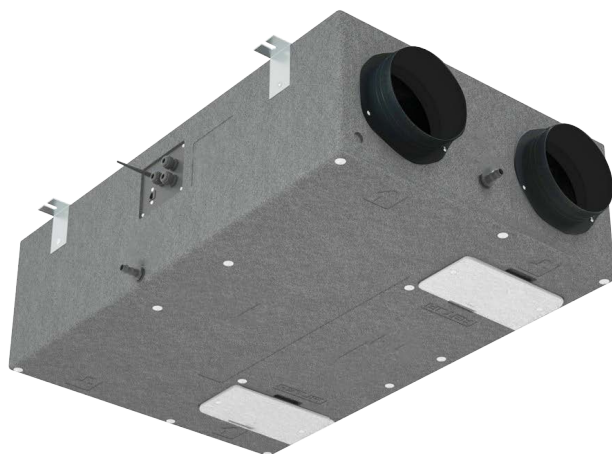


"VR180" RECUPERATORE DI CALORE STATICO CANALIZZABILE ALTISSIMA EFFICIENZA CON BY-PASS AUTOMATICO INCLUSO PER INSTALLAZIONE ORIZZONTALE / VERTICALE / DESTRA / SINISTRA

*"VR180" HIGH-EFFICIENCY CEILING-MOUNTED
DUCTABLE STATIC HEAT RECOVERY UNIT WITH
SPEED REGULATOR INCLUDED*

■ cod. ACC200014



by



Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit
www.tecnosystemi.com

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy
Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516

Numero Verde 800 904474 (only for Italy)
email: info@tecnosystemi.com

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

GENERALITÀ

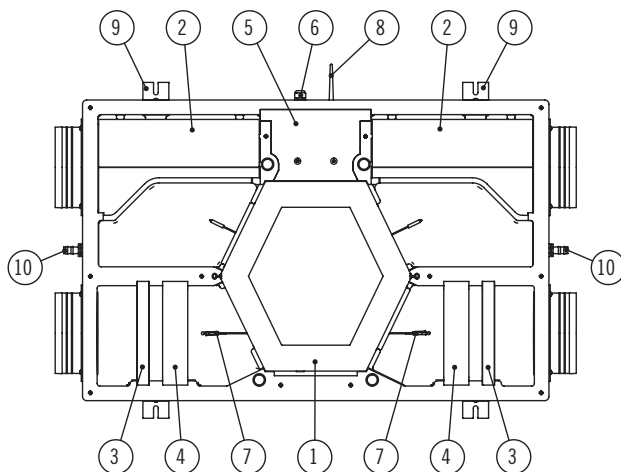
GENERAL INFORMATION

Le unità di recupero calore serie "VR" devono essere installate e gestite seguendo le prescrizioni contenute in questo manuale. La scrupolosa osservanza di queste semplici e fondamentali istruzioni è una premessa necessaria per: Eliminare o diminuire fermi macchina per guasti o anomalie imprevisti; Aumentare la vita dei componenti e dell'intera unità; Diminuire i costi di manutenzione.

MACCHINA NON IDONEA AD OPERARE IN AMBIENTE CON ATMOSPHERA ESPLOSIVA E IN AMBIENTI CON AGENTI FORTEMENTE CORROSIVI.

The heat recovery units series "VR" must be installed and operated in accordance with the requirements contained in this manual. The strict observance of these simple and basic instructions is a prerequisite for: Eliminate or reduce downtime due to faults or unforeseen anomalies; Increasing the life of the components and the entire unit; Decrease the costs of maintenance. MACHINE DOES NOT SUITABLE FOR WORK ENVIRONMENT IN WITH EXPLOSIVE ATMOSPHERE AND IN ENVIRONMENTS WITH HIGHLY CORROSIVE AGENTS.

COMPONENTI DELLA MACCHINA / COMPONENTS OF THE UNIT



- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Scambiatore |
| 2 | Ventilatore |
| 3 | Filtro G4 |
| 4 | Filtro F7 (Optional) |
| 5 | Vano scheda elettronica |
| 6 | Ingresso alimentazione |
| 7 | Sonde di temperatura |
| 8 | Antenna Wi-Fi |
| 9 | Staffe di fissaggio |
| 10 | Scarico condensa |
| 1 | Heat Exchanger |
| 2 | Fan |
| 3 | G4 Filter |
| 4 | F7 Filter optional |
| 5 | PCB compartment |
| 6 | Power supply |
| 7 | Temperature probe |
| 8 | Wi-fi antenna |
| 9 | Fixing brackets |
| 10 | Condensate drain |

SICUREZZA GENERALE

GENERAL SAFETY

Il costruttore considera la sicurezza e il buon funzionamento del prodotto solo se l'alimentazione del luogo di installazione e l'impianto elettrico a servizio sono conformi alle norme vigenti e se il prodotto è utilizzato e installato secondo le norme di seguito descritte.

The manufacturer considers the safety and proper operation of the product only if the electrical system and the electrical power supply of the place of installation complies with current regulations and if the product is installed and used according to the rules described below.

AVVERTENZA PER IL SOLLEVAMENTO

LIFTING INSTRUCTIONS

Il collo, sia nella fase di carico che di scarico, dovrà essere sollevato sempre dalla base del prodotto mediante gru o carrello elevatore con portata adeguata al peso da sostenere, non capovolgere né posizionarlo sui fianchi e sottoporlo a urti violenti. Il prodotto è fornito con apposito imballo protettivo che ne garantisce soltanto un riparo da polvere ed eventuali graffi superficiali, si consiglia di proteggerlo dagli agenti atmosferici. Adottare tutte le precauzioni previste dalle norme di sicurezza per evitare possibili danni a persone o cose.

The load during both the charging and discharging, should always be lifted from the base of the product by means of a crane or forklift with adequate capacity to support the weight, do not turn it or place on the sides and submit to strong shock. The product is supplied with a suitable protective packaging that provides only shelter from dust and scratches the surface, it is advisable to protect it from the elements. Take all precautions required by safety regulations to avoid possible damage to persons or property.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

INSTALLATION INSTRUCTIONS

La messa in opera della macchina, nonché gli appositi collegamenti elettrici e i raccordi alle canalizzazioni dovranno essere eseguiti da tecnici specializzati nel settore. La macchina necessita inoltre di uno spazio circostante privo di ostacoli e che ne consenta l'agevole apertura delle portine di ispezione nonché lo spazio sufficiente per l'estrazione dei filtri e il cablaggio elettrico dei ventilatori. Di seguito viene riportato possibile modalità di staffaggio dell'unità di recupero calore. Evidenziamo che i punti di ancoraggio ed il dimensionamento delle staffe deve essere effettuato di volta in volta in relazione della situazione impiantistica ed a un dimensionamento statico e dinamico del sistema.

The installation of the machine, as well as the appropriate electrical connections to ducts and fittings must be performed by skilled technicians in the industry. The machine also requires a space environment free of obstacles and enabling the smooth opening of the doors of inspection as well as enough space for the extraction of the filters and the electrical wiring of the fans. The following is possible modes of fixing of the heat recovery unit. We emphasize that the anchor points and the dimensioning of the brackets must be made from time to time in respect of the plant situation and dimensioning of the static and dynamic system.

AVVERTENZE PER L'USO

INSTRUCTION FOR USE

Prima di mettere in funzione la macchina accertarsi che i collegamenti elettrici siano correttamente cablati e lo scarico condensa sia appositamente collegato, verificare inoltre che non siano stati dimenticati corpi estranei all'interno della macchina e che eventuali cavi elettrici siano fissati in maniera adeguata. Non aprire le porte di ispezione con organi in movimento né introdurre le mani con la macchina in funzione, come segnalato dagli appositi pittogrammi.

Before operating the machine, make sure that the electrical connections are correctly wired and the condensate drain is specially connected, check to make sure no foreign objects have been left inside the machine and that any electrical cords are fixed adequately. Do not open the inspection doors with moving parts or introduce hands with the machine running, as indicated by appropriate pictograms.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE **SAFETY INSTRUCTIONS FOR MAINTENANCE**

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione assicurarsi che la macchina sia scollegata dall'alimentazione elettrica. Il prodotto è realizzato in modo da facilitare gli interventi di manutenzione che devono essere effettuati da personale qualificato. Qualora venissero effettuati interventi di riparazione o manutenzione straordinaria rivolgersi alla ditta costruttrice che provvederà a farli eseguire da personale autorizzato o darà il consenso per poterlo far effettuare da altro personale professionalmente qualificato. Per qualsiasi altro problema, dubbio o anomalia prima di procedere con operazioni che possono risultare dannose o scorrette alla macchina contattare l'ufficio assistenza tecnica il quale provvederà a fornire tutte le indicazioni necessarie per riuscire a risolvere, se possibile, il caso.

Before performing any maintenance make sure that the machine is disconnected from the power supply. The product is made in order to facilitate maintenance operations that allow it to be carried out by qualified personnel. Where were carried out repairs or extraordinary maintenance, please contact the constructor that will have them done by authorized personnel or give consent to be able to be performed by other qualified personnel. For any other problem, doubt or anomaly before proceeding with operations that can be harmful to the machine or incorrect, contact the service office which will provide all the necessary information to be able to solve, if possible, the case.

STOCCAGGIO **STORAGE**

È consentito lo stoccaggio della macchina per un lungo periodo purchè il luogo sia asciutto, al riparo da sole e comunque ad una temperatura compresa tra 0 e 40°C, al riparo da pioggia e umidità, consigliamo di mantenere intatto l'imballo e appoggiare la macchina su pallet o scaffalature.

Permitted storage of the machine for a long time as long as the place is dry, protected from the sun and at a temperature between 0 and 40 ° C, protected from rain and humidity, maybe suggest to keep the packaging intact and support the machine on pallets or shelves.

ACCANTONAMENTO **PROVISIONS**

Non è possibile accantonare la macchina.

You cannot set aside the machine.

ROTTAMAZIONE **SCRAPPING**

Nel caso si decidesse di non utilizzare più questo articolo si raccomanda di scollegare l'alimentazione elettrica, disassemblare tutti i vari componenti e smaltire l'articolo conformemente alle normative locali in materia in modo da rispettare le normative in vigore al fine di rispettare l'ambiente.

If you decide not to use this product it is recommended to disconnect the power supply, disassemble and dispose of all the various components of the item in accordance with the relevant local regulations in order to comply with the regulations in force in order to respect the environment.

TABELLA DATI TECNICI GENERALI / GENERAL TECHNICAL DATA TABLE

Portata aria / *Nominal air flow* [mc/h] 180

Pressione statica utile / *Useful static pressure* [Pa] 100

DATI PER SINGOLO VENTILATORE / DATA FOR EACH FAN

Potenza nominale / *Rated power* [W] 27

Giri / *Round* [1/min] 3700

I nominale / *Current* [A] 0,27

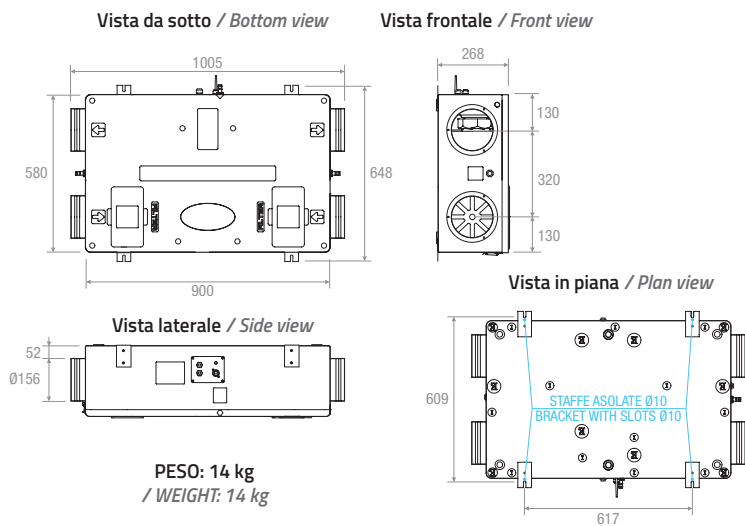
Tensione / *Rated voltage* [V] 230

Frequenza / *Frequency* [Hz] 50

FILTRI / FILTERS

Efficienza Standard / *Efficiency Standard* G4

Efficienza Optional / *Efficiency Optional* F7



IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

IDENTIFICATION OF THE MACHINE

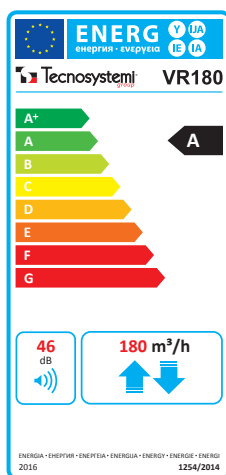
Ogni unità è provvista di una targhetta identificativa che contiene i principali dati della macchina. È necessario, per ogni rapporto con il costruttore, citare sempre tipo e/o numero di serie indicati su questa targa.

Each unit is equipped with a identification plate that contains important data on the machine. It is necessary for any relationship with the constructor, always quote the type and / or serial number shown on this plate.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DELL'UNITÀ DI RECUPERO DEL CALORE

DECLARATION OF PERFORMANCE HEAT RECOVERY UNIT

Clima di riferimento / Reference climate	Temperato / Average	Freddo / Cold	Caldo / Hot
SEC in [kWh/(m ² a)] per ogni tipo di clima (temperato, caldo, freddo)/	-35,83	-76,93	-12,92
SEC Class	A	A+	E
Tipologia dichiarata dell'unità di ventilazione	UVR-B Bidirezionale / UVR-B Bidirectional		
Tipo di azionamento installato	Azionamento a velocità multiple / Multi-speed drive		
Tipo di sistema di recupero del calore	A recupero / Recuperative		
Efficienza termica ¹	81,1%		
Portata massima in [m ³ /h] ²	180		
Potenza elettrica complessiva massima portata [W]	60		
Livello di potenza sonora (LWA) in [dB(A)] ³	46		
Portata di riferimento in [m ³ /h] ⁴	126		
Differenze di pressione di riferimento [Pa]	50		
SPI in [W/m ³ /h] ⁵	0,21		
Fattore di controllo e tipologia	1		
Percentuale massima di trafilamento interno [%] ⁶	1,2		
Percentuale massima di trafilamento esterno [%] ⁶	2,5		



INSTALLAZIONE VERTICALE A PARETE

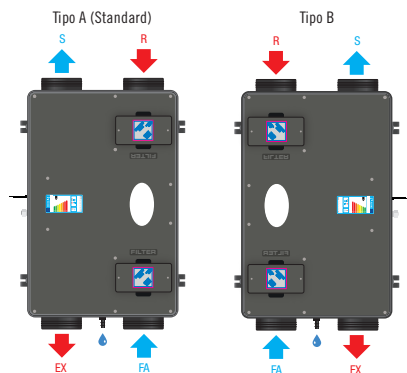
VERTICAL WALL INSTALLATION

Leggenda

EX = espulsione
R = ripresa
FA = aria esterna
S = mandata

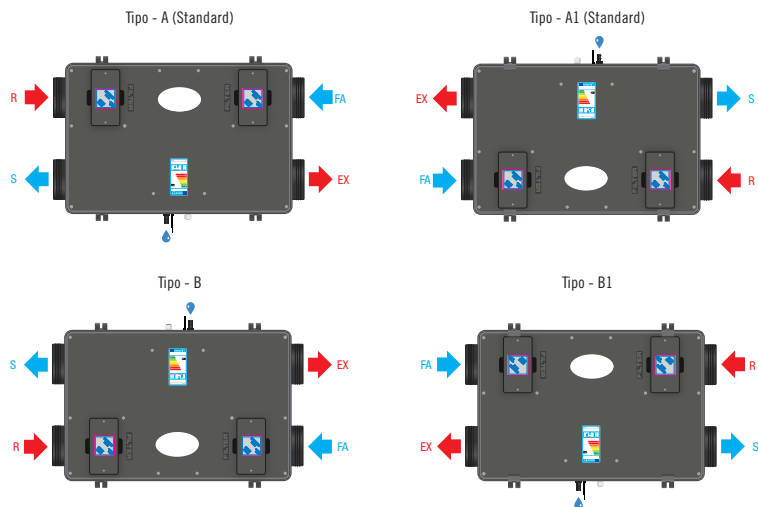
Legend

EX = exhaust air
R = return
FA = fresh air
S = supply

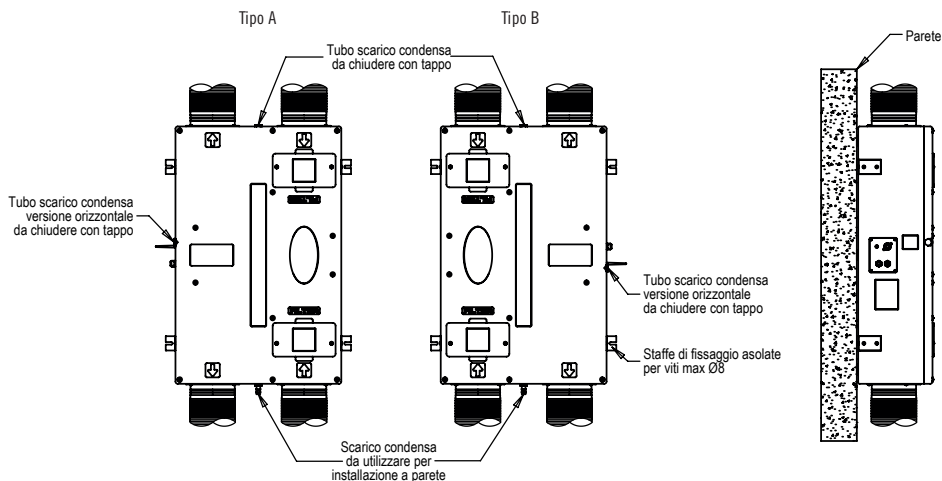


INSTALLAZIONE ORIZZONTALE A SOFFITTO

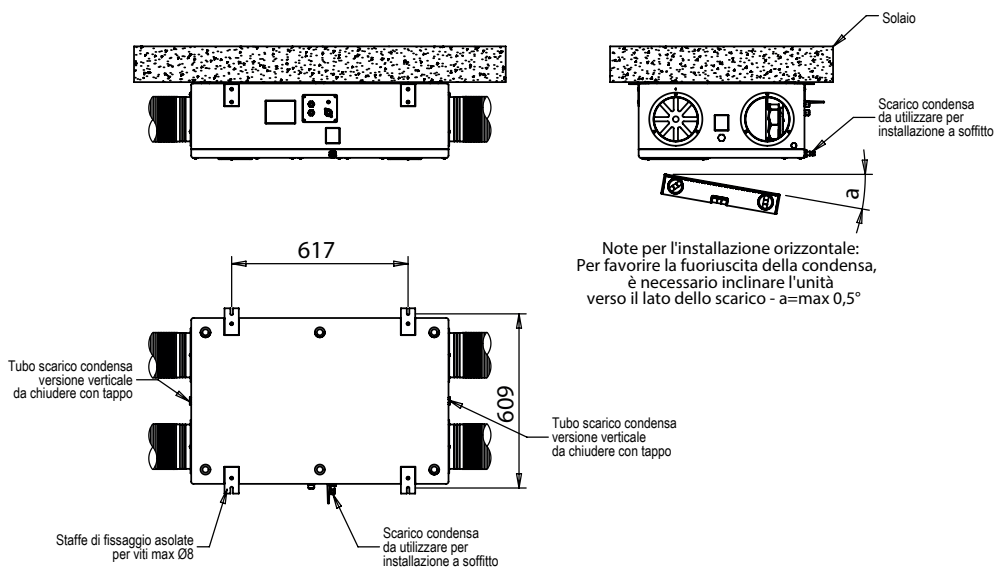
HORIZONTAL CEILING INSTALLATION



STAFFAGGIO A PARETE



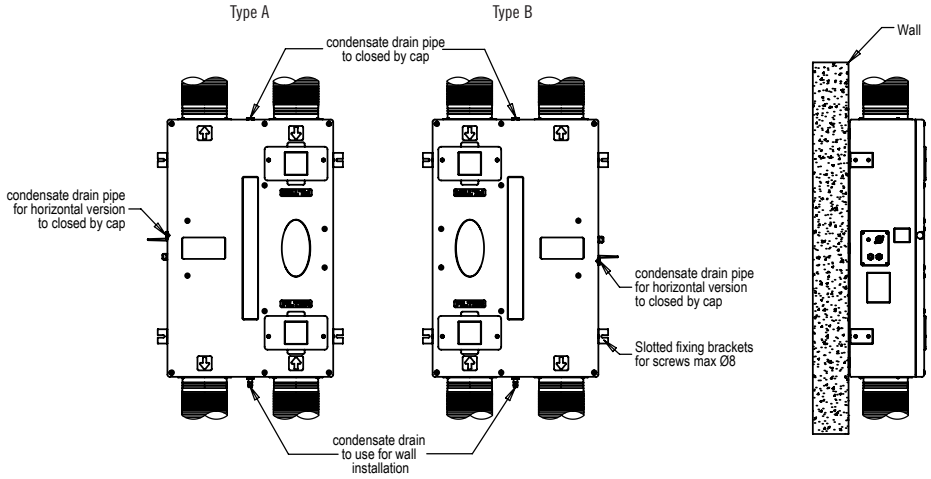
STAFFAGGIO A SOFFITTO



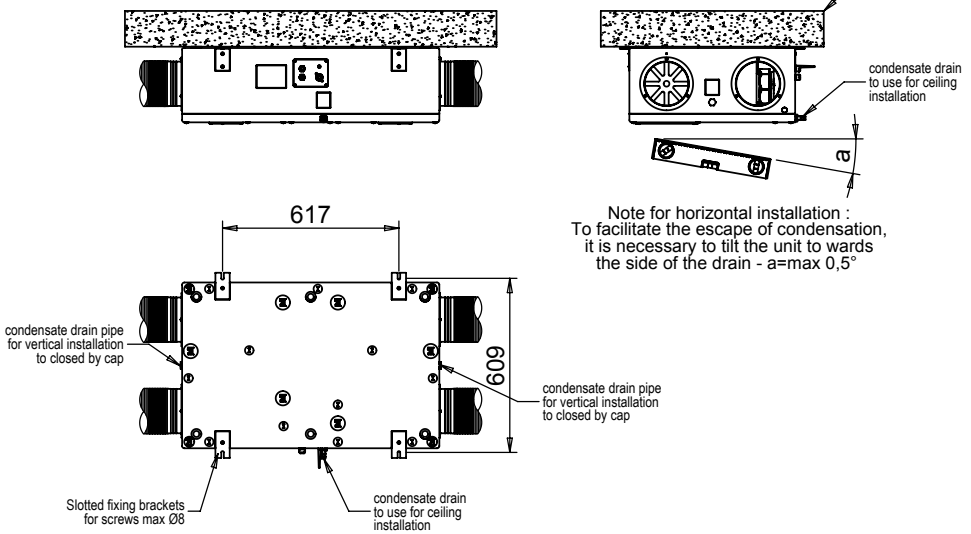
Note per l'installazione orizzontale:
Per favorire la fuoriuscita della condensa,
è necessario inclinare l'unità
verso il lato dello scarico - $a = \max 0,5^\circ$

Utilizzare le apposite staffe asolate $\varnothing 10$ per ancoraggio a parete/soffitto. Verificare la corretta apertura del tubo di scarico condensa in funzione della posizione di installazione (orizzontale o verticale). Avere cura di chiudere con l'apposito tappo il secondo tubo di scarico non utilizzato.

WALL CLAMPING (vertical installation)



CEILING CLAMPING (horizontal installation)



Use the fixing brackets for wall / ceiling mounting. Check the correct condensate drain pipe is used according to the installation position (horizontal or vertical). Securely cap off the unused condensate drain pipe.

VARIAZIONE CONFIGURAZIONE DA A (STANDARD) A B

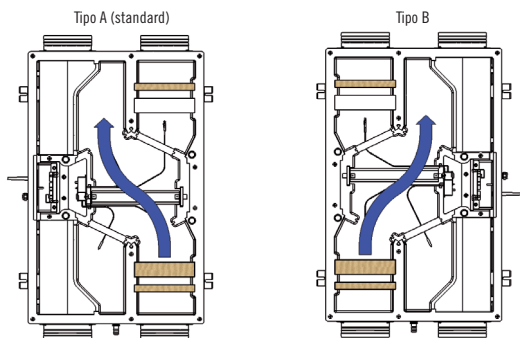
CONFIGURATION CHANGE FROM A (STANDARD) TO B

BYPASS FLOWS

The bypass system, with its motorized damper, provides, where appropriate, air directly from the outside without passing through the heat exchanger.

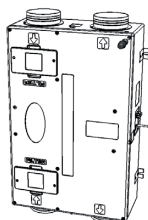
FLUSSI DEL BYPASS

Il sistema Bypass, con la sua serranda motorizzata, fornisce, ove opportuno, aria direttamente dall'esterno senza passare per lo scambiatore.



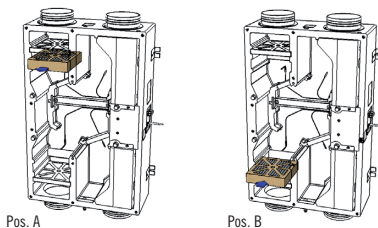
SEQUENZA OPERAZIONI OPERATION SEQUENCE

Rimuovere il coperchio
tramite le viti di fissaggio
Remove the screws fixing the
front cover

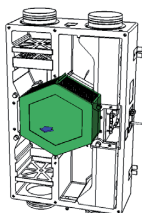


Spostare il filtro F7
(se presente) dalla posizione
A alla predisposizione della
posizione B

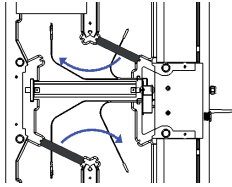
Move the F7 filter (if present)
in the A position in the
predisposition of the position B



Estrarre lo scambiatore
Remove the heat exchanger

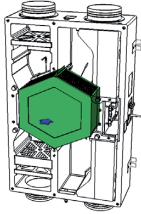


Estrarre le paratie di controllo del flusso del sistema Bypass ed inserirle nella predisposizione della posizione B



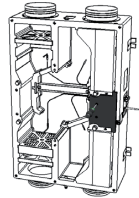
Extract of the system flow control Bypass bulkheads and insert them in the predisposition of the position B

Inserire il recuperatore nella sede originale



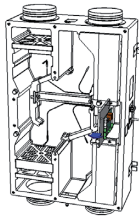
Insert the heat exchanger to the original location

Rimuovere il coperchio della scheda di controllo



Remove the PCB cover

Estrarre il supporto in lamiera a cui è fissata la scheda elettronica



Pull the mounting plate to which the PCB is fixed

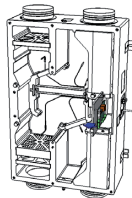
Invertire i plug del motore e delle sonde

Vedi schemi elettrici

Reverse the plug and motor probes

See wiring diagrams

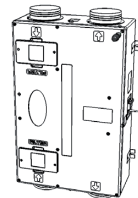
Inserire il supporto in lamiera a cui è fissata la scheda elettronica nella sede originale



Insert the mounting plate to which is attached the PCB in its original location

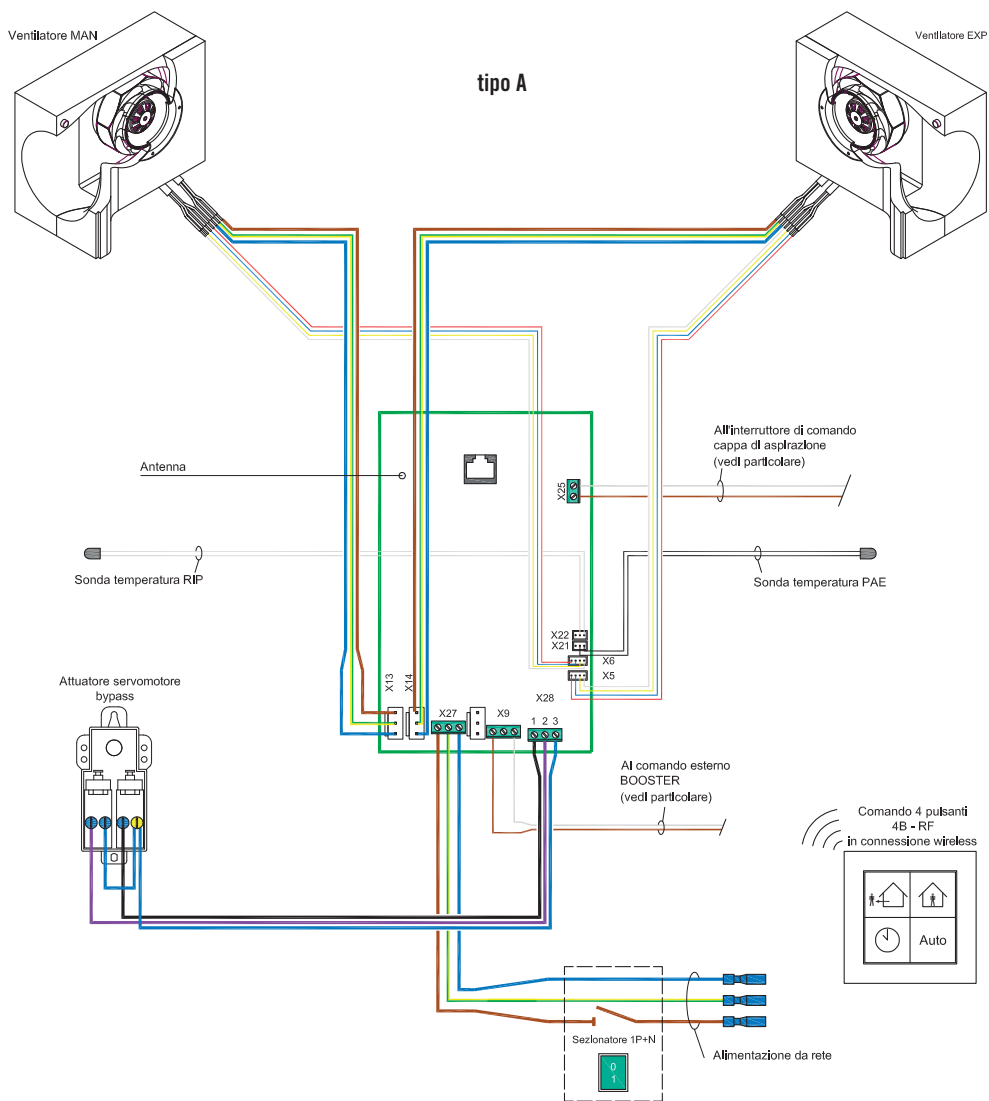
Riposizionare il coperchio centrandolo attraverso le quattro bugne. Agganciare le quattro cerniere laterali

Replace the cover centering it through the four indentations. Hook the four side zippers.



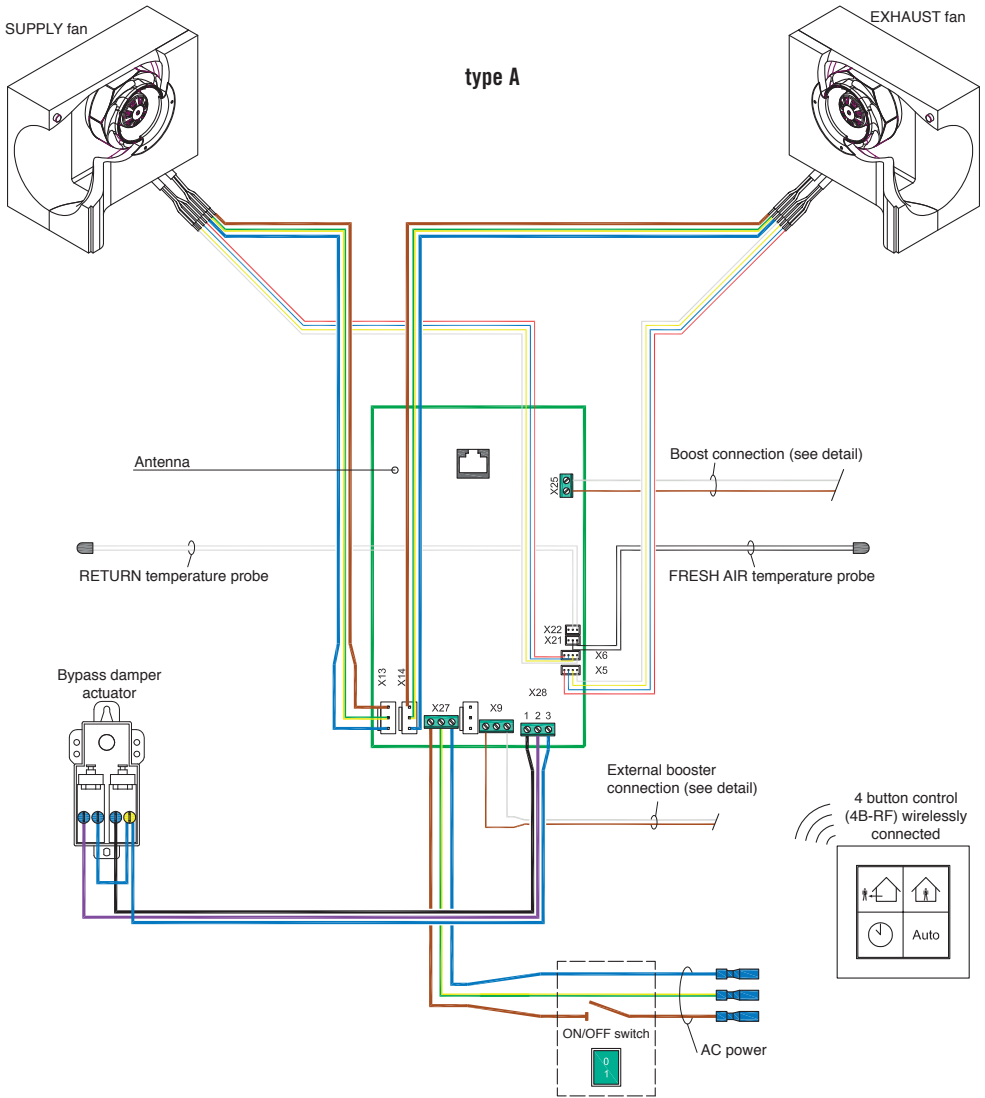
COLLEGAMENTI ELETTRICI

La targa di identificazione indica il tipo di alimentazione, la corrente del motore installato e la massima corrente assorbita dai ventilatori. I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti.



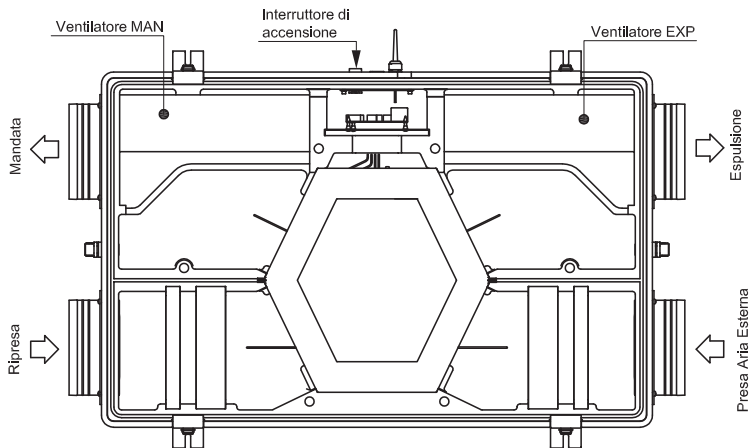
ELECTRICAL CONNECTIONS

The nameplate indicates the type of power supply, the installed motor current, and the maximum current drawn by the fans. The electrical connections must be performed by qualified personnel in compliance with current standards.

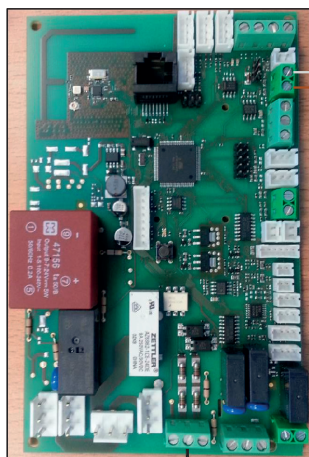


NOTA BENE:

La protezione contro i cortocircuiti, i sovraccarichi di tensione ed i contatti indiretti è a carico dell'installazione, così come la verifica del potere di interruzione delle apparecchiature di protezione



Particolare funzionalità BOOSTER



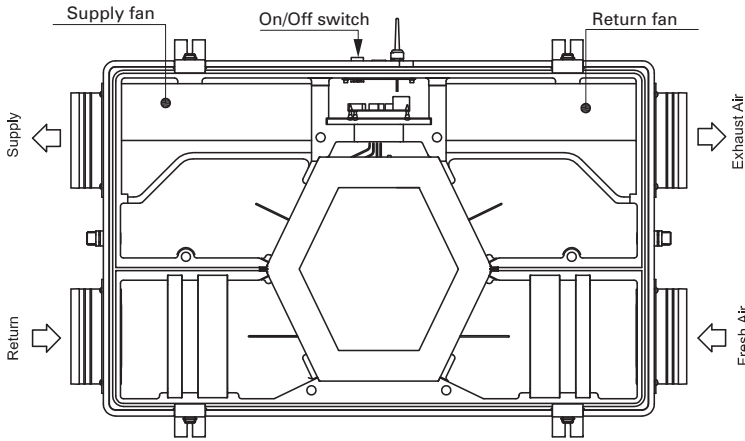
BOOSTER 3:
Connessione al pulsante esterno.
Ventilatore di ESPULSIONE in OFF
Ventilatore di MANDATA alla velocità impostata da 4B-RF

BOOSTER 1:
Connessione all'interruttore esterno.
Funzionamento a media velocità per entrambi i ventilatori (HOME)

BOOSTER 2:
Connessione all'interruttore esterno.
Funzionamento ad alta velocità per entrambi i ventilatori (PARTY)

NOTE:

Protection against short circuits, overloads, voltage and direct contact, is the responsibility of the installer, as well as the verifying the rating of protective equipment.



BOOST configuration detail



BOOSTER 3

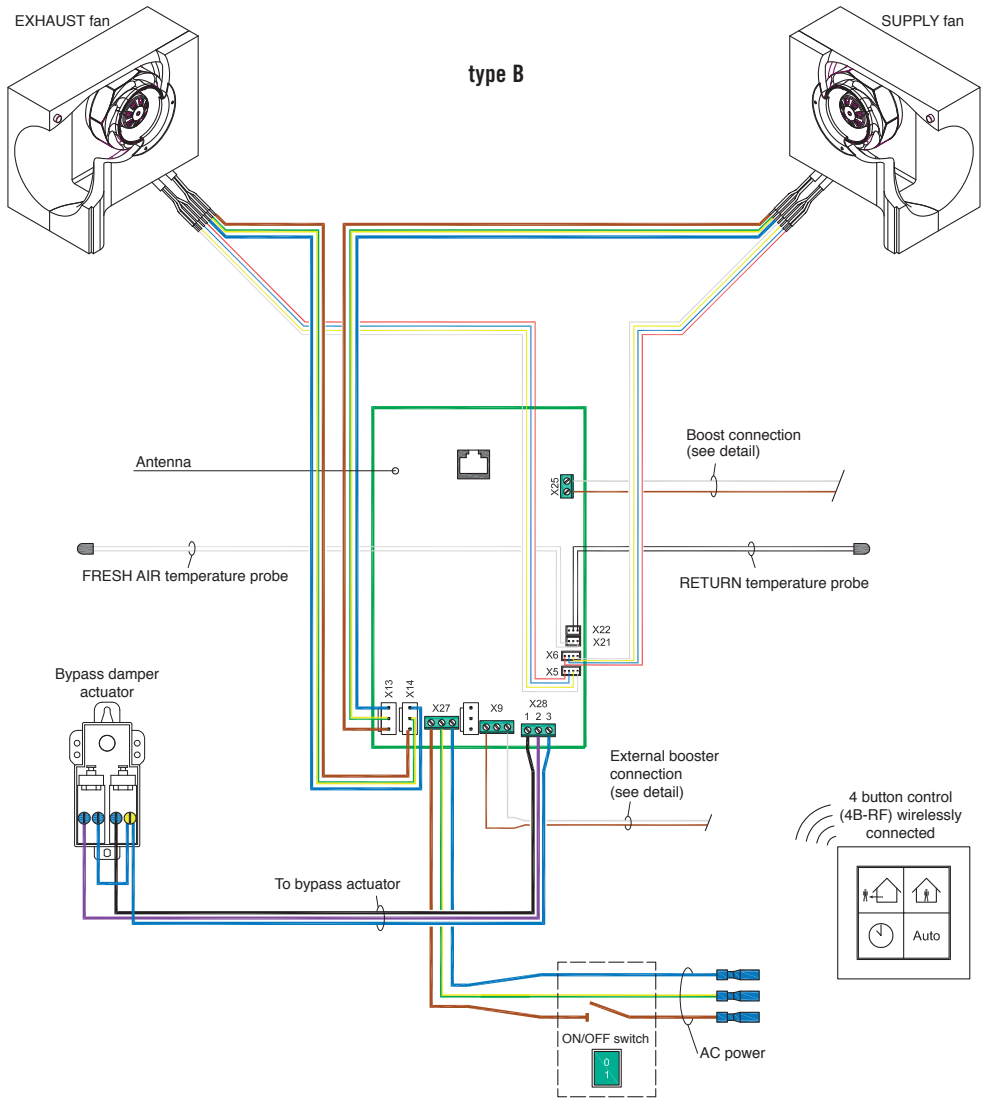
Connection to the external switch.
Exhaust air fan in OFF position.
Supply fan at the speed set by 4B-RF

BOOSTER 1:

Connection to the external switch.
Medium-speed operation for both fans (HOME).

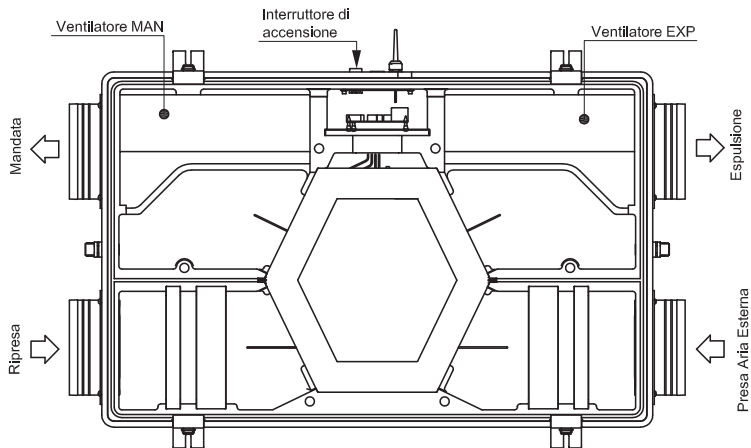
BOOSTER 2:

Connection to the external switch.
High speed operation for both fans (PARTY).

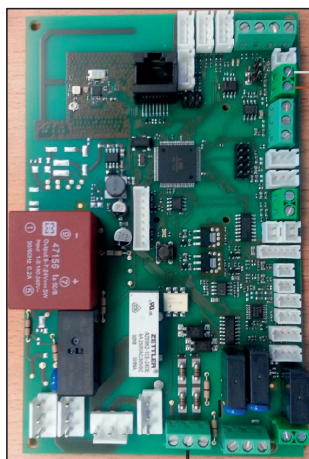


NOTA BENE:

La protezione contro i cortocircuiti, i sovraccarichi di tensione ed i contatti indiretti è a carico dell'installazione, così come la verifica del potere di interruzione delle apparecchiature di protezione



Particolare funzionalità BOOSTER



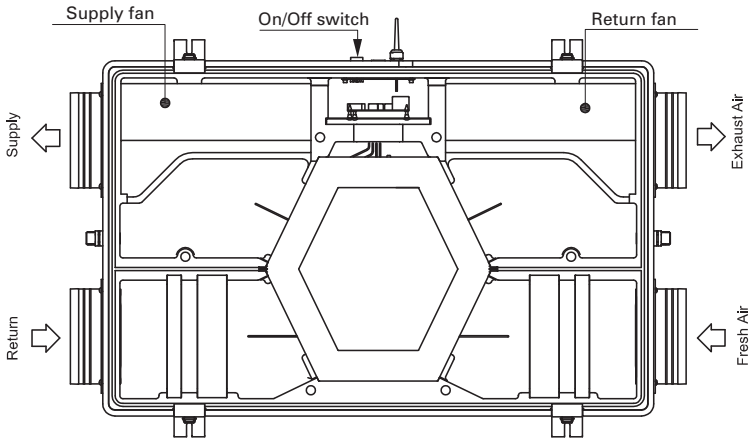
BOOSTER 3:
Connessione al pulsante esterno.
Ventilatore di ESPULSIONE in OFF
Ventilatore di MANDATA alla velocità impostata da 4B-RF

BOOSTER 1:
Connessione all'interruttore esterno.
Funzionamento a media velocità per entrambi i ventilatori (HOME)

BOOSTER 2:
Connessione all'interruttore esterno.
Funzionamento ad alta velocità per entrambi i ventilatori (PARTY)

NOTE:

Protection against short circuits, overloads, voltage and direct contact, is the responsibility of the installer, as well as the verifying the rating of protective equipment.



BOOST configuration detail



BOOSTER 3

Connection to the external switch.
Exhaust air fan in OFF position.
Supply fan at the speed set by 4B-RF

BOOSTER 1:

Connection to the external switch.
Medium-speed operation for both fans (HOME).

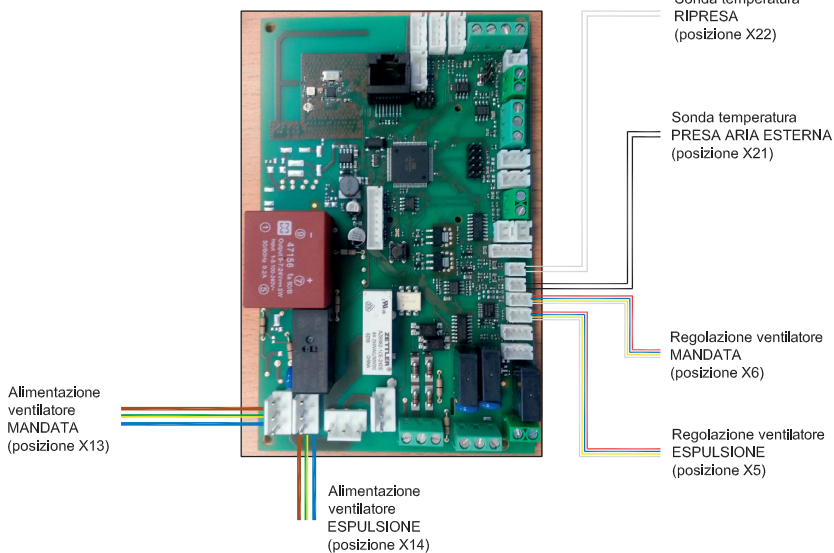
BOOSTER 2:

Connection to the external switch.
High speed operation for both fans (PARTY).

MODIFICA COLLEGAMENTI ELETTRICI DA TIPO A - TIPO B

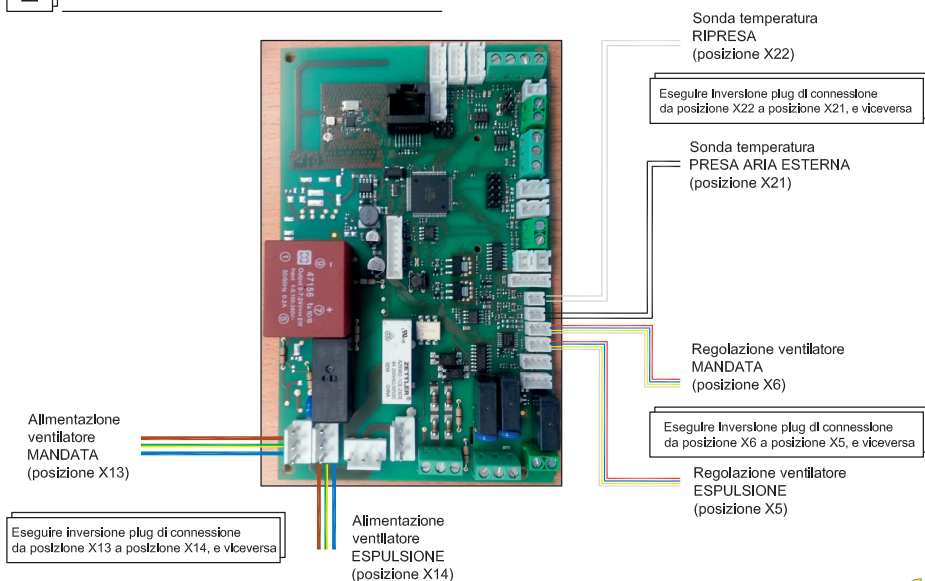
1

Configurazione delle connessioni alla scheda di regolazione nella modalità tipo "A"



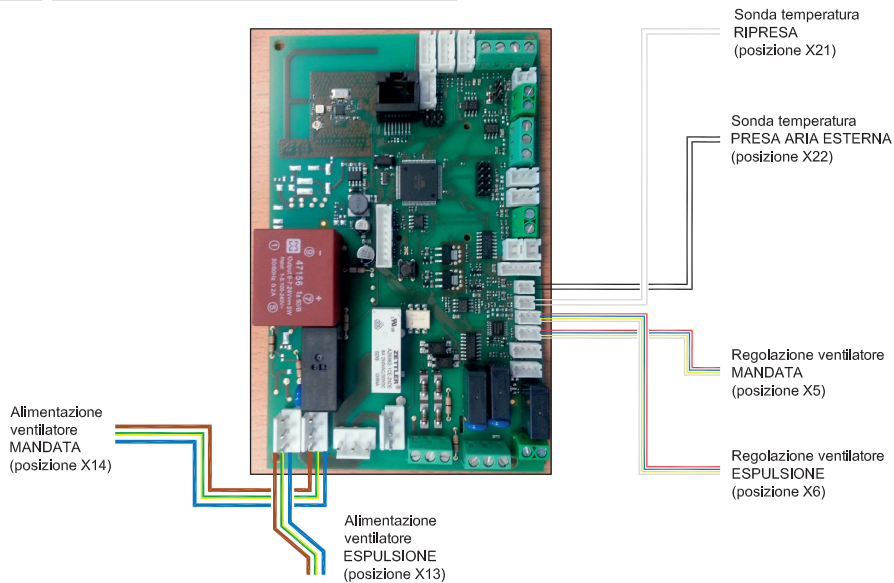
2

Modifica delle connessioni alla scheda di regolazione per passaggio da modalità tipo "A" a modalità tipo "B"



3

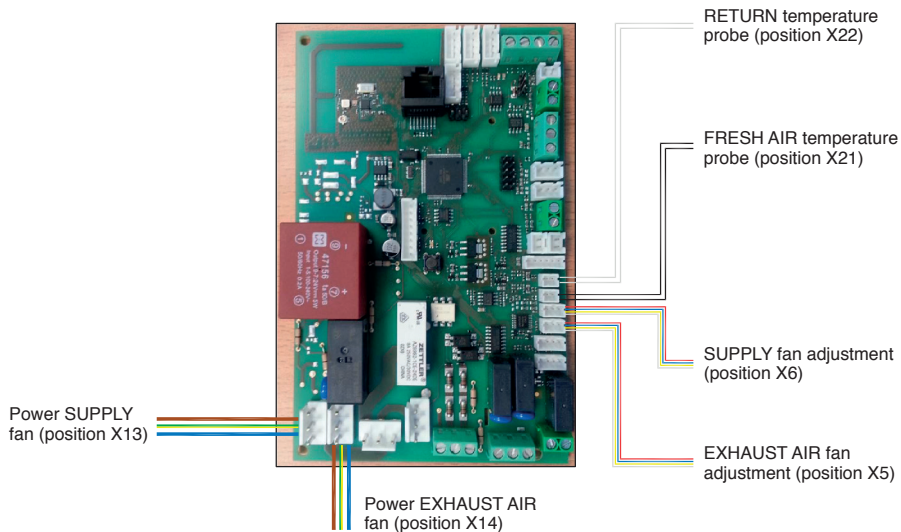
Configurazione delle connessioni alla scheda di regolazione
nella modalità tipo "B"



CHANGE ELECTRICAL WIRING FROM TYPE A TO TYPE B

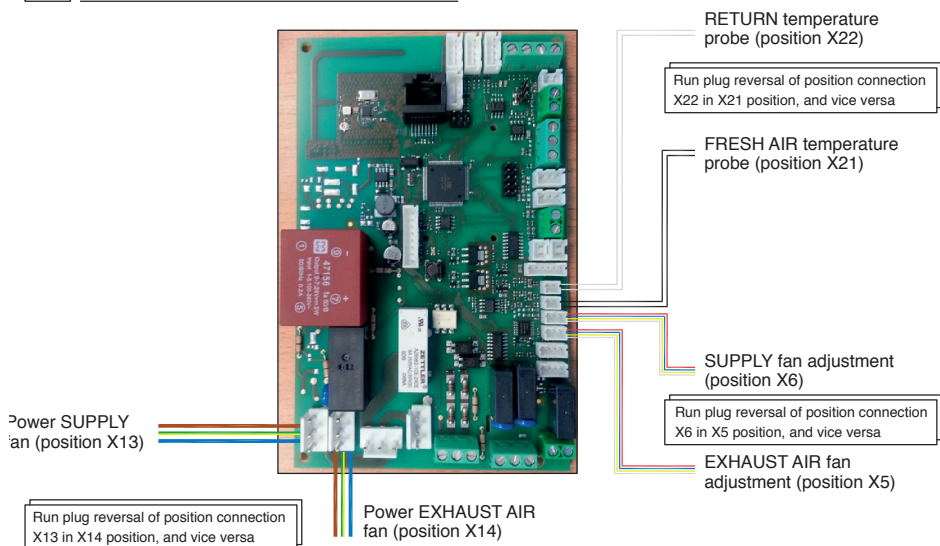
1

Configuring connections to the PCB in the Type A mode



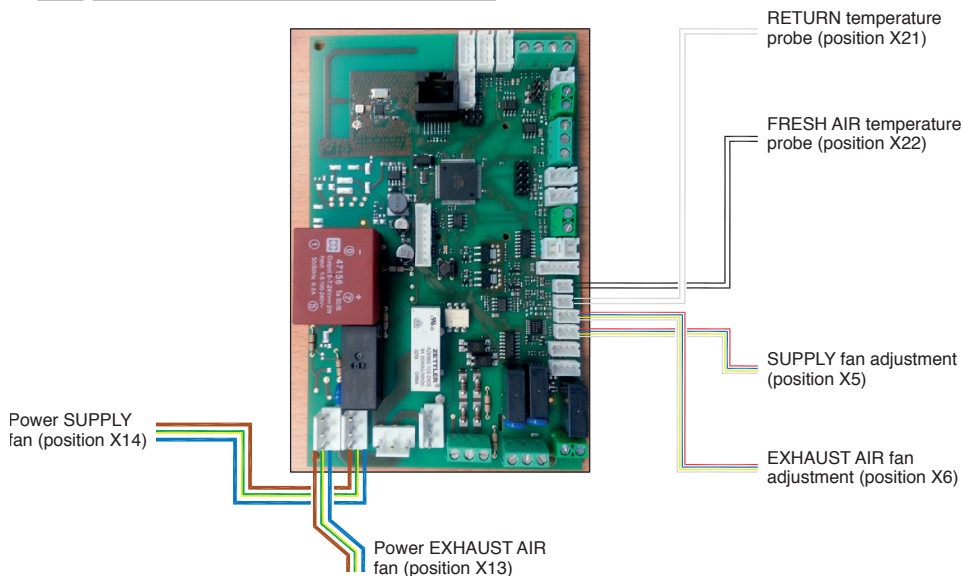
2

Editing connections to the PCB to switching from type A to type B mode



3

Configuring connections to the PCB in the Type B mode

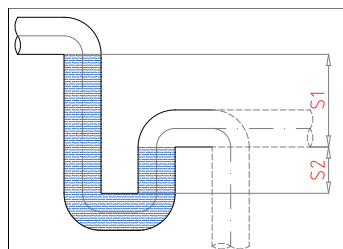


COLLEGAMENTI IDRAULICI

HYDRAULIC CONNECTIONS

Lo scarico deve essere collegato per mezzo di apposito sifone (vedi sotto), accertandosi che sia libero e la gomma non abbia impedimenti e eventuali ostruzioni. L'impianto di scarico della condensa deve essere dimensionato per un buon funzionamento; in tutti i tratti di tubazione che costituiscono le connessioni di scarico al sistema fognario, lo scorrimento dell'acqua dovrà essere affidato principalmente al peso proprio del liquido, senza creare pressioni o depressioni notevoli e in grado di alterare il regolare funzionamento del flusso. NB: se si crea un collegamento diretto con l'ambiente esterno, viene aspirata dell'aria che può ostacolare il deflusso della condensa. Evitare l'utilizzo di un doppio sifone o che il sifone sia posato formando molte curve, in quanto ciò ostacola il defluire della condensa.

The drain must be connected by means of a suitable siphon, ensuring that it is free and the rubber has not impediments and obstructions. The condensate drain system must be sized for proper operation; in all the sections of piping that constitute the drain connections to the sewer system, the water flow must be entrusted mainly to the weight of the liquid, without creating significant pressures or depressions and capable of altering the regular functioning of the flow. Note: if a direct connection is created with the external environment, air is sucked in, which can obstruct the flow of condensate. Avoid the use of a double siphon or that the siphon is laid forming many curves, as this obstructs the flow of condensate.



S1=50mm
S2=25mm
misure minime di costruzione

S1=50mm
S2=25mm
minimum compliance measures

COLLEGAMENTI AERAILICI

AERAILIC CONNECTIONS

I collegamenti dei canali vanno eseguiti tramite canalizzazioni circolari con i medesimi diametri di quelli predisposti sulla macchina. Il dimensionamento dei canali dovrà comunque essere effettuato in funzione dell'impianto e della pressione utile dell'unità di recupero calore. La macchina non è provvista di giunti antivibranti interni quindi consigliamo predisporre tali giunti sull'attacco dei canali al fine di evitare eventuali vibrazioni.

The duct connections should be made through circular ducts with the same diameters as those provided on the machine. The technical sizing of the ducts will still be carried out as function of the plant and of the pressure of the heat recovery unit. The machine is not equipped with anti-vibration joints internal joints on the attack so we recommend preparing these ducts in order to avoid any vibration.

VERIFICA DELLA CORRENTE ASSORBITA

VERIFICATION OF CURRENT CONSUMPTION

Alla velocità di regime, verificare che l'assorbimento di corrente sia conforme ai limiti di targa espressi, nel caso di consumi anomali spegnere il ventilatore e contattare il nostro ufficio assistenza.

AVVERTENZE:

- TUTTI I CABLAGGI E I COMPONENTI ELETTRICI IMPIEGATI NELL'INSTALLAZIONE DEVONO ESSERE CONFORMI ALLE NORMATIVE IN VIGORE;
- LA LINEA DI ALIMENTAZIONE DEVE ESSERE REALIZZATA NEL RISPETTO DELLE NORME VIGENTI;
- I CABLAGGI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA TECNICI ELETTRICISTI QUALIFICATI;
- L'ASSORBIMENTO DI CORRENTE DEVE ESSERE CONFORME A QUANTO SPECIFICATO NEI DATI DI TARGA

At full speed, check that the current consumption complies with the limits of the plate expressed in the case of abnormal consumption turn off the fan and contact our support department.

WARNINGS:

- ALL WIRING AND ELECTRICAL COMPONENTS USED FOR THE INSTALLATION MUST COMPLY WITH THE REGULATIONS IN FORCE;
- THE POWER LINE MUST BE MADE IN ACCORDANCE WITH THE REGULATIONS IN FORCE;
- WIRING MUST BE DONE BY QUALIFIED TECHNICIANS ELECTRICIANS;
- THE CURRENT CONSUMPTION MUST COMPLY AS SET OUT IN THE DATA PLATE

MANUTENZIONE ORDINARIA

OPERATION AND USE

Per consentire un corretto e costante rendimento della macchina e quindi una maggiore durata nel tempo si consiglia di effettuare alcuni semplici interventi di manutenzione ordinaria.

La periodicità degli interventi dipende dal luogo e dalla qualità dell'aria che viene trattata dalla macchina.

STACCARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI ACCEDERE A QUALSIASI ISPEZIONE ALL'INTERNO DELLA MACCHINA.

VENTILATORI: Verificare ogni 500 ore (circa) di funzionamento la pulizia della coclea e l'eventuale presenza di corpi estranei.

FILTRI: Il sistema di controllo automaticamente segnala necessità sostituzione filtri (vedi sistema di controllo).

Consigliamo anche il periodico controllo e la pulizia del pacco alettato di scambio sempre con un getto d'aria per rimuovere eventuali impurità depositate o con l'aiuto di prodotti battericidi approvati dalle autorità sanitarie.

To enable smooth and steady performance of the machine and then a longer period of time it is advisable to carry out some simple routine maintenance. The frequency of interventions depends on the place and the quality of the air that is treated by the machine. DISCONNECT THE POWER SUPPLY BEFORE ACCESSING ANY INSPECTION INSIDE THE MACHINE.

FANS: Check every 500 hours (approximately) of the cleaning operation of the fans and the presence of foreign bodies.

FILTERS: The control system automatically signals the need for filter replacement.

Also recommend the periodic inspection and cleaning of the heat exchanger always with an air jet to remove any impurities or deposited with the help of bactericidal products approved by health authorities.

PROTEZIONE ANTIGELO

DEFROST PROTECTION

L'unità è provvista di un sistema automatico di protezione antigelo. Di seguito la procedura di attivazione. Quando la temperatura dell'aria esterna è $< 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ si apre la serranda di by-pass e si disattiva il ventilatore di mandata ambiente. Se la temperatura dell'aria esterna è $> 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ si chiude la serranda di by-pass e si riattiva il ventilatore di mandata ambiente.

The unit is provided by an automatic defrost system. Below the activation procedure:

When the fresh air temperature is $< 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ the by-pass damper open and the supply fan turn off.

When the fresh air temperature is $> 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ the by-pass damper close and the supply fan turn on.

FREE-COOLING

FREE-COOLING

L'unità è provvista di un sistema automatico di free-cooling con apposita serranda di by-pass dello scambiatore. Di seguito la procedura di attivazione: Quando la temperatura dell'aria ambiente è $> 23\text{ }^{\circ}\text{C}$ e la temperatura dell'aria esterna è inferiore di $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($20\text{ }^{\circ}\text{C}$) la serranda di by-pass si apre. La serranda di by-pass si chiude comunque se la temperatura dell'aria esterna è $< 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ o quando la temperatura dell'ambiente è $< 20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

The unit is provided by an automatic free-cooling system with motorized by-pass damper of the heat exchanger. Below the activation procedure: When the room temperature is $> 23\text{ }^{\circ}\text{C}$ and the fresh air temperature is less than $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($20\text{ }^{\circ}\text{C}$) the by-pass damper open. The by-pass damper anyway close when the fresh air temperature is $< 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ or when the room temperature is $< 20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

SISTEMA DI CONTROLLO

1 INFORMAZIONI SUL PRESENTE MANUALE

1.1 Informazioni sul dispositivo

Il dispositivo 4B-RF è un dispositivo di comando per l'utente per sistemi di ventilazione. Tramite connessione wireless, il sensore comunica informazioni al dispositivo di comando centrale.

1.2 Come utilizzare il presente manuale

Assicurarsi di aver letto e compreso il manuale prima di installare e/o utilizzare il dispositivo.

1.3 Istruzioni originali

Le istruzioni originali del presente manuale sono state redatte in lingua inglese.

Eventuali altre versioni linguistiche del presente manuale costituiscono una traduzione delle istruzioni originali.

1.4 Avvertenze

 **NOTA** - Il termine "Nota" viene utilizzato per evidenziare informazioni supplementari.

2 SICUREZZA

2.1 Istruzioni generali di sicurezza

Il dispositivo è progettato esclusivamente per l'utilizzo in ambienti interni. Non esporre il dispositivo alla pioggia o all'umidità per evitare un corto circuito. Il verificarsi di un corto circuito potrebbe causare incendi o comportare il pericolo di scosse elettriche. Azionare il dispositivo tra 0°C e 40°C. Per la pulizia del dispositivo utilizzare esclusivamente un panno morbido e umido. Evitare l'uso di prodotti abrasivi o detergenti chimici. Non verniciare il dispositivo.

 Smaltire in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE)

3 DESCRIZIONE

3.1 Destinazione d'uso

Il dispositivo è concepito per impostare il livello di ventilazione attraverso la velocità della ventola impostata dall'utente. Ogni diverso o ulteriore utilizzo non è considerato conforme alla destinazione d'uso.

3.2 Principio di funzionamento

Il dispositivo comunica con il dispositivo di comando mediante connessione wireless al fine di controllare la ventilazione. Premendo un pulsante, il dispositivo invierà tali informazioni al sistema di ventilazione. Il sistema di ventilazione elaborerà tale richiesta e ritrasmetterà il corrispondente stato al dispositivo. Il dispositivo indicherà il corrispondente stato mediante il LED.

3.2.1 Velocità e modalità di ventilazione

Il sistema di ventilazione dispone di quattro diverse modalità: Away, Home, Timer, Auto. In ciascuna di queste modalità il dispositivo di comando consente di impostare il sistema di ventilazione ad un livello di ventilazione configurato.

• Modalità Away  Velocità bassa della ventola

• Modalità Home  Velocità media della ventola

• Modalità Timer  Velocità alta della ventola, per una durata limitata.

• Modalità Party  100% della velocità

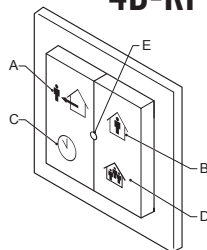
Il dispositivo di comando aziona la ventola in base al valore più elevato tra quelli inviati dal(i) sensore(i) wireless connesso(i).

È possibile attivare la modalità timer da questo dispositivo per 30, 60 o 90 minuti.

3.3 Segnali visivi

		LED di stato
Avvio		
Accensione	Arancio	1 lampeggiamento
Stato		
OK	Verde	
Batteria scarica	Arancio	1 lampeggiamento
Filtro sporco		2 lampeggiamenti
Errore ventola	Rosso	1 lampeggiamento
Esito interazione		
Modalità modificata	Verde	1 lampeggiamento
Connessione riuscita		2 lampeggiamenti
Errore di comunicazione	Rosso	1 lampeggiamento

4B-RF



4 INSTALLAZIONE

4.1 Preparazione

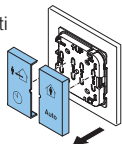


NOTA

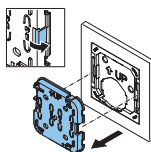
Non posizionare il dispositivo in un alloggiamento metallico.

Qualora non si posizionasse il dispositivo in una scatola da incasso a parete, preparare la parete:

1. Staccare i pulsanti dall'unità



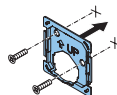
2. Allentare le clip e separare l'unità dalla piastra di montaggio.



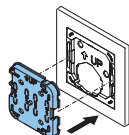
3. Se si utilizzano viti: preparare la parete se necessario. Utilizzare la piastra di montaggio come modello di riferimento.
4. Se si utilizza del nastro adesivo:
 - a. Rimuovere la protezione dal nastro biadesivo.
 - b. Assicurarsi che la superficie sia piana e pulita.

4.2 Procedura di installazione

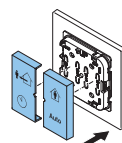
1. Posizionare il dispositivo / la piastra di montaggio.
2. Se si utilizzano viti: fissare la piastra di montaggio serrando le viti.



3. Posizionare il dispositivo sulla piastra di montaggio.



4. Posizionare i pulsanti.



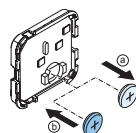
4.3 Messa in servizio

1. Assicurarsi che il dispositivo di comando sia in modalità di connessione.
2. Premere e tenere premuti i due pulsanti superiori o i due pulsanti inferiori.
Il dispositivo cercherà di connettersi al dispositivo di comando. Esso mostrerà il risultato sul LED di stato.

5 FUNZIONAMENTO

(Vedere paragrafo 4 per maggiori informazioni visive)

1. Premere il pulsante desiderato.
Per il pulsante C:
premere una volta per una durata di 30 minuti
premere due volte per una durata di 60 minuti
premere tre volte per una durata di 90 minuti
Il dispositivo mostrerà il risultato sul LED di stato.



6 RESET ALLARME FILTRI SPORCHI

Per resettare il messaggio di filtri sporchi premere contemporaneamente i tasti away e party ed attendere almeno 4 secondi

7 SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

(Vedere paragrafo 4 per maggiori informazioni visive)

1. Staccare i pulsanti dall'unità.
2. Allentare le clip e separare l'unità dalla piastra di montaggio.
3. Sostituire le batterie.
 - a. Rimuovere le batterie esaurite.
 - b. Inserire le nuove batterie.Il LED si illumina immediatamente di luce arancio.
4. Posizionare il dispositivo sulla piastra di montaggio.
5. Posizionare i pulsanti.

8 DATI TECNICI

8.1 Dimensioni

Dimensioni di ingombro
(H x L x P): 84 x 84 x 15 mm
Peso: ± 125g

8.2 Condizioni ambientali

Temperatura di Esercizio: Da 0 a 40° C
Temperatura di Spedizione e Conservazione: Da -20 a 55° C
Umidità Relativa: 0-90%, non condensante
Protezione ingresso (IEC60529): IP30

8.3 Caratteristiche della batteria

Tipo: CR2032
Durata delle batterie: 6 anni

8.4 Caratteristiche connessione wireless

Frequenza di comunicazione: 868.3 MHz
Potenza di uscita: almeno 0 dBm.

Non è permesso utilizzare il dispositivo al di fuori dell'Europa.

CONTROL SYSTEM

1 ABOUT THIS MANUAL

1.1 About the device

The 4B-RF is a user control for a ventilation system. The device communicates information via wireless communications with the central control device.

1.2 How to use this manual

Make sure you have read and understood the manual before you install and/or use the device.

1.3 Original instructions

The original instructions for this manual have been written in English. Other language versions of this manual are a translation of the original instructions.

1.4 Admonitions

 NOTE - 'Note' is used to highlight additional information.

2 SAFETY

2.1 General safety instructions

The device is designed for indoor use only. Do not expose the device to rain or moisture, to avoid short circuit. Short circuit may cause fire or electric shock hazard. Operate the device between 0°C and 40°C. For cleaning of the device use a soft damp cloth only. Never use any abrasive or chemical cleaner. Do not paint the device.



Dispose according to European Community Directive 2012/19/UE (WEEE).

3 DESCRIPTION

3.1 Intended use





The device is designed for the purpose to set the level of ventilation through the fan speed, based on user input. Every other or further use is not in conformance with the intended use.

3.2 Working principle

The device communicates with the control device using wireless communications, in order to control the ventilation. When you press a button, the device sends this information to the ventilation system. The ventilation system processes this request and sends the resulting status back to the device. The device shows the resulting status on the LED.

3.2.1 Ventilation speeds and modes

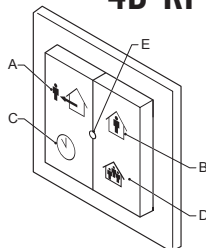
The ventilation system runs in one of the following modes. In each of these modes, the control device sets the ventilation system to a configured level of ventilation.

- Away mode:  Low fan speed
- Home mode:  Medium fan speed
- Timer mode:  High fan speed, for a restricted duration.
- Party mode:  High fan speed (default 100%)

The control device drives the fan based on the highest of values sent by the bound wireless sensor(s).

You can start the timer mode from this device for 30, 60 or 90 minutes.

4B-RF



- A Pulsante Away
- B Pulsante Home

3.3 Segnali visivi

		Status LED
Startup		
Power up	Orange	1 flash
Status		
OK	Green	
Low battery	Orange	1 flash
Dirty filter		2 flashes
Fan error	Red	1 flash
Esito interazione		
Mode changed	Green	1 flash
Binding succeeded		2 flashes
Communication error	Red	1 flash

4 INSTALLATION

4.1 Preparation

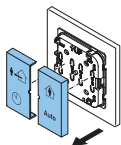


NOTE

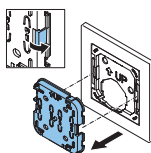
Do not place the device in a metal casing.

If not placing on a flush mounted wall box, prepare the wall:

1. Pull the buttons from the unit.



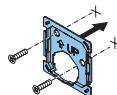
2. Loosen the clips and separate the unit from the mounting plate.



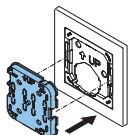
3. If using screws: prepare the wall, if needed. Use the mounting plate as a template.
4. If using tape:
 - a. Remove the foil from the double-sided tape.
 - b. Make sure that the surface is flat & clean.

4.2 Installation procedure

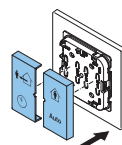
1. Place device / mounting plate.
2. If using screws: fasten the mounting plate using the screws.



3. Place the device onto the mounting plate.



4. Place the buttons.



4.3 Commissioning

1. Make sure the control device is in binding mode.
2. Press and hold the two upper or two lower buttons.
The device tries to bind to the control device. It shows the result on the status LED.

5 Operation

(Vedere paragrafo 4 per maggiori informazioni visive)

1. Press the required button.

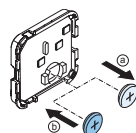
For button C:

press 1x for 30 minutes

press 2x for 60 minutes

press 3x for 90 minutes

The device shows the result on the status LED.



6 FILTER DIRTY RESET

To reset the filter dirty message, press and hold AWAY and PARTY for at least 4 seconds.

7 REPLACING THE BATTERY

(See section 4 for more visual instructions)

1. Remove the buttons from the unit.
2. Loosen the clips and separate the unit from the mounting plate.
3. Replacing the battery
 - a. Remove the old battery.
 - b. Place the new battery.
The LED shortly shows orange.
4. Place the device onto the mounting plate.
5. Place the buttons.

8 TECHNICAL DATA

8.1 Dimensions

Overall dimensions (h x w x d): 84 x 84 x 15 mm
Weight: ± 125g

8.2 Ambient conditions

Operating Temperature Range: 0 to 40° C
Shipping & Storage Temperature Range: -20 to 55° C
Relative Humidity: 0-90%, non-condensing
Ingress protection (IEC60529): IP30

8.3 Battery specification

Type: CR2032
Battery lifetime: 6 years

8.4 Wireless connection specifications

Communication frequency: 868.3 MHz
Output power: at least 0 dBm.

You are not allowed to use the device outside of Europe.

MESSAGGI DI ERRORE DEL DISPOSITIVO

DEVICE ERROR MESSAGES

La scheda di controllo installata all'interno dell'unità di recupero calore, dispone di LED multi colore. In caso di guasto, verrà visualizzato il relativo codice di difetto con lampeggi di colorazione differenti. Con l'aiuto delle colorazioni assunte dal LED di segnalazione è possibile ricercare il significato del relativo messaggio di errore. Riconoscere la sequenza riprodotta dal LED risulta utile all'assistenza tecnica riconoscere la tipologia del guasto in corso. Di seguito la tabella riassuntiva degli errori possibili.

The control board installed inside the heat recovery unit has multi-color LED. In the event of a fault, the corresponding fault code will be displayed with different color flashes. With the help of the colors assumed by the signaling LED it is possible to search for the meaning of the relative error message. Recognizing the sequence reproduced by the LED is useful for technical assistance in recognizing the type of fault in progress. Below is a summary table of possible errors.

Sequenza indicazione	Funzione/Descrizione
	Modalità vincolo attiva (led fisso verde) ¹
	Modalità normale (il led lampeggia verde)
	Ventilatore di espulsione in errore (1 X rosso; 1 X arancione)
	Ventilatore di immissione in errore (1 X rosso; 2 X arancione)
	Temperatura di emergenza (2 X rosso; 1 X arancione)
	Sensore temperatura su connettore X20 in anomalia (2 X rosso; 2 X arancione)
	Sensore temperatura su connettore X21 in anomalia (2 X rosso; 3 X arancione)
	Sensore temperatura su connettore X22 in anomalia (2 X rosso; 4 X arancione)
	Sensore temperatura su connettore X23 in anomalia (2 X rosso; 5 X arancione)
	Sensore UR in anomalia (3 X rosso; 3 X arancione)
	Sensore di pressione 1 in anomalia (3 X rosso; 2 X arancione)
	Sensore di pressione 2 in anomalia (3 X rosso; 1 X arancione)
	Identificazione ² (il LED arancione lampeggia per 5 secondi)
	Filtri sporchi (1 X verde; 1 X rosso)

¹ Quando si preme il pulsante, la modalità vincolo termina.

² Messaggio di identificazione ricevuto

Quando c'è un errore viene mostrato lo stato di errore, la priorità è dal tachimetro al filtro sporco con il tachimetro che ha la priorità più alta.

Indication pattern	Function
	Binding mode is active (continuously green) ¹
	Normal mode (green LED flashes)
	Exhaust fan error (1 X red; 1 X orange)
	Supply fan error (1 X red; 2 X orange)
	Emergency temperature stop (2 X red; 1 X orange)
	X20 temperature sensor fault (2 X red; 2 X orange)
	X21 temperature sensor fault (2 X red; 3 X orange)
	X22 temperature sensor fault (2 X red; 4 X orange)
	X23 temperature sensor fault (2 X red; 5 X orange)
	RH sensor fault (3 X red; 3 X orange)
	Pressure sensor ONE (3 X red; 2 X orange)
	Pressure sensor TWO (3 X red; 1 X orange)
	Identification ² (orange LED flashes during 5 seconds)
	Filter dirty (1 X green; 1 X red)

¹ When the button is pressed the binding mode is ended.

² Identification message received.

When there is an error the fault status is shown, the priority is from tachometer to filter dirty with tachometer having the highest priority

GARANZIA

WARRANTY

La garanzia ha durata di anni 2 (due) a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla).

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti.

The warranty is valid for 2 (two) years from the delivery date indicated on the delivery note / waybill.

The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.

*The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:
incorrect transportation;*

*installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;
non-observance of product technical specifications;*

Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.

SMALTIMENTO

DISPOSAL

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.



At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.



Tecnosystemi *group*

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit
www.tecnosystemi.com
via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia
Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516
email: info@tecnosystemi.com

Numero Verde
800 904474
ONLY FOR ITALY

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247
Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.



WATCH OUR
INSTITUTIONAL VIDEO

