

MANUALE D'USO

■ RECUPERATORE DI CALORE STATICO CANALIZZABILE A SOFFITTO

COD. 12500020 - 12500050 - 12500080 - 12500140 - 12500170
12500200 - 12500230 - 12500260 - 12500290 - 12500320 - 12500350

AirPur

EVO PLUS



Apply.co

Recuperatori di Calore
ed Accessori per V.M.C.



by



Tecnosystemi[®]
group

Tecnosystemi S.p.A.

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia
Tel +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.

www.tecnosystemi.com

INTRODUZIONE

Il sistema di Ventilazione Meccanica Controllata con recupero di calore passivo a flussi incrociati si avvale della migliore tecnologia disponibile per quanto riguarda la componentistica e le soluzioni costruttive,

Pensato per applicazioni interne a controsoffitto, dispone di due ventilatori EC brushless.

La sezione filtrante è inglobata nella macchina e l'accessibilità all'estrazione del filtro è sul fianco laterale.

Il collegamento idraulico è caratterizzato dallo scarico della condensa dove è molto importante prevedere un unico sifone più basso rispetto al livello della macchina.

Il funzionamento dei ventilatori consente un ricambio d'aria negli ambienti recuperando l'energia dell'aria di ripresa prima dell'espulsione all'esterno.

In modalità Free-Cooling, ovvero agendo sulla serranda di By-Pass, si consente all'aria esterna di rinnovo d'entrare direttamente in ambiente lungo un percorso a bassa perdita di carico portando il consumo di energia elettrica al minimo possibile: naturalmente questa funzione ha senso solo se le condizioni esterne lo consentono.

REQUISITI DI SICUREZZA

Leggere il manuale dell'utente con attenzione prima dell'utilizzo e dell'installazione del recuperatore di calore.

L'installazione e il funzionamento del recuperatore di calore devono essere effettuati in conformità con il manuale dell'utente, nonché le disposizioni di normative e leggi locali e nazionali e norme tecniche ed elettriche applicabili.



Le avvertenze contenute nel manuale dell'utente devono essere considerate attentamente in quanto contengono informazioni vitali per la sicurezza personale.

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può provocare lesioni o danni al recuperatore di calore.



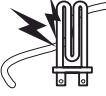


Leggere attentamente il manuale e tenerlo fino a quando si usa il recuperatore di calore.

Quando si trasferisce il comando del recuperatore di calore, il manuale d'uso deve essere consegnato all'operatore ricevente.


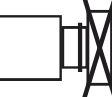
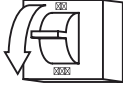


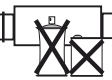

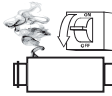

Legenda dei simboli usati nel manuale:

	<p>AVVERTENZA!</p>
	<p>DIVIETO!</p>

PRECAUZIONI DI MONTAGGIO

	Il recuperatore di calore deve essere scollegato dalla rete elettrica prima di ogni installazione o riparazione.		Il recuperatore di calore non deve essere utilizzato al di fuori della gamma di temperatura indicata nel manuale d'uso o in atmosfere aggressive o a rischio di esplosione.
	Non posizionare radiatori o altri dispositivi in prossimità del cavo di alimentazione del recuperatore di calore.		Non utilizzare apparecchiature o conduttori danneggiati per collegare il recuperatore di calore alla rete.
	Nell'installare il recuperatore di calore, seguire le normative di sicurezza specifiche per le apparecchiature elettriche.		Usare il recuperatore di calore solo secondo le specifiche del costruttore.

PRECAUZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

			Non lavare il recuperatore di calore con acqua. Proteggere le parti elettriche del ventilatore dall'ingresso di acqua.
	Non bloccare il condotto aria quando il recuperatore di calore è acceso.		Staccare il recuperatore di calore dalla rete prima della manutenzione.
	Impedire ai bambini di utilizzare il recuperatore di calore.		Non danneggiare il cavo di alimentazione durante l'utilizzo del recuperatore di calore. Non mettere oggetti sul cavo di alimentazione.
	Tenere prodotti esplosivi ed infiammabili lontano dal recuperatore di calore.		Non aprire il recuperatore di calore in funzione.
	In caso di rumori insoliti, fumo, staccare il recuperatore di calore dalla presa di corrente e contattare il servizio clienti.		Non lasciare che l'aria in uscita dal recuperatore di calore punti su fiamme aperte o candele.

DESCRIZIONE

I recuperatori di calore Tecnosystemi nelle versioni 200-300-500-800-1000-1300-1600-2100-2500- 3000 e 4000, sono impiegati per la areazione bilanciata di attività commerciali (negozi, ristoranti ecc.), residenziali e comunque adattabili a tutti quegli ambienti ove sia necessario avere un ricambio d'aria, evitando nello stesso tempo la dispersione della temperatura interna.

Il principio del recuperatore è quello di immettere in modo continuo aria fresca e pulita prelevata dall'esterno e contemporaneamente l'aria viziata contenuta nei locali viene espulsa all'esterno assieme a fumo odori ecc..

Quello che rende possibile questo tipo di operazione è il pacco di scambio presente all'interno del recuperatore di calore.

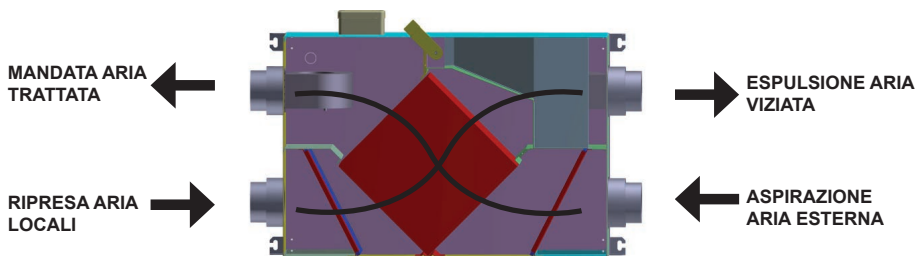
Grazie alla struttura del pacco di scambio l'aria espulsa all'esterno cede il proprio calore all'aria pulita in ingresso senza che i due flussi d'aria vengano mai in nessun modo a contatto tra di loro.

Due filtri inseriti nel recuperatore davanti alle bocche di aspirazione assicurano l'ingresso di aria depurata da particelle e polveri.

I vantaggi di questo sistema sono molteplici, si ottiene un efficace ricambio d'aria, la temperatura interna del locale rimane costante, l'umidità relativa viene ridotta notevolmente.

RINNOVO

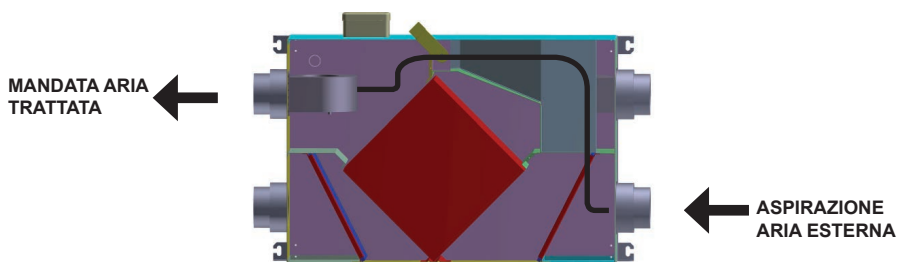
Mettendo in funzione il recuperatore di calore, quando la qualità dell'aria scende sotto il livello di comfort, viene immessa nei locali dell' aria proveniente dall'esterno. Per ridurre il fabbisogno energetico necessario a portare la temperatura dell'aria esterna alle condizioni volute si utilizza un recuperatore a flussi incrociati che, sfruttando l'energia dell'aria viziata, è in grado di pretrattare e ridurre la differenza termica dell'aria di rinnovo. Il ventilatore a basso consumo ed alta prevalenza provvede ad espellere l'aria viziata ed energeticamente esausta all'uscita del recuperatore di calore.



FREE - COOLING

Quando le condizioni dell'aria esterna sono buone e cioè con una temperatura in estate più fresca della temperatura dei locali la serranda di By-Pass interna entra automaticamente in funzione ed esclude il recuperatore a flussi incrociati in modo da non ridurre le caratteristiche confortevoli dell'aria esterna rispetto a quella interna e ridurre i consumi di energia per la ventilazione. In inverno la logica si inverte e le condizioni per cui il Free-Cooling viene attivato sono una temperatura dell'aria esterna superiore alla temperatura di ripresa dell'aria viziata presente nei vari locali.

In ogni caso se la temperatura esterna si discosta troppo dal valore desiderato in ambiente, anche se migliorativa, la modalità Free-Cooling non avviene, quindi si ha il passaggio mitigante attraverso lo scambiatore privilegiando sempre il comfort.

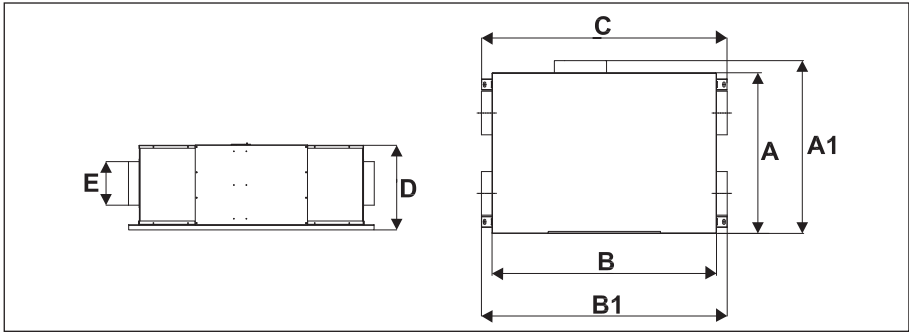


CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	PORTATA ARIA m ³ /h	EFFICIENZA DI SCAMBIO (%)	Rumorosità dB(A)
200E EVO PLUS	200	75	38
300E EVO PLUS	300	75	40
500E EVO PLUS	500	75	42
800E EVO PLUS	800	75	58
1000E EVO PLUS	1000	74	62
1300E EVO PLUS	1300	74	65
1700E EVO PLUS	1700	72	65
2100E EVO PLUS	2100	70	68
2500E EVO PLUS	2500	70	62
3000E EVO PLUS	3000	70	64
4000E EVO PLUS	4000	70	79

MODELLO	Volt	Assorb. (W)	PESO (kg)
200E EVO PLUS	230/50 Hz	200	55
300E EVO PLUS	230/50 Hz	200	55
500E EVO PLUS	230/50 Hz	280	70
800E EVO PLUS	230/50 Hz	420	84
1000E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	129
1300E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	135
1700E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	203
2100E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	207
2500E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	211
3000E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	225
4000E EVO PLUS	400 V /3~50Hz	3000	290

DIMENSIONI



MODELLO	DIMENSIONI (mm)						
	A	A1	B	B1	C	D	E
200E EVO PLUS	650	720	950	1147	1006	280	150
300E EVO PLUS	650	720	950	1147	1006	280	150
500E EVO PLUS	750	820	1100	1297	1156	320	200
800E EVO PLUS	750	820	1100	1223	1156	377	250
1000E EVO PLUS	930	1000	1300	1423	1421	490	250
1300E EVO PLUS	930	1000	1300	1423	1421	490	250
1700E EVO PLUS	1100	1170	1500	1623	1621	490	300
2100E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
2500E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
3000E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
4000E EVO PLUS	1400	1470	1793	1793	1791	688	450

COLLEGAMENTI ELETTRICI

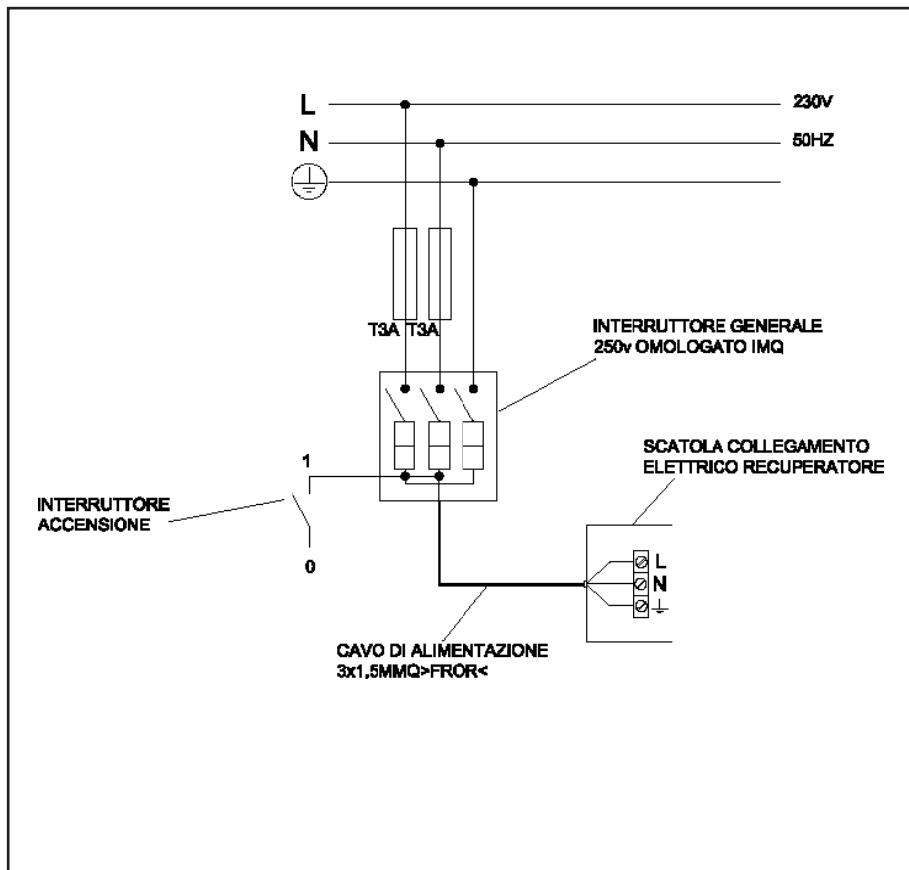
Il collegamento richiesto dal recuperatore è essenzialmente quello di potenza.

La potenza non è altro che l'alimentazione 230V-50Hz-1Ph oppure 400V-50Hz-3Ph.

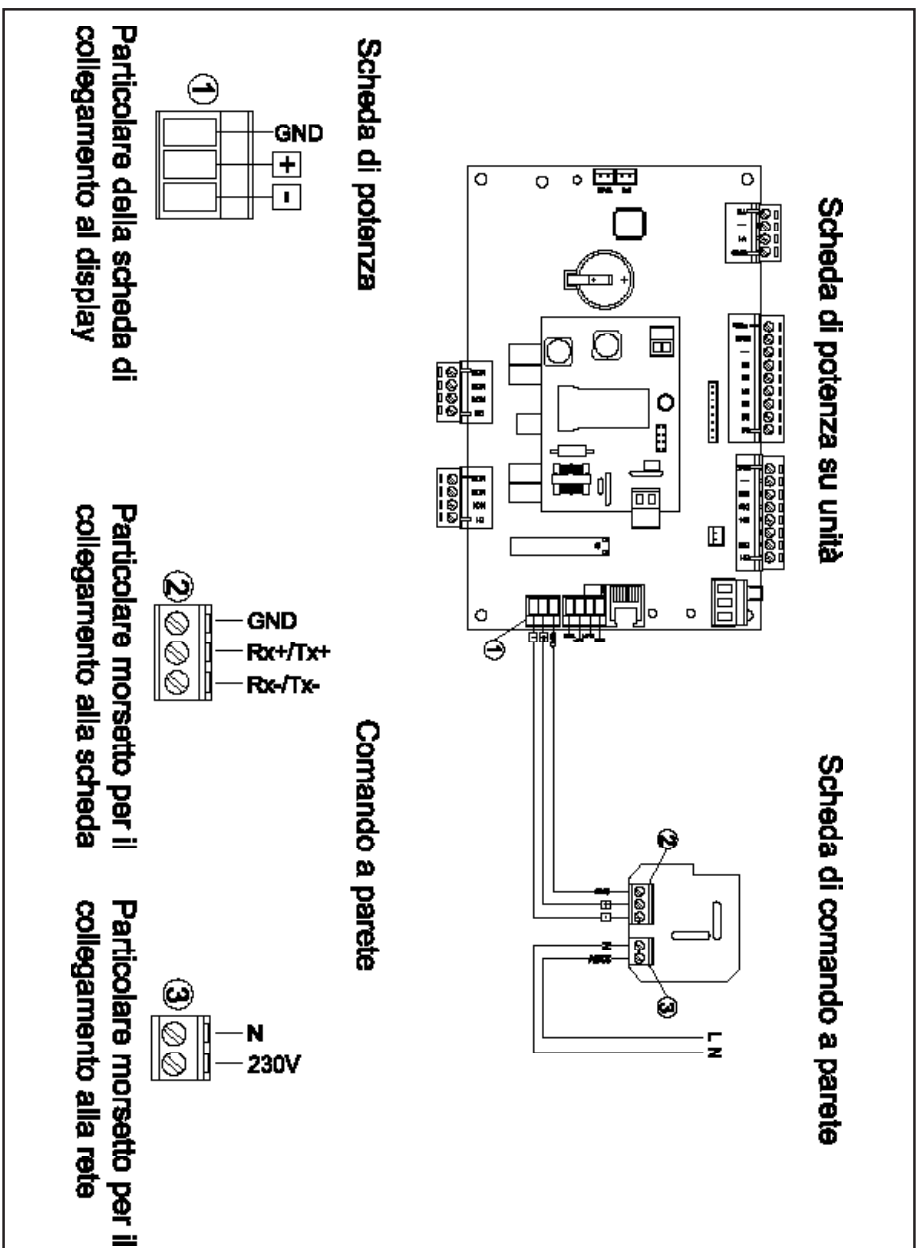
Sulla linea di alimentazione è bene prevedere a monte sia un sezionatore sia un protettore differenziale e magnetotermico.

COLLEGAMENTO RECUPERATORI MOD.

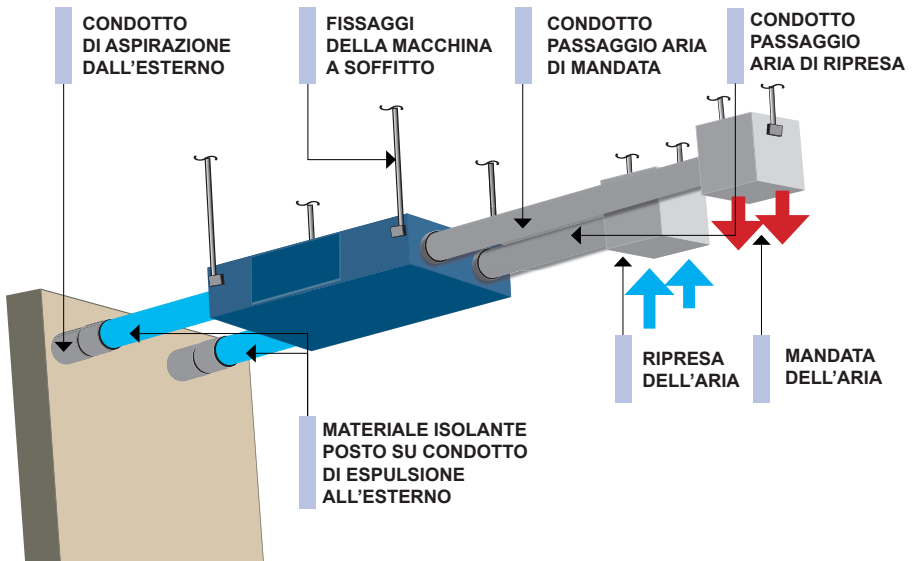
AIR PUR 200 - AIR PUR 300 - AIR PUR 500 - AIR PUR 800 - AIR PUR 1000 - AIR PUR 1300 - AIR PUR 1700 - AIR PUR 2100 - AIR PUR 2500 - AIR PUR 3000



COLLEGAMENTO PANNELLO DI CONTROLLO



SCHEMA D' INSTALLAZIONE RECUPERATORE



INSTALLAZIONE

La macchina nasce per installazioni a controsoffitto con la possibilità di canalizzare l'aria trattata oppure da trattare.

Tipicamente posizionata in vani tecnici o disimpegni, prediligere canalizzazioni in mandata per la distribuzione nei vari locali dell'aria trattata.

Il fissaggio dell'apparecchiatura al solaio oppure a pavimento, avviene mediante la staffa di ancoraggio che viene fornita con il recuperatore. La staffa è dotata di 4 estremità predisposte per ricevere le barre filettate che ancorano la macchina. E' responsabilità dell'installatore assicurarsi la capacità di tenuta della superficie di ancoraggio.

Ogni macchina è dotata di 4 collarini (1 di aspirazione e 1 di espulsione su due lati), realizzati per ricevere i condotti canalizzati dell'impianto di ventilazione.

Qualora la posizione dei tubi canalizzati sia esposta a spruzzi o getti d'acqua occorre predisporre un'opportuna protezione per impedire di bagnare il motore elettrico interno e comprometterne l'isolamento. L'aria pulita da immettere nell' ambiente viene prelevata direttamente all'esterno praticando un'apertura sul muro perimetrale della costruzione, simultaneamente l'aria viziata proveniente dai locali interni viene espulsa all'esterno tramite una seconda apertura.

Bisogna che sia lasciato uno spazio sufficiente per permettere l'apertura del pannello d'ispezione (filtri e pacco di scambio) e alla scatola per la connessione elettrica.

I tubi canalizzati vanno fissati ai plenum del recuperatore di calore mediante fascette metalliche che garantiscono la perfetta tenuta agli stessi.

Il cavo di alimentazione principale dev'essere collegato ad un interruttore generale, onnipolare omologato e con distanza di apertura dei contatti > 3 mm.

ESEMPIO IMPIANTO CONDENSA, REALIZZAZIONE E SCARICO

Durante il normale funzionamento della macchina si può avere la formazione di condensa la quale deve uscire dal recuperatore per evitare problemi alle parti elettriche.

Per questo l'apparecchiatura è predisposta con due uscite per la condensa, e va fissata con una pendenza del 2% verso il lato della pipetta di scarico condensa, collegandolo con un tubo per scaricare l'acqua (attacco pipetta Ø 16 mm). (Fig.1)

Prevedere un solo sifone per lo scarico della condensa in una posizione più bassa rispetto al fondo della macchina ed evitare percorsi senza pendenza o con tratti in salita.

Il tappo di scarico non va mai chiuso per nessun motivo.

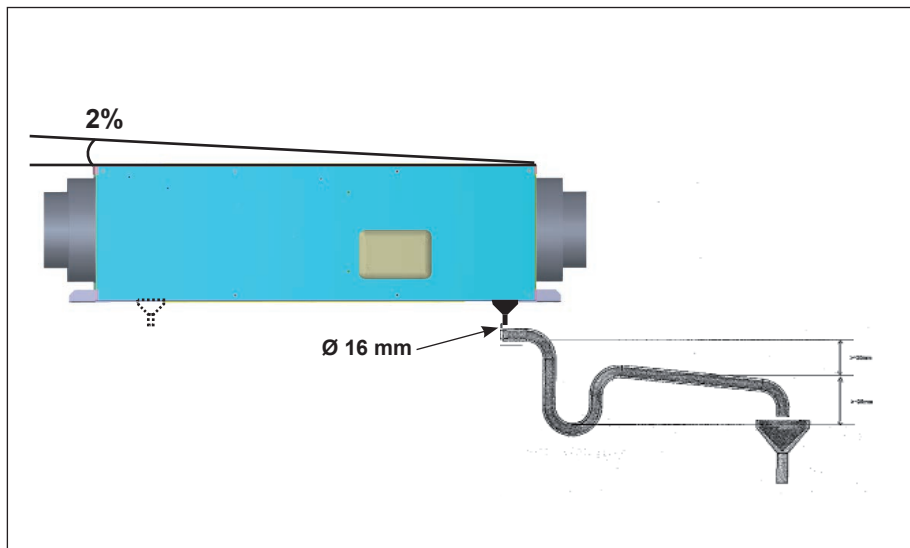
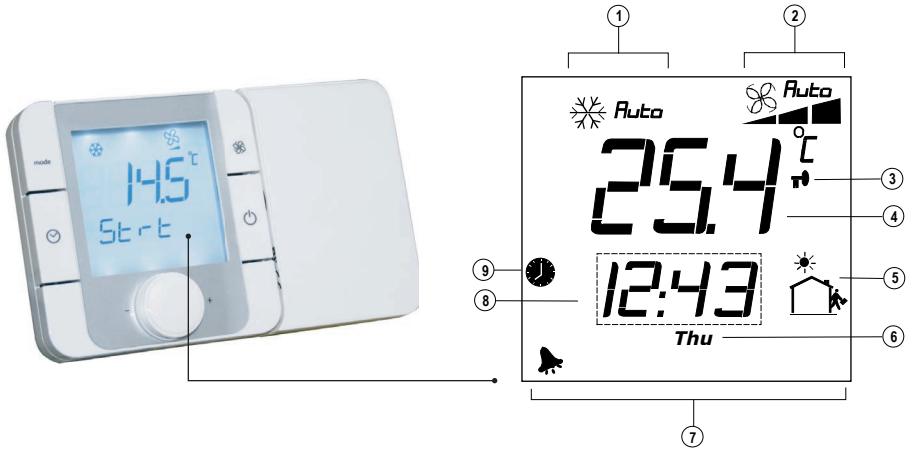


Fig.1

UTILIZZO DEL PANNELLO DI CONTROLLO

Durante il normale funzionamento il display visualizza, oltre al giorno della settimana e all'ora corrente, lo stato dei ventilatori, la misura della sonda ambiente, il modo di funzionamento.



LEGENDA DISPLAY

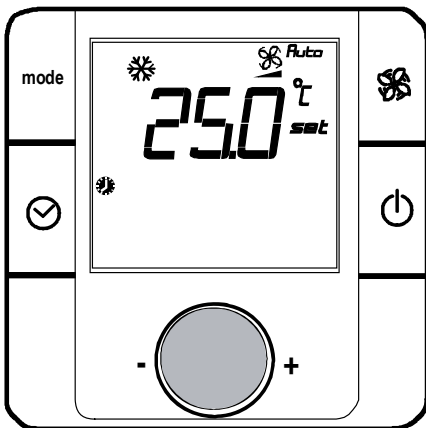
1	FUNZIONAMENTO CORRENTE	Raffreddamento	
		Riscaldamento	
		Automatico	Auto / Auto
2	VELOCITÀ VENTILATORE IN MODO MANUALE/ AUTOMATICO	Velocità 1	
		Velocità 2	
		Velocità 3	
		Velocità Auto	Auto
3	COMANDO INIBITO (APPARE CHIAVE)		
4	TEMPERATURA AMBIENTE		
5	FASCIA ORARIA CORRENTE		
6	GIORNO DELLA SETTIMANA		
7	ALLARME FILTRI SPORCHI		
8	ORA CORRENTE (AREA PICCOLA)		
9	FASCE ORARIE (ATTIVE E ABILITATE)		

MODO DI VISUALIZZAZIONE

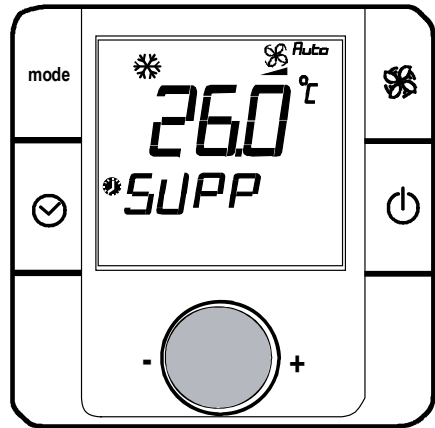
Procedura:

Premere la manopola 1/4 volte per visualizzare le temperature/umidità.
 Dopo 10 secondi il display torna alla visualizzazione standard.

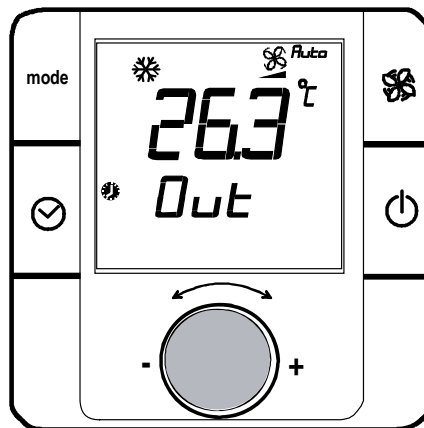
1. Setpoint di temperatura ambiente,
2. Misura della sonda di mandata;
3. Misura della sonda esterna.



1










2




3

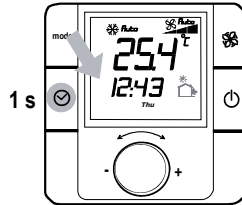
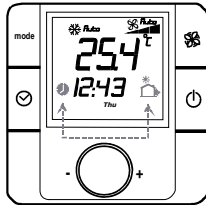
TASTIERA

Se compare la scritta "CN" sul display significa che non c'è comunicazione con il controllo elettronico al quale è connesso. All'accensione del terminale è normale la visualizzazione di "CN" per circa 30s, fino a quando non si stabilisce la comunicazione. Nel caso poi nella parte bassa compaia la scritta "Init" significa che il terminale è in fase di inizializzazione da parte del controllo master. Una permanenza in questo stato superiore ai 10 minuti è sintomo di problemi di comunicazione.

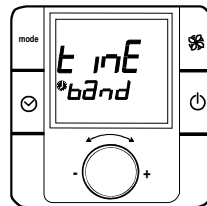
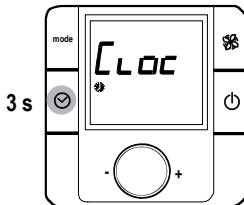
TASTO	DESCRIZIONE	FUNZIONE
	MODE	Selezione modalità di funzionamento: premere finché compare la modalità di funzionamento desiderata
	FAN	Selezione velocità ventilatore: premere per selezionare la velocità desiderata (min, med, max) o il funzionamento automatico (Auto)
	CLOCK	Pressione breve: abilita/disabilita le fasce orarie. L'abilitazione corrisponde all'accensione dell'icor  Pressione lunga (3 s): accesso al mer...  impostazione orologio/fasce orarie. Selezionare con la manopola tra le seguenti opzioni: CLOCK: impostazione data/ora corrente: una volta selezionata l'ora lampeggerà. Ruotare la manopola per selezionare e premere per confermare; TIMEBAND: impostazione fasce orarie. Per ogni fascia oraria (max. 6) premere per impostare l'ora di inizio e il relativo set point di temperatura. A fianco comparirà l'icona caratteristica in base allo stato giorno/notte e alla presenza o meno dell'utente nell'abitazione. Selezionare ESC per uscire dalla procedura e tornare alla visualizzazione standard. ESC: per uscire
	POWER	Accensione/spengimento della macchina. In alcuni menù la pressione breve rappresenta l'equivalente dell'opzione ESC.
	MANOPOLA DI REGOLAZIONE	Ruotare la manopola per impostare il valore e premere per confermare

Accesso ai menù speciali: MODE+ CLOCK per 3s per accedere al menù allarmi, attivo solo se l'icona  è accesa. Gli allarmi visualizzati dipendono dal controllo elettronico al quale è collegato. Per accedere al menù parametri premere contemporaneamente i tasti FAN e POWER per 3 secondi. Impostando password diverse è possibile accedere a menù diversi.

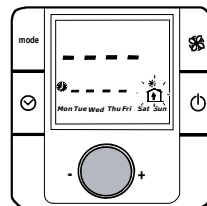
IMPOSTAZIONE FASCE ORARIE



1. Th-Tune mostra la visualizzazione standard. Se le fasce orarie sono già state impostate (da pGDE o th-Tune), appare l'icona fasce orarie
2. Premere eventualmente clock per disattivare le fasce orarie (scompare l'icona fasce orarie)

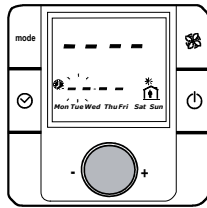


3. Premere clock per 3 s per entrare in modo programmazione. Appaiono la scritta "Cloc" e l'icona fasce orarie.
4. Ruotare la manopola e passare a "time band" (fasce orarie).

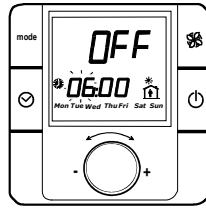


5. Premere la manopola: appare la selezione del giorno della settimana:
 - da Lunedì a Domenica (Mon, ..Sun);
 - da Lunedì a Venerdì (Mon, ..., Fri);
 - Sabato e Domenica (Sat, Sun);
 - ogni giorno (Mon/Tue/.../Sun).
6. Premere la manopola: appare l'icona della prima fascia oraria lampeggiante

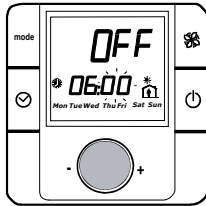
IMPOSTAZIONE FASCE ORARIE



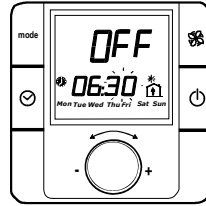
7. Premere la manopla: il display lampeggia in corrispondenza dell'ora di inizio della prima fascia oraria



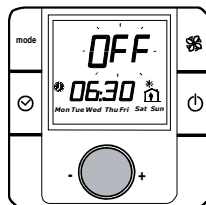
8. Ruotare la manopla e impostare l'ora



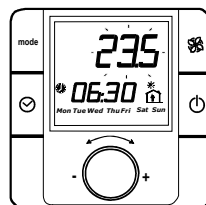
9. Premere la manopla: il display lampeggia in corrispondenza dei minuti di inizio della prima fascia oraria.



10. Ruotare la manopla e impostare i minuti

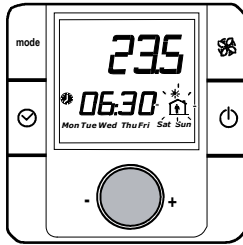


11. Premere la manopla; il display lampeggia in corrispondenza del set point di temperatura ambiente.

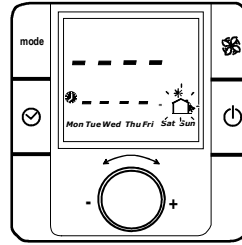


12. Ruotare la manopla e impostare il set point.

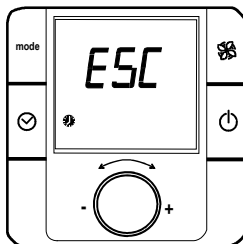
IMPOSTAZIONE FASCE ORARIE



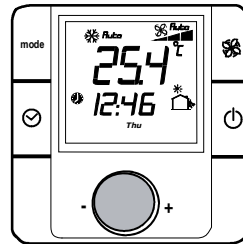
13. Premere la manopola per confermare; il display lampeggia in corrispondenza dell'icona della fascia oraria



14. Ruotare la manopola e passare all'icona della seconda fascia oraria. Ripetere i passi 7...13 per impostare l'orario di inizio e il setpoint di temperatura delle altre fasce orarie



15. Ultimata la programmazione dell'ultima fascia oraria, ruotare la manopola a destra; il display mostra "Esc".



16. Premere la manopola (ESC) o il tasto power una o più volte per tornare alla visualizzazione standard di display. Premere Clock per attivare le fasce orarie (appare icona casetta).

MANUTENZIONE



IMPORTANTE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, scollegare l'apparecchio all'alimentazione mediante l'interruttore generale. (vedi schema elettrico di collegamento). I recuperatori di calore necessitano di una manutenzione periodica (ogni 6 mesi) che si rende necessaria al fine di ottimizzare il loro funzionamento.

L'accesso ai filtri e al pacco di scambio, facilmente estraibili per agevolarne la pulizia, avviene tramite il pannello di ispezione realizzato appositamente per questo scopo.

La pulizia dei filtri dev'essere effettuata con un detergente specifico per filtri, il pacco di scambio va pulito e soffiato con aria compressa.

Importante! Al termine del suo utilizzo l'apparecchiatura va smaltita secondo le attuali norme e leggi vigenti.

Le operazioni di manutenzione richieste per avere un buon funzionamento del gruppo sono la pulizia periodica dei filtri sia dell'aria ripresa dall'ambiente sia dell'aria esterna di rinnovo: questo intervento va eseguito ad intervalli regolari in funzione dell'ambiente in cui si trova la macchina ma si consiglia di non superare i 30 giorni tra i vari controlli.

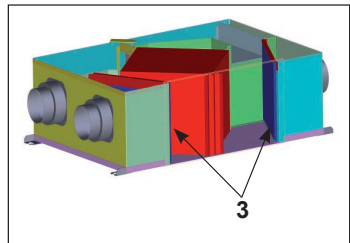
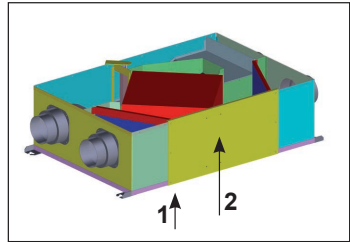
E' bene controllare con cadenze annuali anche lo stato e la pulizia del recuperatore a flussi incrociati posto al centro dell'unità e rimovibile svitando l'intero pannello laterale di tamponamento.

RIMOZIONE FILTRO

La struttura filtrante posta ad ogni ingresso ed all'uscita dell'aria di rinnovo consente di estrarre il filtro lateralmente.

Sequenza operativa:

- Rimuovere le viti di fissaggio (1);
- Rimuovere il pannello laterale di tamponamento (2) dal corpo principale del recuperatore di calore;
- Sfilare il filtro (3) eventualmente aiutandosi con un cacciavite.
- Eliminare polvere e residui vari utilizzando un getto d'aria;
- Reinscrivere il filtro, riposizionare il pannello di tamponamento facendo attenzione all'allineamento dei fori e fissare con le viti.
- Nota: Il filtro opera una barriera meccanica al passaggio di particelle indesiderate.



USER MANUAL

■ STATIC CEILING-DUCTABLE HEAT RECOVERY VENTILATOR

COD. 12500020 - 12500050 - 12500080 - 12500140 - 12500170
12500200 - 12500230 - 12500260 - 12500290 - 12500320 - 12500350

AirPur

EVO PLUS



Mechanical Controlled Ventilation



Tecnosystemi S.p.A.

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

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

www.tecnosystemi.com

INTRODUCTION

The Controlled Mechanical Ventilation system with passive cross-flow heat recovery uses the best available technology in terms of components and construction solutions,

It was designed for indoor suspended ceiling applications and features two EC brushless fans.

The filtering section is incorporated in the machine and the filter can be removed by side access.

The hydraulic connection features a condensation discharge, which must feature a single siphon to be installed lower than the level of the machine.

Fan operation allows air change in the rooms, recovering the energy of return air before release to the outside.

In Free-Cooling mode, namely by acting on the By-Pass damper, external fresh air is allowed to enter directly into the environment along a path with low flow loss, bringing electricity consumption to the minimum possible; of course, this function is suitable only if external conditions permit it.

SAFETY REQUIREMENTS

Read the User Manual carefully before using and installing the recuperator.

Installation and operation of the recuperator must be carried out in accordance with the User Manual, as well as the provisions of local and national laws and regulations, and applicable technical and electrical standards.



Warnings contained in the User Manual must be carefully considered as they contain vital information for personal safety.

Failure to comply with safety regulations may result in injury or damage to the recuperator.



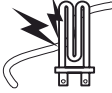
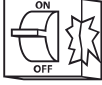

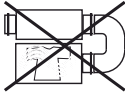
Read the Manual carefully and keep it for as long as the recuperator is used.

When the recuperator control is transferred to another user, the User Manual must be transferred as well.


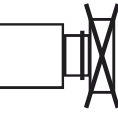

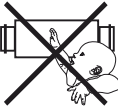

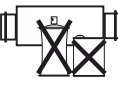
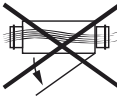
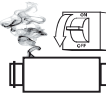

Key to symbols used in the manual:

	WARNING
	PROHIBITION

INSTALLATION PRECAUTIONS

	<p>The recuperator must be disconnected from the power supply before any installation or repair.</p>		<p>The recuperator must not be used outside the temperature range recommended in the User Manual or in aggressive or explosive atmospheres.</p>
	<p>Do not place radiators or other devices near the recuperator's power cord.</p>		<p>Do not use damaged equipment or conductors to connect the recuperator to the network.</p>
	<p>When installing the recuperator, follow the specific safety regulations for electrical equipment.</p>		<p>Use the recuperator only according to the manufacturer's specifications.</p>

SAFETY OPERATING PRECAUTIONS

			<p>Do not wash the recuperator with water. Protect the electrical parts of the fan from water.</p>
	<p>Do not block the air duct when the recuperator is switched on.</p>		<p>Disconnect the recuperator from the power supply before maintenance.</p>
	<p>Prevent children from using the recuperator.</p>		<p>Do not damage the power cord while using the recuperator. Do not put objects on the power cord.</p>
	<p>Keep explosive and flammable products away from the recuperator.</p>		<p>Do not open the recuperator while in operation.</p>
	<p>In case of unusual noises and/or smoke, disconnect the recuperator from the socket and contact Customer Service.</p>		<p>Do not let the air coming out of the heat recovery point to open flames or candles.</p>

DESCRIPTION

The 200-300-500-800-1000-1300-1600-2100-2500- 3000 and 4000 versions of the Tecnosystemi recuperators are used for the balanced ventilation of commercial (shops, restaurants, etc.) and residential settings, and adapt to those environments in which it is necessary to exchange air, though avoiding the dispersion of the internal temperature.

The principle of the recuperator is to continuously introduce fresh and clean air taken from outside and, at the same time, expel stale air, smoke, odours, etc. from the rooms to the outside.

The exchange pack installed inside the recuperator makes this operation possible.

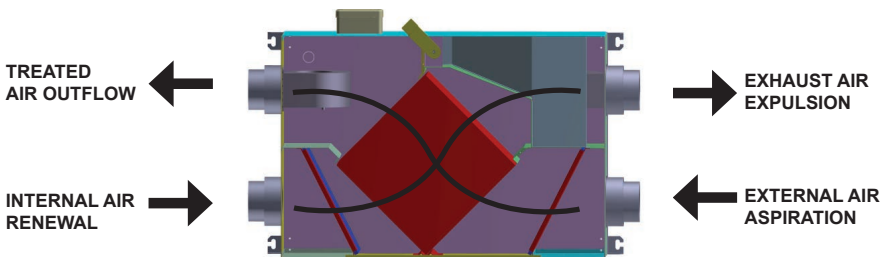
Thanks to the structure of the exchange pack, the air expelled outside releases its heat to inlet clean air without the two air flows ever coming into contact with one another.

Two filters installed in the recuperator, in front of the suction vents, ensure that inlet air is free from particles and dust.

This system has many advantages: effective air exchange, constant internal temperature and considerable reduction of relative humidity.

RENEWAL

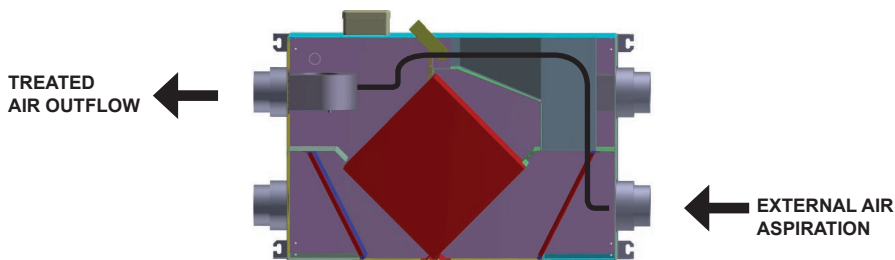
By activating the recuperator into operation when the air quality drops below the comfort level, air from the outside is introduced into the rooms. To reduce the energy requirement necessary to bring the outside air temperature to the desired conditions, a cross-flow recuperator is able to pre-treat and reduce the temperature variance of fresh air by exploiting the energy in stale air. The low-consumption and high-pressure fan expels stale and energetically exhausted air through the vent of the recuperator.



FREE - COOLING

When outdoor air conditions are good, namely, with an indoor summer temperature that is cooler than the outside, the internal By-Pass damper automatically enters into operation and excludes the cross-flow recuperator, so as not to reduce the comfortable features of outdoor air and to reduce energy consumption for ventilation. In winter, the logic is reversed and the Free-Cooling feature is activated when the outdoor air temperature is higher than the recovery temperature of the stale air in the various rooms.

In any case, if the outside temperature deviates too much from the desired indoor temperature, the Free-Cooling mode is not activated; therefore, the mitigating passage is carried out through the exchanger, whose aim is to provide comfort.

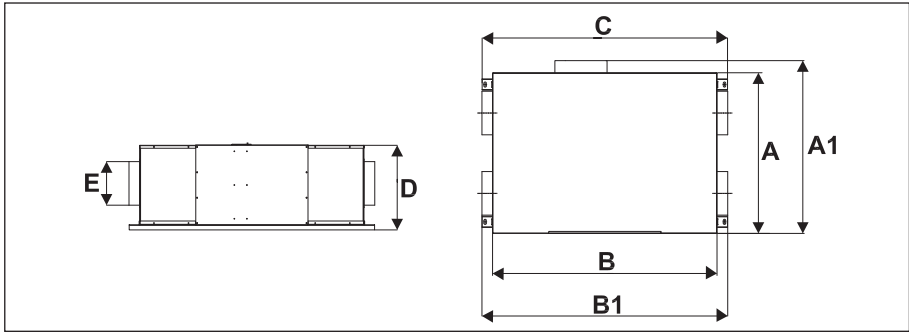


TECHNICAL FEATURES

MODEL	PRESSURE	EXCHANGE EFFICIENCY (%)	dB (A) noise level
200E EVO PLUS	200	75	38
300E EVO PLUS	300	75	40
500E EVO PLUS	500	75	42
800E EVO PLUS	800	75	58
1000E EVO PLUS	1000	74	62
1300E EVO PLUS	1300	74	65
1700E EVO PLUS	1700	72	65
2100E EVO PLUS	2100	70	68
2500E EVO PLUS	2500	70	62
3000E EVO PLUS	3000	70	64
4000E EVO PLUS	4000	70	79

MODEL	Volt	Absorption (W)	WEIGHT (kg)
200E EVO PLUS	230/50 Hz	200	55
300E EVO PLUS	230/50 Hz	200	55
500E EVO PLUS	230/50 Hz	280	70
800E EVO PLUS	230/50 Hz	420	84
1000E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	129
1300E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	135
1700E EVO PLUS	230/50 Hz	1100	203
2100E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	207
2500E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	211
3000E EVO PLUS	230/50 Hz	2080	225
4000E EVO PLUS	400 V /3~50Hz	3000	290

TECHNICAL FEATURES



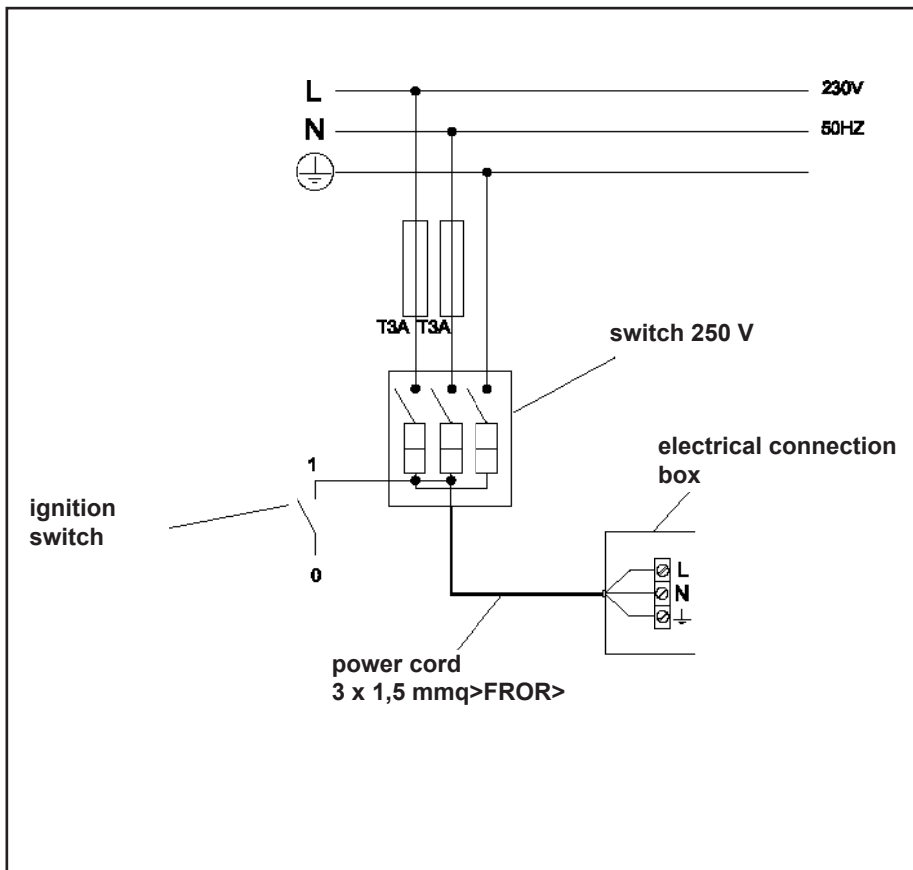
MODELLO	DIMENSIONI (mm)						
	A	A1	B	B1	C	D	E
200E EVO PLUS	650	720	950	1147	1006	280	150
300E EVO PLUS	650	720	950	1147	1006	280	150
500E EVO PLUS	750	820	1100	1297	1156	320	200
800E EVO PLUS	750	820	1100	1223	1156	377	250
1000E EVO PLUS	930	1000	1300	1423	1421	490	250
1300E EVO PLUS	930	1000	1300	1423	1421	490	250
1700E EVO PLUS	1100	1170	1500	1623	1621	490	300
2100E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
2500E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
3000E EVO PLUS	1300	1370	1600	1723	1721	540	350
4000E EVO PLUS	1400	1470	1793	1793	1791	688	450

ELECTRICAL CONNECTIONS

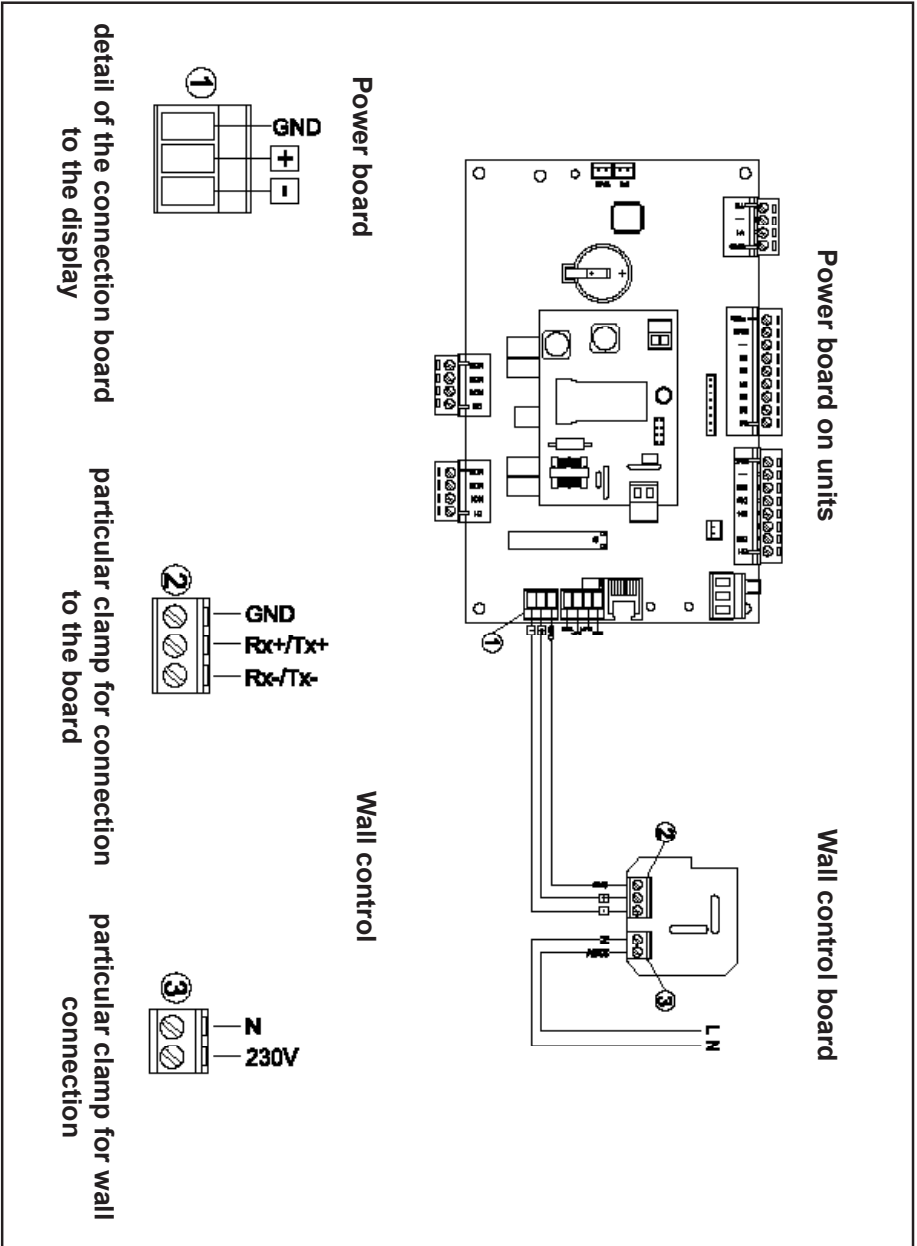
The recuperator must be connected to a power source. Specifically, it requires 230V-50Hz-1Ph or 400V-50Hz-3Ph power supply. It is advisable to equip the upstream of the supply line with a disconnect switch and a differential circuit breaker.

CONNECTION OF RECUPERATORS MOD.

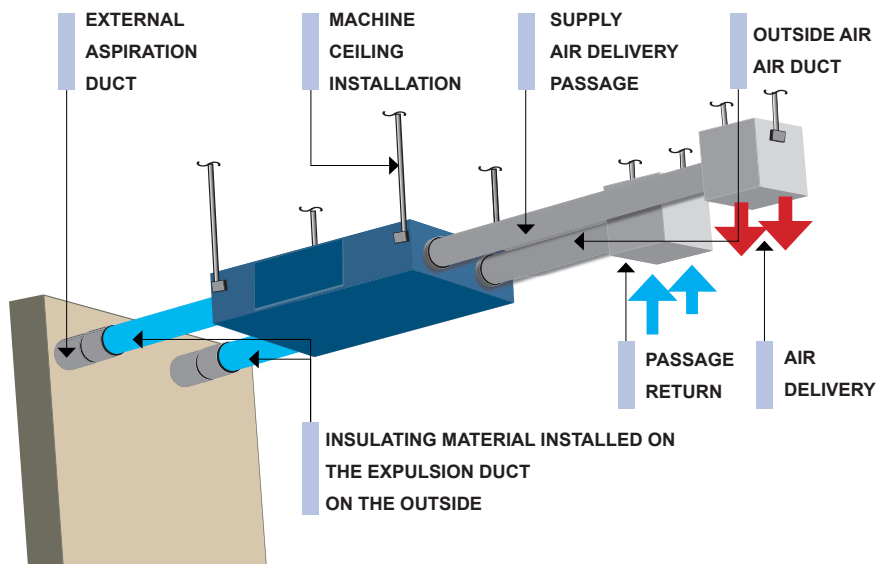
AIR PUR 200 - AIR PUR 300 - AIR PUR 500 - AIR PUR 800 - AIR PUR 1000 - AIR PUR 1300 - AIR PUR 1700 - AIR PUR 2100 - AIR PUR 2500 - AIR PUR 3000



CONTROL PANEL CONNECTION



RECUPERATOR INSTALLATION DIAGRAM



INSTALLATION

The machine is designed for false ceiling installations with the possibility of channelling air treated or to be treated.

Typically positioned in technical compartments or vestibules, it is preferable to supply pipes for distribution in the various rooms of treated air.

The equipment is fastened to the ceiling or the floor by way of brackets supplied with the recuperator. The bracket has 4 ends designed to receive the threaded bars that anchor the machine. It is the responsibility of the installer to ensure that the anchoring surface is sufficiently tight.

Each machine is equipped with 4 collars (1 suction and 1 expulsion collar on both sides), designed to receive the ducts of the ventilation system.

If the position of the ducted pipes is exposed to water splashes or jets, appropriate protection must be provided to prevent the internal electric motor from getting wet and compromising its insulation. Clean air to be introduced into the room is taken directly from the outside, by creating an opening on the perimeter wall of the building; at the same time, stale air coming from the internal rooms is expelled to the outside through a second opening.

It is necessary to leave sufficient space to open the inspection panel (filters and exchange pack) and to access the electrical box to be connected.

The ducted pipes must be fixed to the plenums of the recuperator by means of metal clamps, which guarantee perfect sealing.

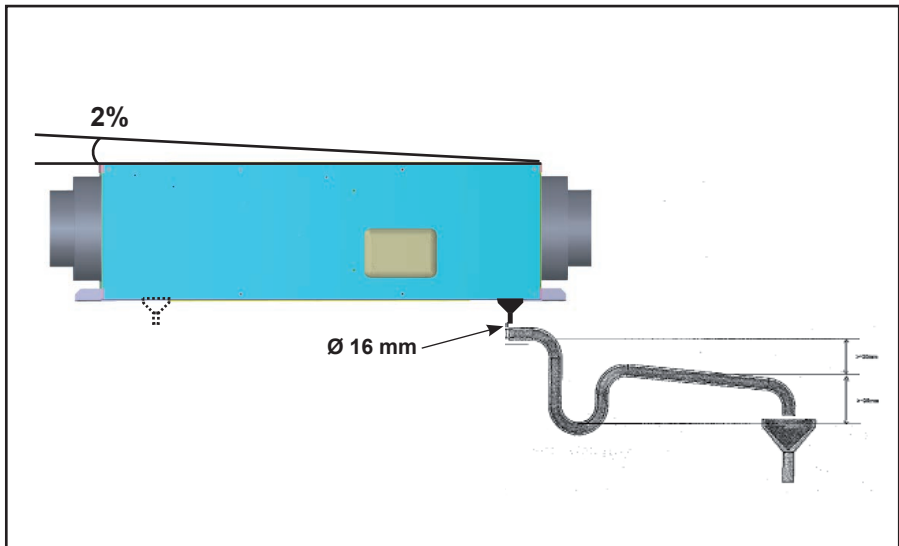
The main power cable must be connected to an approved, omnipolar general switch with a contact opening distance of > 3 mm.

CONDENSATION SYSTEM SAMPLE, REALIZATION AND DISCHARGE

During standard machine operation, condensation may form and be released from the recuperator to avoid problems with the electrical parts.

For this reason, the appliance is set up with two condensate outlets, and must be fixed with a 2% slope towards the side of the condensation drain pipette, connecting it with a pipe to drain water (Ø 16 mm pipette connection). (Pic. 1)

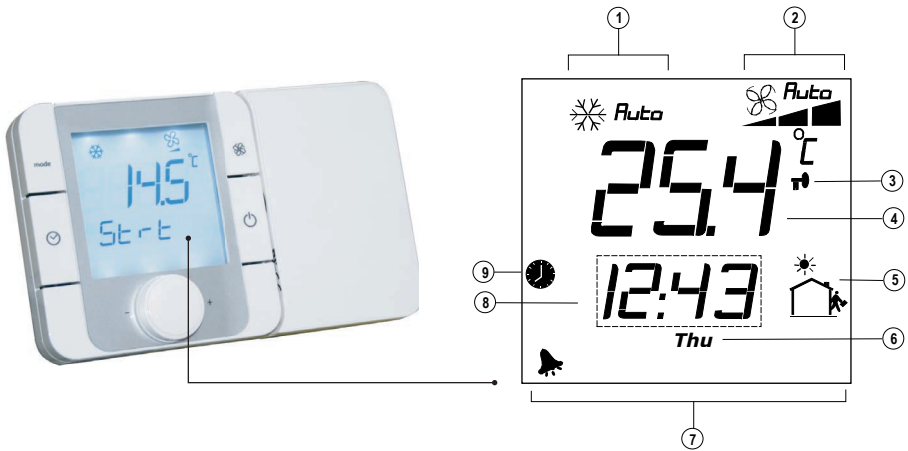
Provide only one siphon for condensate discharge in a lower position than the bottom of the machine and avoid paths without slopes or with uphill sections. The drain plug must never be closed for any reason.



Pic.1

USE OF CONTROL PANEL

During normal operation the display shows the current day of the week and time, fan status, the room probe reading and the operating mode.



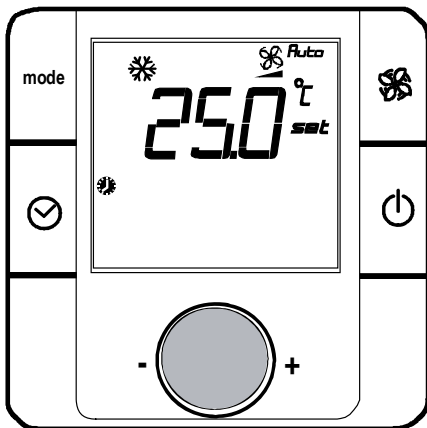
OPERATING MODE			
1	CURRENT OPERATION	Cooling	
		Heating	
		Automatic	Auto / Auto
2	Fan speed in manual / automatic mode	Speed 1	
		Speed 2	
		Speed 3	
		Automatic speed	Auto
3	Function locked (key shown)		
4	Room temperature		
5	Current time band		
6	Day of the week		
7	ALARM DIRTY FILTERS		
8	Current time (small area)		
9	Time bands (active and enabled)		

DISPLAY MODE

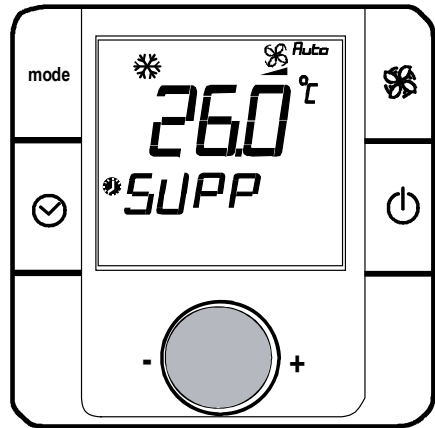
Procedure:

Press the knob 1 to 4 times to display the temperature/humidity. After 10 s the display returns to the standard display.

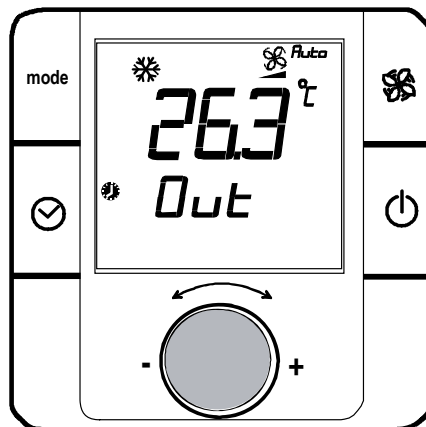
1. room temperature set point,
2. supply probe reading;
3. outside probe reading.



1









2




3

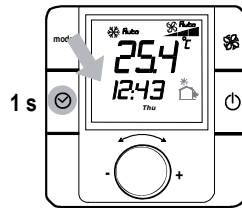
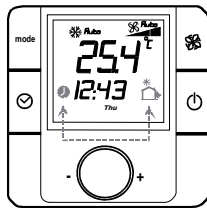
KEYBOARD

If the word “CN” appears on the display, it means that there is no communication with the electronic control. When the terminal is switched on, the “CN” display is normal for about 30 seconds, until communication is established. If the word “Init” appears in the lower part, it means that the terminal is being initialized by the master control. Persistence in this state for more than 10 minutes is a symptom of communication problems.

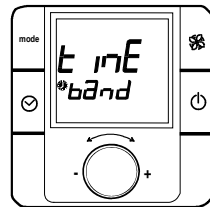
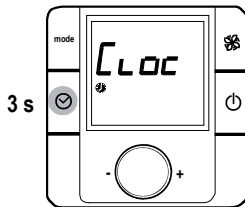
KEY	DESCRIPTION	FUNCTION
	MODE	Operating mode selection: press until the desired operating mode appears
	FAN	Fan speed selection: press to select the desired speed (min, med, max) or automatic operation (Auto)
	CLOCK	<p>Short press: enable/disable the time schedule. When the icon is lit, the system is activate </p> <p>Long press (3 seconds): access to the clock /time settings menu. Select with the knob among the following options: CLOCK: current date/time setting: once selected, the hour will flash. Turn the knob to select and press to confirm; TIMEBAND: time band setting.</p> <p>For each time slot (maximum 6), press to set the start time and the relative temperature set point. The relevant icon will appear next to the day/night status and in the presence or absence of the user in the home. Select ESC to exit the procedure and return to the standard view. ESC: to exit.</p>
	POWER	To turn machine on/off. In some menus, short press is the equivalent of the ESC option.
	ADJUSTMENT KNOB	Turn the knob to select and press to confirm

Access to special menus: MODE + CLOCK for 3 seconds to access the alarm menu, active only if the icon  is on. The alarms displayed depend on the electronic control to which they are connected. To access the parameter menu, press the FAN and POWER buttons simultaneously for 3 seconds. By setting different passwords, different menus can be accessed.

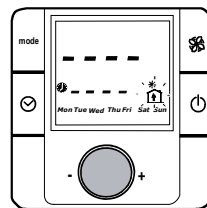
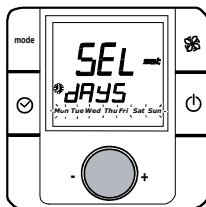
TIME BAND SETTING



1. th-Tune shows the standard display. If the time bands have already been set (from pGDE or th-Tune), the time bands icon is shown
2. Press clock if necessary to deactivate the time bands (the time bands icon goes off)

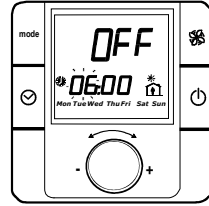
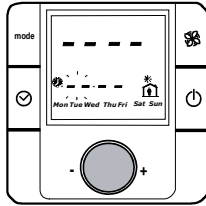


3. Press clock for 3 seconds to enter programming mode. "Cloc" and the time bands icon are displayed.
4. Turn the knob and scroll to "time band".

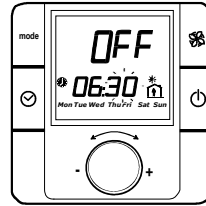
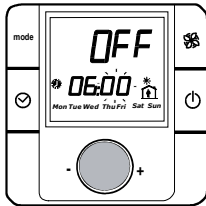


5. Press the knob: the day of the week can be selected:
 - Monday to Sunday (Mon, ..Sun);
 - Monday to Friday (Mon, . . ., Fri);
 - Saturday & Sunday (Sat, Sun);
 - every day (Mon/Tue/ . . . /Sun).
6. Press the knob: the icon for the first time band will flash

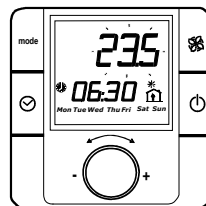
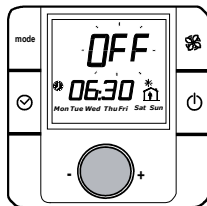
TIME BAND SETTING



7. Press the knob: the display flashes corresponding to the starting hours for the first time band
8. Turn the knob and set the hours

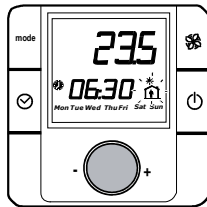


9. Press the knob: the display flashes corresponding to the start minutes for the first time band
10. Turn the knob and set the minutes

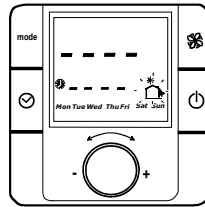


11. Press the knob; the display flashes corresponding to the room temperature set point.
12. Turn the knob and set the set point.

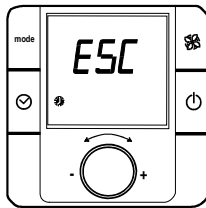
TIME BAND SETTING



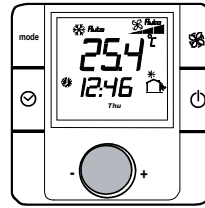
13. Press the knob to confirm; the time band icon flashes



14. Turn the knob and scroll to the icon for the second time band. Repeat steps 7 to 13 to set the starting time and temperature set point for the other time bands



15. Once having completed programming of the last time band, turn the knob to the right; the display shows "Esc".



16. Press the knob (ESC) or the power button one or more times to return to the standard display. Press Clock to activate the time bands (the home icon is shown).

MAINTENANCE



IMPORTANT

Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the appliance from the power supply using the main switch. (see wiring diagram).

Heat recovery systems require periodic maintenance (every 6 months) which is necessary in order to optimize their operation.

Access to filters and the exchange pack, which can be easily removed to facilitate cleaning, takes place through the inspection panel designed specifically for this purpose.

The filters must be cleaned with a specific filter cleaner, the exchange pack must be cleaned and blown with compressed air.

Important! At the end of its use, the equipment must be disposed of according to current laws and regulations in force.

Maintenance operations required to ensure the good functioning of the group include periodic cleaning of both return air and outdoor fresh air filters; this operation must be performed at regular intervals, depending on the environment in which the machine is installed, though we recommend not exceeding 30 days between various checks.

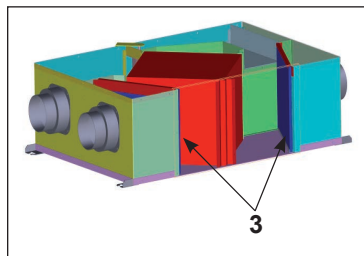
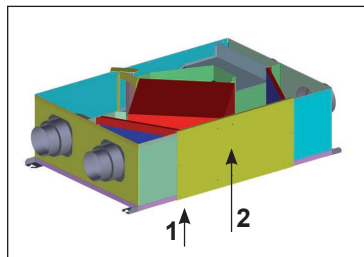
It is advisable to check the status and the cleaning of the cross-flow recuperator located at the centre of the unit, which is removable by unscrewing the entire side infill panel.

FILTER REMOVAL

The filtering structure placed at each intake and at the fresh air outlet allows the filter to be extracted from the side.

Operating sequence:

- Remove fixing screws (1);
- Remove the side buffer panel (2) from the main body of the recuperator;
- Remove the filter (3), if necessary using a screwdriver.
- Remove dust and various residues using air jet;
- Reinsert the filter, reposition the infill panel paying attention to hole alignment and fasten screws.
- Note: The filter functions as a mechanical barrier preventing the passage of unwanted particles.



GARANZIA / WARRANTY

La garanzia ha durata di 2 anni a decorrere dalla data di consegna.

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 lasts 2 years from the date of delivery.

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.

Tecosystemi S.p.A.
via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia
Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516
Numero Verde 800 904474 (only for Italy)
email: info@tecosystemi.com

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