

Air Handling Units
Unità Trattamento Aria



CHR 100

Mechanical ventilation with heat recovery appliance
Ventilazione meccanica con sistema di recupero di calore



TECHNICAL / INSTALLATION MANUAL
MANUALE TECNICO / INSTALLAZIONE



SAFETY WARNINGS - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

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 electrical components may create dangerous situations during installation and maintenance interventions.*
- *This appliance is not intended for use by young children or infirm persons without adequate supervision.*

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.

- **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.**
- **I componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.**
- **Questa apparecchiatura non è appropriata per l'utilizzo da parte di bambini o persone inferme senza un adeguata supervisione**



GENERAL WARNINGS - AVVERTENZE GENERALI

- If, after having unpacked the equipment, any anomaly is noted, do not use the equipment and contact an Assistance Centre authorised by the manufacturer.
- A condensate drain should be installed from the appliance to an appropriate drain location.
- The condensate drain and associated pipe work must be cleared of debris prior to commissioning and insulated where it passes through unheated spaces and voids.
- This appliance should not be connected to a tumble drier or cooker hood.
- The supply air must be drawn from the exterior of the property and the extract air must be expelled to the exterior of the property.
- External wall grill for the ducts shall be installed according to the instructions and minimum spacing reported in this manual.
- Ducting should be insulated where it passes through unheated spaces and voids (e.g. loft spaces) to reduce the possibility of condensation forming and heat loss.
- 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.
- 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.
- Uno scarico condensa deve essere installato dall'apparecchiatura ad uno scarico appropriato.
- Lo scarico condensa e tubazioni associate devono essere liberate dai detriti prima della messa in funzione e isolati se passano attraverso spazi non riscaldati o vuoti.
- Questo apparecchio non deve essere collegato ad un'asciugabiancheria o cappa d'aspirazione.
- L'aria in ingresso di alimentazione deve essere prelevata dall'esterno della proprietà e l'aria di ripresa deve essere espulsa verso l'esterno della proprietà.
- Per l'installazione delle bocchette e griglie esterne si raccomanda di rispettare le indicazioni di posizionamento e le distanze minime di rispetto riportate successivamente in questo manuale
- Le tubazioni devono essere isolate quando passano attraverso spazi non riscaldati o vuoti (es. soffitte) per ridurre la possibilità di formazione di condensa e perdita di calore.
- 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.



DISPOSAL - SMALTIMENTO



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.



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.

The crossed out wheellie bins symbol on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from general waste.

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.

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. 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.



	Description	Descrizione	Pag
	SAFETY WARNINGS	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	3
	GENERAL WARNINGS	AVVERTENZE GENERALI	4
	DISPOSAL	SMALTIMENTO	4
	PRELIMINARY OPERATIONS	OPERAZIONI PRELIMINARI	6
1	GENERAL OVERVIEW	PANORAMICA GENERALE	7
1.1	Description	Descrizione	7
1.2	Features And General Notes	Caratteristiche e Note Generali	7
1.3	Models And Accessories	Modelli e Accessori	8
1.4	CHR 100 Package Content	Contenuto Imballo CHR 100	8
1.5	CHR 100 Components	Componenti CHR 100	9
2	INSTALLATION	INSTALLAZIONE	10
2.1	Aerolics System	Rete Aeraulica	10
2.2	Positioning And Fixing To The Ceiling	Posizionamento e Fissaggio a Soffitto	14
2.3	Hydraulic Connections	Collegamenti Idraulici	16
2.4	Electrical Connections	Collegamenti Elettrici	18
3	OVERVIEW OF THE SYSTEM	PANORAMICA IMPIANTO	25
4	FUNCTIONING	FUNZIONAMENTO	26
5	MAINTENANCE	MANUTENZIONE	29
6	TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	32
6.1	Dimensions	Dimensioni	32
6.2	Energy Label	Etichetta Energetica	33
6.3	Performance According To (EU) N. 1254/2014	Prestazioni Secondo (UE) n. 1254/2014	34
6.4	Technical Data Of The Unit Electronic Board	Dati Tecnici Scheda A Bordo Macchina	35
6.5	Fan Performance	Prestazione Ventilatori	37
7	WIRING DIAGRAM	SCHEMA ELETTRICO	38



PRELIMINARY OPERATIONS - OPERAZIONI PRELIMINARI

TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

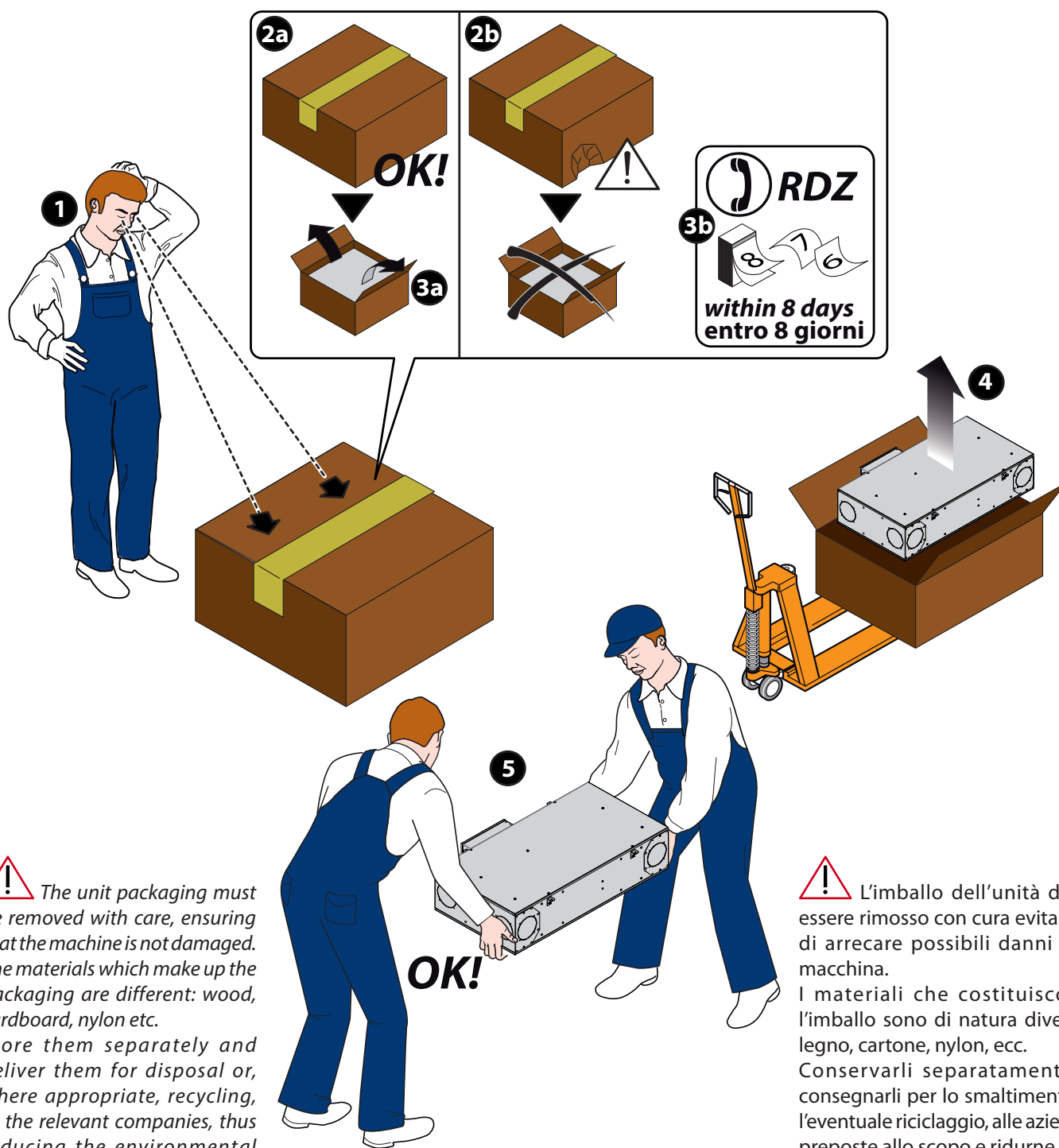
ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

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.

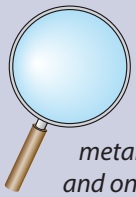


! The unit packaging must be removed with care, ensuring that the machine is not damaged. The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc. Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing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

1 GENERAL OVERVIEW - PANORAMICA GENERALE

1.1 DESCRIPTION - DESCRIZIONE



The CHR 100-FC mechanical ventilation unit includes a high efficiency counter-flow heat exchanger made of PPE (>90%). The housing, internally insulated, is made of galvanised sheet metal and it contains two centrifugal fans, one supply fan and one extract fan, equipped with EC motor, operating at constant air flow and ensuring reduced energy consumption. CHR 100-FC is designed for horizontal false ceiling installation in small- and medium-sized residential buildings, either single-detached dwellings or in block of flats.

The unit is also equipped with a M5 filter (with G3 pre-filter) on the air supply line, and a G4 filter on the extract line, which ensure the right protection of the heat exchanger and offer the excellent filtration of the new air introduced into the room.

The CHR 100-FC mechanical ventilation unit is provided with by-pass connection for the free-cooling function and 4 NTC sensors to detect air temperature in the air inlets and outlets. Defrost function and dirty filter alarm included.

All operations (ventilation, boost, economy mode, free-cooling) can be controlled by an external device (via digital input) and a suitable control panel or through Wi electronic controller (via ModBus).

Unità di ventilazione meccanica CHR 100 con recuperatore di calore in controcorrente ad alta efficienza di scambio (>90%) realizzato in polipropilene. Telaio in lamiera zincata e isolamento termo-acustico interno. L'unità è dotata di due ventilatori centrifughi uno sulla mandata e uno sulla ripresa dell'aria, a portata costante controllata, con motore EC, che consente una drastica riduzione dei consumi elettrici senza penalizzare le prestazioni termiche. Progettata per l'uso in ambito residenziale, autonomo o condominiale, CHR 100 è predisposta per l'installazione orizzontale a controsoffitto. La macchina è provvista di filtro M5 (con prefiltro G3) sul canale di immissione e filtro G4 sul canale di estrazione, i quali garantiscono la protezione del recuperatore di calore e consentono un'ottimale filtrazione dell'aria nuova immessa nell'ambiente. L'unità di ventilazione meccanica CHR 100 è inoltre equipaggiata di by-pass per il free-cooling, kit scarico condensa e sensori per il rilevamento della temperatura dell'aria sulle 4 linee aerauliche. È prevista la funzione di protezione antigelo e il rilevamento automatico dei filtri sporchi. La gestione della varie funzionalità (ventilazione, boost, economy, free-cooling) può essere effettuata tramite regolazione esterna (ingressi digitali), mediante pannello di controllo (fornito di serie) oppure mediante centralina elettronica tipo Wi (via ModBus).

1.2 FEATURES AND GENERAL NOTES - CARATTERISTICHE E NOTE GENERALI

The CHR 100 appliance is a key part of a whole house ventilation system specifically designed to improve indoor air quality in dwellings. The system is designed to provide measured amounts of filtered, fresh air to living areas while constantly removing polluted, stale air from bathing, cooking and washing areas at the same gentle rate. Any available heat in the outgoing stale air is recovered by a built-in heat exchanger and used to pre-warm the fresh supply air.

The filters in the appliance ensure that the fresh supply air is clean as it enters the home. Additionally, the stale extract air is filtered to protect the heat exchanger from unwanted contamination. These filters have to be cleaned regularly, depending on the levels of pollution. The filters should be replaced when they start to show visible signs of wear.

The CHR 100 is distributed with Free-Cooling functionality thanks to the presence inside the motorized damper. Under suitable conditions, by activating Free Colling the damper opens and diverts the intake flow into a secondary channel to avoid heat exchange inside the recuperator with expulsion air and reach the desired temperature in the shortest possible time.

This appliance is suitable for 230V 50Hz single phase supply only, fused at 3 Amps.

Il CHR 100 è un componente chiave del sistema di ventilazione della intera casa specificatamente progettato per migliorare la qualità aria in ambiente. Il sistema è progettato per fornire un valore misurato di aria pulita e filtrata nelle stanze abitate mentre rimuove continuamente l'aria esausta e sporca da bagni, cucina e aree di lavaggio alla stessa portata. Tutto il calore espulso viene recuperato da uno scambiatore interno e viene utilizzato per pre-riscaldare l'aria in ingresso.

I filtri dell'apparecchiatura garantiscono aria pulita in ingresso all'abitazione. Inoltre l'aria di espulsione è filtrata per proteggere lo scambiatore di calore da contaminazioni estranee. Questi filtri devono essere puliti regolarmente a seconda del livello di inquinamento. I filtri devono essere sostituiti quando iniziano a mostrare segni visibili di consumo.


Il CHR 100 viene distribuito con funzionalità di Free-Cooling grazie alla presenza all'interno della serranda motorizzata. Nelle condizioni idonee, attivando il Free-Colling la serranda si apre e devia il flusso di immissione in un canale secondario per evitare lo scambio termico all'interno del recuperatore con l'aria di espulsione e raggiungere la temperatura desiderata nel minor tempo possibile.

Il CHR 100 va collegato solamente con alimentazione 230V 50Hz, e fusibili da 3 ampere.





1.3 MODELS AND ACCESSORIES - MODELLI E ACCESSORI

MODEL - MODELLO

	Description - Descrizione	Cod.
	CHR 100	7045510

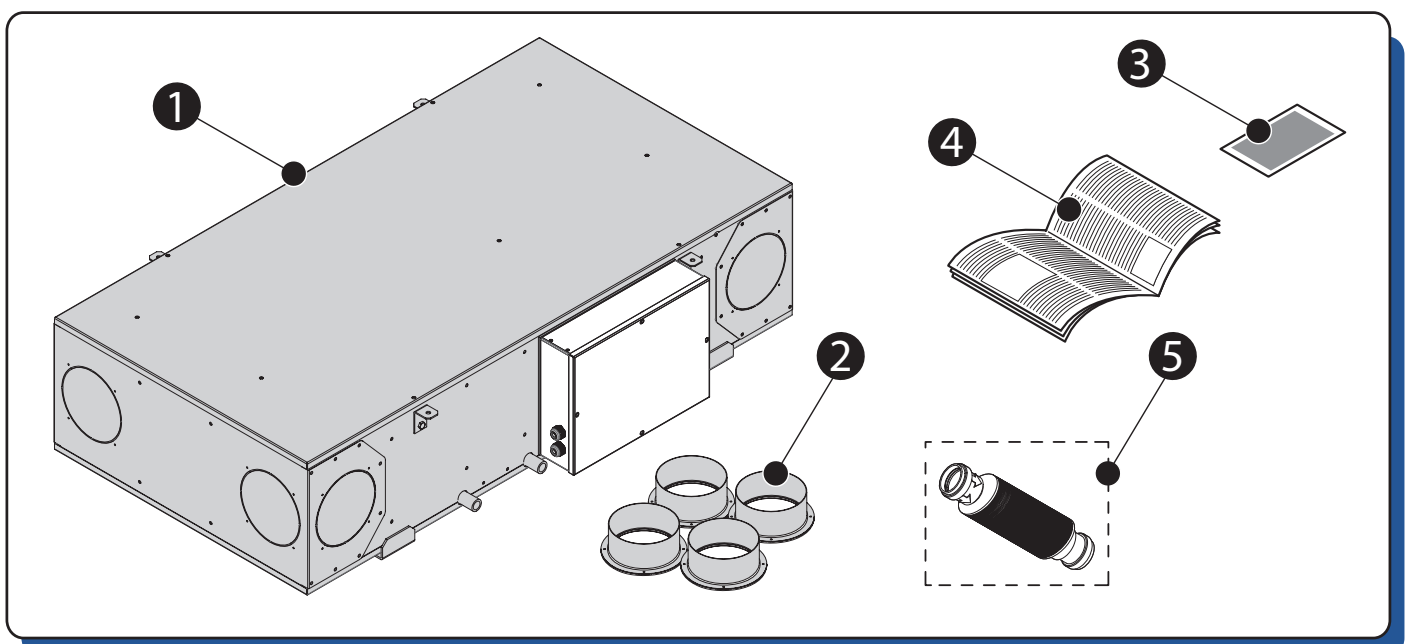
AVAILABLE ACCESSORIES - ACCESSORI DISPONIBILI

	Description - Descrizione	Cod.
	Remote Control Controllo Remoto	7045561
	Condensation drain kit Kit scarico condensa	7045556

1.4 PACKAGE CONTENT CHR 100 - CONTENUTO IMBALLO CHR 100

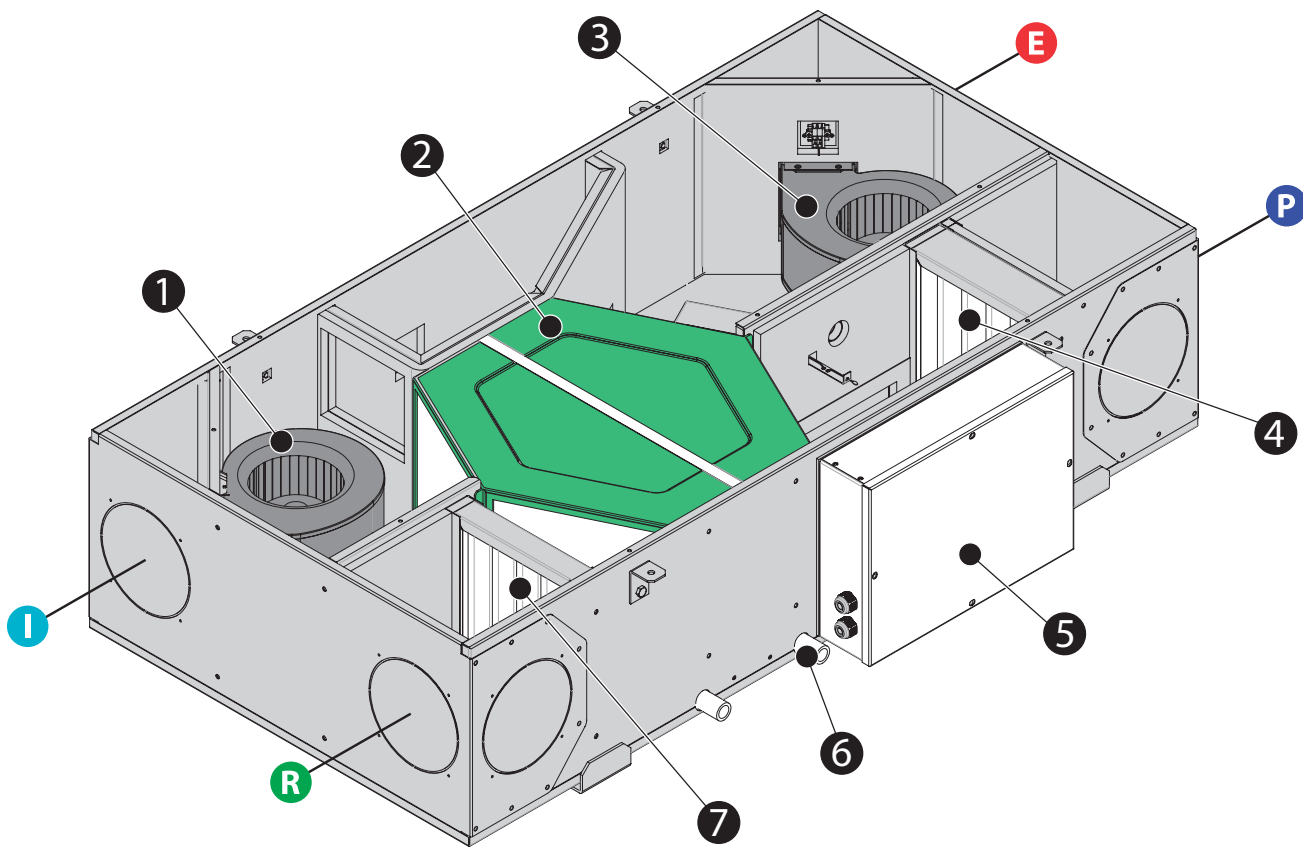
Cod. 7045510

Rif.	Descriptions	Descrizione
①	CHR 100	CHR 100
②	Flanged Spigots	Manicotti Cartellati
③	Installation / Technical Manual	Manuale Installazione / Tecnico
④	ErP label and data fiche	Etichetta energetica ErP
⑤	Condensate drain kit (optional)	Kit scarico condensa (opzionale)



Cod. 7045510

Rif.	Descriptions	Descrizione
1	Supply fan	Ventilatore immissione
2	Heat recuperator	Recuperatore di calore
3	Exhaust fan	Ventilatore espulsione
4	Air filters: G3 prefilter + M5 filter	Filtri aria esterna: Prefiltro G3 + Filtro M5
5	Wiring box	Quadro elettrico
6	Condensation drain	Scarichi condensa Ø 14x20 mm
7	G4 room air filter	Filtro aria ambiente G4



P Inlet fresh air from outside / Presa Aria fresca dall'esterno

R Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze

I Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente

E Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno

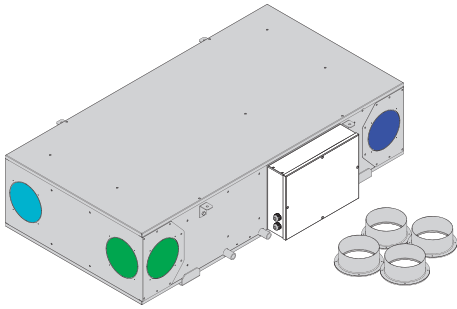


2 INSTALLATION - INSTALLAZIONE

2.1 AERULIC SYSTEM - RETE AERULICA

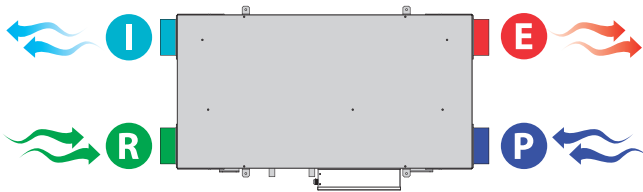
CHOICE OF POSITION AND INSTALLATION OF SPIGOTS

SCELTA POSIZIONE E INSTALLAZIONE MANICOTTI

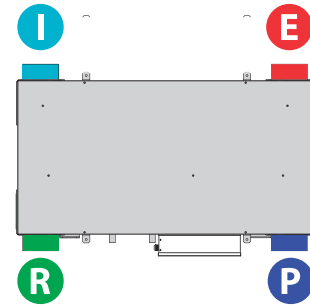


- P** Fresh air intake from outside / Presa Aria fresca dall'esterno
- I** Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente
- R** Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze
- E** Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno

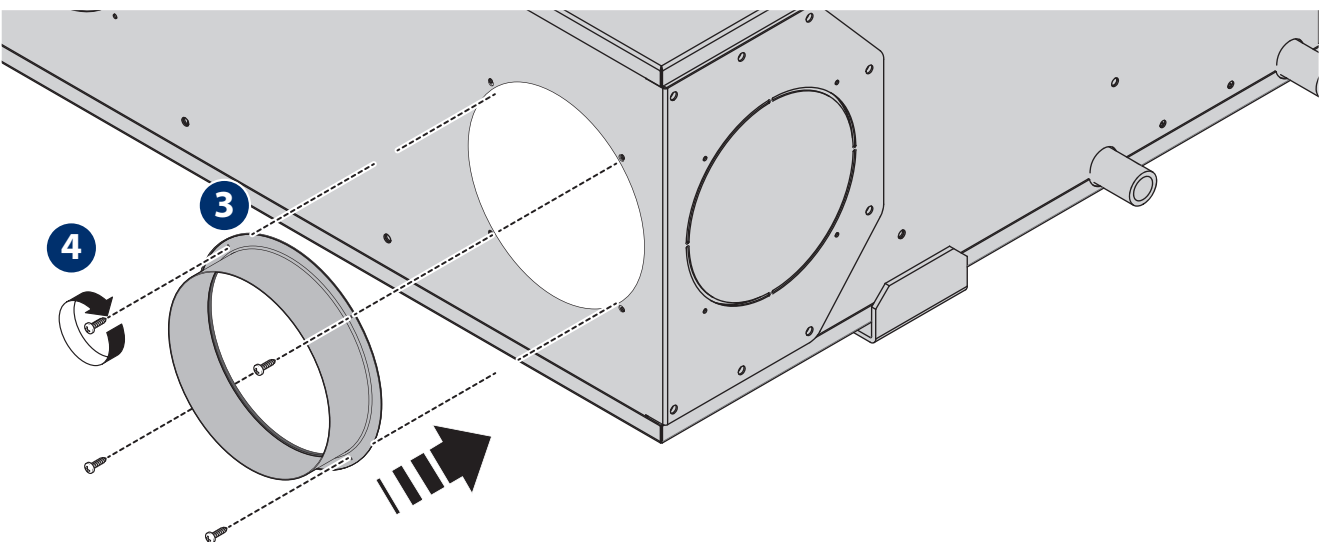
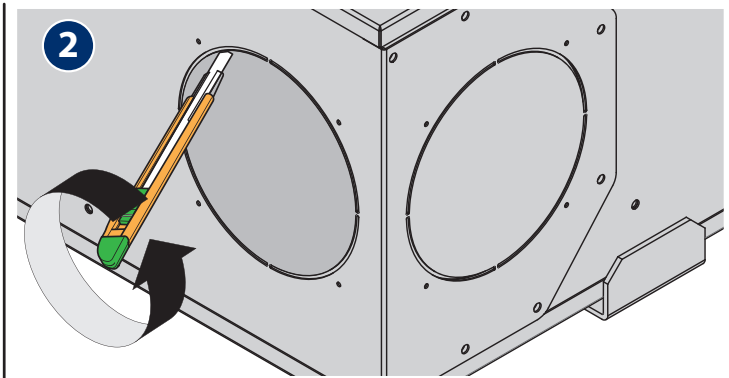
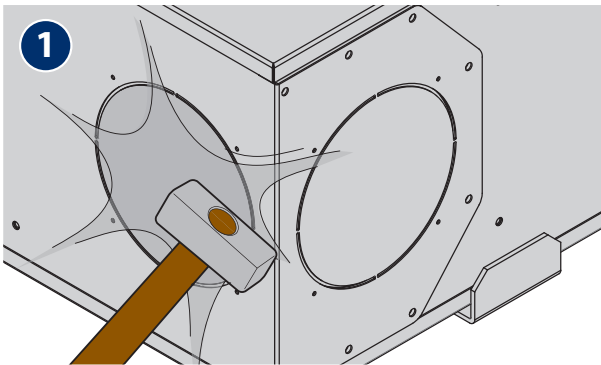
A Flanged Spigots on the short side
Manicotti cartellati sul lato corto



B Flanged Spigots on the long side
Manicotti cartellati sul lato lungo



A





INSTALLATION INSTRUCTIONS

Four Ø 125 mm diameter sockets are provided for connecting the ducting. Ductwork should be securely connected to the sockets using acrylic sealant; failure to do this will cause unnecessary air leakage and impair performance. Ducting must be connected to all four sockets.



Where ducts pass through unheated areas and voids (e.g. loft spaces) it must be insulated using duct insulation in order to comply with the building regulations. Additionally, both ducts connecting the CHR 100 to outside must be insulated when passing through heated areas to avoid condensation forming on the outside of the ducts.



When passing through a fire-stopping wall or fire-compartment wall, fireproof insulation adequate should be used in order to comply with the building regulations.

Rigid ducting. Install using the least number of fittings to minimise resistance to airflow. Important: do not reduce the ducting size below Ø125mm diameter. All duct runs should be as short and as straight as possible for maximum performance.

Flexible ducting. Ensure flexible ducting lengths are kept to a minimum and ducting is pulled taut so that it is smooth and straight. Where bends are necessary and where ducting runs in restricted areas, ensure that the ducting is not crushed. Mechanically fix flexible ducts using hose clips and tape seal using duct tape or any good quality proprietary duct tape for added air-tightness.

N.B.:

Fresh air intake shall be supplied from outside of the building.

Exhaust air shall be expelled out of the building.

External wall grill for the ducts shall be installed according to the instructions and minimum spacing reported in this manual.

INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE

Sono disponibili quattro bocchette di diametro Ø 125 mm per il collegamento delle tubazioni. I lavori di canalizzazione devono essere eseguiti utilizzando un sigillante acrilico elastomerico. Nel caso di installazione non conforme si possono creare inutili perdite d'aria compromettendo le prestazioni. La canalizzazione deve essere collegata a tutte le quattro bocchette.



Nel caso in cui le canalizzazioni passino attraverso locali non riscaldati e vuoti (ad esempio, soffitte) devono essere isolate al fine di rispettare i regolamenti edilizi.

Usare sempre gli isolamenti sulle linee di Estrazione-Espulsione aria esterna e Immissione aria ambiente quando attraversano zone riscaldate per evitare formazioni di condensa all'esterno dei condotti

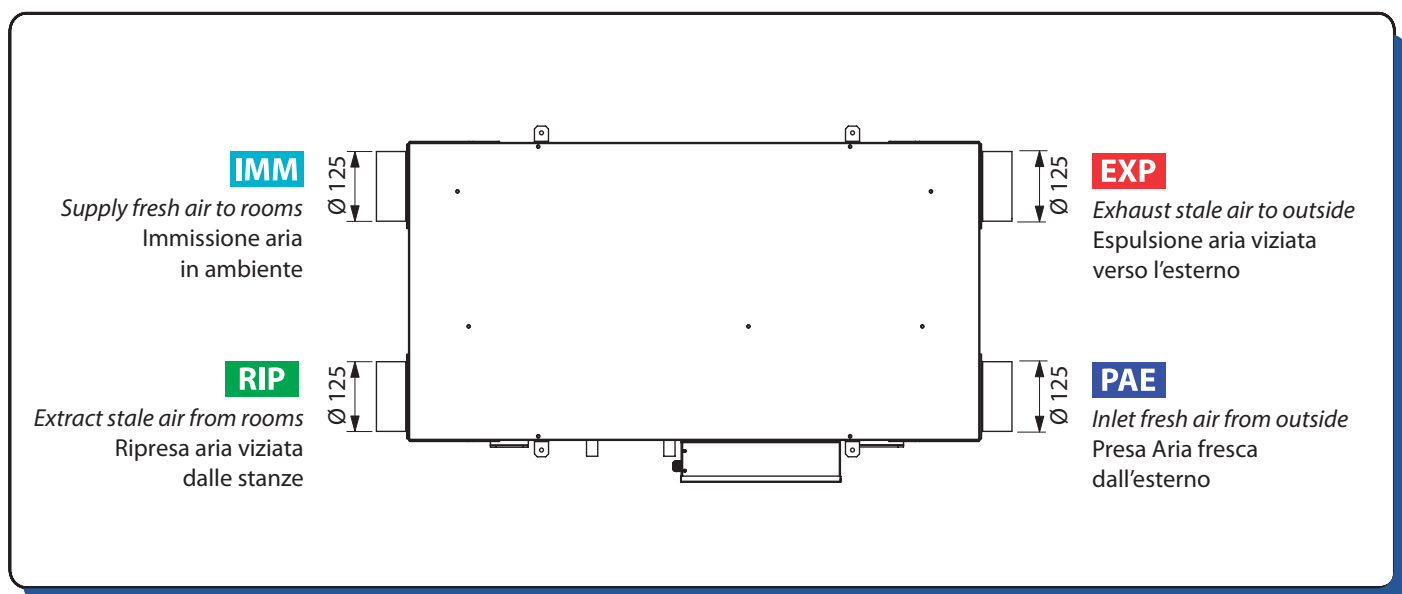


Quando si attraversano muri anti-fuoco o muri a compartimento anti-fuoco bisogna prevedere isolamento ignifugo adeguato al fine di rispettare i regolamenti edilizi.

Tubazione rigida - installare usando il minor numero di raccordi per ridurre al minimo la resistenza al flusso d'aria. Importante: non ridurre la dimensione della canalizzazione sotto diametro Ø125mm. Tutte le tubazioni devono essere il più possibile brevi e diritte per ottenere il massimo delle prestazioni.

Tubazione flessibile - Assicurarsi che le lunghezze di canalizzazione flessibili siano ridotte al minimo e siano tese in modo liscio e dritto. Dove si necessita di curve oppure dove la canalizzazione passa per aree ristrette assicurarsi che non ci siano schiacciamenti. Fissare meccanicamente le tubazioni flessibili utilizzando fascette apposite e nastro da tubo con buone proprietà per aumentare l'ermeticità.

N.B.: L'aria in ingresso di rinnovo deve essere aspirata dall'esterno dell'edificio. L'aria in espulsione deve essere espulsa all'esterno dell'edificio. Prevedere delle griglie di protezione per le tubazioni sul lato esterno, si raccomanda di rispettare le indicazioni di posizionamento e le distanze minime di rispetto riportate successivamente in questo manuale.



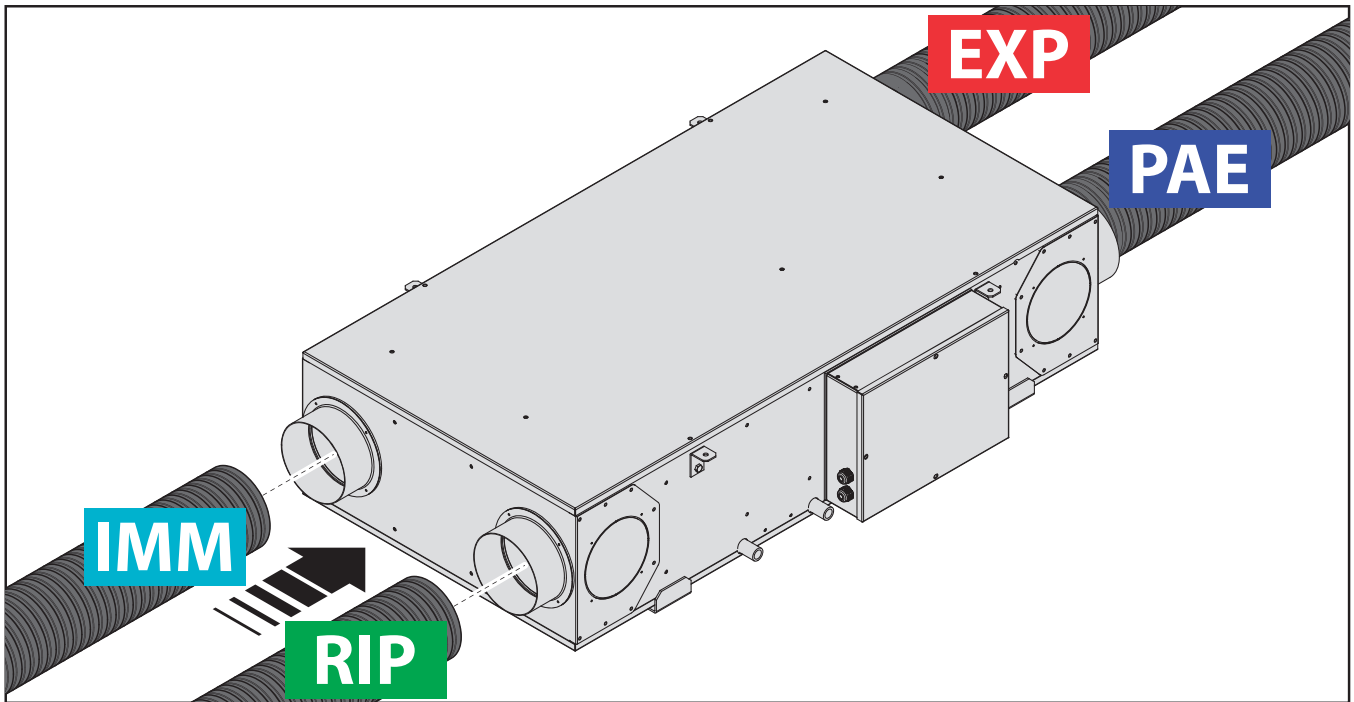


PAE *Inlet fresh air from outside / Presa Aria fresca dall'esterno*

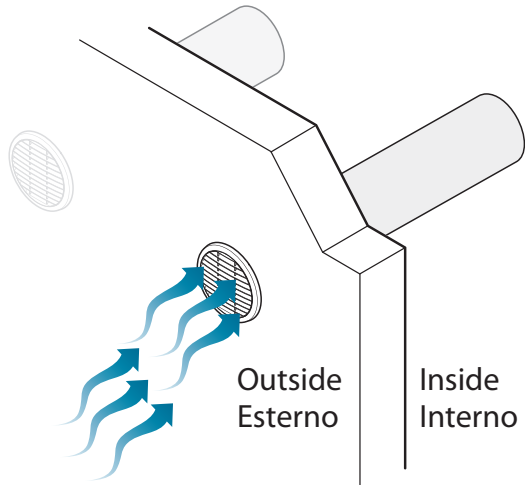
RIP *Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze*

IMM *Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente*

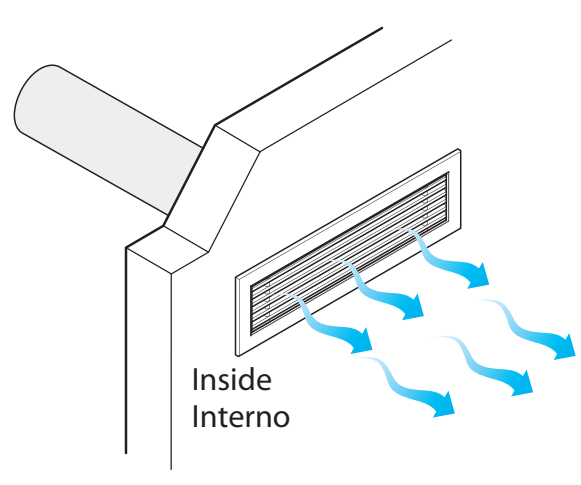
EXP *Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno*



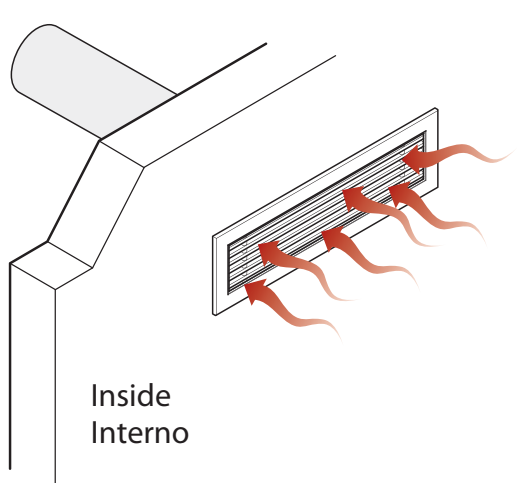
PAE *Inlet fresh air from outside / Presa Aria fresca dall'esterno*



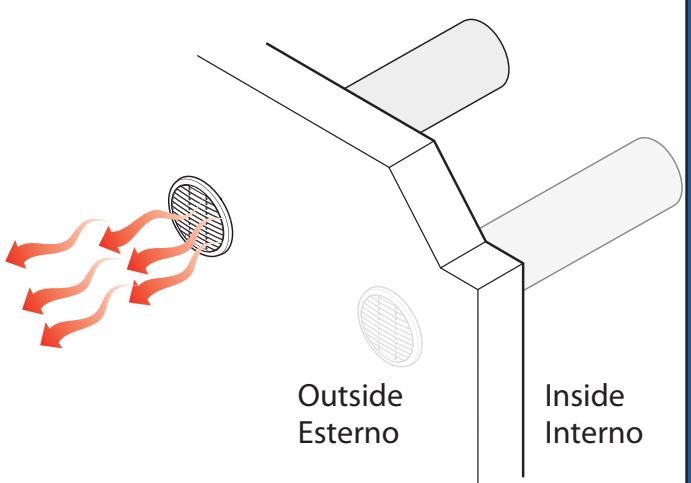
IMM *Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente*



RIP *Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze*

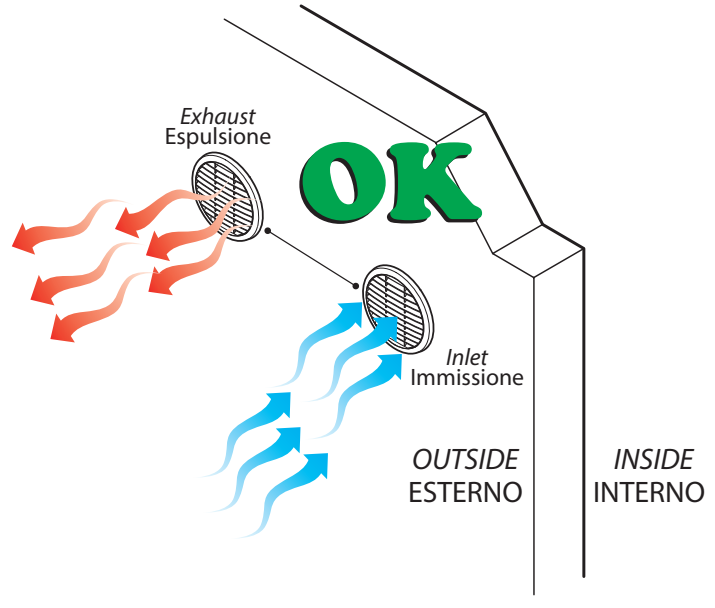
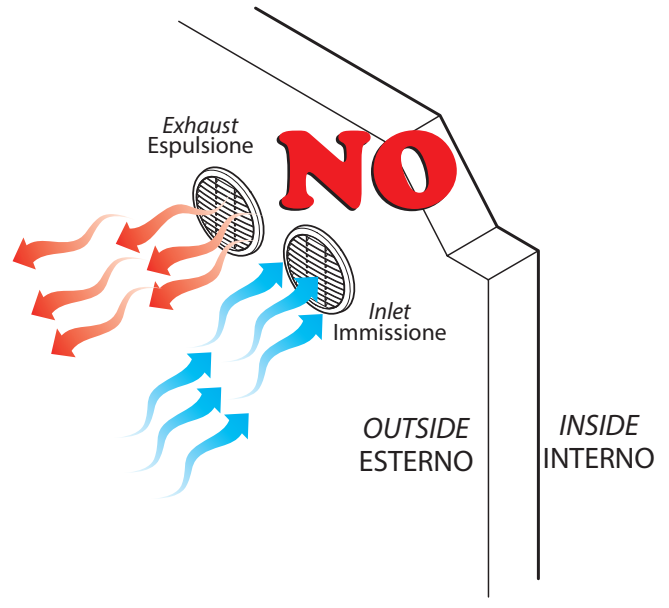
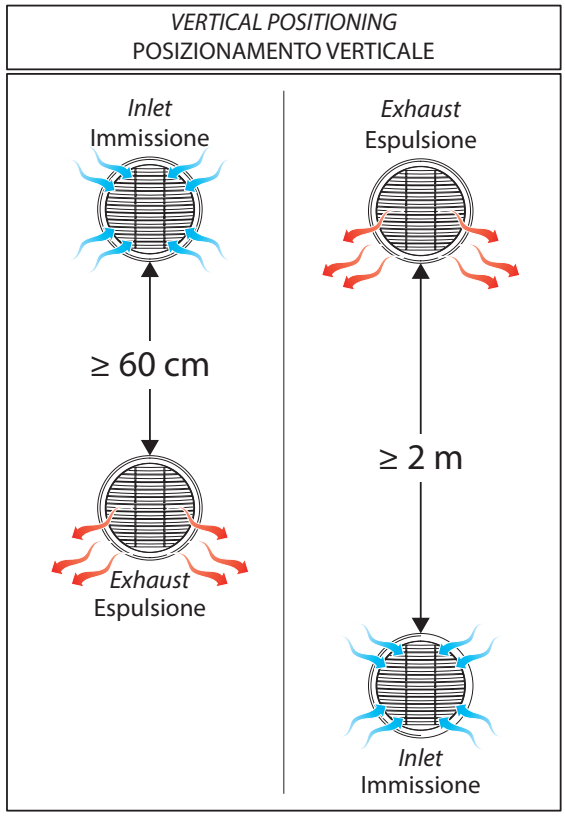
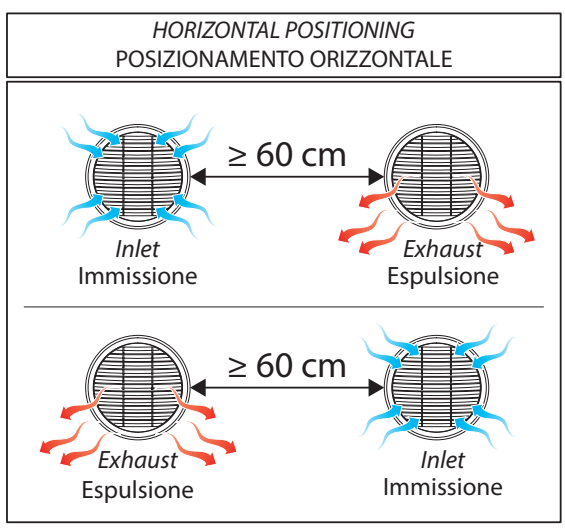


EXP *Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno*

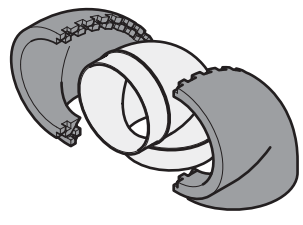
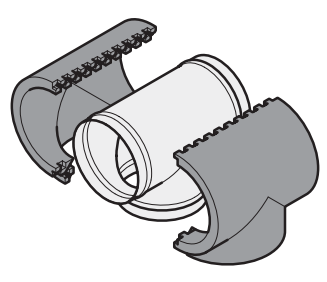
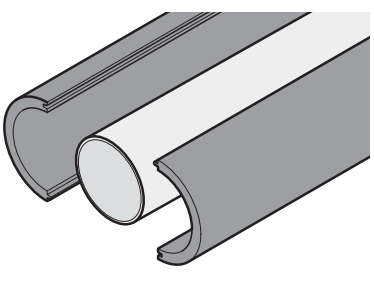




Positioning indications & Minimum space allowances
Indicazioni di posizionamento & Distanze minime di rispetto



Always use the insulation for outdoor air intake pipe lines, outdoor air exhaust pipe lines and room air supply pipe lines.
 Usare sempre gli isolamenti per le linee di presa-espulsione aria esterna, immissione aria ambiente.



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

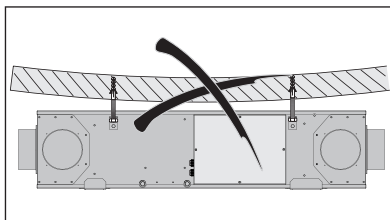
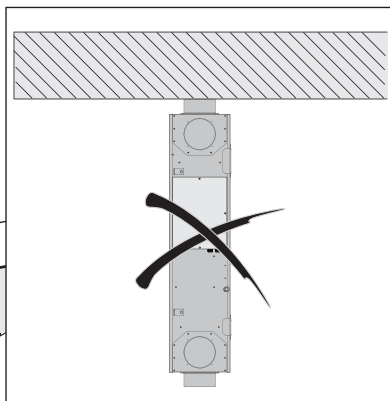
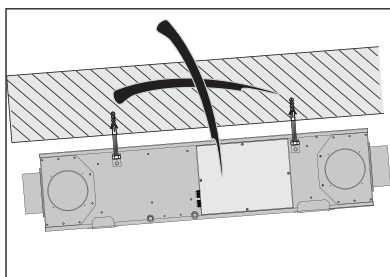
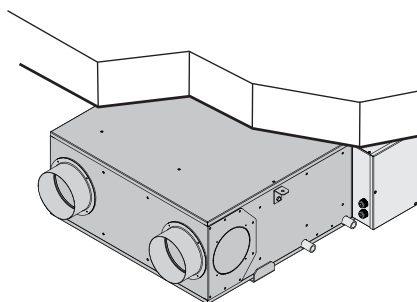
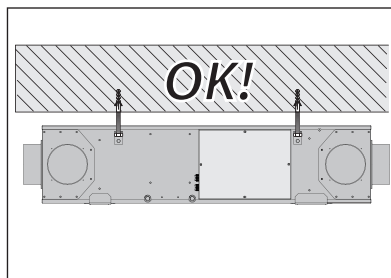
! CAUTION

- 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

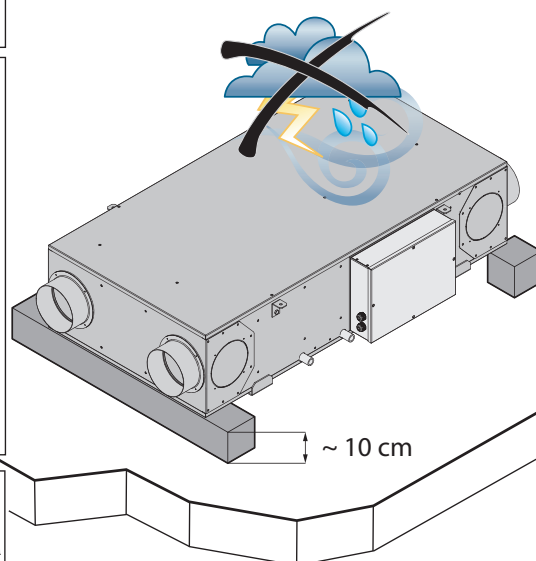
Positioning indications Indicazioni di posizionamento



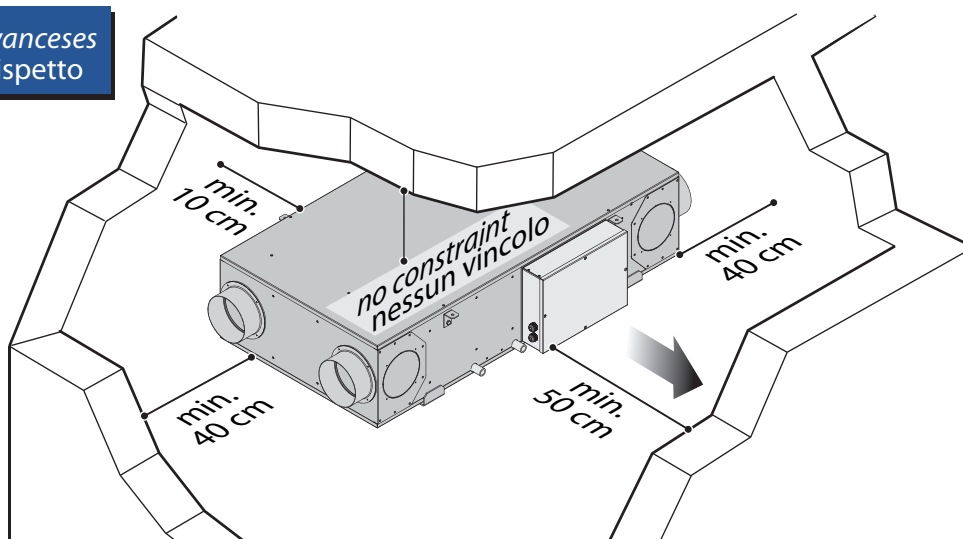
MAX 95%

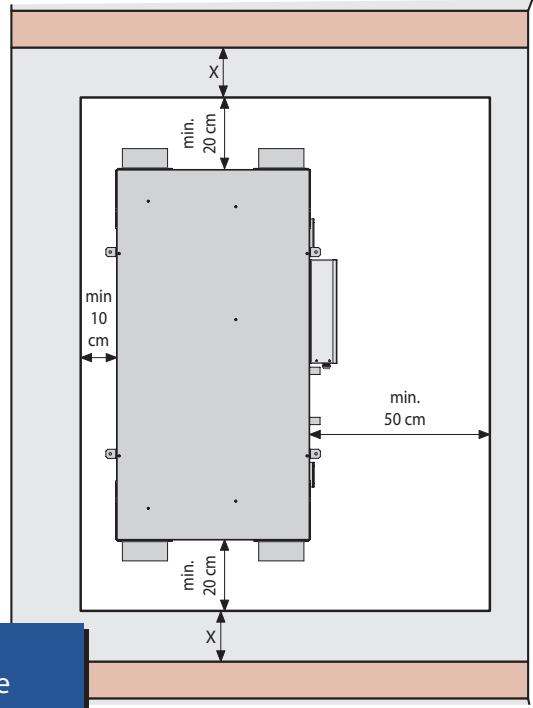
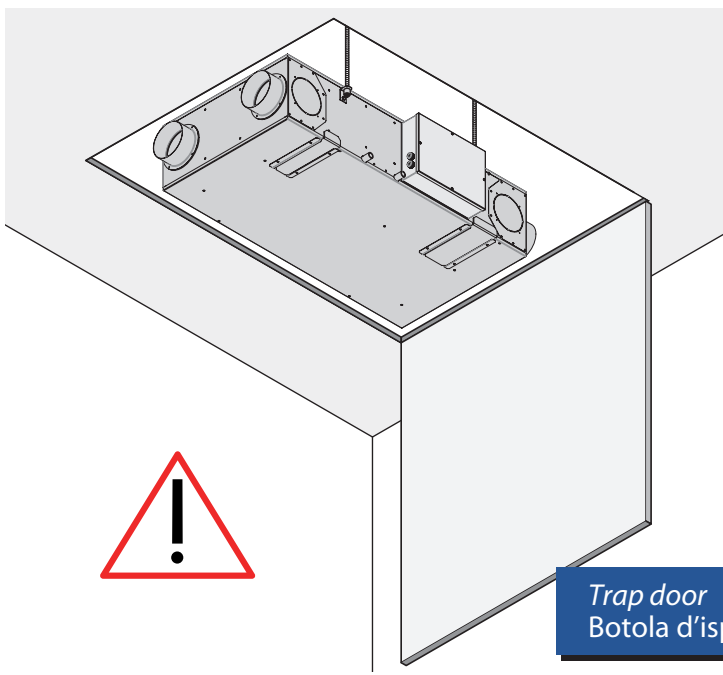
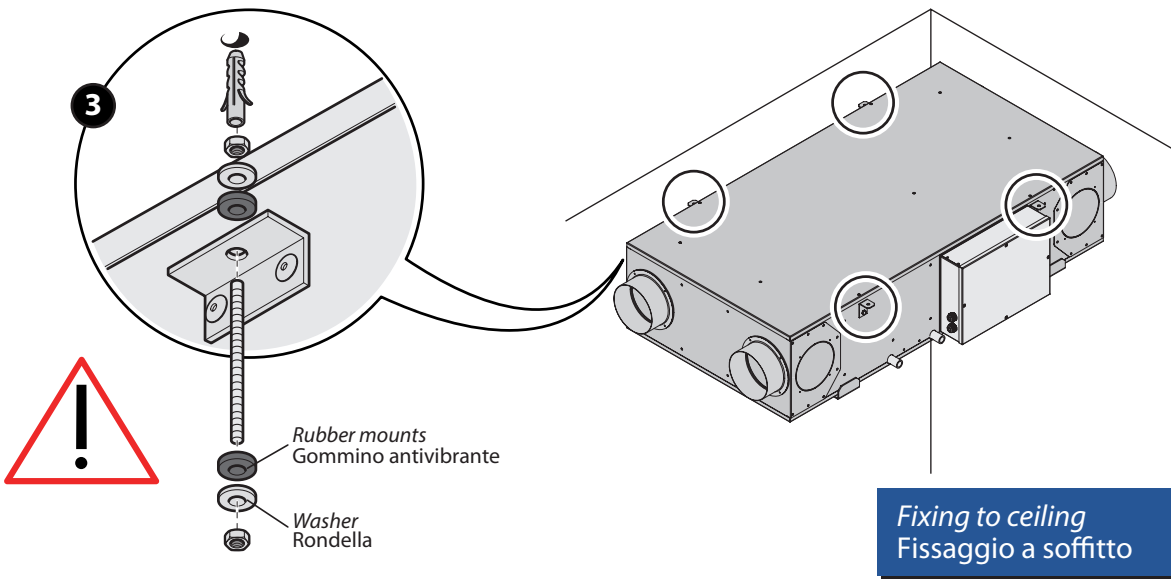
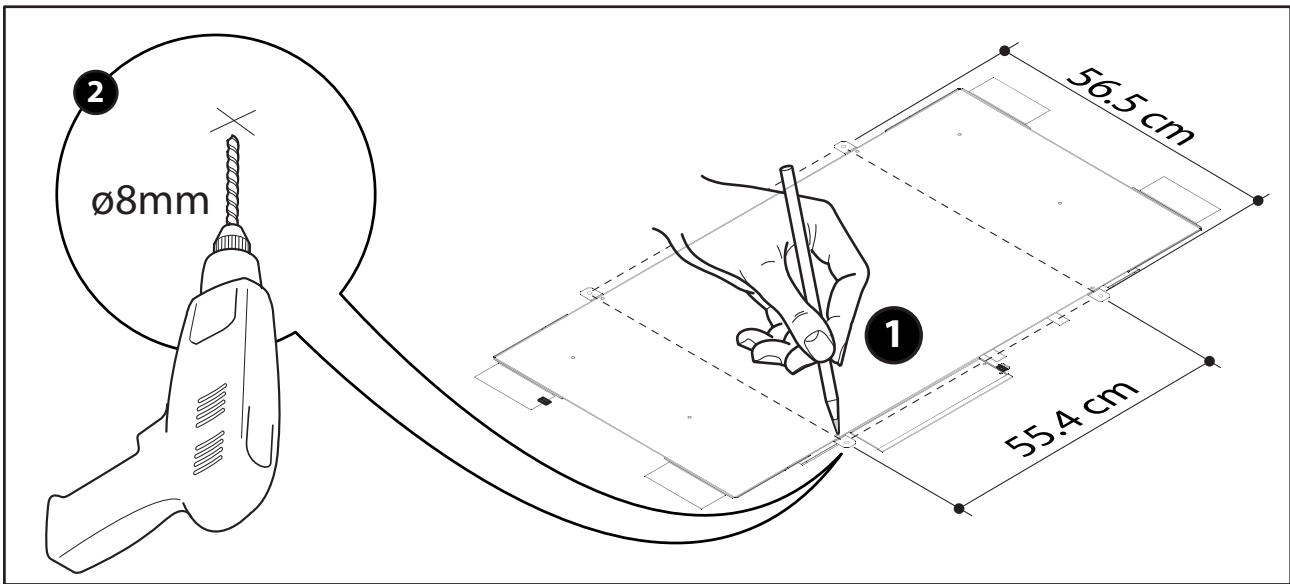


MAX 30°C



Minimum space allowances Distanze minime di rispetto





Trap door
Botola d'ispezione

2.3 HYDRAULIC CONNECTIONS - COLLEGAMENTI IDRAULICI

INSTALLATION INSTRUCTIONS



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

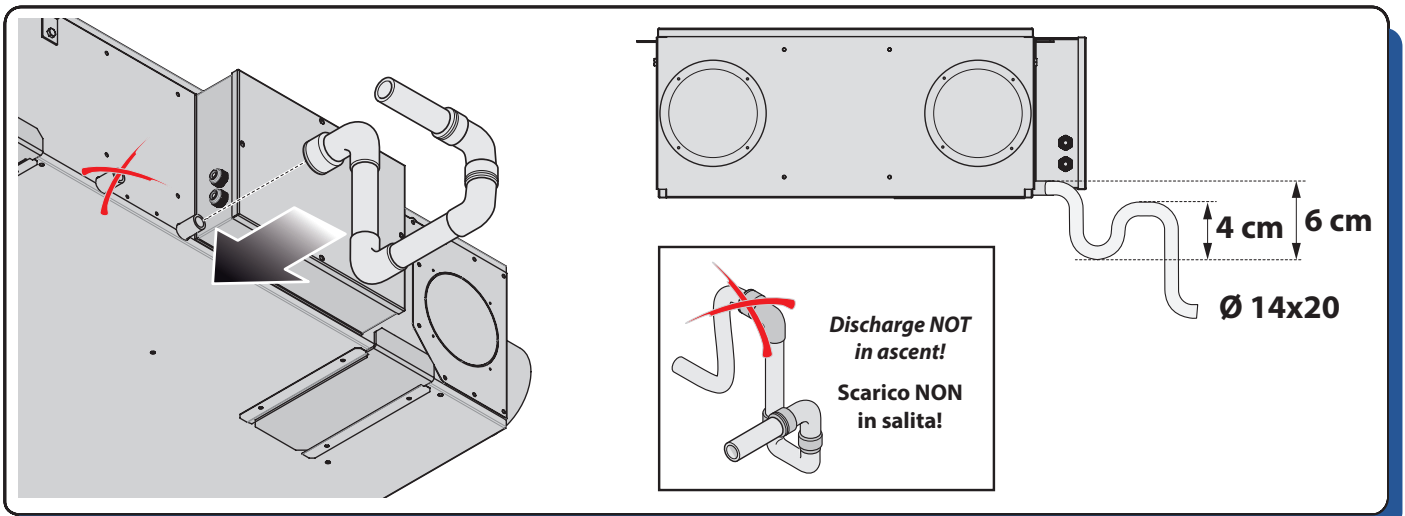
- The condensate pipeline (20 mm external diameter) shall be provided with a syphon both to win the possible air underpressure at outlet and to avoid the entry of bad smells
- Syphon shall be sized according to instructions on below figure.
- It must not necessarily be positioned under the machine, but 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. Close the unused holes with the plugs.
- Condensate pipeline shall have a minimum slope of 3% towards the drain net
- 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.

INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE



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

- Il sistema di evacuazione della condensa deve prevedere (con diametro esterno 20 mm), un adeguato sifone, sia per consentirne il deflusso in condizioni di possibile depressione sia per evitare l'ingresso di odori indesiderati
- Il sifone deve essere eseguito secondo le indicazioni della figura sottostante. 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. Chiudere con i tappi i fori non utilizzati.
- Il percorso del tubo di scarico condensa deve avere sempre una pendenza minima del 3% verso la connessione alla rete di scarico
- 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 congelamento



ADDITIONAL NOTES FOR RDZ DRAIN KIT INSTALLATION

- Gently insert the siphon on the CHR 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 Ø32 mm pipe (not supplied) to complete the condensate drain-system.

Important: the drain must incorporate a continuous fall of approximately 3% (3cm in every 100cm) to the nearest waste water network.

NOTE AGGIUNTIVE PER INSTALLAZIONE KIT SCARICO RDZ

- Inserire delicatamente il sifone sul tubo di scarico CHR 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.

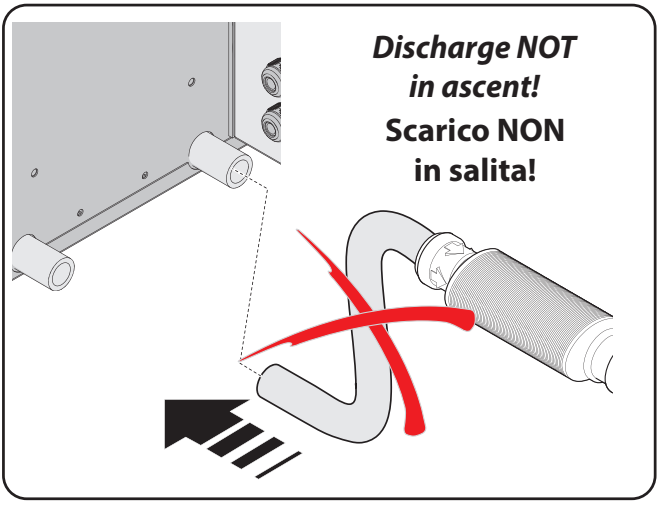
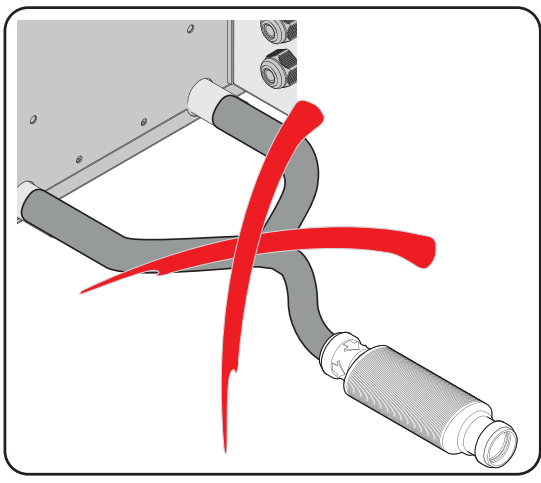
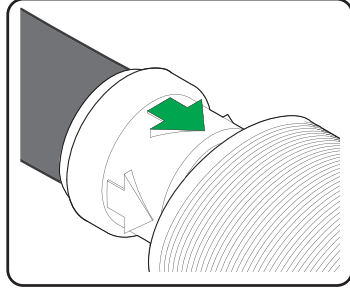
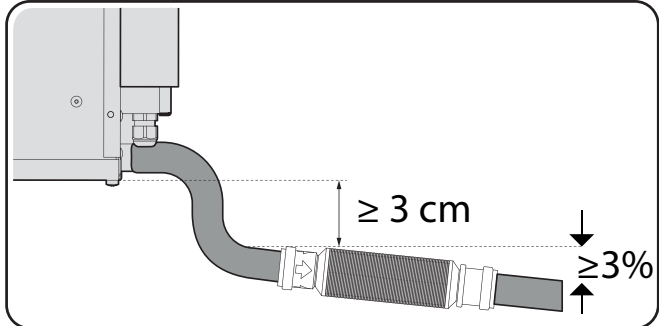
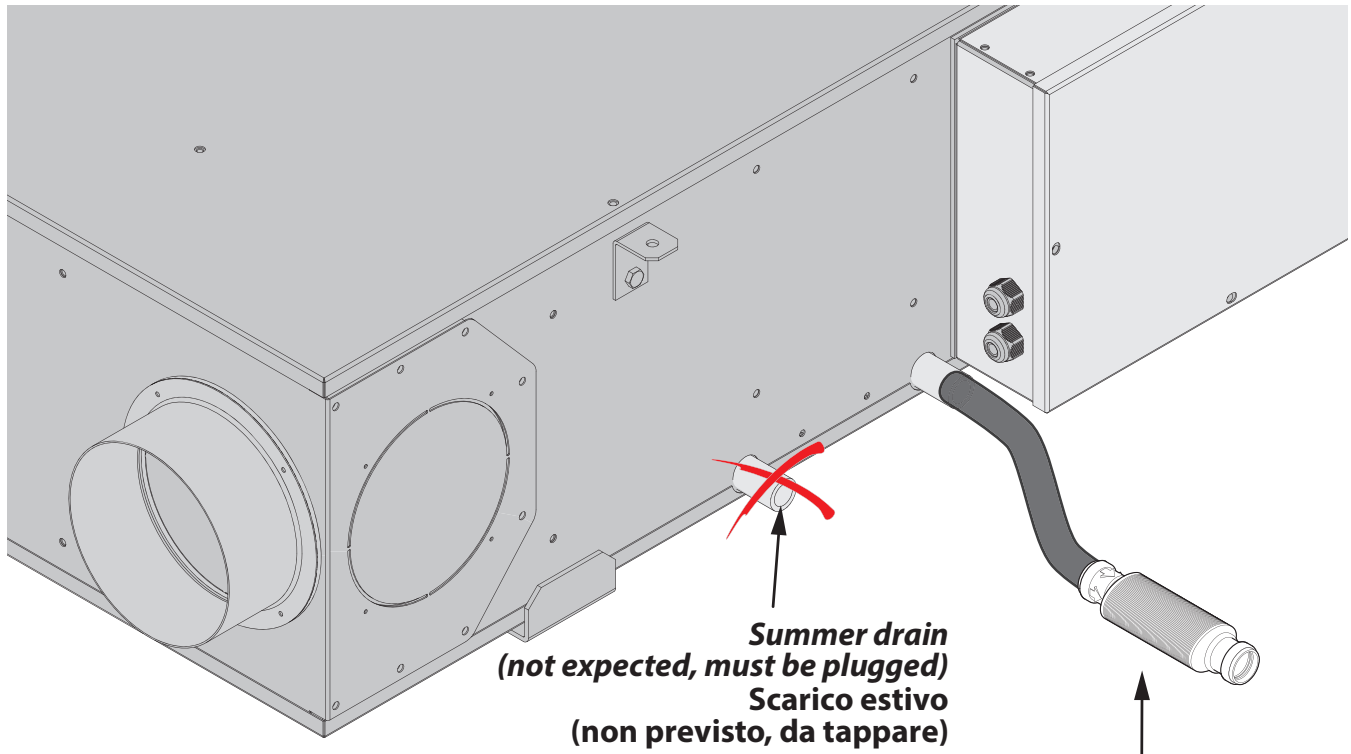
- Utilizzare una tubazione Ø 32 mm (non fornita) per completare il sistema di scarico condensa.

Importante: Lo scarico dovrà avere una pendenza approssimativamente del 3% (3cm di dislivello ogni 100cm di lunghezza) rispetto allo scarico principale più vicino.



**CONDENSATION DRAIN KIT
KIT SCARICO CONDENSA**

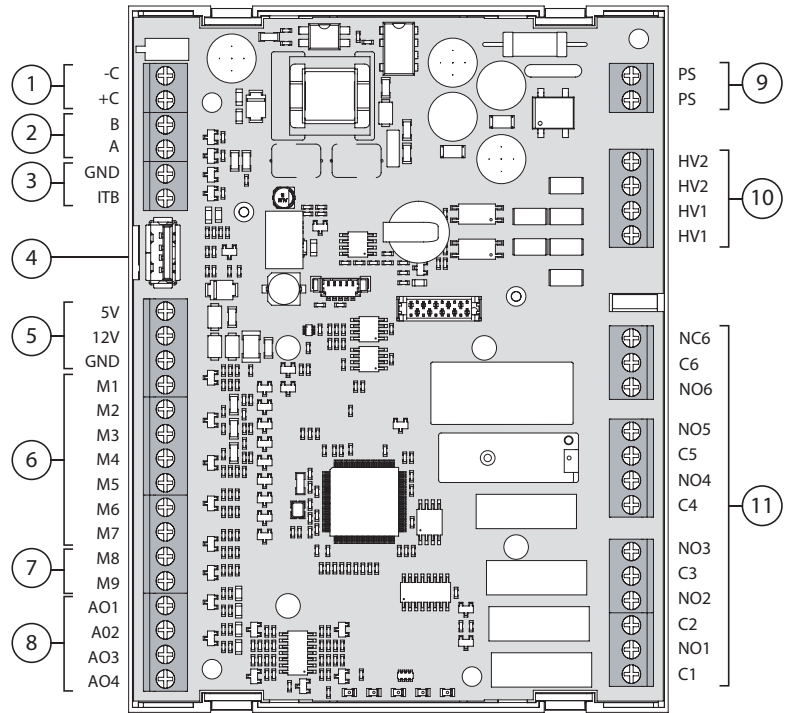
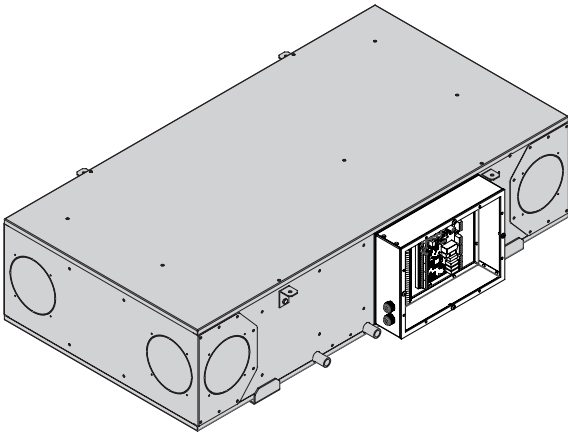
cod. 7045556



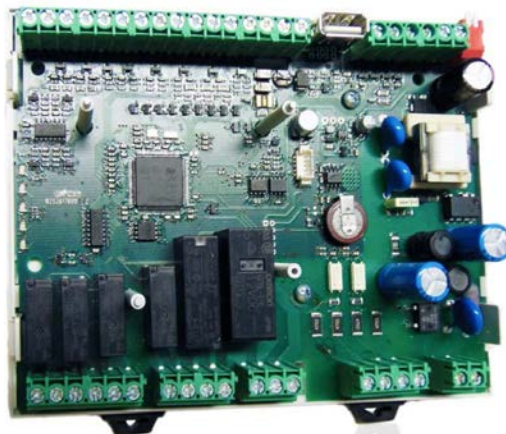
2.4 ELECTRICAL CONNECTIONS - COLLEGAMENTI ELETTRICI

OVERVIEW OF THE ELECTRONIC BOARD UNIT

PANORAMICA SCHEDA ELETTRONICA A BORDO



	Descriptions	Descrizione
1	CAN port	porta CAN
2	RS-485 MODBUS master/slave port (can be configured with the UNI-PRO 3 development environment)	porta RS-485 MODBUS master/slave (configurabile con l'ambiente di sviluppo UNI-PRO 3)
3	INTRABUS port (RS-485 MODBUS master/slave by connecting the serial interface EVIF22ISX)	porta INTRABUS (RS-485 MODBUS master/slave collegando l'interfaccia seriale EVIF22ISX)
4	USB port	porta USB
5	auxiliary (12 VDC); ratiometric trasducer (5 VDC) power supply	alimentazione trasduttori (5 VDC) , ausiliaria (12 VDC)
6	7 analogue inputs (can be configured also for dry contact digital input)	7 ingressi analogici (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)
7	2 dry contact digital inputs	2 ingressi digitali a contatto pulito
8	4 analogue outputs	4 uscite analogiche
9	115... 230 VAC power supply	alimentazione 115... 230 VAC
10	2 high voltage digital inputs	2 ingressi digitali in alta tensione
11	6 electro-mechanical relay digital outputs	6 uscite digitali a relè elettromeccanico





	Descriptions	Descrizione
C-	<i>signal - CAN port</i>	segnale - porta CAN
C+	<i>signal + CAN port</i>	segnale + porta CAN
B	<i>signal - RS-485 MODBUS master/slave port</i>	segnale - porta RS-485 MODBUS master/slave
A	<i>signal + RS-485 MODBUS master/slave port</i>	segnale + porta RS-485 MODBUS master/slave
GND	<i>reference (GND)</i>	riferimento (GND)
ITB	<i>INTRABUS port data</i>	data porta INTRABUS
5V	<i>ratiometric transducer power supply 0-5 V (5 VDC)</i>	alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC)
12V	<i>auxiliary power supply (12 VDC)</i>	alimentazione ausiliaria (12 VDC)
GND	<i>reference (GND)</i>	riferimento (GND)
M1	<i>analogue input (for NTC probes, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA transd.); AI1 can be configured also for dry contact digital input; DI5</i>	ingresso analogico (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 Ma); AI1 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI5
M2	<i>analogue input (for NTC probes, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA transd.); AI2 can be configured also for dry contact digital input; DI6</i>	ingresso analogico (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 Ma); AI2 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI6
M3	<i>analogue input (for NTC probes, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA transd.); AI3 can be configured also for dry contact digital input; DI7</i>	ingresso analogico (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 Ma); AI3 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI7
M4	<i>analogue input (for PTC, NTC or Pt 1000 probes); AI4 can be configured also for dry contact digital input; DI8</i>	ingresso analogico (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI4 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI8
M5	<i>analogue input (for PTC, NTC or Pt 1000 probes); AI5 can be configured also for dry contact digital input; DI9</i>	ingresso analogico (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI5 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI9
M6	<i>analogue input (for PTC, NTC or Pt 1000 probes); AI6 can be configured also for dry contact digital input; DI10</i>	ingresso analogico (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI6 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI10
M7	<i>analogue input (for PTC, NTC or Pt 1000 probes); AI7 can be configured also for dry contact digital input; DI11</i>	ingresso analogico (per sonde PTC, NTC o Pt 1000) AI7 configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito; DI11
M8	<i>digital input (dry contact and for pulse trains up to 2 KHz); DI3</i>	ingresso digitale (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz); DI3
M9	<i>digital input (dry contact and for pulse trains up to 2 KHz); DI4</i>	ingresso digitale (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz); DI4
AO1	<i>analogue output 1 (for 0-10 V or PWM)</i>	uscita analogica 1 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO2	<i>analogue output 2 (for 0-10 V or PWM)</i>	uscita analogica 2 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO3	<i>analogue output 3 (for 0-10 V or PWM)</i>	uscita analogica 3 (per segnale 0-10 V o PWM)
AO4	<i>analogue output 4 (for 0-10 V or PWM)</i>	uscita analogica 4 (per segnale 0-10 V o PWM)
PS	<i>device power supply (115... 230 VAC)</i>	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
PS	<i>device power supply (115... 230 VAC)</i>	alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
HV2	<i>high voltage digital input; DI2</i>	ingresso digitale in alta tensione; DI2
HV2	<i>high voltage digital input; DI2</i>	ingresso digitale in alta tensione; DI2
HV1	<i>high voltage digital input; DI1</i>	ingresso digitale in alta tensione; DI1
HV1	<i>high voltage digital input; DI1</i>	ingresso digitale in alta tensione; DI1
NC6	<i>K6 digital output normally closed contact</i>	contatto normalmente chiuso uscita digitale K6
C6	<i>K6 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K6
NO6	<i>K6 digital output normally open contact (16 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K6 (16 A res. @ 250 VAC)
NO5	<i>K5 digital output normally open contact (8 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K5 (8 A res. @ 250 VAC)
C5	<i>K5 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K5
NO4	<i>K4 digital output normally open contact (5 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K4 (5 A res. @ 250 VAC)
C4	<i>K4 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K4
NO3	<i>K3 digital output normally open contact (5 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K3 (5 A res. @ 250 VAC)
C3	<i>K3 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K3
NO2	<i>K2 digital output normally open contact (5 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K2 (5 A res. @ 250 VAC)
C2	<i>K2 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K2
NO1	<i>K1 digital output normally open contact (5 A res. @ 250 VAC)</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale K1 (5 A res. @ 250 VAC)
C1	<i>K1 digital output common contact</i>	contatto comune uscita digitale K1



INSTALLATION INSTRUCTIONS

! *The unit 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.*

INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE

! L'unità deve essere collegata 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.

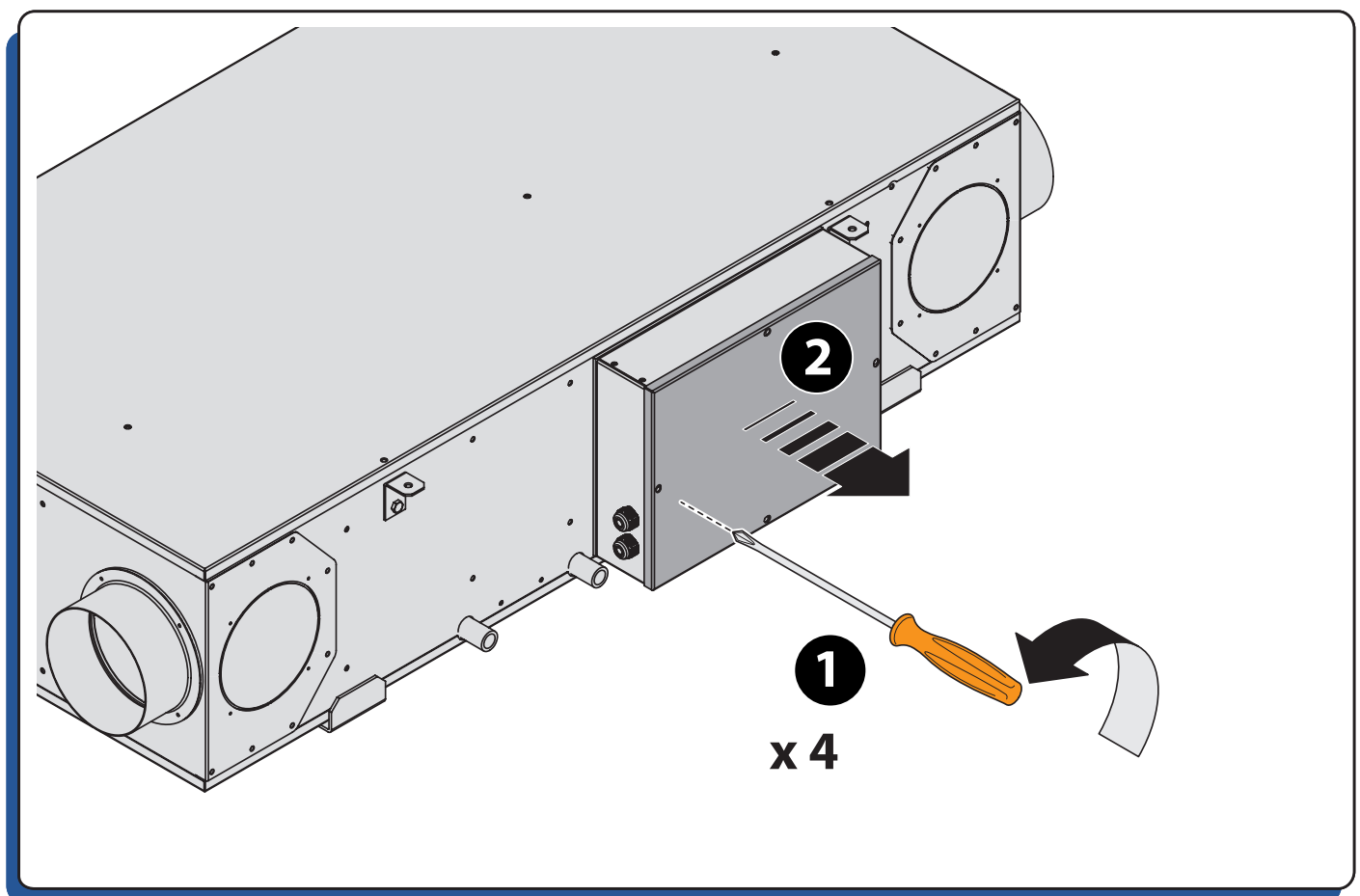
! La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

! 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



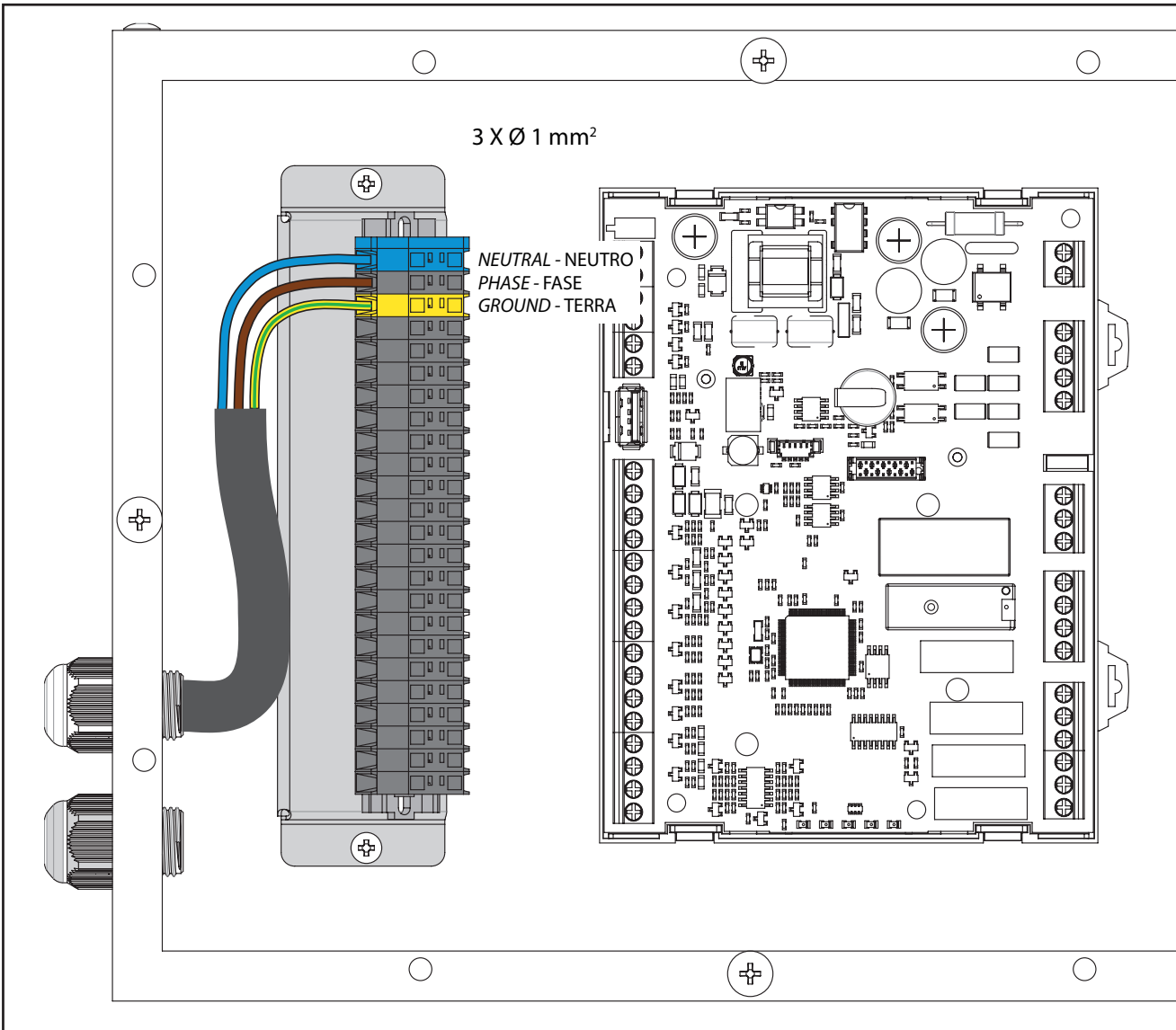
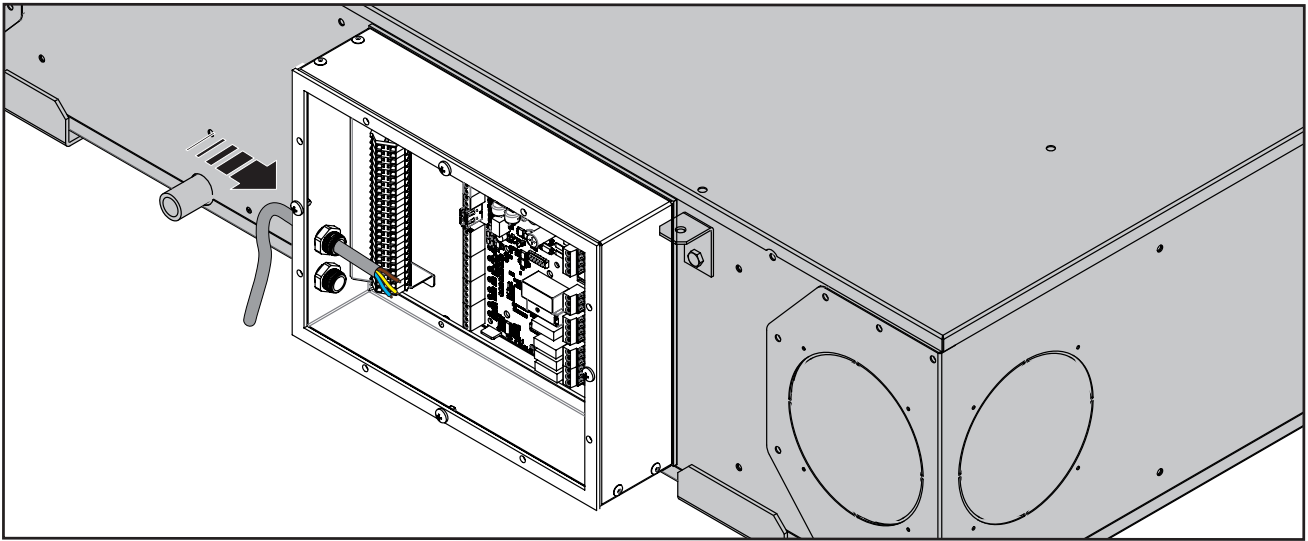


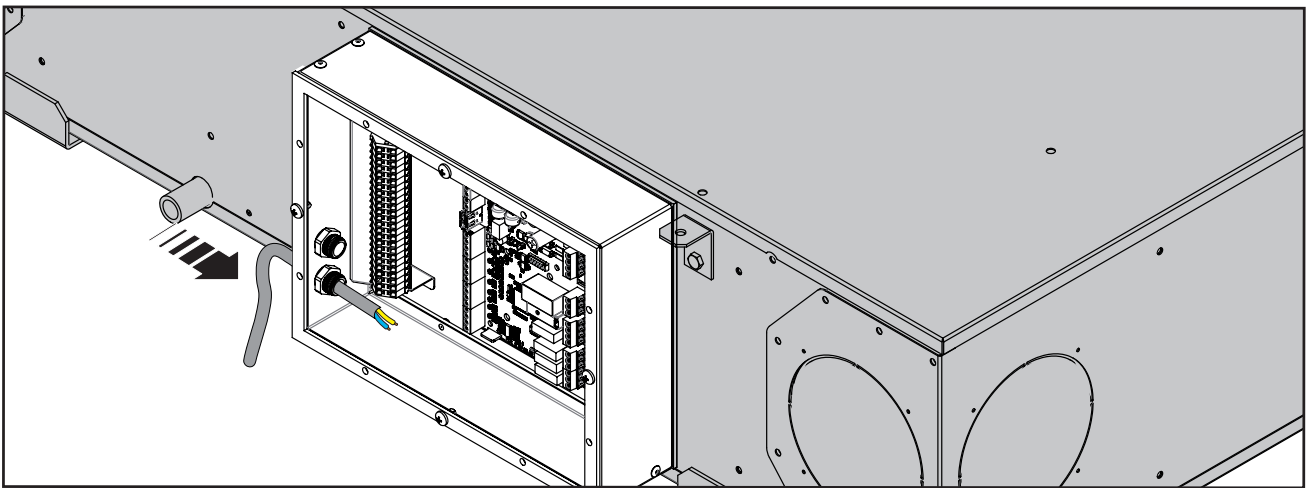
POWER SUPPLY

ALIMENTAZIONE

Connect the 3 terminals with $\varnothing 1 \text{ mm}^2$ cable:
 phase (F), neutral (N), ground 

Portare e collegare i 3 morsetti con cavo $\varnothing 1 \text{ mm}^2$:
 fase (F), neutro (N), terra 





**DIGITAL OUTPUT
USCITE DIGITALI**

DEHUMIDIFIER
DEUMIFICATORE (max 5 A)

GENERAL ALARM
ALLARME GENERALE (max 5 A)

PUMP CONSENT
COMANDO POMPA (max 16 A)

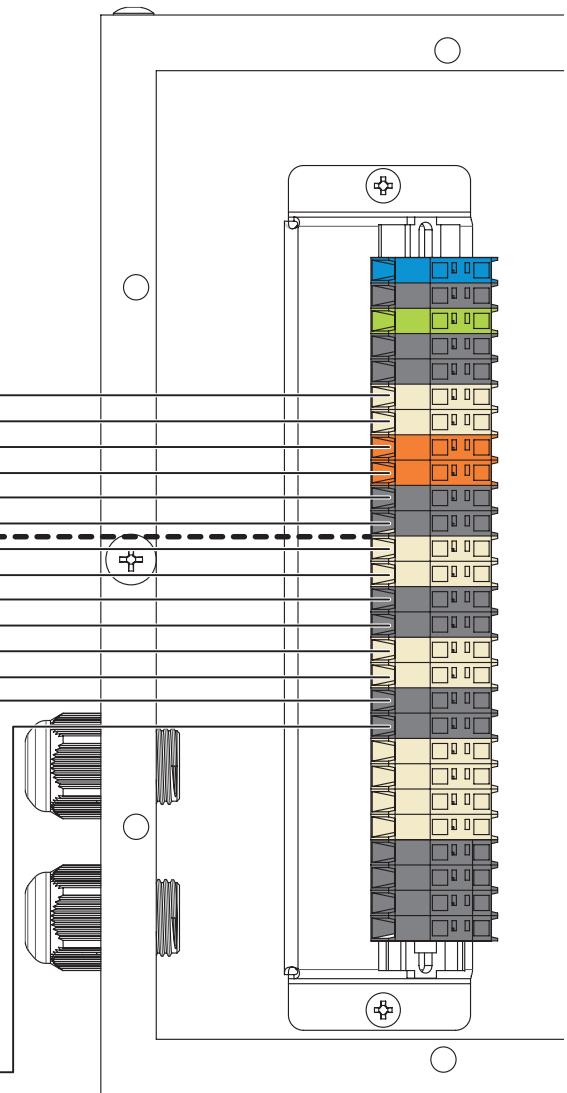
**DIGITAL INPUT
INGRESSI DIGITALI**

⚠️ ⚡ 230 V BOOST
BOOST

⚠️ ⚡ 230 V SEASON
STAGIONE

ECO / DEHUM. REQUEST
RICHIESTA ECONOMY / DEUM.

VENTILATION REQUEST
RICHIESTA RINNOVO

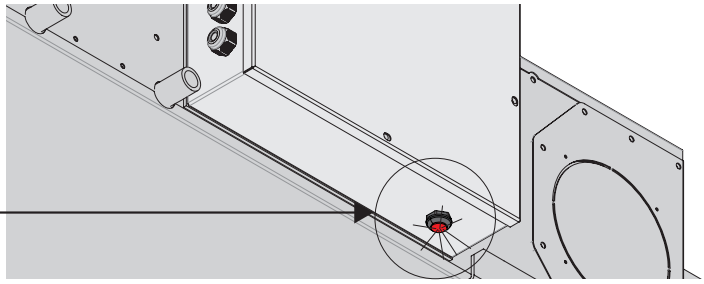




INSTALLATION WITHOUT REMOTE CONTROL

INSTALLAZIONE SENZA CONTROLLO REMOTO

DIRTY FILTERS ALARM VISUAL SIGNALER SEGNALATORE VISIVO ALLARME FILTRI SPORCHI



In the case of installation without any remote control the signaling of the dirty filters alarm will occur by turning on the button installed under the electrical panel on the machine.

Nel caso di installazione senza nessun controllo remoto la segnalazione dell' allarme filtri sporchi avverrà tramite accensione del pulsante installato sotto il quadro elettrico a bordo macchina.



N.B.: The unit is supplied by default with filter control (Hours Type) enabled (Remote control **EcF** parameter).



N.B.: L' unità viene fornita di default con il controllo dei filtri a ore abilitato (Parametro **EcF** da controllo remoto).

AIR FILTER CONTROL SETTING

IMPOSTAZIONE CONTROLLO FILTRI ARIA

The modify of the filter control during the installation phase and the reset of the alarm signal during the dirty filter replacement operations are carried out by the Service Center.

La modifica del controllo filtri nella fase di installazione e il reset della segnalazione di allarme durante le operazioni di sostituzione filtri sporchi sono a cura del Centro Assistenza.

		Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
EnF	EnF	Enabling new filter retention	Abilitazione Memorizzazione nuovo filtro	ON - OFF			OFF
lcF	lcF	Dirty filter detection threshold (%)	Soglia rilevazione filtro sporco (%)	0	50	1	20
tcF	tcF	Dirty filter timer (hours)	Timer controllo filtro sporco (ore)	500	10000	1	3000
rcF	rcF	Reset filter Alarm	Reset Allarme filtro	ON - OFF			OFF
EcF	EcF	Enable Filter Control Type	Abilita Tipo Controllo filtro	OFF - Hours - Speed OFF - Ore - Velocità			Hours Ore

TYPE OF FILTERS CONTROL: HOURS

The signaling of the filter change occurs when the LED lights up when the hour threshold set on **tcF** "Dirty filter control timer" is reached (default: 3000 hours).

TIPO DI CONTROLLO FILTRI A ORE

La segnalazione del cambio filtri avviene con accensione della spia led quando si ha il raggiungimento della soglia ore di funzionamento impostata su **tcF** "Timer controllo filtro sporco" (default: 3000 ore).

TYPE OF FILTERS CONTROL : SPEED

The signaling of the filter change occurs when the LED lights up when there is a variation in the number of fan revolutions.

The "Dirty filter detection threshold" is set with the **lcF** parameter as a % value.

The speed check is performed every (**tcF** / 10) hours of operation (default 3000/10 = 300 hours).

Through the System Alarms menu (see chapter alarms of the remote control) it will be possible to see if the alarm refers to the supply or exhaust air filter.

When the dirty filter is replaced, the new fan speed data can be memorized with the **EnF** parameter.

TIPO DI CONTROLLO FILTRI A VELOCITA'

La segnalazione del cambio filtri avviene con accensione della spia led quando c'è una variazione del numero dei giri del ventilatore. La "Soglia rilevazione filtro sporco" viene impostata con il parametro **lcF** ed è intesa come valore %.

La verifica del numero di giri viene effettuata ogni (**tcF**/10) ore di funzionamento (default 3000/10 = 300 ore). Tramite il Menu Allarmi di sistema (con controllo remoto, vedi capitolo allarmi) sarà possibile visualizzare se l'allarme è riferito al filtro di Immissione o di Espulsione aria. Quando viene effettuata la sostituzione del filtro sporco è possibile memorizzare il nuovo dato dei giri del ventilatore tramite il parametro **EnF**.

RESET OF THE WARNING LIGHT OF THE DIRTY AIR FILTERS

RESET ALLARME SPIA LED FILTRI ARIA SPORCHI

Once the filter has been replaced, reset the alarm:

A sostituzione filtro avvenuta, resettare l'allarme:

Without remote control:

- Press the filter alarm button (under the electrical panel on the unit) 3 consecutive times within a time limit of 6 seconds to reset the alarm.

With remote control:

- Using the appropriate **rcF** "Reset filter alarm" command to "ON".

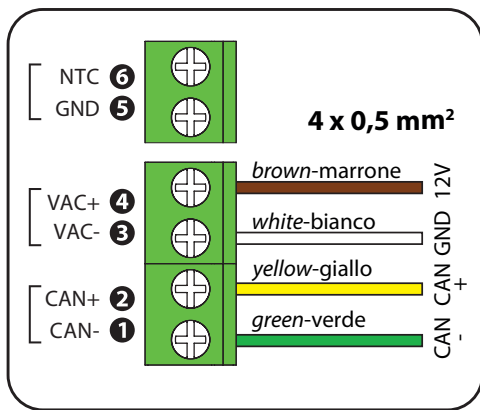
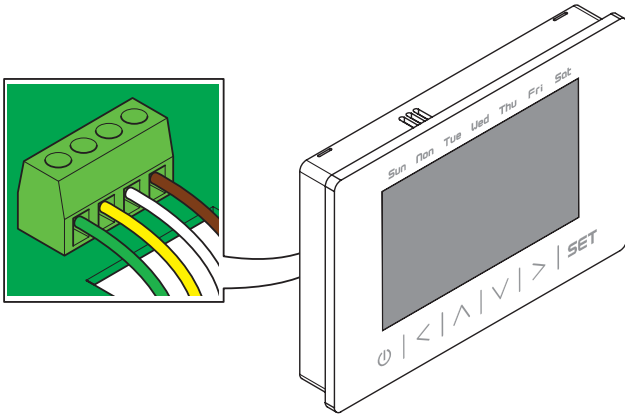
Senza controllo remoto:

- Premere il pulsante allarme filtri (a bordo macchina sotto il quadro elettrico) per 3 volte consecutive entro un tempo limite di 6 secondi per resettare l'allarme.

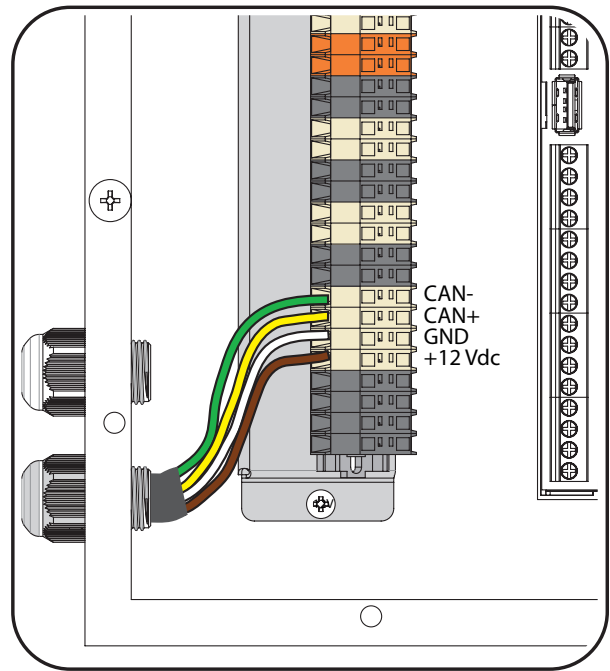
Con controllo remoto:

- Apposito comando **rcF** "Reset allarme filtro" su "ON".

**REMOTE CONTROL
CONTROLLO REMOTO**

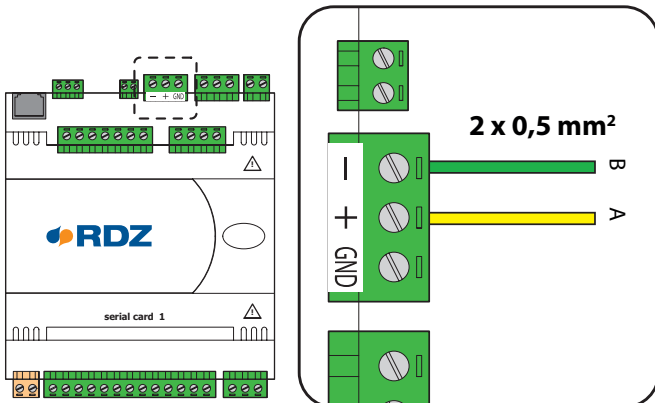


**Remote Control
Controllo Remoto**

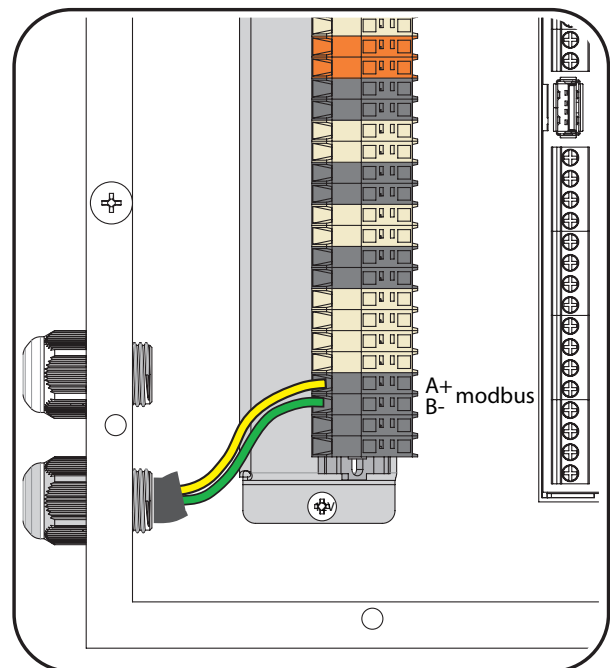


CHR 100

**WI UNIT CONTROLLER
CONTROLLO CON CENTRALINA "WI"**




WI-SA




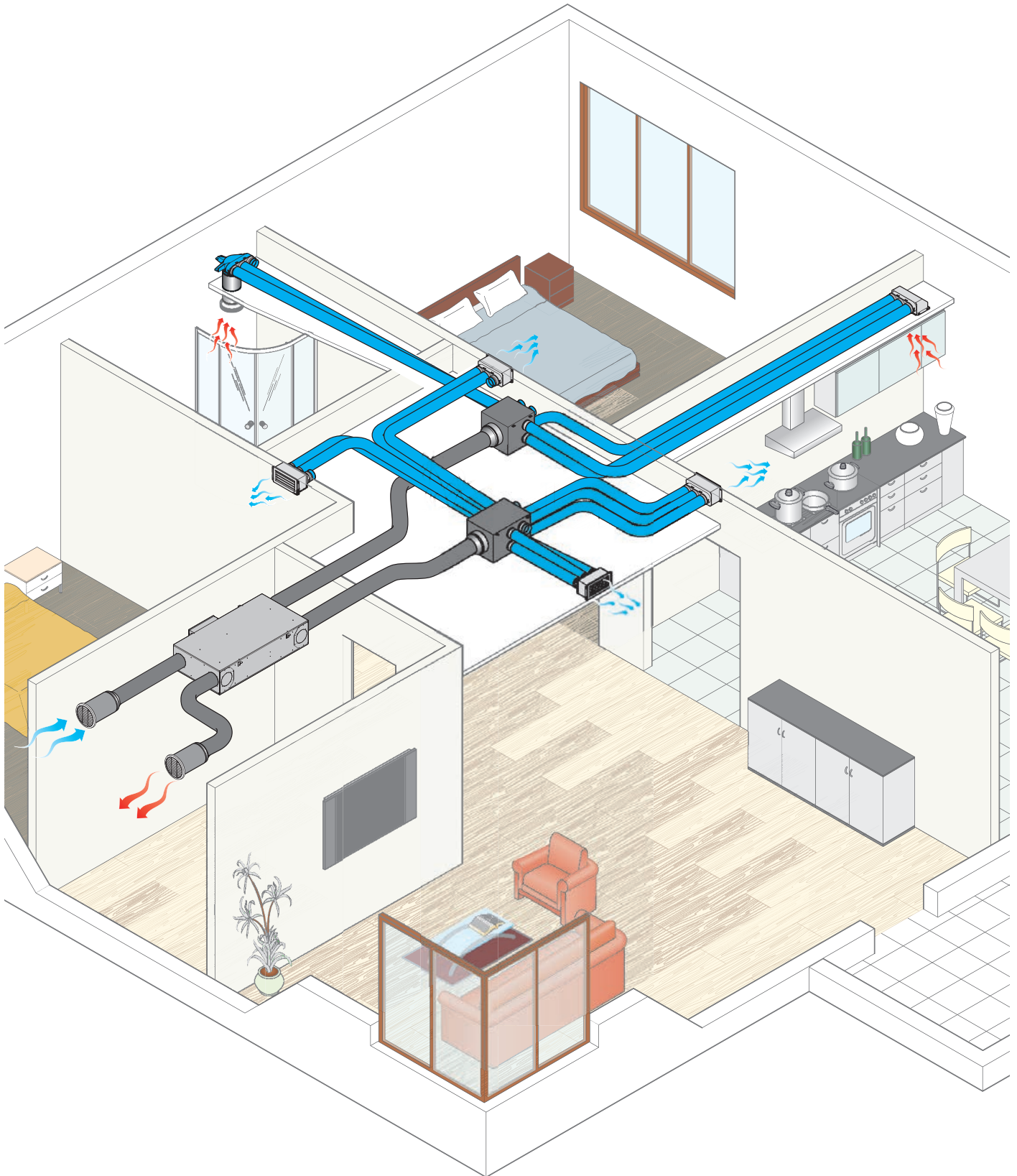
CHR 100



3 OVERVIEW OF THE SYSTEM - PANORAMICA IMPIANTO

 *It is recommended to use a silencer in the supply and discharge ducts.*

 *Si consiglia di prevedere un silenziatore sul canale di mandata agli ambienti e espulsione verso l'esterno.*



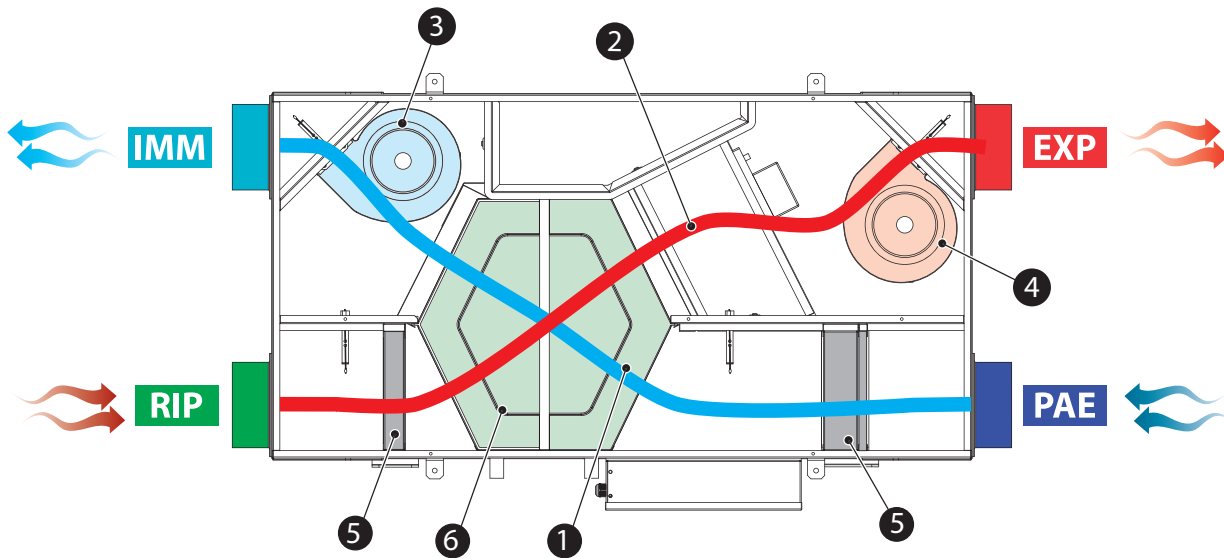
4 FUNCTIONING - FUNZIONAMENTO

PAE Inlet fresh air from outside / Presa Aria fresca dall'esterno

RIP Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze

IMM Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente

EXP Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno



① Inlet-Supply Air Flow - Flusso Aria Ingresso-Immissione

④ Exhaust Fan- Ventilatore di Espulsione

② Extract-Exhaust Air Flow - Flusso Aria Estrazione-Espulsione

⑤ Air Filters - Filtri Aria

③ Supply Fan - Ventilatore di Immissione

⑥ Heat Recovery Unit - Recuperatore di Calore

AIR FLOW SETTINGS

IMPOSTAZIONI PORTATE ARIA

		Description	Descrizione	Min	Max	Def.
dE I	dE I	Supply Air Flow (m ³ /h) DEHUMIDIFICATION/INTEGRATION	Impostazione portata Immissione (m ³ /h) DEUMIDIFICAZIONE/INTEGRAZIONE	80	200	100
dEE	dEE	Exhaust Air Flow (m ³ /h) DEHUMIDIFICATION/INTEGRATION	Impostazione portata Espulsione (m ³ /h) DEUMIDIFICAZIONE/INTEGRAZIONE	80	200	100
rEn	rIn	Supply Air Flow (m ³ /h) RENEWAL MODE	Impostazione portata Immissione (m ³ /h) RINNOVO	80	200	100
BOO	BOO	Supply Air Flow (m ³ /h) BOOST MODE	Impostazione portata Immissione (m ³ /h) BOOST	80	250	150
FrE	FrE	Supply Air Flow (m ³ /h) FREE COOLING MODE	Impostazione portata Immissione (m ³ /h) FREE COOLING	80	200	100

N.B: The flow rate set between the exhaust fan and the supply fan in the Dehumidification / Integration parameters is used as a reference for all the other modes.

N.B: Il rapporto di portata impostato fra il ventilatore di Espulsione e quello di Immissione nei parametri di Deumidificazione/Integrazione viene usato come riferimento per tutte le altre modalità.

Example: dEE = 130 m³/h; dE I = 150 m³/h

Esempio: dEE = 130 m³/h; dE I = 150 m³/h

AIR FLOW (m ³ /h) - PORTATE ARIA (m ³ /h)				
AIR TREATMENT TRATTAMENTO ARIA	SUPPLY FAN VENTILATORE IMMISSIONE		EXHAUST FAN VENTILATORE ESPULSIONE	
DEHUMIDIFICATION/INTEGRATION DEUMIDIFICAZIONE/INTEGRAZIONE	dE I = 150	150	dEE = 130	130
RENEWAL - RINNOVO	rIn = 100	100	rIn x (dEE/dE I); 100 x (130/150) = 87	87
BOOST - BOOST	BOO = 150	150	BOO x (dEE/dE I); 150 x (130/150) = 130	130
FREE COOLING - FREE COOLING	FrE = 80	80	FrE x (dEE/dE I); 80 x (130/150) = 69	69



DEHUMIDIFICATION / INTEGRATION

In the case of air treatment in Dehumidification / Integration, set the desired flow rates for both fans (Inlet and Exhaust) through the dedicated parameters.

RENEWAL

The system is designed to provide measured amounts of filtered, fresh air to living areas while constantly removing polluted, stale air from bathing, cooking and washing areas at the same gentle rate. Any available heat in the outgoing stale air is recovered by a built-in heat exchanger and used to pre-warm the fresh supply air. The air filters in the appliance ensure that the fresh supply air is clean as it enters the home. Additionally, the stale extract air is filtered to protect the heat exchanger from unwanted contamination.

BOOST

Boost function, enabled through the user interface or a manual switch, makes it possible to increase the ventilation flow rate when cooking or showering thereby maintaining a comfortable indoor environment.

ECONOMY

Activating "Economy" via the user interface or a switch it is possible to reduce the ventilation flow rate (value that can be set for both seasons) at a lower speed than the Renewal one. It is possible to change the percentage set by using the **SRS** and **SRI** parameter in the renewal bands programming menu

DEUMIDIFICAZIONE / INTEGRAZIONE

Nel caso di trattamento aria in Deumidificazione/Integrazione impostare le portate desiderate per entrambi i ventilatori (Immissione ed Espulsione) attraverso i parametri dedicati.

RINNOVO

Il sistema è progettato per fornire un valore misurato di aria pulita e filtrata nelle stanze abitate mentre rimuove continuamente l'aria esausta e sporca da bagni, cucina e aree di lavaggio alla stessa portata. Tutto il calore espulso viene recuperato da uno scambiatore interno e viene utilizzato per pre-riscaldare l'aria in ingresso. I filtri aria dell'apparecchiatura garantiscono aria pulita in ingresso all'abitazione. Inoltre l'aria di espulsione è filtrata per proteggere lo scambiatore di calore da contaminazioni estranee.

BOOST

Attivando il Boost tramite interfaccia utente o un interruttore è possibile incrementare la portata di ventilazione quando si cucina o ci si sta facendo una doccia in modo da mantenere un ambiente confortevole.

ECONOMY

Attivando "Economy" tramite interfaccia utente o un interruttore è possibile ridurre in valore percentuale la portata di ventilazione (valore impostabile per entrambe le stagioni) ad una velocità inferiore rispetto a quella di Rinnovo. E' possibile modificare il set percentuale tramite il parametro **SRE** e **SRI** all'interno del menu programmazione fasce rinnovo

		Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
SRS	SRE	% Set Summer Renewal Attenuation	Set % Attenuazione Rinnovo Estiva	10.0	50.0	1.0	20.0

		Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
SRI	SRI	% Set Winter Renewal Attenuation	Set % Attenuazione Rinnovo Invernale	10.0	50.0	1.0	20.0

FROST PROTECTION

The unit is equipped with an antifreeze protection system. During periods when the outside temperatures are particularly harsh, and an air expulsion value lower than the one set on the Modulation Temperature Set (default 5 °C) is detected, the SUPPLY Air fan automatically reduces its speed in order to limit the load on your heating system and prevent the exchanger from freezing.

PROTEZIONE ANTIGELO

L'unità è dotata di un sistema di protezione antigelo. Durante i periodi in cui le temperature esterne sono particolarmente rigide, e viene rilevato un valore di espulsione dell'aria inferiore a quello impostato sul Set Temperatura Modulazione (default 5°C), il ventilatore di Immissione aria riduce automaticamente la sua velocità al fine di limitare il carico sul proprio sistema di riscaldamento ed evitare che lo scambiatore possa ghiacciarsi.

			Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
	BPF	BPU	Proportional Term (PID) Inflow Fan	Azione Proporzionale (PID) Ventilatore Immissione	0	9999	1	750
	I I	I I	Integral Term (PID) Inflow Fan	Azione Integrativa (PID) Ventilatore Immissione	0	999	1	300
	db	db	Derivate Term (PID) Inflow Fan	Azione Derivativa (PID) Ventilatore Immissione	0.1	2.0	0.1	0.4
	TPF	TPU	Temperature Set of Fan Modulation (°C)	Set Temperatura di Modulazione Ventilatore (°C)	0.0	20.0	0.1	5.0



FREE-COOLING

This model is supplied with motorized damper. If Free-Cooling is ON, the fresh air from outside is not pre-heated in the heat recovery unit from the expulsion air.

The Free Cooling bypass opens when:

- 1- The detected Ambient Temperature (RIP) is higher than the Manual Ambient Temperature Set
- 2- The external temperature detected (PAE) is lower than the manual Set value Ambient temperature + Hysteresis Ambient FC - Set Delta Temp. FC.

Making an example with default data of the table below: WINTER FREE COOLING will start when:

- 1- The Ambient Temperature is greater than 22.0 °C
- 2- The Outdoor Temperature is equal to $(22.0 + 0.5) - 6.0 = 16.5$ °C

FREE-COOLING

Questo modello è fornito con una serranda motorizzata attivabile automaticamente. Quando la funzionalità di Free Cooling è attiva l'aria di rinnovo non verrà più pre-riscaldata nel recuperatore dall'aria di espulsione.

Il bypass di Free Cooling si apre quando:

- 1- La Temperatura Ambiente rilevata (RIP) è superiore al Set manuale di Temperatura ambiente
- 2- La temperatura esterna rilevata (PAE) è inferiore al valore di Set manuale Temperatura ambiente + Isteresi Ambiente FC - Set Delta Temp. FC.

Facendo un esempio con dati di default della tabella sottostante: IL FREE COOLING INVERNALE entrerà in funzione quando:

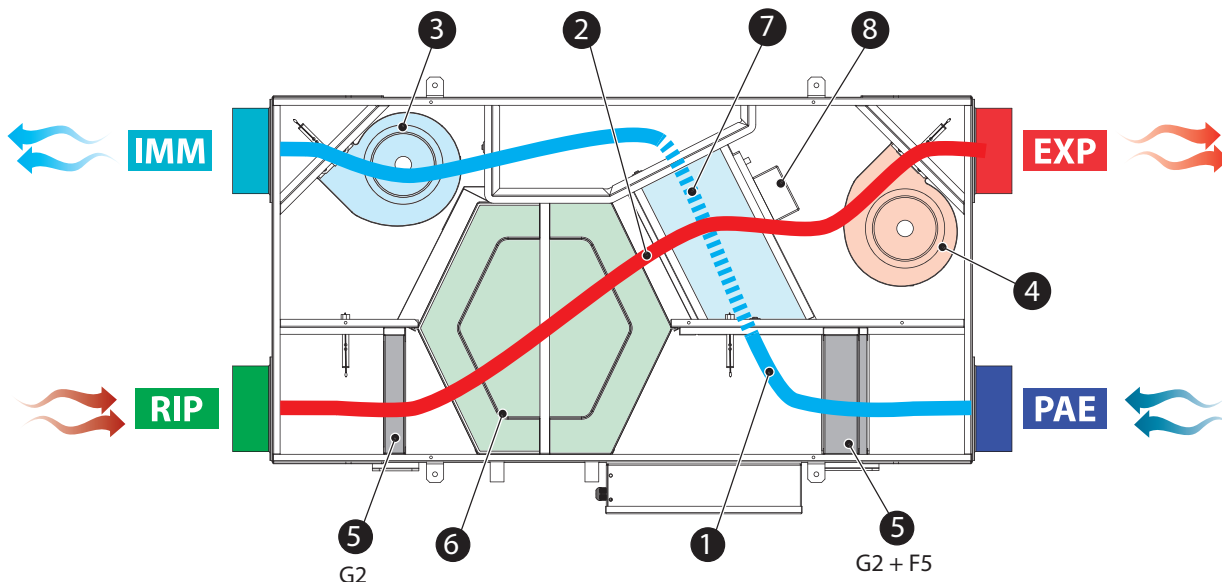
- 1- La Temperatura Ambiente è maggiore di 22.0 °C
- 2- La Temperatura Esterna è uguale a $(22.0 + 0.5) - 6.0 = 16.5$ °C

PAE Inlet fresh air from outside / Presa Aria fresca dall'esterno

RIP Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze

IMM Supply fresh air to rooms / Immissione aria in ambiente

EXP Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno



① Inlet-Supply Air Flow - Flusso Aria Ingresso-Immissione

⑤ Air Filter G2 / F5 - Filtro Aria G2 / F5

② Extract-Exhaust Air Flow - Flusso Aria Estrazione-Espulsione

⑥ Heat Recovery Unit - Recuperatore di Calore

③ Supply Fan - Ventilatore di Immissione

⑦ Inlet Air Flow Deviation - Deviazione Flusso Aria Ingresso

④ Exhaust Fan- Ventilatore di Espulsione

⑧ Free Cooling By-Pass Damper - Serranda By-Pass Free Cooling

FREE COOLING SETTINGS

IMPOSTAZIONI FREE COOLING

		Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
FcS	FcE	Summer Free Cooling Enabling	Abilitazione Free Cooling Estivo		NO - SI		SI
FcU	FcI	Winter Free Cooling Enabling	Abilitazione Free Cooling Invernale		NO - SI		SI
FPP	FPP	Pre/Post Free Cooling set	Set Free Cooling Pre/Post		PRE - POST		POST
iFc	iFc	Room Hysteresis FC Activation (°C)	Isteresi Ambiente Attivazione FC (°C)	0.0	10.0	0.1	0.5
dFc	dFc	Delta Temperature Free Cooling set (°C)	Set Delta Temp. Free Cooling (°C)	0.0	20.0	0.1	6.0

TEMPERATURE MANUAL SETTING

SET MANUALI TEMPERATURA

		Description	Descrizione	Min	Max	Step	Def.
StS	StE	Summer Temperature Setting	Impostazione Temperatura Estiva	10.0	35.0	0.1	25.0
StU	StI	Winter Temperature Setting	Impostazione Temperatura Invernale	10.0	35.0	0.1	22.0

5 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.

Dirty filters increase the pressure drop in the unit and reduce the supply air volume.

The filters require periodic cleaning with a recommended check every 90 days or in any case ALWAYS when it is signaled by the remote control filters alarm (or by the indicator light on the filter reset button on the machine).

Vacuum cleaning is allowed.

After 3 consecutive cleaning operations, filters must be replaced.

Contact RDZ to purchase new filters.

To clean or replace the filters remove the detachable plates located on the bottom of the unit.

After cleaning install the filters and the detachable plates.

 **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.

I filtri sporchi aumentano la perdita di carico dell'unità e riducono il volume dell'aria di mandata.

I filtri richiedono una pulizia periodica con controllo consigliato a cadenza di 90 giorni o comunque SEMPRE quando viene segnalato dall'allarme filtri del controllo remoto (o dall'accensione spia del pulsante reset filtri a bordo macchina). È consentito pulire i filtri a vapore.

Dopo un ciclo di 3 pulizie consecutive i filtri devono essere sostituiti. Contattare RDZ per l'acquisto dei nuovi filtri.

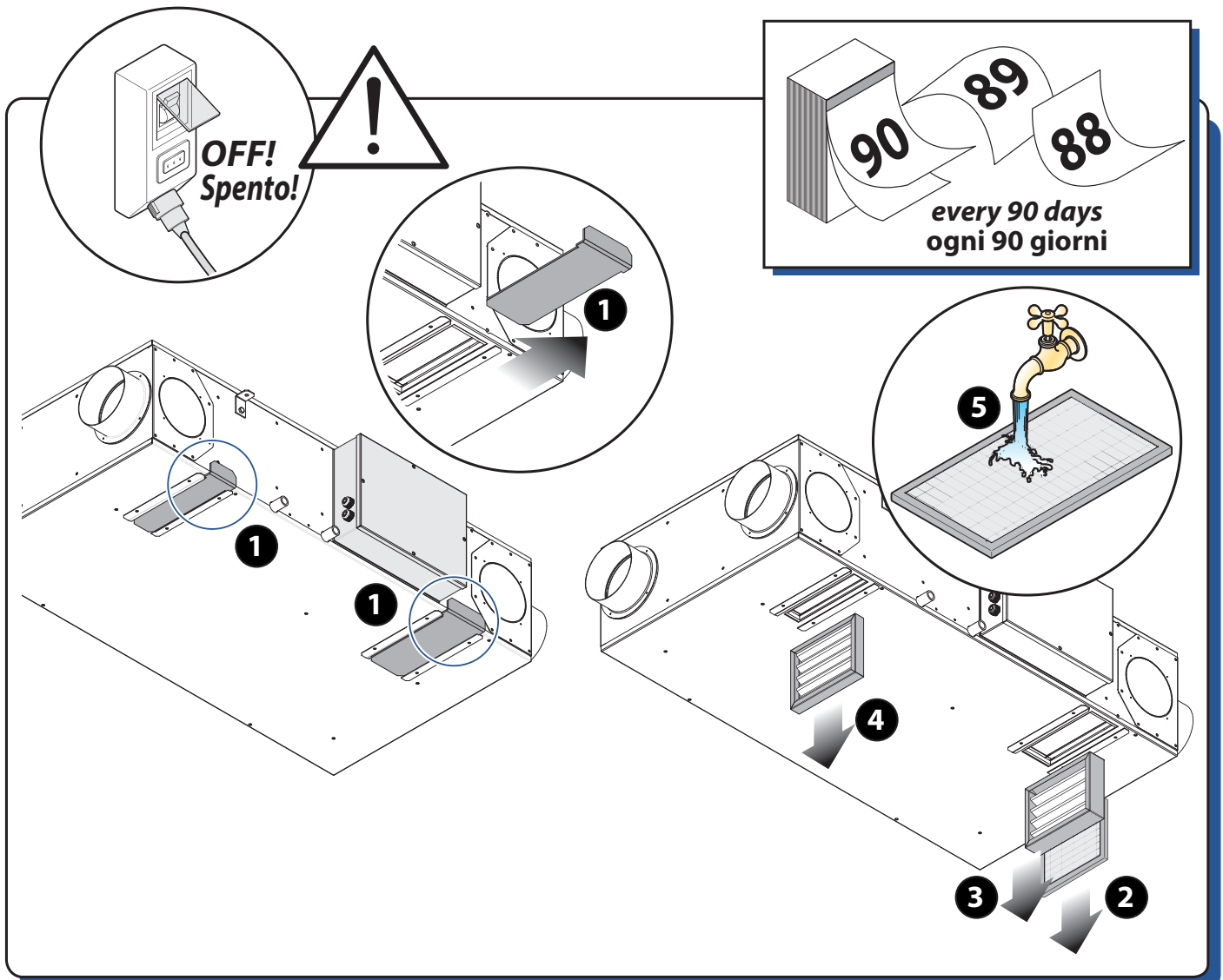
Per pulire o sostituire i filtri, rimuovere i relativi coperchi situati sotto l'unità.

Dopo la pulizia reinserire i filtri e i coperchi.

1 - ORDINARY MAINTENANCE / MANUTENZIONE ORDINARIA

ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO



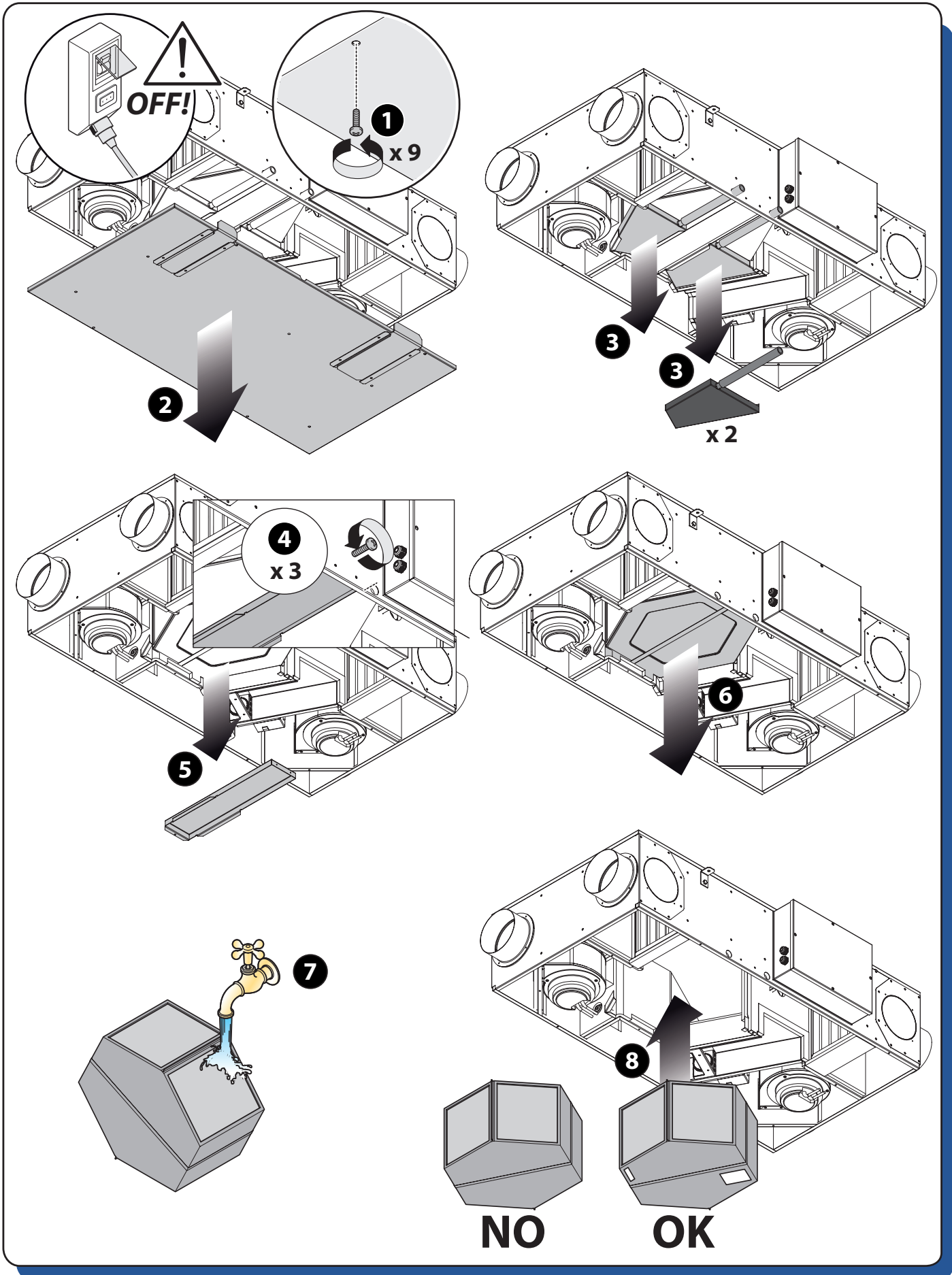


CLEANING THE EXCHANGER

PULIZIA SCAMBIATORE

Warning: the heat exchanger have to be cleaned every 2 years by removing the bottom panel from the unit.

Attenzione! La pulizia dello scambiatore di calore va effettuata ogni due anni e avviene rimuovendo il pannello inferiore dell'unità.

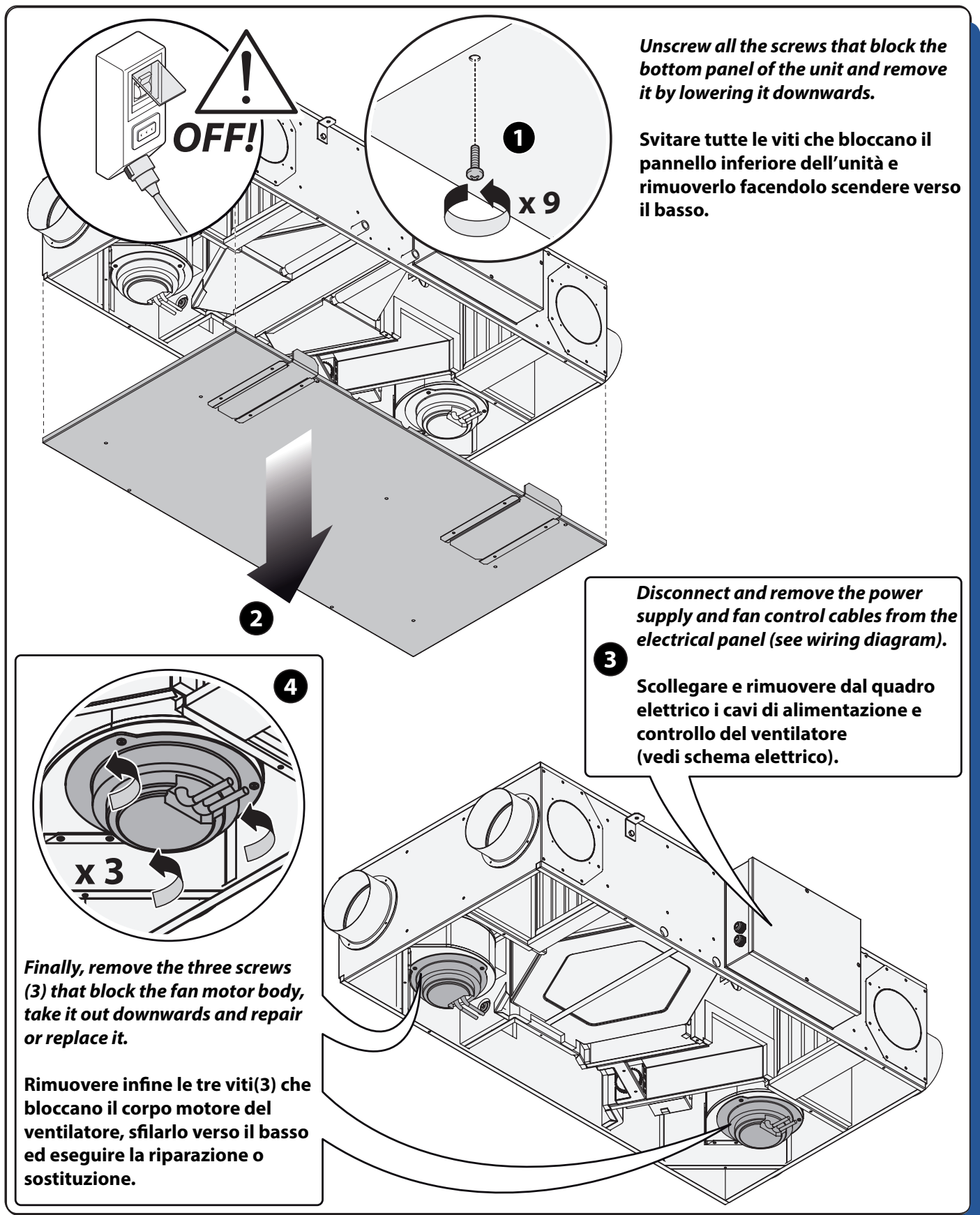


REMOVING THE FAN

RIMOZIONE VENTILATORE

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

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



Unscrew all the screws that block the bottom panel of the unit and remove it by lowering it downwards.

Svitare tutte le viti che bloccano il pannello inferiore dell'unità e rimuoverlo facendolo scendere verso il basso.

Disconnect and remove the power supply and fan control cables from the electrical panel (see wiring diagram).

Scollegare e rimuovere dal quadro elettrico i cavi di alimentazione e controllo del ventilatore (vedi schema elettrico).

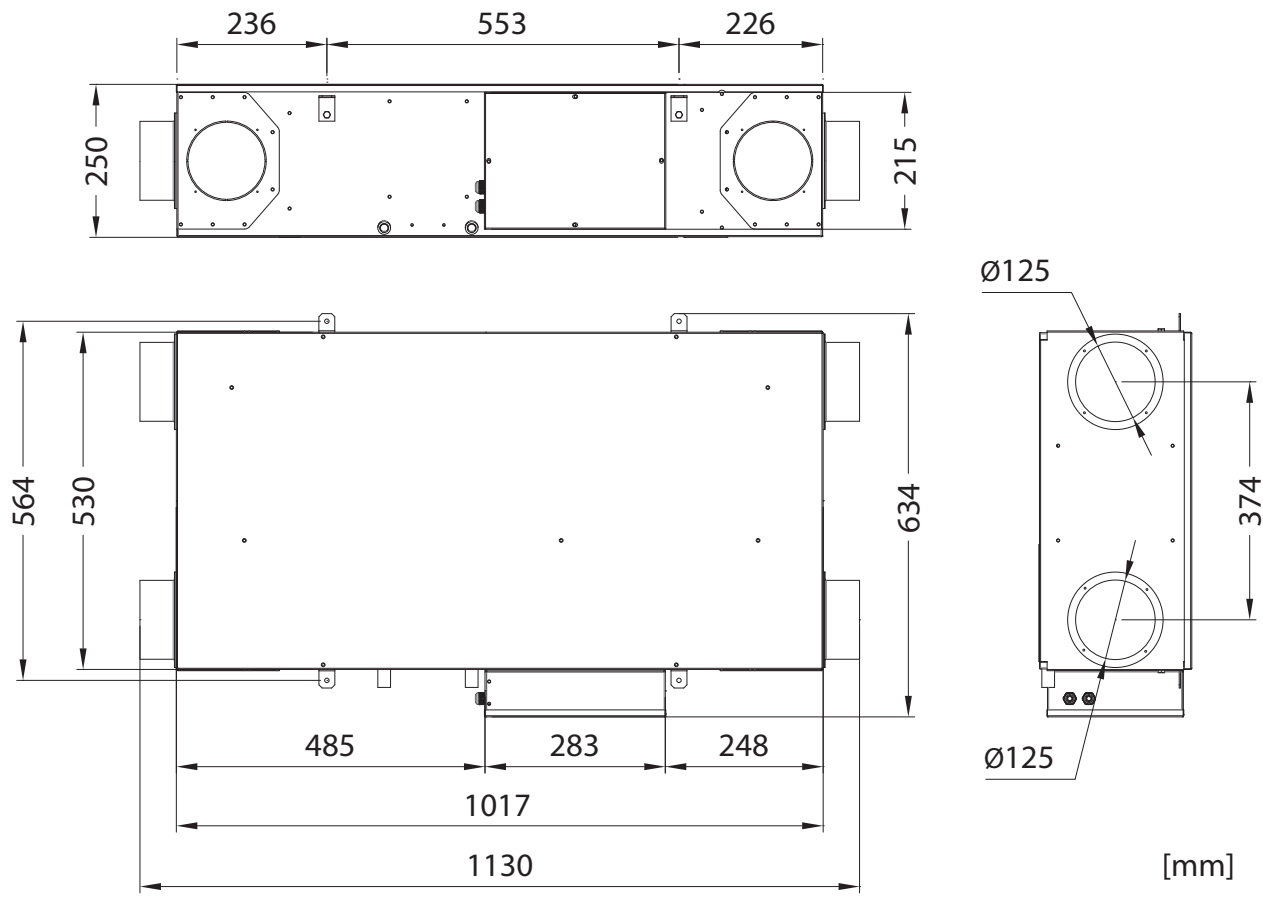
Finally, remove the three screws (3) that block the fan motor body, take it out downwards and repair or replace it.

Rimuovere infine le tre viti(3) che bloccano il corpo motore del ventilatore, sfilarlo verso il basso ed eseguire la riparazione o sostituzione.

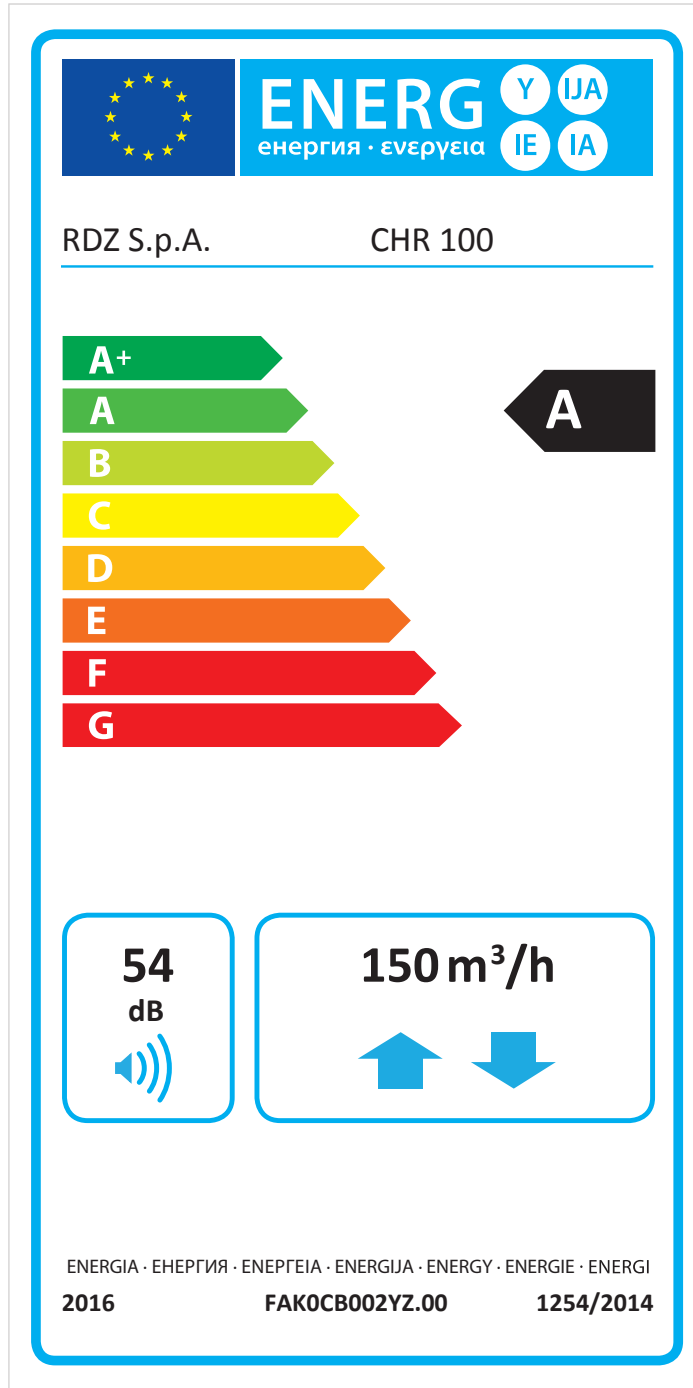


6 TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE - DATI TECNICI E PRESTAZIONI

6.1 DIMENSIONS / DIMENSIONI



Overall machine dimensions		Ingombri della macchina	
Height	Altezza	mm	250
Width	Larghezza	mm	634
Depth	Profondità	mm	1130
Weight	Peso	kg	30.5



European Union Commission Regulation (EU) No 1254/2014
 Ecodesign Requirements for Ventilation Units
 Annex IV Information requirements [fiche] for RVUs as referred to in
 Article 4(1)

Regolamento Della Commissione (UE) N. 1254/2014
 Specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di
 ventilazione
 Allegato IV Prescrizioni in materia di informazione per le UVR di cui
 all'articolo 4, paragrafo 1

a) Manufacturer: RDZ S.p.A.

a) Produttore: RDZ S.p.A.

b) Model: CHR 100

b) Modello: CHR 100

c) Specific Energy Consumption (SEC) kWh/(m²a) and Class:

c) Consumo Specifico Di Energia (SEC) kWh/(m²a) e Classe:

	Control typology and CTRL factor / Tipo di controllo e fattore CTRL							
	Manual Manuale		Clock Temporizzato		Central demand Ambientale centralizzato		Local demand Ambientale locale	
	1		0.95		0.85		0.65	
	SEC	Class/Classe	SEC	Class/Classe	SEC	Class/Classe	SEC	Class/Classe
Cold - Freddo	-72,4	A+	-73,8	A+	-76,3	A+	-80,7	A+
Average - Temperato	-35,0	A	-36,2	A	-38,2	A	-41,9	A
Warm - Caldo	-11,0	E	-12,0	E	-13,8	E	-17,0	E

d) Article 2 typology:

- I) Residential Ventilation Unit (RVU)
 II) Bidirectional (BVU)

d) Articolo 2 tipologia:

- I) Unità di Ventilazione Residenziale (UVR)
 II) Bidirezionale (BVU)

e) Drive Variable speed drive

e) Azionamento con variatore di velocità

f) Recuperative heat exchanger

f) Scambiatore di calore a recupero

g) Thermal efficiency of heat recovery 86,6% at reference flow rate

g) Efficienza termica del recupero di calore 86,6% alla portata di riferimento

h) Maximum flow rate 150 m³/h at 100 Pa. This unit is for residential use only.

h) Massima portata 150 m³/h a 100 Pa. Questa unità è solo per uso residenziale.

i) Power input at maximum flow rate 65 W

i) Potenza elettrica assorbita alla portata massima 65 W

j) Sound power level (LWA) 54 dB

j) Livello di potenza sonora (LWA) 54 dB

k) Reference flow rate 0.02917 m³/s

k) Portata di riferimento 0.02917 m³/s

l) Reference pressure difference 50 Pa

l) Differenza di pressione di riferimento 50 Pa

m) Reference Specific Power Input (SPI) 0.295 W/(m³/h)

m) Potenza elettrica specifica (SPI) 0.295 W/(m³/h)

n) see c)

n) vedi c)

o) Leakage rates at reference flow rate

o) Trafilamento alla portata di riferimento

- I) Maximum internal < 5%
 II) Maximum external < 5%

- I) Massima interna < 5%
 II) Massima esterna < 5%

p) not applicable

p) Non applicabile

q) Filter alarm reset via LED button installed on the machine

q) Reset allarme filtri tramite pulsante Led installato a bordo macchina

r) not applicable

r) Non applicabile

s) Recycling disassembly instruction - go to www.rdz.it

s) Istruzioni per lo smaltimento -vai a www.rdz.it

t) not applicable

t) Non applicabile

u) not applicable

u) Non applicabile

v) Annual electricity consumption (AEC) (in kWh electricity/a)

v) consumo annuo di elettricità (AEC) (in kWh di elettricità/a);

	Control typology and CTRL factor Tipo di controllo e fattore CTRL			
	Manual Manuale	Clock Temporizzato	Central demand Ambientale centralizzato	Local demand Ambientale locale
	1	0.95	0.85	0.65
Cold - Freddo	9,52	9,16	8,49	7,38
Average - Temperato	4,15	3,79	3,12	2,01
Warm - Caldo	3,70	3,34	2,67	1,56

w) the annual heating saved (AHS) (in kWh primary energy/a)

w) risparmio di riscaldamento annuo (AHS) (in kWh di energia primaria/a)

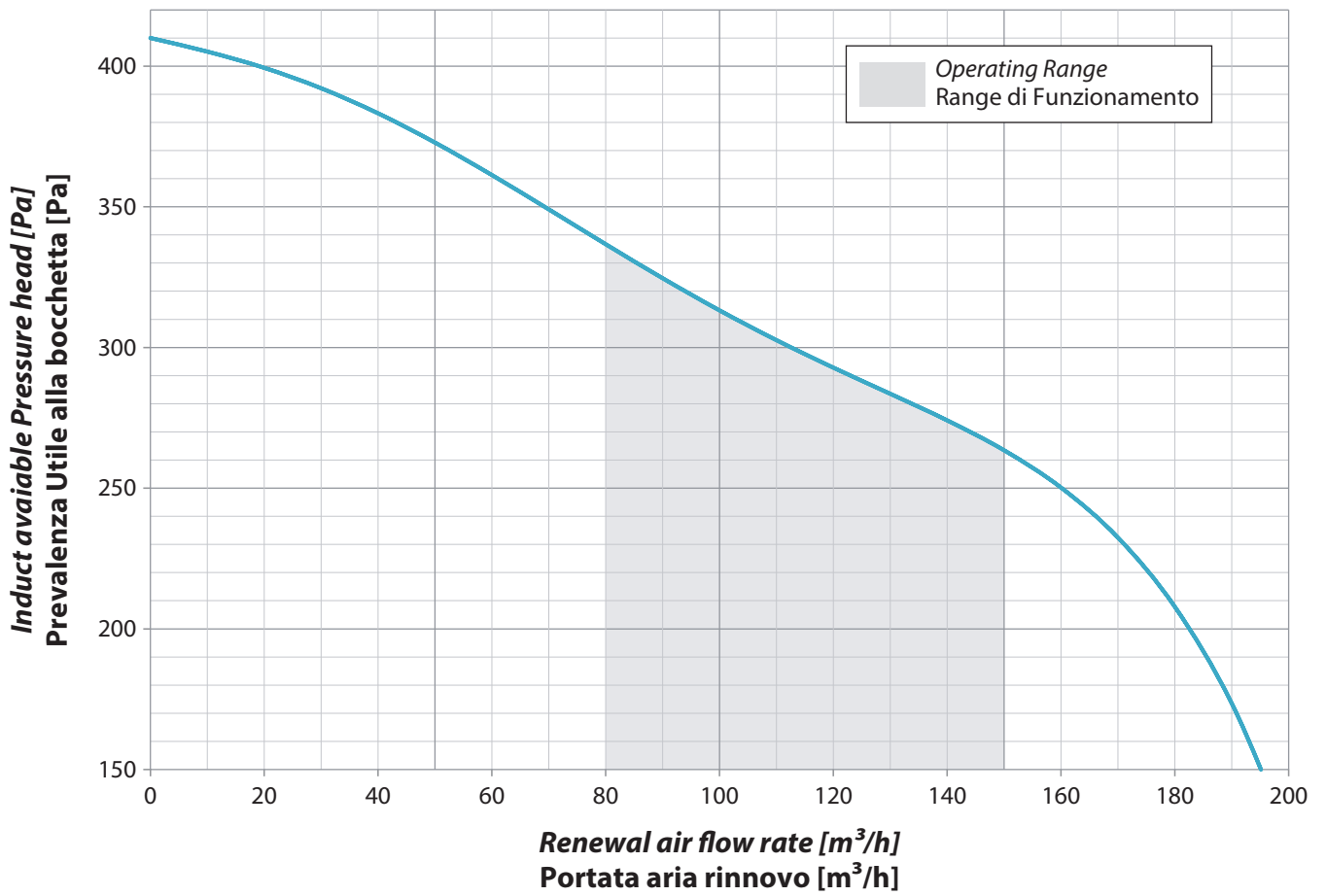
	Control typology and CTRL factor Tipo di controllo e fattore CTRL			
	Manual Manuale	Clock Temporizzato	Central demand Ambientale centralizzato	Local demand Ambientale locale
	1	0.95	0.85	0.65
Cold - Freddo	87,52	87,93	88,77	90,44
Average - Temperato	44,74	44,95	45,38	46,23
Warm - Caldo	20,23	20,33	20,52	20,90

6.4 TECHNICAL DATA OF THE UNIT ELECTRONIC BOARD / DATI TECNICI SCHEDA A BORDO MACCHINA

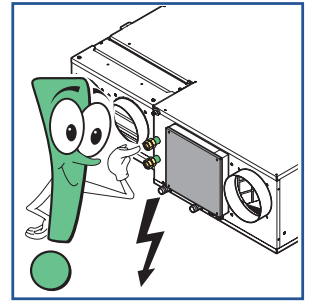
Category of heat and fire resistance Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
Measurements Dimensioni	142.0 x 110.0 x 31.0 mm	
Connection method Metodo di connessione	screw terminal blocks for wires up to 2.5 mm ² Type A female USB connector.	morsettiere a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² connettore USB femmina tipo A.
Maximum permitted length for connection cables Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento:	Power supply: 10 m Analogue inputs: 10 m Auxiliary power supply and 0-5 V ratiometric transducer power supply: 10 m Digital inputs: 10 m 0-10 V analogue outputs: 10 m PWM analogue outputs: 1 m Digital outputs: 100 m INTRABUS port: 10 m RS-485 MODBUS port: 1000 m USB port: 1 m CAN port: 1,000 m, baud rate: 20,000 baud 500 m, baud rate: 50,000 baud 250 m, baud rate: 125,000 baud 50 m, baud rate: 500,000 baud.	alimentazione: 10 m ingressi analogici: 10 m alimentazione ausiliaria e alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V: 10 m ingressi digitali: 10 m uscite analogiche 0-10 V: 10 m uscite analogiche PWM: 1 m uscite digitali: 100 m porta INTRABUS: 10 m porta RS-485 MODBUS: 1000 m porta USB: 1 m porta CAN: 1000 m con baud rate 20.000 baud 500 m con baud rate 50.000 baud 250 m con baud rate 125.000 baud 50 m con baud rate 500.000 baud
Operating temperature Temperatura di impiego	From -20 to 60 °C	da -20 a 60 °C
Storage temperature Temperatura di immagazzinamento	From -20 to 70 °C	da -20 a 70 °C
Operating humidity Umidità di impiego	Relative humidity without condensate from 5 to 95%.	dal 5 al 95 % di umidità relativa senza condensa
Pollution status of the control device Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:	2	
Power supply Alimentazione:	115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 10 VA.	



Earthing methods for the control device Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:	None	nessuno
Rated impulse-withstand voltage Tensione impulsiva nominale	4 KV	
Over-voltage category Categoria di sovratensione	III	
Software class and structure Classe e struttura del software	A	
Analogue inputs: Ingressi analogici:	4 for PTC, NTC or Pt 1000 probes (can be configured also for dry contact digital input) 3 for NTC probes, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA transducers (can be configured also for dry contact digital input).	4 per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito) 3 per sonde NTC, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito).
PTC probes Sonde PTC	Sensor type: KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C) Measurement field: from -50 to 150 °C Resolution: 0.1 °C	Tipo di sensore: KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C) Campo di misura: da -50 a 150 °C Risoluzione: 0,1 °C.
NTC probes Sonde NTC:	Sensor type: β3435 (10 KΩ @ 25 °C) Measurement field: from -50 to 120 °C Resolution: 0.1 °C	Tipo di sensore: β3435 (10 KΩ @ 25 °C) Campo di misura: da -50 a 120 °C Risoluzione: 0,1 °C
Pt 1000 probes Sonde Pt 1000:	Sensor type: 1 KΩ @ 0 °C, 32 °F Measurement field: from -100 to 400 °C Resolution: 0.1 °C	Tipo di sensore: 1 KΩ @ 0 °C Campo di misura: da -100 a 400 °C Risoluzione: 0,1 °C
0-5 V transducers Trasduttori 0-5 V:	Input resistance: ≥ 10KΩ Resolution: 0.01 V.	Resistenza di ingresso: ≥ 10 KΩ Risoluzione: 0,01 V.
0-10 V transducers Trasduttori 0-10 V	Input resistance: ≤ 200 Ω Resolution: 0.01 mA.	Resistenza di ingresso: ≤ 200 Ω Risoluzione: 0,01 mA.
transducers Trasduttori	Input resistance: ≤ 200 Ω	Resistenza di ingresso: ≤ 200 Ω
4-20 mA	Resolution: 0.01 mA.	Risoluzione: 0,01 mA
Auxiliary power supply Alimentazione ausiliaria:	12 VDC +10% -15%, 160 mA max	
Ratiometric transducer power supply Alimentazione trasduttori raziometrici	5 VDC, +10% -15%, 10 mA max	
Digital inputs Ingressi digitali:	2 dry contact and for pulse trains up to 2 KHz 2 high voltage	2 a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz 2 in alta tensione.
Dry contact Contatto pulito	Contact type: 3.3 VDC, 1 mA Power supply: None.	Tipo di contatto: 3,3 VDC, 1 mA Alimentazione: nessuna.
High voltage contac Contatto in alta tensione	Power supply: 115... 230 VAC.	Alimentazione: 115... 230 VAC.
Analogue outputs Uscite analogiche	4 for 0-10 V or PWM signal	4 per segnale 0-10 V o PWM.
0-10 V signal Segnale 0-10 V:	Minimum applicable impedance: 1 KΩ Resolution: 0.01 V.	Minima impedenza applicabile: 1 KΩ Risoluzione: 0,01 V.
PWM signal Segnale PWM:	Power supply: 0... 10 VDC (+16% -25%), 10 mA max. Frequency: 10 Hz... 2 KHz Duty: 0... 100%.	Alimentazione: 0... 10 VDC (+16 % -25 %), 10 mA max. Frequenza: 10 Hz... 2 KHz Duty: 0... 100 %.
Digital outputs Uscite digitali:	4 with SPST electro-mechanical relay, 5 A res. @ 250 VAC 1 with SPST electro-mechanical relay, 8 A res. @ 250 VAC 1 with SPDT electro-mechanical relay, 16 A res. @ 250 VAC	4 a relè elettromeccanico SPST da 5 A res. @ 250 VAC 1 a relè elettromeccanico SPST da 8 A res. @ 250 VAC 1 a relè elettromeccanico SPDT da 16 A res. @ 250 VAC.
<i>The device guarantees reinforced insulation between each digital output connector and the rest of the components of the device.</i> Il dispositivo garantisce un isolamento rinforzato tra ciascun connettore dell'uscita digitale e le rimanenti parti del dispositivo stesso.		
Communications ports Porte di comunicazione:	1 INTRABUS port 1 RS-485 MODBUS port 1 CAN port 1 USB port	1 porta INTRABUS 1 porta RS-485 MODBUS 1 porta CAN 1 porta USB

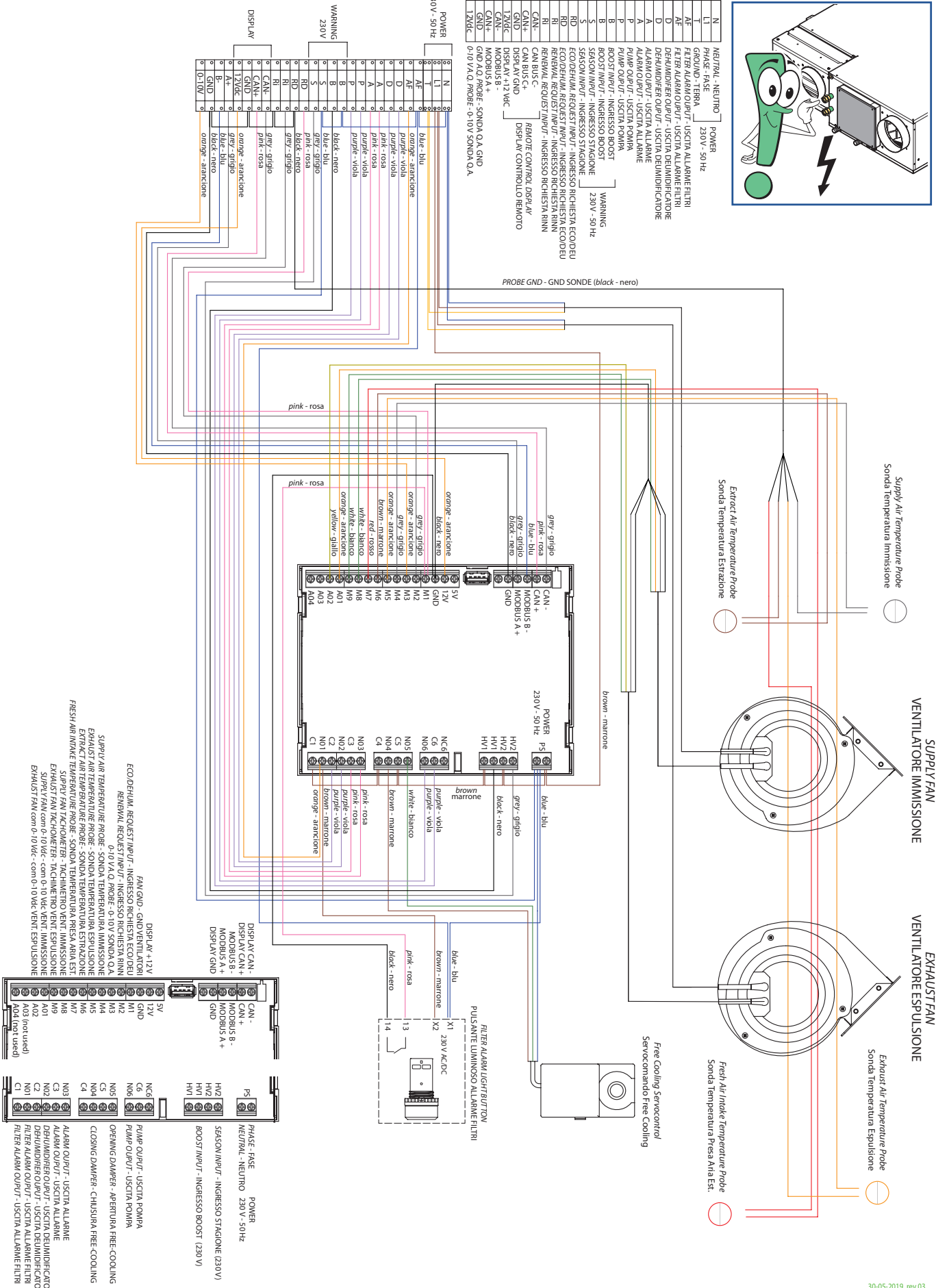


7 WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELETTRICO



N	NEUTRAL - NEUTRO	POWER
L1	PHASE - FASE	230V - 50 Hz
AF	FILTER ALARMO/OUT - USCITA ALLARME/FILTRI	
AF	FILTER ALARMO/OUT - USCITA ALLARME/FILTRI	
D	DEHUMIDIFIER OUT - USCITA DEUMIDIFICATORE	
A	ALARMO/OUT - USCITA ALLARME	
P	PUMP OUT - USCITA POMPA	
B	BOOST IN/UT - INGRESSO BOOST	
S	SEASON IN/UT - INGRESSO STAGIONE	
RID	ECO/DEHUM. REQUEST IN/UT - INGRESSO RICHIESTA ECO/DEU	
RI	REHEAT REQUEST IN/UT - INGRESSO RICHIESTA RINNO	
RI	REHEAT REQUEST IN/UT - INGRESSO RICHIESTA RINNO	
CAN+	CAN BUS C-	REMOTE CONTROL DISPLAY
GND	DISPLAY GND	
T2VDC	MODBUS B -	
CAN-	MODBUS A	
12VDC	Probe - Sonda	O.A. GND
	0-10 V.A.Q. PROBE - 0-10 V. Sonda	O.A.

POWER	230V - 50 Hz	N	blue - blu
		L1	orange - arancione
		AF	purple - viola
		D	pink - rosa
		A	white - bianco
		P	purple - viola
		B	black - nero
		S	blue - blu
		RID	black - nero
		RI	grey - grigio
		CAN+	grey - grigio
		GND	orange - arancione
		T2VDC	grey - grigio
		CAN-	pink - rosa
		12VDC	black - blu
		0-10V	black - nero



30-05-2019 rev 03



bit.ly/rdzwebsite

FAG0CB007AB.01
05/2019



RDZ S.p.A.
📍 V.le Trento, 101 (S.S. 13 Km 64.5) 33077 SACILE (PN) - Italy
☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax + 39 0434.787522
🌐 www.rdz.it ✉ rdzcentrale@rdz.it

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