

# MANUALE D'USO

■ **RECUPERATORE DI CALORE STATICO  
A FLUSSI INCROCIATI AD INCASSO E A PARETE**

COD. ACD100031 - ACD100032 - ACD100033  
ACD100034 - ACD100035 - ACD100036

*AirPur3*<sup>PLUS</sup>



**MODELLO AD INCASSO**



**MODELLO A PARETE**

**Apply.co**<sup>®</sup>  
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  
email: [info@tecnosystemi.com](mailto:info@tecnosystemi.com)

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

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)

## INTRODUZIONE

Il presente manuale include la descrizione tecnica, il funzionamento, installazione e istruzioni di montaggio, dati tecnici per l'aspiratore estrattore con rigenerazione di energia "AIR PUR 3 PLUS", nel seguito denominato recuperatore.

## REQUISITI DI SICUREZZA

Leggere il manuale dell'utente con attenzione prima dell'utilizzo e dell'installazione del recuperatore reversibile a camera singola con rigenerazione di energia.

L'installazione e il funzionamento del recuperatore 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 danni al recuperatore. Leggere attentamente il manuale e tenerlo fino a quando si usa il recuperatore.**

Legenda dei simboli usati nel manuale:

	AVVERTENZA!
	DIVIETO!

## USO DEL RECUPERATORE

Il recuperatore è stato progettato per garantire il ricambio d'aria in appartamenti, agriturismi, alberghi, bar e in generale locali domestici e pubblici.

**Il recuperatore è dotato di uno scambiatore in plastica che permette il ricircolo d'aria grazie alla rigenerazione di energia con il calore dell'aria in ingresso.**

**Il recuperatore è testato per il funzionamento continuo sempre collegato alla rete elettrica.**

**L'aria trasportata non deve contenere miscele infiammabili o esplosive, vapori di sostanze chimiche, polveri grossolane, fuliggine e particelle di olio, sostanze appiccicose, materiali fibrosi, agenti patogeni o altre sostanze nocive.**

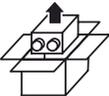
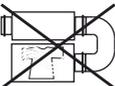


**IL RECUPERATORE NON È STATO PROGETTATO PER L'UTILIZZO DA PARTE DI BAMBINI, PERSONE CON DISABILITÀ FISICHE O MENTALI, PERSONE CON DISTURBI SENSORIALI, PERSONE SENZA ADEGUATE QUALIFICHE. LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO DOPO ADEGUATO ADDESTRAMENTO SULLA SICUREZZA. I SITI DI INSTALLAZIONE DEL VENTILATORE DEVONO IMPEDIRE L'ACCESSO A BAMBINI NON SORVEGLIATI.**

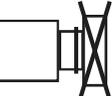
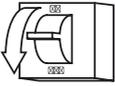
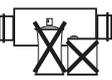
## PARAMETRI TECNICI PRINCIPALI

Il recuperatore è progettato per l'applicazione all'interno dei locali con temperatura ambiente che varia da -20 ° C fino a +50 ° C e umidità relativa fino al 80%.

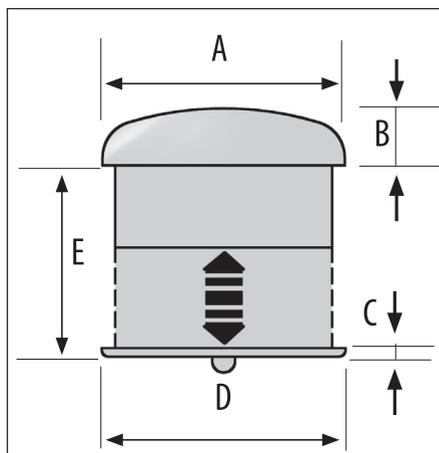
## PRECAUZIONI DI MONTAGGIO

	Il recuperatore deve essere scollegato dalla rete elettrica prima di ogni installazione o riparazione		Il recuperatore 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		Non utilizzare apparecchiature o conduttori danneggiati per collegare il recuperatore alla rete.
	Nell'installare il recuperatore, seguire le normative di sicurezza specifiche per le apparecchiature elettriche		Togliere il recuperatore dall'imballo con attenzione
	Non cambiare la lunghezza del cavo di alimentazione a propria discrezione. Non piegare il cavo di alimentazione. Non danneggiare il cavo di alimentazione		Usare il recuperatore solo secondo le specifiche del costruttore

## PRECAUZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA

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

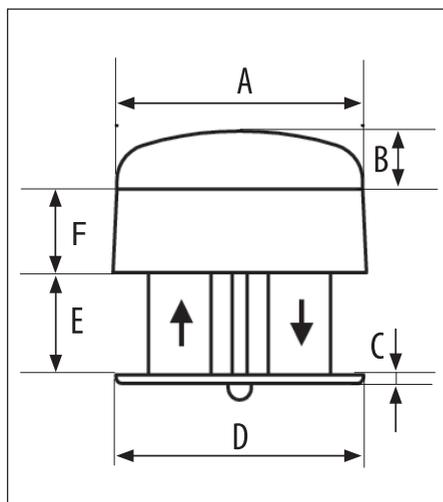
## CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO AD INCASSO



DIMENSIONI	(mm)
<b>MODELLI 160 / 230 / 300</b>	
<b>A</b>	532
<b>B</b>	125
<b>C</b>	19
<b>D</b>	536
<b>E</b>	220/400
<b>ALTEZZA GRIGLIA INTERNA</b>	265
<b>ALTEZZA GRIGLIA ESTERNA</b>	292
<b>SCATOLA RECUPERATORE</b>	220

CODICE	ACD100031	ACD100032	ACD100033
<b>MODELLO</b>	160	230	300
<b>ALIMENTAZIONE</b>	230 V	230 V	230 V
<b>FREQUENZA</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>POTENZA MASSIMA</b>	30 W	70 W	70 W
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP 20		
<b>EFFICIENZA DI SCAMBIO (RAPPORTATA ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 76%	I°: 72%	I°: 67%
	II°: 74%	II°: 70%	II°: 64%
	III°: 73%	III°: 68%	III°: 60%
<b>PORTATA D'ARIA m³/h (RAPPORTATA ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 70	I°: 92	I°: 150
	II°: 120	II°: 166	II°: 264
	III°: 161	III°: 230	III°: 300
<b>LIVELLO SONORO db(A) MAX (RAPPORTATO ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 36	I°: 36	I°: 40
	II°: 44	II°: 45	II°: 51
	III°: 48	III°: 49	III°: 53
<b>PESO kg</b>	18	19	19
<b>Ø FORO MURATURA (mm)</b>	230 x 490	230 x 490	230 x 490

## CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO A PARETE



DIMENSIONI	(mm)
<b>MODELLI 160 / 230 / 300</b>	
<b>A</b>	532
<b>B</b>	125
<b>C</b>	19
<b>D</b>	400
<b>E</b>	400
<b>F</b>	220
<b>ALTEZZA GRIGLIA INTERNA</b>	265
<b>ALTEZZA GRIGLIA ESTERNA</b>	292
<b>SCATOLA RECUPERATORE</b>	289

CODICE	ACD100034	ACD100035	ACD100036
<b>MODELLO</b>	160	230	300
<b>ALIMENTAZIONE</b>	230 V	230 V	230 V
<b>FREQUENZA</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>POTENZA MASSIMA</b>	30 W	70 W	70 W
<b>GRADO DI PROTEZIONE</b>	IP 20		
<b>EFFICIENZA DI SCAMBIO (RAPPORTATA ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 76%	I°: 72%	I°: 67%
	II°: 74%	II°: 70%	II°: 64%
	III°: 73%	III°: 68%	III°: 60%
<b>PORTATA D'ARIA m³/h (RAPPORTATA ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 69	I°: 92	I°: 149
	II°: 120	II°: 166	II°: 264
	III°: 161	III°: 230	III°: 300
<b>LIVELLO SONORO db(A) MAX (RAPPORTATO ALLE 3 VELOCITÀ)</b>	I°: 36	I°: 36	I°: 40
	II°: 44	II°: 45	II°: 51
	III°: 48	III°: 49	III°: 53
<b>PESO kg</b>	21	22	22
<b>Ø FORO MURATURA (mm)</b>	170	170	170

## FUNZIONAMENTO DEI RECUPERATORI MOD. "AIR PUR 3 PLUS"

I recuperatori di calore Tecnosystemi nelle tre versioni 160 / 230 / 300, 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 però la dispersione della temperatura interna.

Il principio del recuperatore e 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..

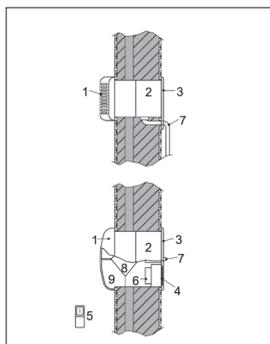
Ciò che rende possibile questo tipo di operazione è il pacco di scambio contenuto nel recuperatore . Grazie alla struttura del pacco di scambio l'aria che viene espulsa all'esterno cede il proprio calore all'aria pulita in ingresso senza che i due flussi d'aria vengano mai in nessun modo a contatto tra 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.

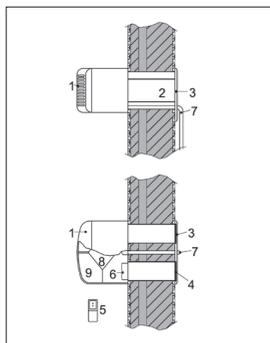
Il funzionamento del recuperatore di calore è possibile grazie al pacco di scambio e a due ventilatori che provvedono ad aspirare/espellere l'aria.

## FUNZIONAMENTO DEI RECUPERATORI MOD. "AIR PUR 3 PLUS"



### DOTAZIONE STANDARD PER MOD. AD INCASSO

1. Corpo recuperatore con griglia frontale completa di pannello di comando
2. Plenum di collegamento telescopico per il fissaggio della griglia esterna
3. griglia esterna
4. Filtro di aspirazione ed espulsione estraibile e lavabile
5. Telecomando ON / OFF 3 velocità
6. Motore a 3 velocità
7. Predisposizione per collegamento tubo scarico rigido e flessibile
8. Pacco di scambio in materiale plastico rigenerabile
9. Gusci isolati per la massima resa

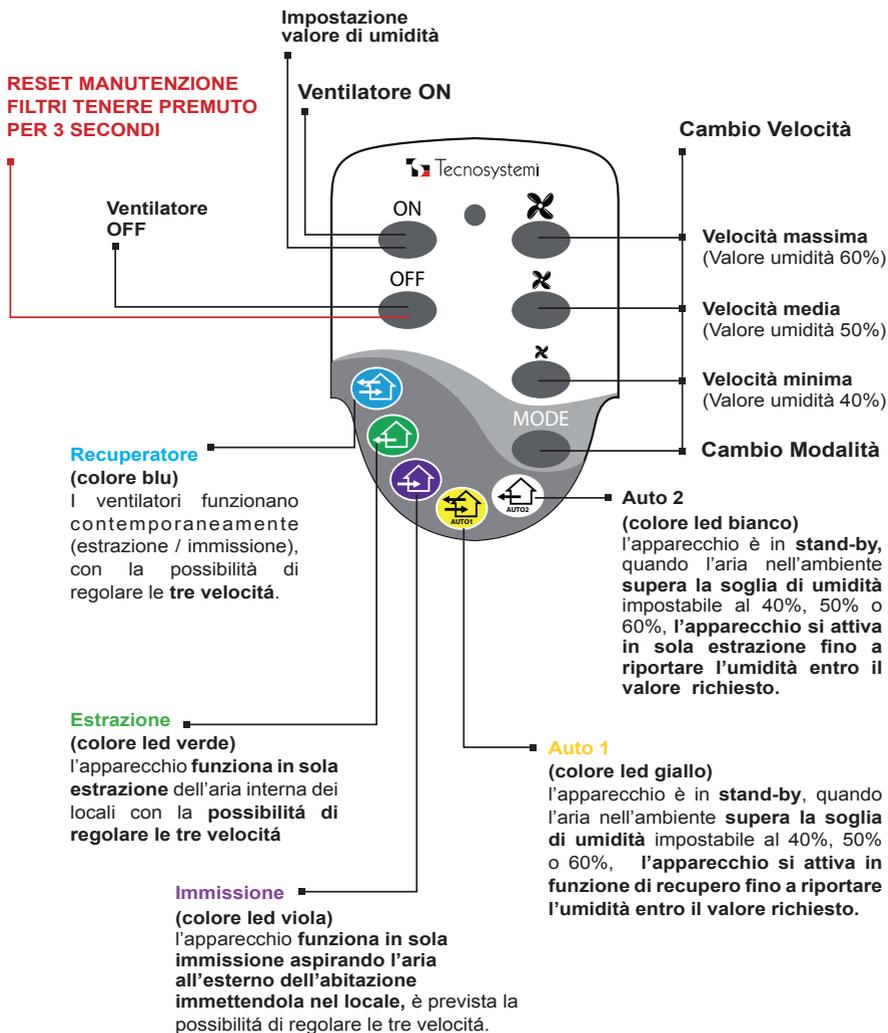


### DOTAZIONE STANDARD PER MOD. A PARETE

1. Corpo recuperatore con griglia frontale più guscio esterno, completa di pannello di comando
2. Tubi di collegamento con le griglie esterne
3. Griglia esterna
4. Filtro di aspirazione ed espulsione estraibile e lavabile
5. Telecomando on / off 3 velocità
6. Motore a 3 velocità
7. Predisposizione per collegamento tubo scarico rigido e flessibile
8. Pacco di scambio in materiale plastico rigenerabile
9. Gusci isolati per la massima resa

## TELECOMANDO

Il recuperatore è comandato da un telecomando fornito in dotazione.



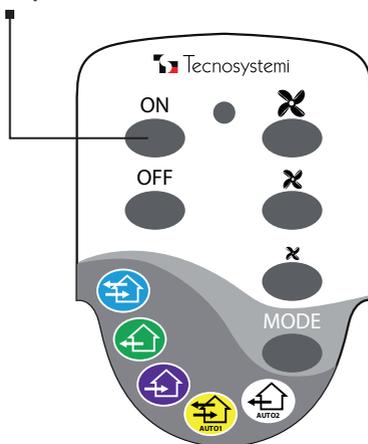
## IMPOSTAZIONE DEL VALORE DI UMIDITÀ

Per impostare il valore di umidità desiderato (40%, 50% o 60%) procedere nel modo seguente:

- Selezionare, tramite il telecomando, la modalità AUTO 1 (led giallo) o AUTO 2 (led bianco).
- Premere il tasto "ON".
- Il colore del led, passa da giallo (o bianco) a blu.
- Utilizzare i tasti impiegati per modificare la velocità delle ventole per selezionare il valore di umidità desiderato. Tasto velocità minima valore di umidità 40%, tasto velocità media valore di umidità 50%, tasto velocità massima valore di umidità 60%.
- Selezionando il valore di umidità desiderato il colore del led passerà da blu a giallo (o bianco) e si noterà quanto segue:
- Valore selezionato 60% ( tasto velocità massima), il led passa dal colore blu al giallo (o bianco) si vedranno 3 lampeggi e si udirà un segnale sonoro. Al completamento di questa operazione il led giallo (o bianco) rimarrà fisso a conferma che il valore di umidità selezionato è stato correttamente impostato.
- Valore selezionato 50% ( tasto velocità media), il led passa dal colore blu al giallo (o bianco) si vedranno 2 lampeggi e si udirà un segnale sonoro. Al completamento di questa operazione il led giallo (o bianco) rimarrà fisso a conferma che il valore di umidità selezionato è stato correttamente impostato.
- Valore selezionato 40% ( tasto velocità minima), il led passa dal colore blu al giallo (o bianco) si vedrà 1 lampeggio e si udirà un segnale sonoro. Al completamento di questa operazione il led giallo (o bianco) rimarrà fisso a conferma che il valore di umidità selezionato è stato correttamente impostato.

**N.B:** Il valore di umidità impostato di fabbrica è pari al 40%

### Impostazione valore di umidità



## FUNZIONI TELECOMANDO

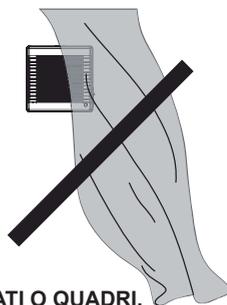
1. Accensione	
	<p>- On / accensione dell'apparecchio - Impostazione del valore di umidità'</p>
2. Spegnimento	
	<p>- Off / spegnimento apparecchio - Reset allarme pulizia filtro</p>
3. Impostazione di velocità	
	<p>Velocità minima / Valore umidità 40%</p>
	<p>Velocità media / Valore umidità 50%</p>
	<p>Velocità massima/ Valore umidità 60%</p>
4. Modalità funzionamento	
	<p><b>MODE</b> Permette di selezionare le seguenti modalità di funzionamento.</p>
	<p><b>RECUPERATORE (icona colore azzurro)</b> L'apparecchio, nei recuperatori funziona contemporaneamente in aspirazione ed secondi in immissione, con la possibilità di regolare le tre velocità.</p>
	<p><b>ESTRAZIONE (icona colore verde)</b> L'apparecchio funziona in sola estrazione dell'aria interna dei locali con la possibilità di regolare le tre velocità.</p>
	<p><b>IMMISSIONE (icona colore viola)</b> L'apparecchio funziona in sola immissione aspirando l'aria all'esterno dell'abitazione immettendola nel locale, è prevista la possibilità di regolare le tre velocità.</p>
	<p><b>AUTO1 (icona colore giallo)</b> L'apparecchio è in stand-by. quando l'aria nell'ambiente supera la soglia di umidità impostabile al 40%, 50% o 60%, l'apparecchio parte in funzione di recupero fino a riportare l'umidità entro il valore richiesto.</p>
	<p><b>AUTO2 (icona colore bianco)</b> L'apparecchio è in stand-by. quando l'aria nell'ambiente supera la soglia di umidità impostabile al 40%, 50% o 60%, l'apparecchio parte in sola estrazione fino a riportare l'umidità entro il valore richiesto.</p>
	<p><b>MANUTENZIONE FILTRI (led rosso)</b> Il lampeggio del led rosso indica la necessità di effettuare la manutenzione dei filtri e del pacco di scambio.</p>
	<p><b>Impostazione valore di umidità (led blu)</b> L'accensione del led blu indica l'accesso alla modalità di impostazione del valore di umidità. È possibile impostare la soglia di umidità su tre differenti valori 40%, 50% o 60.</p>

## AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO



### ATTENZIONE!

IL RECUPERATORE NON DEVE ESSERE INSTALLATO IN LUOGHI DOVE IL CONDOTTO ARIA POSSA ESSERE BLOCCATO DA TAPPARELLE, TENDE, ECC. PER IMPEDIRE IL DEPOSITO E L'ACCUMULO DI POLVERE. INOLTRE LE TENDE POTREBBERO OSTRUIRE IL NORMALE FLUSSO D'ARIA NELLA STANZA, RENDENDO INEFFICACE IL FUNZIONAMENTO DEL RECUPERATORE.



### ATTENZIONE!

NON POSIZIONARE IL DISPOSITIVO SOPRA MOBILI DELICATI O QUADRI.  
NON POSIZIONARE IL DISPOSITIVO SOPRA O VICINO A TERMOSTATI AMBIENTE.

## MONTAGGIO DEI RECUPERATORI "AIR PUR 3 PLUS"

### IMPORTANTE!

L'installazione del recuperatore dev'essere eseguita da personale qualificato e in accordo alla norma CEI 64-8.

### INSTALLAZIONE RECUPERATORI AD INCASSO

Per installare i recuperatori di calore ad incasso è necessario prevedere sulla muratura un foro rettangolare di dimensioni minime pari a 49 cm di lunghezza x 23 cm di altezza per permettere l'inserimento della scocca metallica, e uno scarico ulteriore per permettere il passaggio del tubo per l'acqua di condensa.

Aperto l'imballo della macchina smontate la griglia interna del recuperatore e togliere il pacco di scambio per agevolare l'operazione di installazione.

Dividere il corpo recuperatore dal plenum telescopico e smontare la griglia esterna.

Il corpo recuperatore va posizionato dall'interno del locale nel foro precedentemente realizzato avendo cura di far andare in battuta le due linguette esterne con il filo del muro. Il fissaggio alla muratura avviene utilizzando le apposite linguette metalliche dentellate che vanno annegate nel cemento in fase di messa in opera.

Il plenum telescopico di collegamento va posizionato dall'esterno del locale avendo cura di far coincidere la battuta dello stesso con il filo muro, per il suo fissaggio utilizzare le linguette dentellate ricavate sullo stesso plenum annegandole nel cemento.

Tagliare i 2 separatori che dividono i flussi d'aria in aspirazione/espulsione in maniera da permettere il loro inserimento nella sede prevista sulla griglia esterna.

Attenzione il recuperatore è dotato di uno scarico per l'acqua della condensa. È importante prevedere in questa fase di messa in opera il tubo per smaltire l'eventuale condensa.

Collegare il tubo di scarico facendolo uscire dall'apposito foro realizzato sulla griglia esterna.

Una volta fissato il corpo recuperatore e il plenum telescopico inserire il pacco di scambio nella sua sede e montare la griglia interna avendo prima cura di collegare i morsetti elettrici di alimentazione del pannello di controllo.

Montare la griglia esterna avendo cura di verificare la corretta posizione dei separatori di flusso

### INSTALLAZIONE RECUPERATORI A PARETE

Per installare i recuperatori di calore a parete è necessario prevedere sulla muratura n°2 fori con diametro pari a 170 mm per l'aspirazione e l'espulsione dell'aria e un foro pari a 25 mm per il tubo di scarico dell'eventuale acqua di condensa.

Aperto l'imballo della macchina smontate la griglia interna del recuperatore e togliere il pacco di scambio per agevolare l'operazione di installazione.

Dividere il corpo recuperatore dalla scocca.

Il corpo recuperatore va fissato alla muratura utilizzando il fissaggio idoneo in relazione alla tipologia di muratura.

Tagliare i tubi in plastica in base allo spessore della muratura.

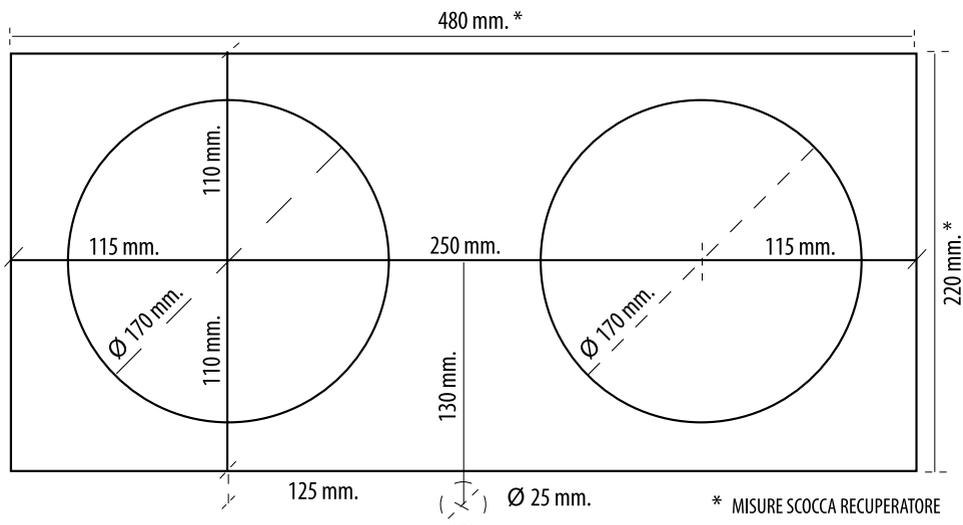
Collegare il tubo di scarico facendolo uscire dall'apposito foro realizzato sulla griglia esterna.

Una volta fissato il corpo recuperatore inserire il pacco di scambio nella sua sede, posizionare la scocca e montare la griglia interna avendo prima cura di collegare i morsetti elettrici di alimentazione del pannello di controllo.

Montare la griglia esterna avendo cura di verificare la corretta posizione dei tubi in plastica e del tubo di scarico condensa.

## FISSAGGIO RECUPERATORI A PARETE

### QUOTE E DIMENSIONI FORI PER IL FISSAGGIO DEL RECUPERATORE A PARETE MOD. 180 - 350 550



## MANUTENZIONE



### IMPORTANTE!

**Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione scollegare l'apparecchio dall'alimentazione mediante l'interruttore generale.**

I recuperatori di calore necessitano di una manutenzione periodica (almeno 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 agevolare la pulizia, avviene tramite le due griglie.

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.**

### Manutenzione rigeneratore e filtro (ogni 1500 ore).

Togliere il filtro davanti al rigeneratore.

Tirare il cordino del rigeneratore per togliere il rigeneratore dal condotto aria.

Prestare attenzione quando si estrae il rigeneratore, per evitare danni. Togliere il filtro dopo il rigeneratore.

Pulire il filtro quando si sporca (ogni 1500 ore).

Quando termina un periodo di funzionamento di 1500 ore, il ventilatore emette un segnale luminoso rosso come promemoria della necessità di sostituire o pulire il filtro. Il segnale si ripete fino a quando è stata completata la manutenzione.

Pulire i filtri, lasciarli asciugare e inserire i filtri asciutti nel condotto.

L'aspirazione è consentita.

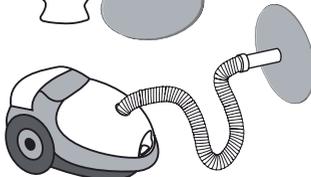
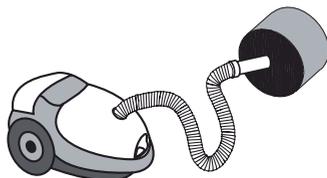
La durata di vita attesa dei filtri è di circa 1 anno.

Contattare il venditore per i filtri di ricambio.

Anche la manutenzione regolare può non impedire completamente l'accumulo di sporco sul gruppo rigeneratore. Sottoporre il rigeneratore a regolare pulizia per garantire alta efficienza di scambio di calore.

Pulire il rigeneratore con un aspirapolvere almeno una volta l'anno.

Per resettare il contatore del tempo di funzionamento, inserire i filtri e il rigeneratore nel ventilatore poi tenere premuto il pulsante ON/OFF per 5 sec. fino a sentire un suono prolungato, rilasciare.



### Manutenzione griglia esterna (una volta l'anno).

La griglia esterna di ventilazione si può intasare con foglie o altri oggetti che impediscono il buon funzionamento dell'unità. Controllare la griglia di ventilazione due volte l'anno e pulirla tutte le volte che è necessario.

Per pulire la griglia di ventilazione, smontarla, poi pulire il condotto aria.

## RICERCA GUASTI

Problematica	Possibili cause	Gestione dei guasti
<b>La ventola non parte all'accensione del recuperatore.</b>	Alimentazione mancante.	Controllare che il recuperatore sia collegato correttamente all'alimentazione di rete ed apportare eventuali correzioni se necessario
	Il motore è bloccato, la girante è intasata	Spegnere il recuperatore. Risolvere il blocco motore e l'intasamento della ventola. Pulire le pale. Riavviare il ventilatore.
<b>Innesco automatico dell'interruttore dopo l'accensione.</b>	Sovracorrente a causa di corto circuito nel circuito elettrico.	Spegnere il recuperatore. Contattare il servizio clienti.
<b>Flusso aria scarso</b>	Velocità impostata bassa.	Impostare velocità più alta.
	Il filtro, la ventola o lo scambiatore sono sporchi.	Pulire o sostituire il filtro, pulire la ventola e il rigeneratore. Per il rigeneratore e la manutenzione del filtro, vedere pagina 12.

## TRASPORTO E STOCCAGGIO

Il recuperatore deve essere riposta nell'imballo originale in una zona ventilata ad una temperatura da +10 °C a +40 °C.

L'aria non deve contenere eventuali vapori aggressivi o miscele chimiche che possano provocare corrosione o compromettere l'integrità delle connessioni.

Per il maneggiamento utilizzare solo attrezzature adeguate al sollevamento, per impedire danni alla ventola a seguito di cadute o eccessiva oscillazione. Seguire le normative applicabili per il trasporto secondo il tipo di carico.

Il recuperatore può essere trasportato con qualsiasi mezzo, a patto che sia fornita adeguata protezione contro agenti atmosferici e danni meccanici. Evitare sobbalzi e collisioni durante le operazioni di trasporto e maneggiamento.



# USER MANUAL

■ BUILT-IN AND WALL-MOUNTED  
HEAT RECOVERY UNIT MODEL 160 - 230 - 300

COD. ACD100031 - ACD100032 - ACD100033  
ACD100034 - ACD100035 - ACD100036

*AirPur3* PLUS



BUILT-IN MODEL



WALL-MOUNTED MODEL



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](mailto:info@tecnosystemi.com)

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

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)

## INTRODUCTION

This manual includes the technical description, operation, installation and assembly instructions, technical data for the intake extractor unit with energy regeneration “AIR PUR 3 PLUS”, hereinafter referred to as recovery unit.

## SAFETY REQUIREMENTS

Read the user manual carefully before use and installation of heat reversible recovery unit with individual chamber with energy regeneration.

The installation and the operation of the recovery unit must be carried out in compliance with the user manual, as well as with applicable legislations, local and national laws and technical and electrical regulations. The warnings, contained in the user manual, should be heeded, as they contain vital information for personal safety.

**Failure to follow the safety rules can result in damage to the recovery unit. Read this manual carefully and keep it for as long as the recovery unit is used.**

Legend of symbols used in the manual:

	<b>WARNING</b>
	<b>PROHIBITION</b>

## USE OF THE RECOVERY UNIT

The recovery unit was designed to ensure the air exchange in apartments, holiday farms, hotels, bars and, in general, domestic and public places.

The recovery unit is fitted with a ceramic exchanger which allows the air recirculation thanks to the energy regeneration with the heat from the intake air.

The recovery unit was tested for continuous operation connected always to be mains supply.

**The transported air must not contain flammable or explosive mixtures, chemical substance vapours, large dust particles, soot and oil particles, dangerous substances, fibrous materials, pathogenic agents or other harmful substances.**



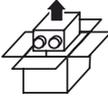
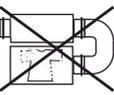
**THE RECOVERY UNIT WAS NOT DESIGNED FOR USE BY CHILDREN, PERSONS WITH PHYSICAL OR MENTAL DISABILITIES, PERSONS WITH SENSORY DISABILITIES, OR PERSONS WITHOUT ADEQUATE QUALIFICATIONS.**

**THE INSTALLATION AND CONNECTION OPERATIONS CAN BE PERFORMED ONLY BY QUALIFIED PERSONNEL AFTER FOLLOWING THE ADEQUATE SAFETY TRAINING. UNATTENDED CHILDREN SHOULD NOT BE ALLOWED ACCESS TO THE SITES WHERE THE FAN IS INSTALLED.**

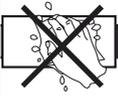
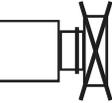
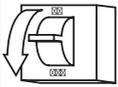
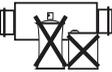
## MAIN TECHNICAL PARAMETERS

The recovery unit was designed for application within premises with a room **temperature varying from -20°C to +50°C and relative humidity of up to 80%.**

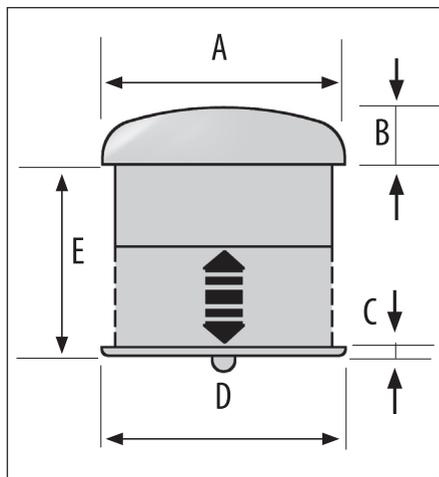
## ASSEMBLY WARNINGS

	The recovery unit must be disconnected from the mains supply before carrying out any installation or repair operation.		The recovery unit must not be used outside the temperature range, indicated in the user manual, or in aggressive or explosive atmospheres.
	Do not place any radiators or other devices near the power cord of the recovery unit.		Do not use damaged equipment or wires to connect the recovery unit to the mains.
	When installing the recovery unit, follow the specific safety regulations for electrical equipment.		Carefully remove the recovery unit from the packaging.
	Do not change the length of the power cord at your own discretion. Do not bend the power cord. Do not damage the power cord.		Use the recovery unit only in accordance with the manufacturer's specifications.

## SAFETY OPERATING WARNINGS

	Do not touch the controls and the remote controls with wet hands. Do not perform maintenance operations on the recovery unit with wet hands.		Do not wash the recovery unit with water. Protect the parts of the recovery unit from water seepage.
	Do not block the air duct, when the recovery unit is on.		Disconnect the recovery unit from the mains before maintenance.
	Do not let children use the recovery unit.		Do not damage the power cord when using the recovery unit. Do not place objects on the power cord.
	Keep explosive and flammable products away from the recovery unit.		Do not open the recovery unit during operation.
	In the event of unusual noises or smoke, disconnect the recovery unit from the wall outlet and contact customer service.		Make sure that the air emitted by the recovery unit is not directed at naked flames or candles.

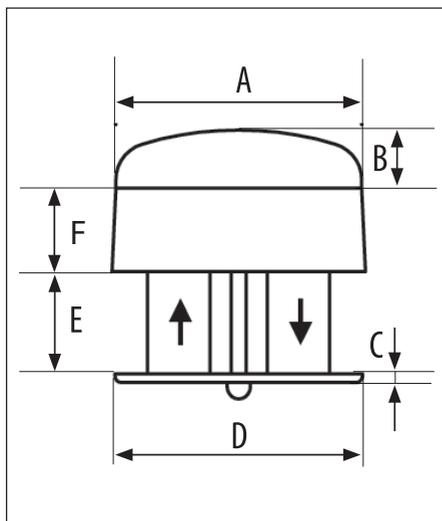
## TECHNICAL FEATURES BUILT-IN MODEL



DIMENSIONS	(mm)
<b>MODEL 160 / 230 / 300</b>	
<b>A</b>	532
<b>B</b>	125
<b>C</b>	19
<b>D</b>	536
<b>E</b>	220/400
<b>INTERNAL GRID HEIGHT</b>	265
<b>EXTERNAL GRID HEIGHT</b>	292
<b>HEAT RECOVERY UNIT BOX</b>	220

CODE	ACD100031	ACD100032	ACD100033
<b>MODEL</b>	160	230	300
<b>SUPPLY VOLTAGE</b>	230 V	230 V	230 V
<b>FREQUENCY</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>MAXIMUM POWER</b>	30 W	70 W	70 W
<b>PROTECTION RATING</b>	IP 20		
<b>AIR EXCHANGE EFFICIENCY</b>	I°: 76%	I°: 72%	I°: 67%
	II°: 74%	II°: 70%	II°: 64%
	III°: 73%	III°: 68%	III°: 60%
<b>AIR DELIVERY m³/h</b>	I°: 70	I°: 92	I°: 150
	II°: 120	II°: 166	II°: 264
	III°: 161	III°: 230	III°: 300
<b>MAX. NOISE LEVEL db(A)</b>	I°: 36	I°: 36	I°: 40
	II°: 44	II°: 45	II°: 51
	III°: 48	III°: 49	III°: 53
<b>WEIGHT kg</b>	18	19	19
<b>Ø HOLE IN WALL (mm)</b>	230 x 490	230 x 490	230 x 490

## TECHNICAL FEATURES WALL-MOUNTED MODEL



DIMENSIONS	(mm)
<b>MODEL 160 / 230 / 300</b>	
<b>A</b>	532
<b>B</b>	125
<b>C</b>	19
<b>D</b>	400
<b>E</b>	400
<b>F</b>	220
<b>INTERNAL GRID HEIGHT</b>	265
<b>EXTERNAL GRID HEIGHT</b>	292
<b>HEAT RECOVERY UNIT BOX</b>	289

CODE	ACD100034	ACD100035	ACD100036
<b>MODEL</b>	160	230	300
<b>SUPPLY VOLTAGE</b>	230 V	230 V	230 V
<b>FREQUENCY</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>MAXIMUM POWER</b>	30 W	70 W	70 W
<b>PROTECTION RATING</b>	IP 20		
<b>AIR EXCHANGE EFFICIENCY</b>	I°: 76%	I°: 72%	I°: 67%
	II°: 74%	II°: 70%	II°: 64%
	III°: 73%	III°: 68%	III°: 60%
<b>AIR DELIVERY m³/h</b>	I°: 69	I°: 92	I°: 149
	II°: 120	II°: 166	II°: 264
	III°: 161	III°: 230	III°: 300
<b>MAX. NOISE LEVEL db(A)</b>	I°: 36	I°: 36	I°: 40
	II°: 44	II°: 45	II°: 51
	III°: 48	III°: 49	III°: 53
<b>WEIGHT kg</b>	21	22	22
<b>Ø HOLE IN WALL (mm)</b>	170	170	170

## OPERATION OF RECOVERY UNITS MOD. "AIR PUR 3 PLUS"

The Tecnosystemi heat recovery units in the three versions 160 / 230 / 300, are used to balance ventilation in commercial establishments (shops, restaurants, etc.) as well as in residential environments but they are, in any case, perfectly adaptable to any location where air needs to be refreshed but without, however, dispersing the interior temperature.

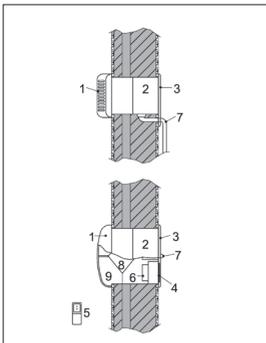
The principle of the heat recovery unit is to constantly introduce fresh and clean air, drawn from outside, whilst simultaneously expelling stale air, from within the premises, to the outside, along with smoke, odours, etc.

This type of operation is possible thanks to the exchange package, contained in the heat recovery unit. Owing to the structure of the exchange package, the air, which is expelled outside, transfers its own heat to the clean incoming air, without the two flows ever coming into contact one with the other.

Two filters placed in the heat recovery unit, in front of the suction inlets, assure the entrance of air, free from particles and dust.

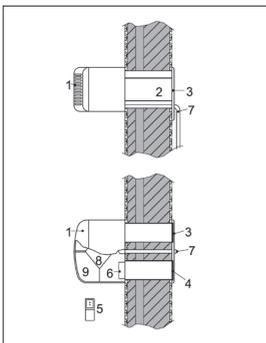
The advantages of this system are multiple: it is possible to obtain an efficient air exchange, the inside temperature of the premise remains constant, the relative humidity is remarkably reduced. The functioning of the heat recovery unit is possible thanks to the exchange package and to the two fans, which provide for air suction/discharge.

## OPERATION OF RECOVERY UNITS MOD. "AIR PUR 3 PLUS"



### STANDARD EQUIPMENT FOR BUILT-IN UNITS

1. Recovery unit body with front grille complete with control panel
2. Telescopic connection assembly to fix the external grille
3. External grille
4. Removable and washable suction and expulsion filter
5. ON / OFF 3-speed remote control
6. 3-speed motor
7. Set up for rigid and flexible drainage tube connection
8. Exchange package in regenerable plastic
9. Insulated shells for maximum performance

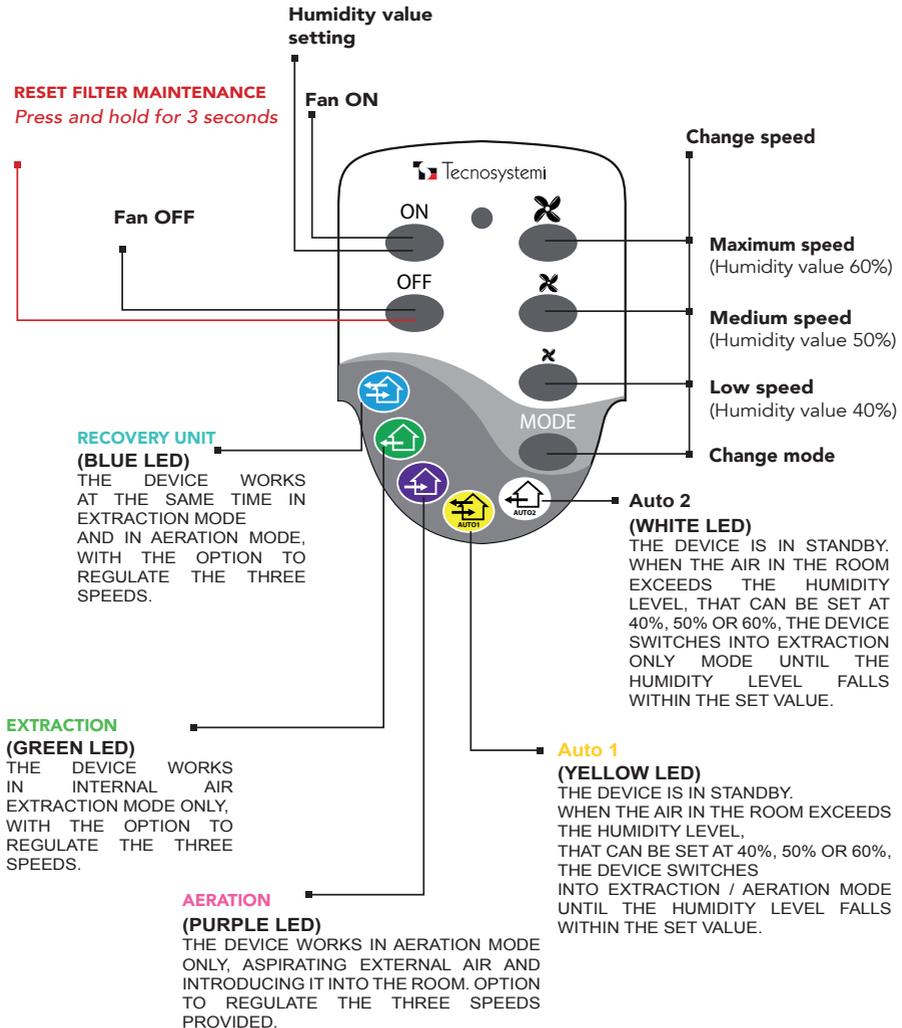


### STANDARD EQUIPMENT FOR WALL-MOUNTED UNITS

1. Recovery unit body with front grille plus external shell, complete with control panel
2. Connection tubes with external grilles
3. External grille
4. Removable and washable suction and expulsion filter
5. on / off 3-speed remote control
6. 3-speed motor
7. Set up for rigid and flexible drainage tube connection
8. Exchange package in regenerable plastic
9. Insulated shells for maximum performance

## REMOTE CONTROL

### REMOTE CONTROL DEVICE INCLUDED



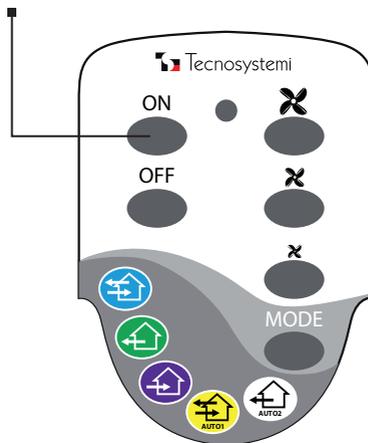
## SETTING THE HUMIDITY VALUE

To set the value of the desired humidity (40%, 50% or 60%) proceed as follows:

- Using remote control, select AUTO 1 mode 1 (yellow LED) or AUTO 2 (white LED).
- Press the “ON” key.
- The colour of the LED changes from yellow (or white) to blue.
- Use the keys for changing the speed of the fans to select the desired humidity value. Key for minimum speed 40% humidity, key for medium speed 50% humidity, key for maximum speed 60% humidity
- By selecting the desired humidity value, the colour of the LED will change from blue to yellow (or white) and you will notice the following:
- Selected value 60% (key for maximum speed), the LED changes from blue to yellow (or white) and you will see 3 flashes and hear an audible signal. When this operation is completed, the yellow (or white) LED will remain fixed to confirm that the humidity value you selected has been set correctly.
- Selected value 50% (key for medium speed), the LED changes from blue to yellow (or white) and you will see 2 flashes and hear an audible signal. When this operation is completed, the yellow (or white) LED will remain fixed to confirm that the humidity value you selected has been set correctly.
- Selected value 40% (key for minimum speed), the LED changes from blue to yellow (or white) and you will see 1 flash and hear an audible signal. When this operation is completed, the yellow (or white) LED will remain fixed to confirm that the humidity value you selected has been set correctly.

**N.B:** The factory setting for the humidity value is 40%

### SETTING THE HUMIDITY VALUE



## REMOTE CONTROL

1. ON	
	<b>Fan ON</b> <b>Humidity value setting</b>
2. OFF	
	<b>Fan OFF</b> <b>Reset filter maintenance</b>
3. Change speed	
	<b>Low speed</b> (Humidity value 40%)
	<b>Medium speed</b> (Humidity value 50%)
	<b>Maximum speed</b> (Humidity value 60%)
4. Functions	
	<b>CHANGE MODE</b>
	<b>RECOVERY UNIT (BLUE LED)</b> THE DEVICE WORKS AT THE SAME TIME IN EXTRACTION MODE AND IN AERATION MODE, WITH THE OPTION TO REGULATE THE THREE SPEEDS.
	<b>EXTRACTION (GREEN LED)</b> THE DEVICE WORKS IN INTERNAL AIR EXTRACTION MODE ONLY, WITH THE OPTION TO REGULATE THE THREE SPEEDS.
	<b>AERATION (PURPLE LED)</b> THE DEVICE WORKS IN AERATION MODE ONLY, ASPIRATING EXTERNAL AIR AND INTRODUCING IT INTO THE ROOM. OPTION TO REGULATE THE THREE SPEEDS PROVIDED.
	<b>Auto 1 (YELLOW LED)</b> THE DEVICE IS IN STANDBY. WHEN THE AIR IN THE ROOM EXCEEDS THE HUMIDITY LEVEL, THAT CAN BE SET AT 40%, 50% OR 60%, THE DEVICE SWITCHES INTO EXTRACTION / AERATION MODE UNTIL THE HUMIDITY LEVEL FALLS WITHIN THE SET VALUE.
	<b>Auto 2 (WHITE LED)</b> THE DEVICE IS IN STANDBY. WHEN THE AIR IN THE ROOM EXCEEDS THE HUMIDITY LEVEL, THAT CAN BE SET AT 40%, 50% OR 60%, THE DEVICE SWITCHES INTO EXTRACTION ONLY MODE UNTIL THE HUMIDITY LEVEL FALLS WITHIN THE SET VALUE.
	<b>FILTER MAINTENANCE</b> THE RED FLASHING LED INDICATES THAT FILTER MAINTENANCE IS REQUIRED.
	<b>SETTING THE LEVEL OF HUMIDITY</b> WHEN THE BLUE LED TURNS ON, IT INDICATES ACCESS TO THE HUMIDITY VALUE SETTINGS MODE. IT IS POSSIBLE TO SET THE HUMIDITY THRESHOLD ON THREE DIFFERENT VALUES 40%, 50%, 60%

## WARNINGS FOR THE ASSEMBLY



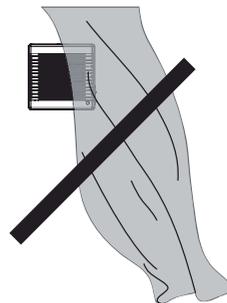
### WARNING!

THE RECOVERY UNIT SHOULD NOT BE INSTALLED IN PLACES WHERE THE AIR DUCT MIGHT BE BLOCKED BY BLINDS AND SHUTTERS, ETC. IN ORDER TO PREVENT THE ACCUMULATION OR DEPOSIT OF DUST. MOREOVER, THE BLINDS MIGHT OBSTRUCT THE NORMAL AIR FLOW IN THE ROOM, MAKING THE OPERATION OF THE RECOVERY UNIT INEFFICIENT.



### WARNING!

DO NOT PLACE THE DEVICE ABOVE DELICATE FURNITURE OR PICTURES. DO NOT PLACE THE DEVICE ABOVE OR NEAR ROOM THERMOSTATS.



## ASSEMBLY OF “AIR PUR 3 PLUS” RECOVERY UNITS

### IMPORTANT!

Installing the recovery unit must be done by a qualified person, in accordance with CEI 64-8.

### BUILT-IN RECOVERY UNIT INSTALLATION

To install a built-in heat recovery unit, a rectangular opening in the wall is needed with minimum dimensions of 49 cm in length x 23 cm in height in order to allow the metal body to be inserted, and a further drainage point to allow the tube for condensation to pass.

Once the machine's packaging has been opened, remove the recovery unit's internal grille and remove the exchange package in order to proceed with the installation operation.

Separate the recovery unit body from the telescopic assembly and remove the external grille.

The recovery unit body is to be positioned from the inside of the room into the opening made previously, making sure that the two outer tabs are in line with the edge of the wall. Fixing to the masonry is done with the special serrated metal tabs which must be embedded in cement during the installation phase.

The telescopic connection assembly is to be positioned from the outside of the room, making sure that the frame is in line with the edge of the wall. To fix it, use the serrated tabs extracted on the same assembly, embedding them in cement.

Cut the 2 dividers which separate the suction/expulsion air flows in such a way that they can be inserted into the seat provided on the external grille.

Note: the recovery unit comes with a drain for condensation. It is important to provide the tube to run any condensation away at this stage of the operation.

Connect the drainage tube, making it come out of the hole made in the external grille.

Once the recovery unit body and the telescopic assembly are fixed, insert the exchange package into its seat and assemble the internal grille, making sure to connect the control panel's electrical power supply terminals.

Assemble the external grille, making sure to check the correct position of the flow dividers.

### WALL-MOUNTED RECOVERY UNIT INSTALLATION

To install a wall-mounted heat recovery unit, 2 holes are needed in the wall with a diameter of 170 mm, for air suction and expulsion, and a hole of 25 mm is needed for the drainage tube for any condensation.

Once the machine's packaging has been opened, remove the recovery unit's internal grille and

remove the exchange package in order to proceed with the installation operation.

Separate the recovery unit from the body.

The recovery unit body is to be fixed to the wall using a fixing suitable for the type of wall.

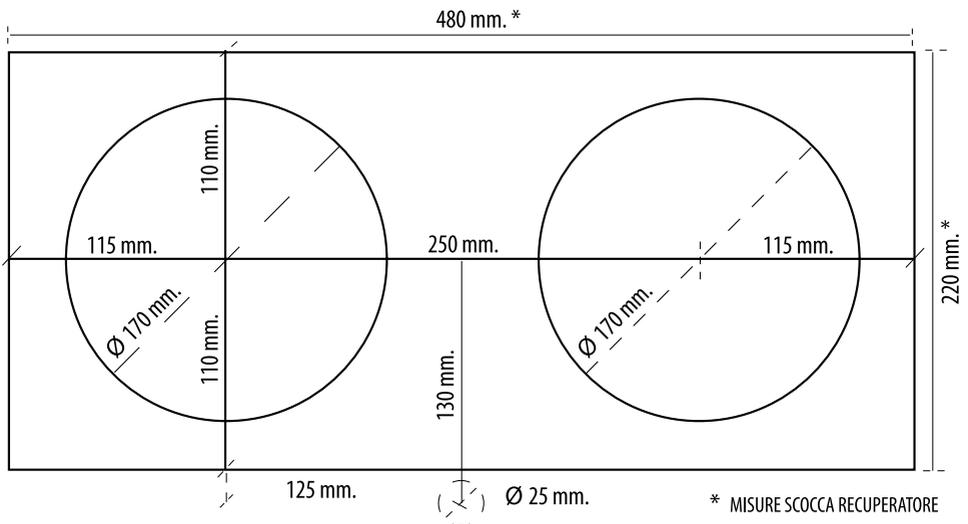
Cut the plastic tubes according to the thickness of the wall.

Connect the drainage tube, making it come out of the hole made in the external grille.

Once the recovery unit body is fixed, insert the exchange package into its seat, position the body and assemble the internal grille, making sure to connect the control panel's electrical power supply terminals.

Assemble the external grille, making sure to check the correct position of the plastic tubes and the drainage tube for condensation.

## FIXING THE WALL-MOUNTED RECOVERY UNIT



## MAINTENANCE



### IMPORTANT!

**Before performing any cleaning or maintenance operation, disconnect the equipment from the power supply using the main switch.**

Heat recovery units require periodic maintenance (at least once every 6 months), which is required in order to optimise their operation.

Access to the filters and the exchange package, which can be removed to wash them, is via the two grilles.

The cleaning of the filters must be carried out with a specific detergent for filters, the exchange package must be cleaned and blown with compressed air.

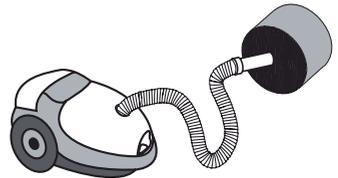


**IMPORTANTE!**

**At the end of its use, the appliance should be disposed, according to current regulations and laws.**

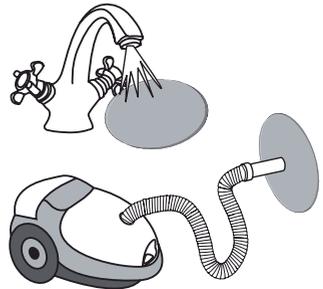
**Maintenance of the regenerator and of the filter (every 1,500 hours).**

Remove the filter in front of the regenerator.  
Pull the cord of the regenerator in order to remove the regenerator from the air duct.  
Take care when extracting the regenerator to avoid damaging it. Remove the filter behind the regenerator.  
Clean the filter when it is dirty (every 1,500 hours).  
When the 1,500 hour operation period ends, a red indicator LED lights up on the fan as a reminder of the need to replace or clean the filter. The signal is repeated until the maintenance has been completed.



Clean the filters, let them dry and insert the dried filters in the duct.  
Extraction is allowed.  
The life span of the filters is of about 3 years.  
For spare filters, contact the seller.

Even regular maintenance cannot fully prevent the accumulation of dirt on the regenerator group.  
Clean the regenerator regularly to ensure high efficiency heat exchange.  
Clean the regenerator with a vacuum cleaner at least once a year.



In order to reset the operation time meter, insert the filters and the regenerator in the fan, then keep the ON/OFF button pressed for 5 sec. and when you hear a prolonged sound, release it.

**3. Maintenance of the external grille (once a year).**

The external ventilation grille can get blocked by leaves or other objects which prevent the unit from working properly. Check the ventilation grille twice a year and clean it whenever necessary. To clean the ventilation grille, remove it, then clean the air duct.

## TROUBLESHOOTING

	Possible causes	Management of faults
<b>The fan does not start when the recovery unit is turned on.</b>	No power supply.	Check that the recovery unit is correctly connected to the mains supply and connect it, if necessary.
	The motor is blocked, the impeller is blocked.	Turn off the recovery unit. Find the cause of the motor blockage and unblock the fan. Clean the blades. Restart the fan.
<b>Switch is automatically activated after turning on.</b>	Overcurrent due to a short-circuit in the electrical circuit.	Turn off the recovery unit. Contact customer service.
<b>Insufficient air flow</b>	Speed set low.	Set a higher speed.
	The filter, the fan or the exchanger are dirty.	Clean or replace the filter, clean the fan and the regenerator. For the regenerator and filter maintenance, please refer to page 26.

## TRANSPORTATION AND STORAGE

The recovery unit must be put in the original packaging in a ventilated area at a temperature ranging between +10°C and +40°C.

The air must not contain potentially aggressive vapours or chemical mixtures that might cause corrosion or compromise the integrity of the connections.

For handling, use only adequate lifting equipment, in order to prevent damage to the fan following falls or excessive shaking. Follow the applicable regulations for transportation according to the type of load.

The recovery unit can be transported with any means, provided that adequate protection against atmospheric agents and mechanical damages is ensured. Avoid jolts and collisions during transportation and handling operations.

## 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.*

**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](mailto:info@tecnosystemi.com)

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

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)