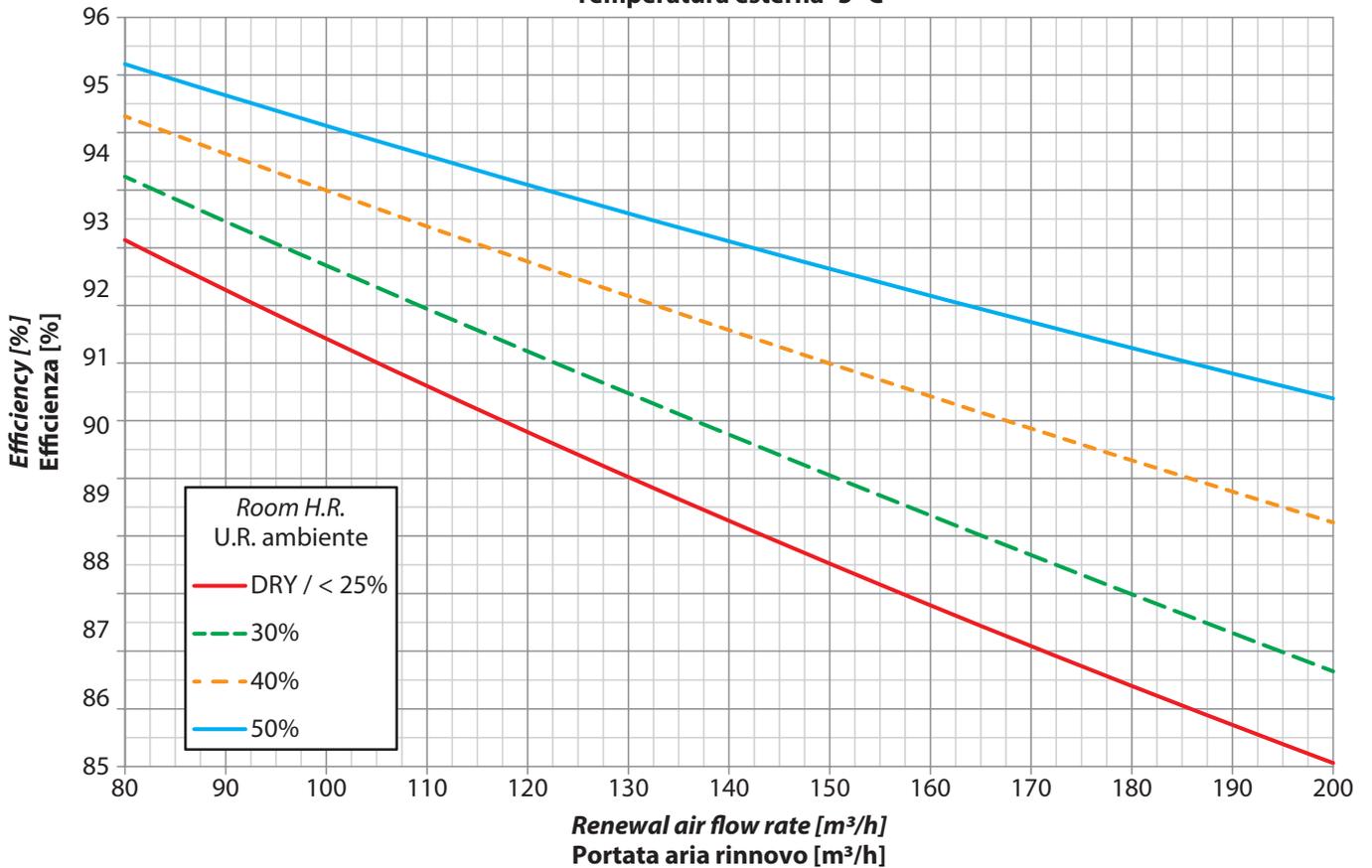




External temperature 0 °C
Temperatura esterna 0 °C

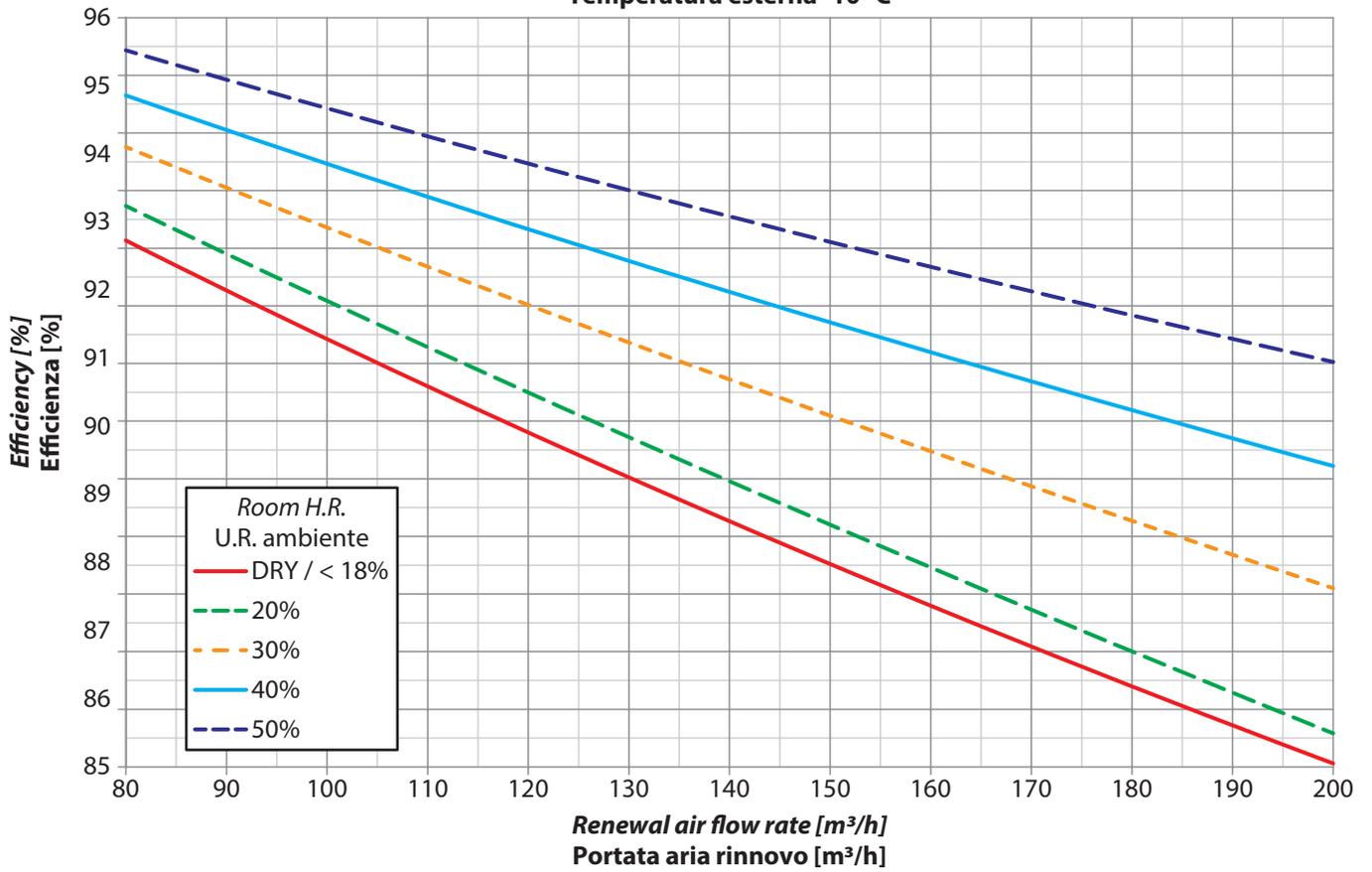


External temperature -5 °C
Temperatura esterna -5 °C

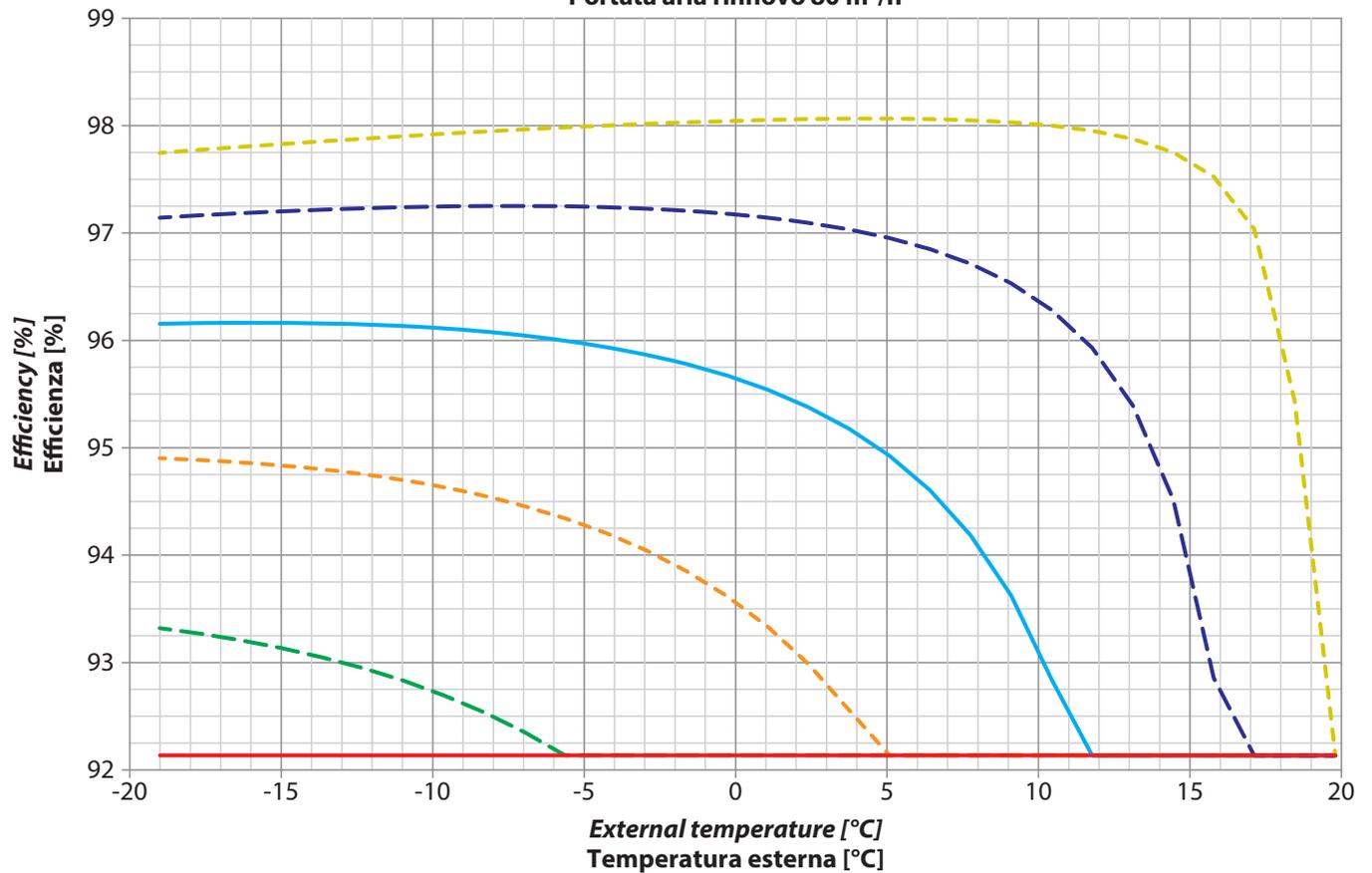




External temperature -10 °C
 Temperatura esterna -10 °C



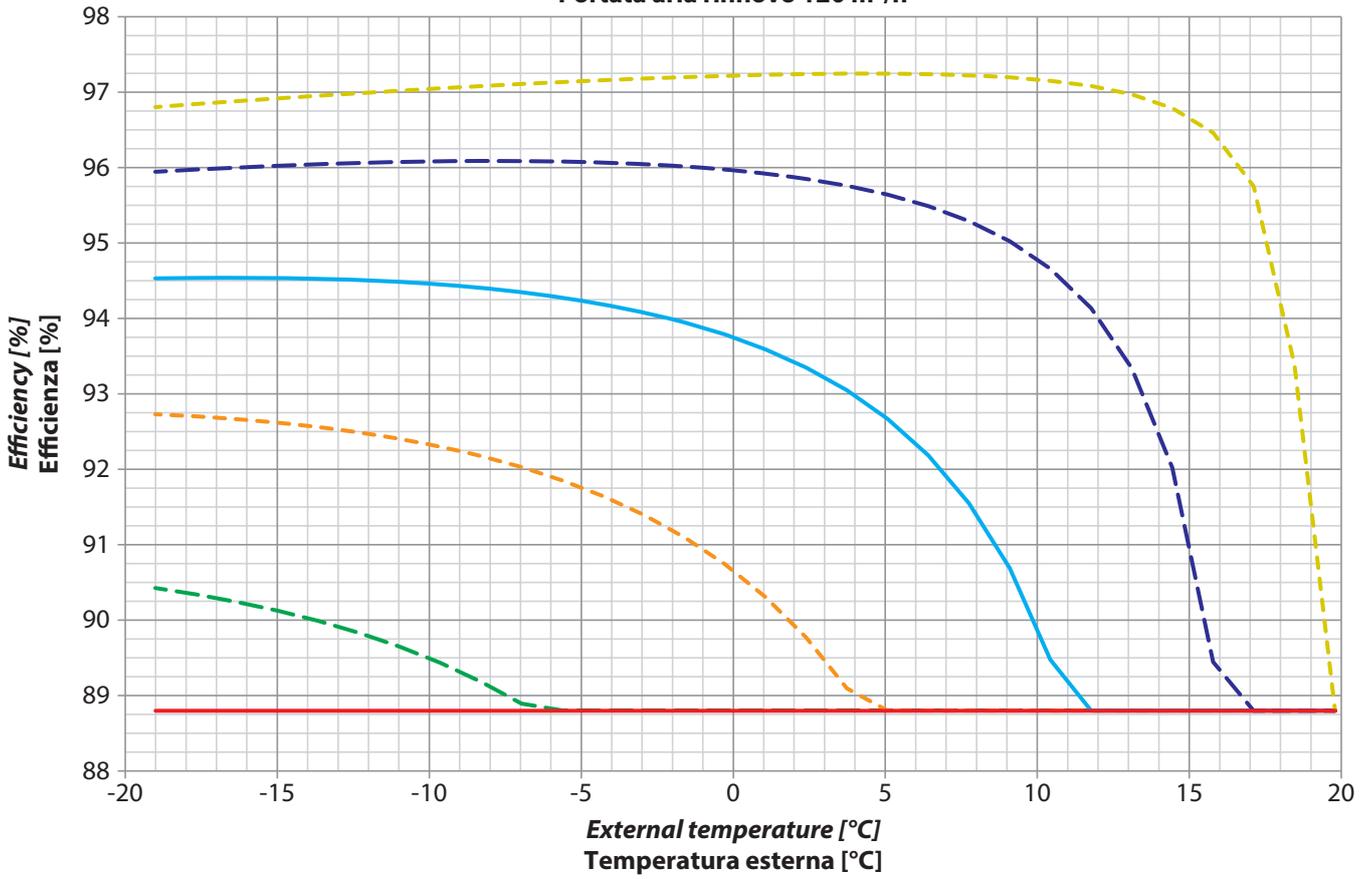
Renewal air flow rate 80 m³/h
 Portata aria rinnovo 80 m³/h



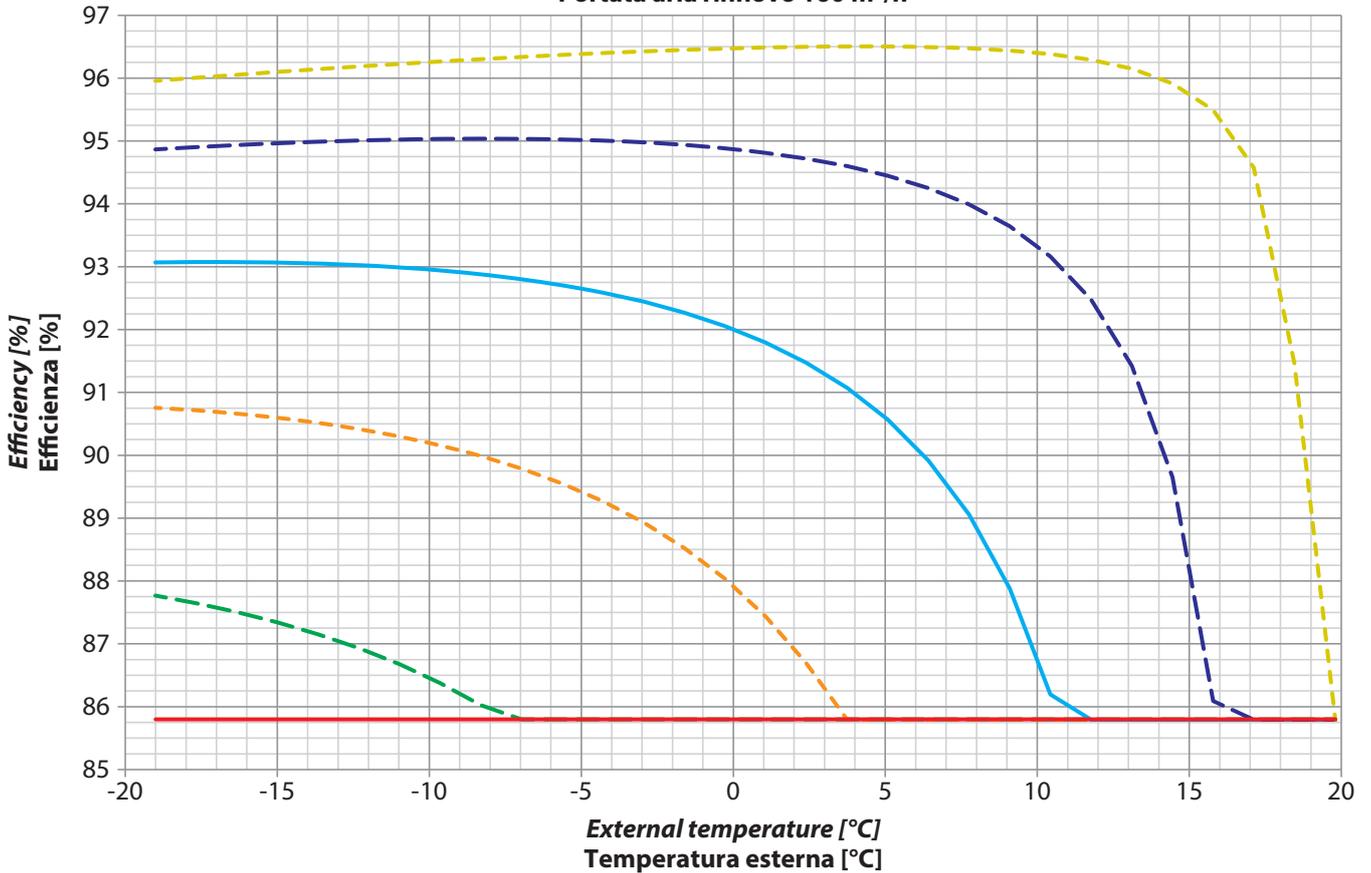


Room R.H. U.R. ambiente — DRY — 20% — 40% — 60% — 80% — 95%

Renewal air flow rate 120 m³/h
Portata aria rinnovo 120 m³/h

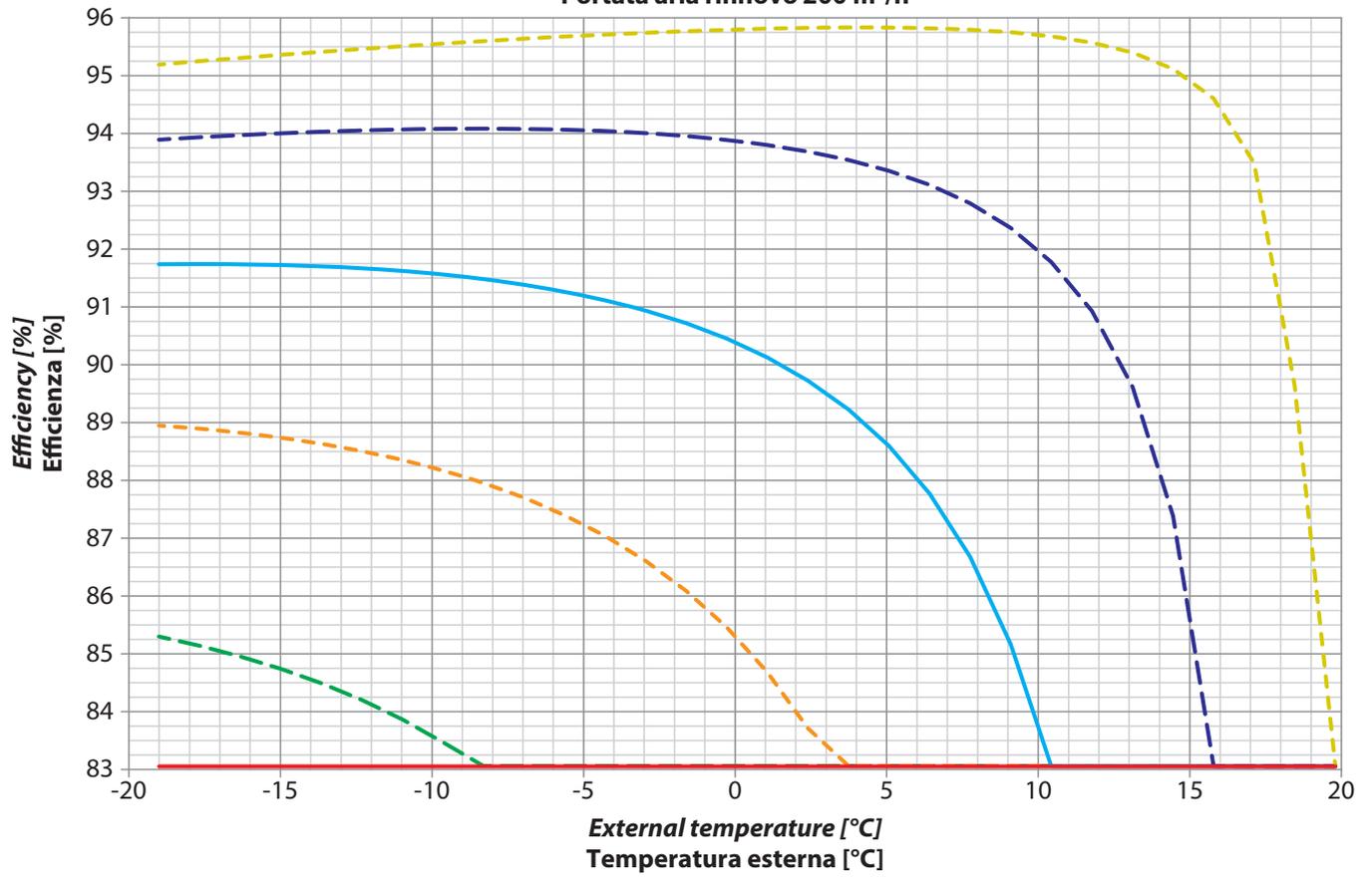


Renewal air flow rate 160 m³/h
Portata aria rinnovo 160 m³/h





Renewal air flow rate 200 m³/h
Portata aria rinnovo 200 m³/h





5 - ACOUSTIC CHARACTERISTICS / CARATTERISTICHE ACUSTICHE

If the unit is installed in a false ceiling, its operation is almost noiseless.



Il rumore prodotto dalla macchina, se installata in un controsoffitto, risulta praticamente nullo.

On the contrary, the sound of the fan can be transmitted through the distribution ducts into the room.

Il rumore dei ventilatori, invece, può essere trasmesso attraverso la linea di distribuzione e trasportato nei vari locali.

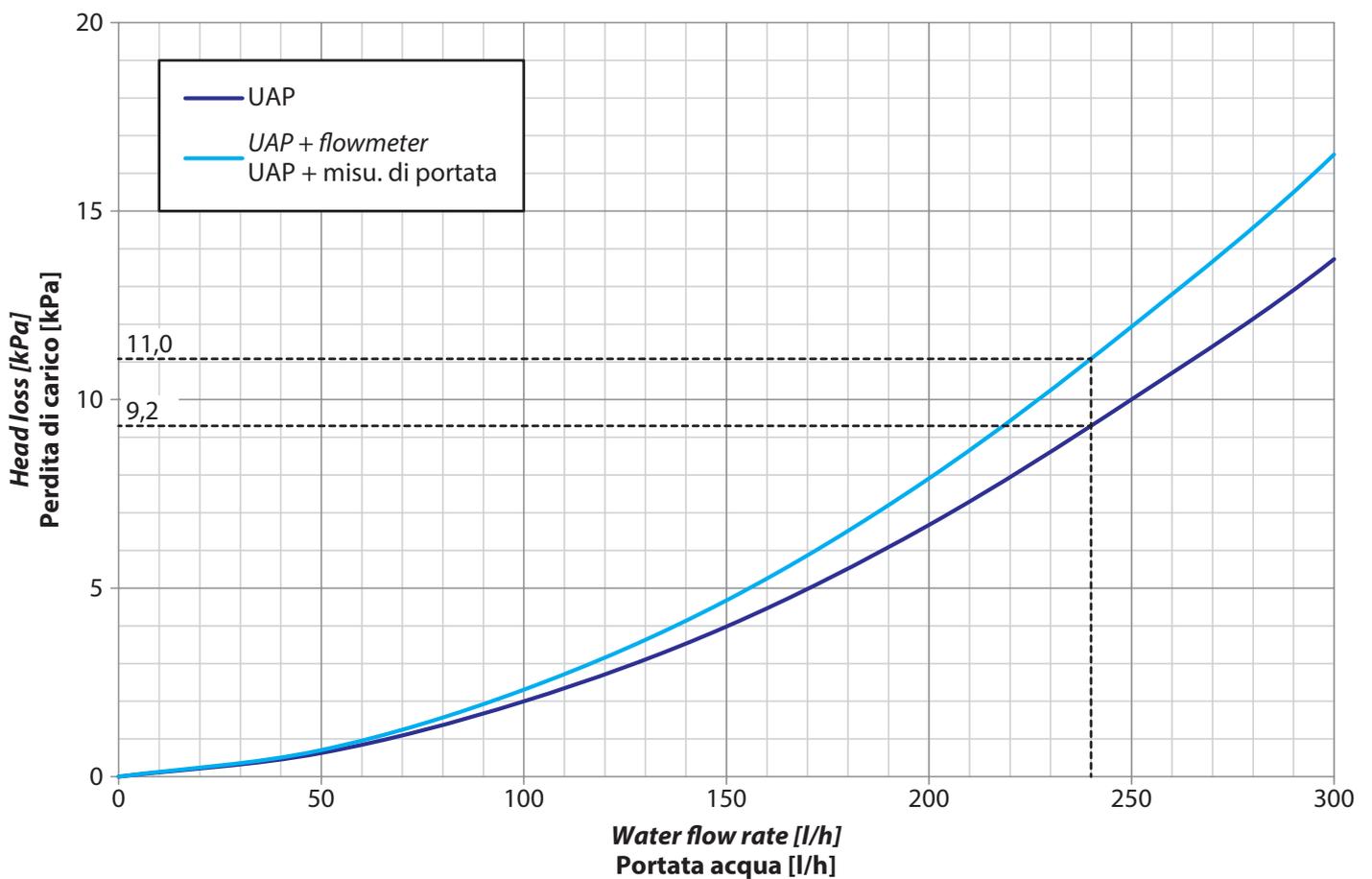


It is recommended to install a silencer close to the supply terminal and in the rigid ducts used to connect it.



Si consiglia di prevedere un silenziatore in prossimità della bocchetta di mandata e tubazioni rigide per il collegamento ad essa.

6 - PRESSURE LOSS OF THE HYDRAULIC CIRCUIT / PERDITA DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

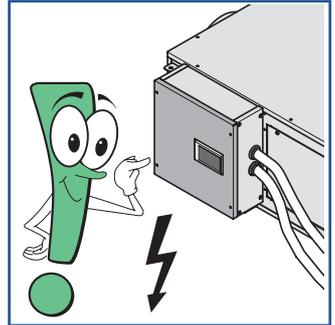




WIRING DIAGRAM

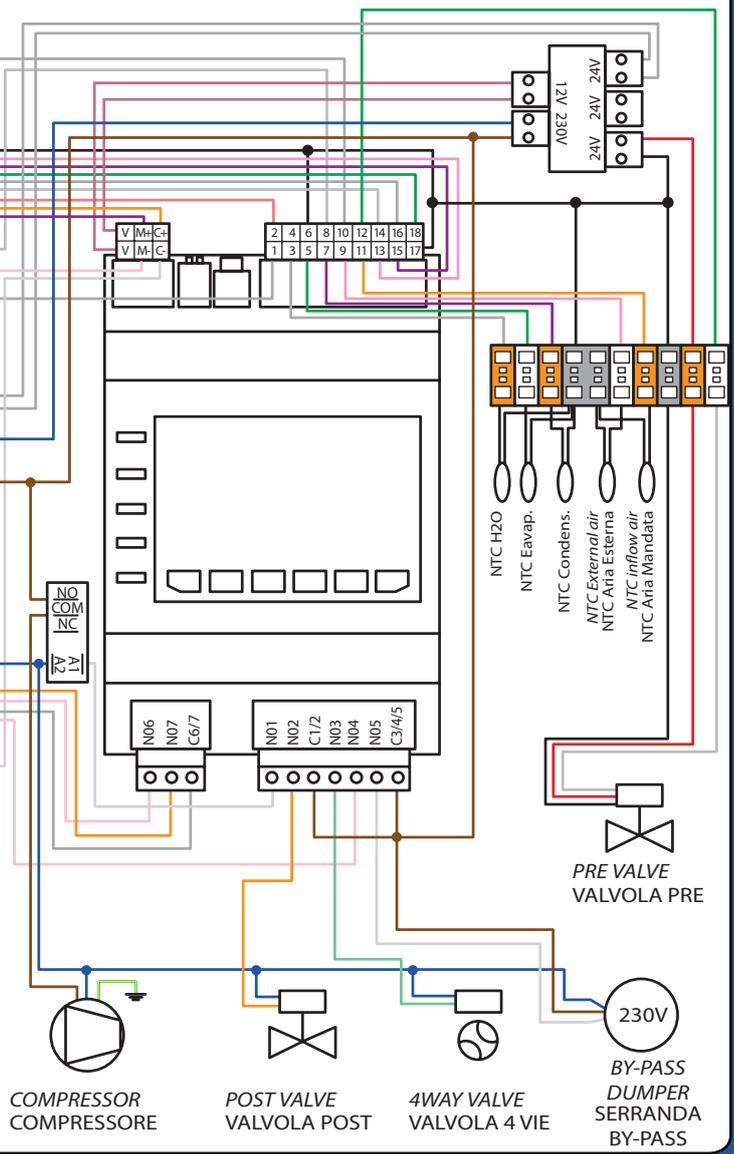
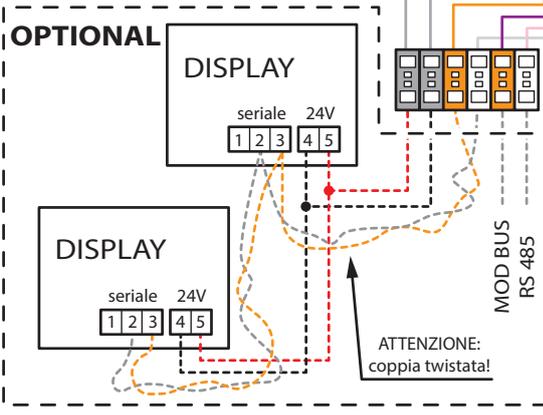
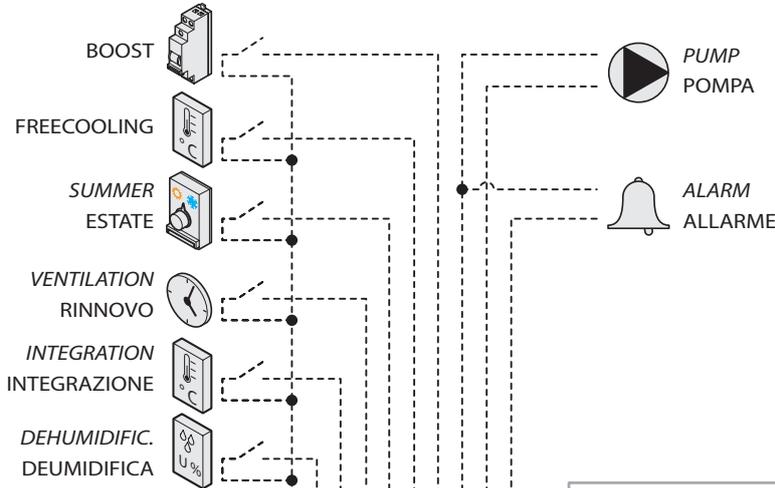
SCHEMI ELETTRICI

UAP200 PCD - Rev 00



FREE CONTACT
OUTPUT
USCITE
CONTATTO PULITO
(max 2A)

DIGITAL INPUT
INGRESSI DIGITALI





FAG0CA025AB.01
09/2019



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 =**