

MANUALE D'USO

■ **RECUPERATORE DI CALORE ENTALPICO
CANALIZZABILE A SOFFITTO "HI-TECH PUR"**
COD. 12300011 - 12300012 - 12300013 - 12300014
12300015 - 12300016 - 12300017

Hi-Tech **PUR**



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

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente le seguenti istruzioni di sicurezza prima dell'installazione. Accertarsi che l'apparecchio sia installato correttamente.

Rispettare tutte le istruzioni per evitare lesioni o danni all'apparecchio o ad eventuali altri beni.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Note di sicurezza | | | |
| I seguenti simboli indicano potenziali livelli di cautela. | | | |
|  | Situazioni con rischio di morte o lesioni gravi. |  | Situazioni con rischio di lesioni o danni all'apparecchio/altri beni. |
| I seguenti simboli indicano l'obbligo di rispettare un'indicazione | | | |
|  | Non ammesso o Stop |  | Da rispettare  od obbligatorio |



AVVISO

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Far eseguire l'installazione da un tecnico qualificato; l'utente finale non deve installare, rimuovere o reinstallare questo apparecchio da solo |  | Installare reti anti-uccelli o dispositivi simili davanti alle prese di aerazione esterne. Accertarsi che non vi siano ostruzioni nelle aperture o dentro i condotti. |
|  | Il tecnico installatore deve rispettare rigorosamente il presente manuale. Un'azione impropria può comportare un rischio per la salute e ridurre l'efficienza dell'apparecchio. |  | Le prese di aerazione esterne devono essere abbastanza lontane dagli scarichi di gas di combustione in cui sono presenti vapori pericolosi. |
|  | L'apparecchio deve essere installato rispettando rigorosamente il presente manuale e montato su una superficie in grado di sorreggerne il peso. |  | L'elettricista deve rispettare le norme nazionali e il manuale, usando cavi specifici. L'uso di cavi con minore capacità e non correttamente installati può comportare un rischio di folgorazione o incendio. |
|  | Durante la manutenzione o le riparazioni, l'apparecchio e l'interruttore magnetotermico devono essere spenti. In caso contrario, si corre il rischio di folgorazione |  | Il filo di terra non può essere collegato a tubi del gas, parafulmini o cavi del telefono. Una messa a terra non corretta può comportare il rischio di folgorazione |



ATTENZIONE

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Il cavo di alimentazione e i fili devono essere installati da un elettricista qualificato. Un collegamento non corretto può comportare surriscaldamento. Incendio e perdita di efficienza. |  | Per evitare la formazione di condensa, isolare i condotti dell'aria fresca. Anche altri condotti possono richiedere un isolamento, in base al punto di rugiada. |
|---|--|---|---|

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | <p>È necessario un isolamento tra i condotti in metallo e il punto di penetrazione nella parete se il condotto attraversa un rivestimento in metallo, per evitare il rischio di folgorazione o perdite di corrente.</p> |  | <p>Il coperchio della morsetteria deve essere premuto e ben chiuso per evitare che vi entrino polvere e detriti. Polvere e detriti in eccesso possono surriscaldare i morsetti e causare incendi o folgorazione.</p> |
|  | <p>Usare solo utensili e materiali di installazione approvati. Il mancato rispetto di tali istruzioni può comportare un rischio di incendio, folgorazione e guasti all'apparecchio</p> |  | <p>Se si posiziona l'apparecchio ad altezze elevate, in un ambiente umido, accertarsi che vi sia una sufficiente ventilazione.</p> |
|  | <p>I condotti esterni vanno installati rivolti verso il basso per evitare che vi entri la pioggia. Un'installazione impropria può causare perdite d'acqua.</p> |  | <p>Installare un interruttore automatico di dimensioni idonee sull'apparecchio e prevedere una corretta protezione differenziale per evitare il rischio di folgorazione o incendio.</p> |



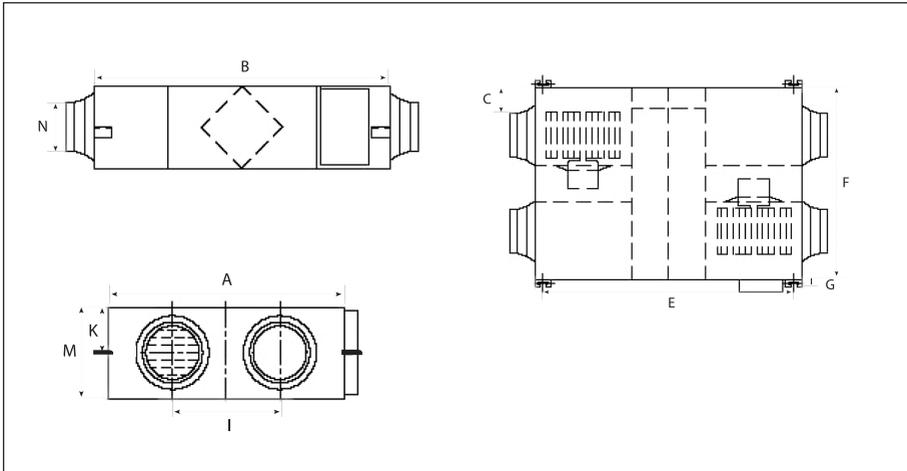
ATTENZIONE

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | <p>Non installare l'apparecchio in condizioni di umidità estrema, poiché si correrebbe il rischio di folgorazione o incendio.</p> |  | <p>Non usare l'apparecchio in cucina poiché i grassi contenuti nei fumi possono ostruire il filtro dello scambiatore di calore e comportare rischio di incendio.</p> |
|  | <p>Non installare l'apparecchio in zone in cui sono presenti gas velenosi o caustici.</p> |  | <p>Non installare l'apparecchio accanto a fiamme libere, poiché si correrebbe il rischio di surriscaldamento o incendio.</p> |
|  | <p>Gli ambienti acidi o alcalini possono comportare un rischio di avvelenamento o incendio.</p> |  | <p>Rispettare la tensione di alimentazione nominale per evitare il rischio di incendio.</p> |

SPECIFICHE

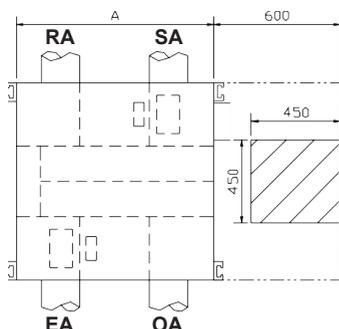
| MODELLO | | | 12300011 | 12300012 | 12300013 | 12300014 | 12300015 | 12300016 | 12300017 |
|-----------------------|---------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| FLUSSO D'ARIA | (m3/h) | L | 150 | 250 | 350 | 500 | 700 | 900 | 1000 |
| | | M | 200 | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1300 |
| | | H | 200 | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1300 |
| PRESSIONE ESTERNA | (Pa) | L | 60 | 75 | 80 | 89 | 92 | 80 | 75 |
| | | M | 70 | 82 | 85 | 92 | 96 | 85 | 85 |
| | | H | 75 | 85 | 88 | 97 | 100 | 86 | 90 |
| EFF. ENTALPICA (%) | Raffred- damento | L | 60 | 62 | 62 | 63 | 57 | 60 | 58 |
| | | M | 55 | 57 | 57 | 59 | 55 | 58 | 56 |
| | | H | 55 | 57 | 57 | 59 | 5 | 58 | 56 |
| | Riscal- damento | L | 63 | 65 | 65 | 67 | 63 | 64 | 62 |
| | | M | 59 | 61 | 60 | 61 | 57 | 62 | 59 |
| | | H | 59 | 61 | 60 | 61 | 57 | 62 | 59 |
| EFF. TERMICA | % | L | 75 | 73 | 74 | 76 | 74 | 76 | 76 |
| | | M | 70 | 68 | 69 | 70 | 68 | 70 | 70 |
| | | H | 70 | 68 | 69 | 70 | 68 | 70 | 70 |
| RUMORE | dB(A) | L | 22 | 23 | 25 | 25 | 32 | 32 | 37 |
| | | M | 25 | 27 | 29 | 31 | 37 | 36 | 40 |
| | | H | 27 | 30 | 32 | 35 | 39 | 40 | 42 |
| Tensione (V) | | | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| Corrente (A) | | | 0,5 | 0,56 | 0,72 | 0,96 | 1,7 | 2,1 | 3,4 |
| Potenza assorbita (W) | | | 105 | 117 | 150 | 200 | 355 | 440 | 710 |
| Peso netto (Kg) | | | 23 | 25 | 31 | 36 | 60 | 70 | 79 |

DIMENSIONI



| MODELLO | DIMENSIONI (mm) | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-----|------|------|----|-----|-----|-----|-------|
| | A | B | C | E | F | G | I | K | M | N |
| "HI-TECH PUR" 200 | 599 | 744 | 100 | 675 | 657 | 19 | 315 | 111 | 270 | Ø 144 |
| "HI-TECH PUR" 300 | 599 | 744 | 100 | 675 | 657 | 19 | 315 | 111 | 270 | Ø 144 |
| "HI-TECH PUR" 400 | 904 | 824 | 107 | 754 | 960 | 19 | 500 | 111 | 270 | Ø 194 |
| "HI-TECH PUR" 600 | 904 | 824 | 107 | 754 | 960 | 19 | 500 | 111 | 270 | Ø 194 |
| "HI-TECH PUR" 800 | 884 | 1116 | 85 | 1045 | 940 | 19 | 428 | 170 | 388 | Ø 242 |
| "HI-TECH PUR" 1000 | 1134 | 1116 | 85 | 1045 | 1190 | 19 | 678 | 170 | 388 | Ø 242 |
| "HI-TECH PUR" 1300 | 1134 | 1116 | 85 | 1045 | 1190 | 19 | 678 | 170 | 388 | Ø 242 |

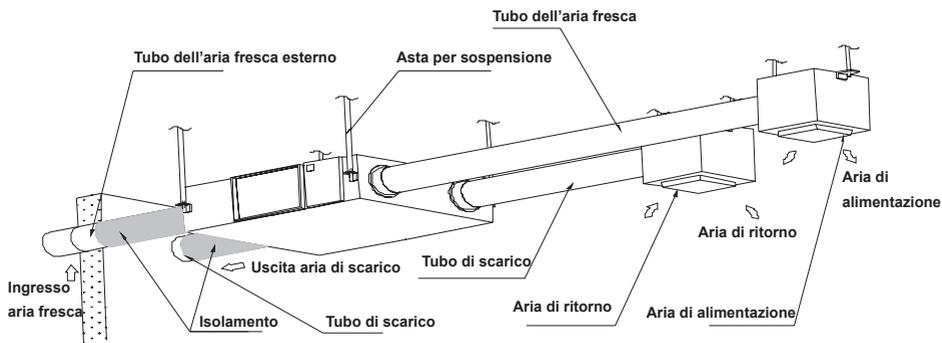
ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE



Proteggere l'apparecchio per evitare che polvere e altri agenti esterni ne ostruiscano l'interno e i componenti durante l'installazione o durante lo stoccaggio in loco. Prevedere aperture di ispezione per permettere l'accesso al filtro ai fini di manutenzione.

| MODELLO | A | ALTEZZA SOFFITTO B |
|---------------------|------|--------------------|
| 12300011 - 12300012 | 599 | 320 |
| 12300013 - 12300014 | 904 | 320 |
| 12300015 | 884 | 450 |
| 12300016 | 1134 | 450 |
| 12300017 | 1134 | 450 |

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

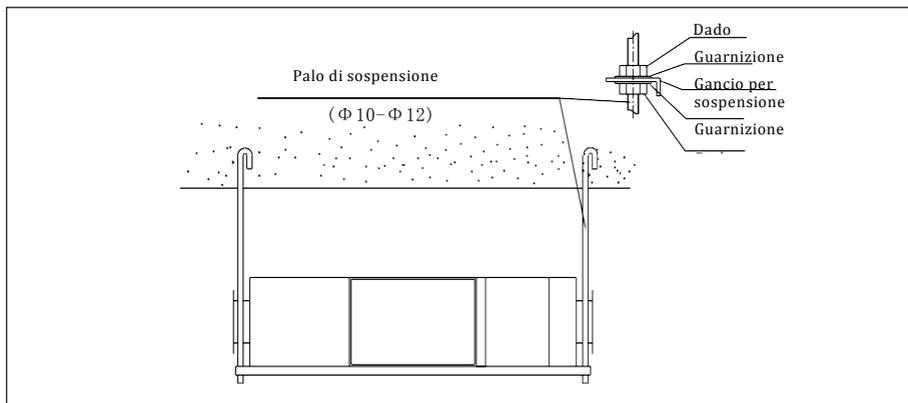


ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

1. L'installatore deve preparare idonei ganci filettati con rispettivi dadi e guarnizioni.
2. Installare come illustrato nella figura precedente. L'apparecchio deve essere a livello e ben fissato.
3. Un errato fissaggio può comportare lesioni, danni all'apparecchio ed eccessive vibrazioni. Se si installa l'apparecchio non in piano, si compromette il funzionamento della valvola di sicurezza.

Istruzioni per installare l'apparecchio al contrario

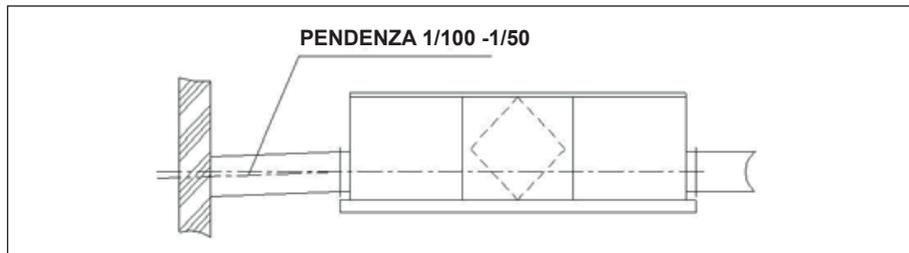
4. Le etichette mostrano l'apparecchio a testa in giù.



Allaccio

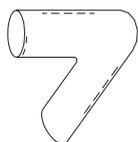
1. Il punto di raccordo delle prese di aerazione e dei condotti dell'apparecchio va sigillato o protetto con nastro isolante per impedire perdite d'aria; l'allaccio va eseguito nel rispetto delle linee guida e normative applicabili.
2. Le due prese di aerazione esterne devono essere rivolte verso il basso per impedire l'ingresso della pioggia. (pendenza 1/100 - 1/50).
3. I due condotti esterni vanno isolati per impedire la formazione di condensa.

Materiale: lana di vetro, Spessore: 25 mm

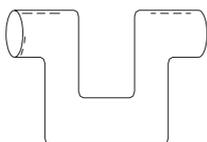


ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

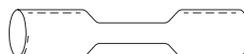
1. Accertarsi che l'altezza del soffitto non sia inferiore al valore indicato nella colonna B della tabella precedente.
2. L'apparecchio non va installato vicino ai tubi di scarico delle caldaie.
3. Evitare quanto segue durante l'esecuzione dell'allaccio



TUBI A GOMITO



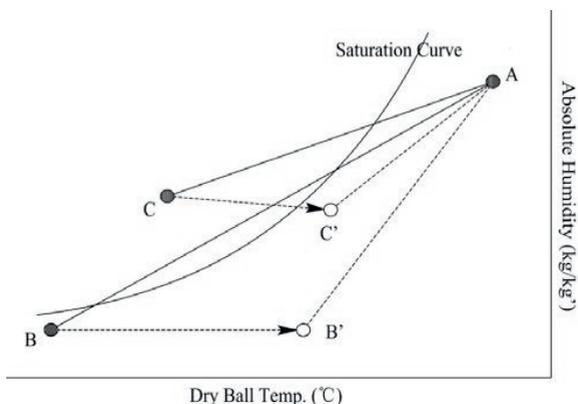
DIRAMAZIONI MULTIPLE



RIDUTTORI MULTIPLE
CONDOTTI RIENTRANTI

4. L'uso eccessivo di tubi flessibili e lunghi andrebbe evitato.
5. Prevedere l'uso di serrande tagliafuoco come da normative antincendio nazionali e locali.
6. L'apparecchio non deve essere esposto a temperature ambiente superiori a 40°C e non va rivolto verso fiamme libere.
7. Fare il possibile per evitare la formazione di condensa e gelo.

Come illustrato nel disegno sottostante, l'apparecchio produce condensa o gelo con una curva di saturazione da A a C. Usare un preriscaldatore per garantire il mantenimento di condizioni di curva idonee (da B a B', per passare da C a C') per impedire la formazione di condensa o gelo.



8. Per evitare che l'aria scaricata all'esterno torni all'interno, la distanza tra le due prese di aerazione installate sulla parete esterna deve essere superiore a 1000 mm.
9. Se l'apparecchio è dotato di un riscaldatore, il funzionamento del riscaldatore deve essere sincronizzato con l'apparecchio, in modo che il riscaldatore si avvii all'avvio dell'apparecchio.
10. Considerare l'uso di un silenziatore se si desidera attutire il rumore all'intero.

IMPIANTO ELETTRICO

AVVISIO

Isolare la corrente durante l'installazione e prima di un intervento di manutenzione per evitare lesioni dovute a folgorazione. Le specifiche tecniche dei cavi devono corrispondere esattamente ai requisiti indicati, per non causare problemi di funzionamento e comportare il rischio di folgorazione o incendio.

Alimentazione monofase AC 220V/50 HZ. Aprire il coperchio della morsettiere, collegare i 2 fili (L/N) ai morsetti e collegare il cavo del pannello di controllo al quadro come da schema elettrico e unire il pannello di controllo al cavo

| MODELLO | Specifiche cavo di alimentazione | Specifiche cavo sistema di controllo normale |
|----------|----------------------------------|--|
| 12300011 | 3 x 1,5 mm ² | 7 x 0,75 1 mm ² |
| 12300012 | | |
| 12300013 | | |
| 12300014 | | 8 x 0,75 1 mm ² |
| 12300015 | | |
| 12300016 | | |
| 12300017 | | |

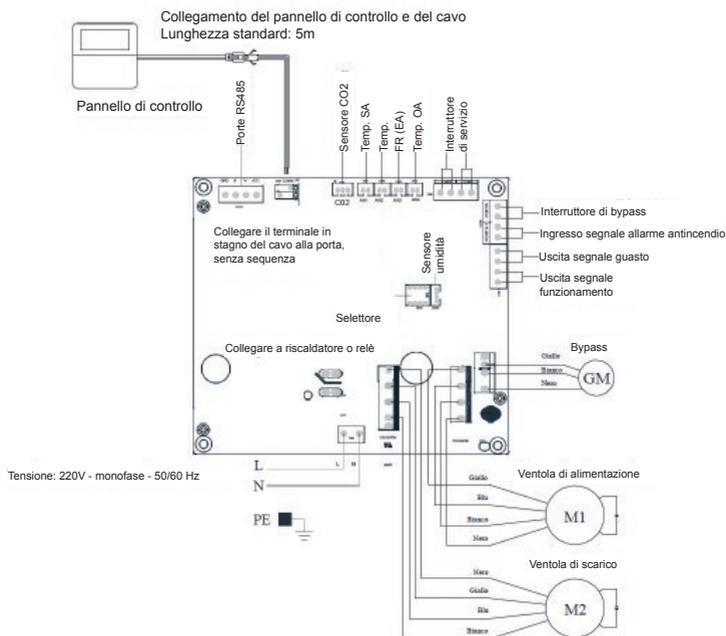


AVVISO

L'azienda non accetta responsabilità per eventuali problemi causati da manomissioni non autorizzate eseguite dall'utente sull'impianto elettrico e sui sistemi di controllo.

| MODELLO | CONDENSATORE | | ALIMENTAZIONE ELETTRICA | MODELLO PANNELLO DI CONTROLLO |
|----------|--------------|---------|-------------------------|-----------------------------------|
| 12300011 | 1,5 | 450V AC | 220V/ monofase/50 Hz | Sistema di controllo touch screen |
| 12300012 | | | | |
| 12300013 | 3,5 µF | 450V AC | | |
| 12300014 | | | | |
| 12300015 | 8 µF | 450V AC | | |
| 12300016 | 10 µF | 450V AC | | |
| 12300017 | 7 µF | 450V AC | | |

SCHEMA ELETTRICO



MESSA IN SERVIZIO

Verificare che le dimensioni di tutti i cavi, gli interruttori magnetotermici e i collegamenti dei fili siano corretti prima di eseguire la seguente procedura di messa in servizio:

1. Premere una volta il pulsante di accensione ON/OFF per avviare l'apparecchio, due volte per spegnerlo. Da acceso, la spia di alimentazione è accesa, mentre è spenta quando il dispositivo è spento.
2. Rispettare le velocità della ventola indicate sul display LCD. Premere il pulsante MODE per 6 secondi per eccedere all'impostazione dei parametri; a questo punto viene visualizzato il numero del parametro al centro dello schermo. Premere il pulsante SET per passare al parametro N° 23 (vedi elenco parametri nella pagina seguente), poi premere per confermare l'impostazione del parametro; il valore predefinito lampeggia nell'angolo destro, premere i pulsanti SU e GIÙ per modificare il valore in "1"(3 velocità), poi premere il pulsante SET nuovamente per confermare l'impostazione.
3. Poi verificare la modalità e la velocità della ventola. Premere MODE il pulsante per scegliere una modalità tra oA o SA ,FAN controllare se la temperatura della modalità corrispondente è corretta. Premere per modificare la velocità della ventola di rA e 5A, controllare se il flusso d'aria è regolato in base alla velocità elevata, media o bassa.
4. Verificare il funzionamento del bypass. La temperatura predefinita di apertura del bypass è 19-21C (regolabile), premere il pulsante MODE per controllare la temperatura di oA . Se oA è 19-21C, il bypass si apre automaticamente. Se la temperatura esterna non è compresa tra 19 e 21C, regolare la temperatura di apertura del bypass in base alla temperatura corrente di oA per controllare il funzionamento del bypass.
5. Impostazione temperatura apertura bypass: premere MODE per più di 6 secondi per accedere alla modalità di impostazione del parametro. Premere due volte SET per cambiare il valore del parametro da 00 a 02, il valore lampeggia nell'angolo destro, il valore predefinito è 19. Poi premere MODE per modificare il valore in base alla temperatura corrente di oA premendo il pulsante su/giù e premere SET per salvare la modifica. Contemporaneamente, controllare se il bypass è aperto o chiuso. Non dimenticare di modificare la temperatura di apertura del bypass a 19-21 dopo la messa in servizio.



AVVISO

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Un collegamento dei cavi allentato o non corretto può provocare esplosioni o incendi all'avvio dell'apparecchio. Usare solo la tensione nominale indicata. | | Non inserire dita od oggetti nelle prese di aerazione dell'aria fresca o nello scarico dell'aria di alimentazione. Si corre il rischio di lesioni causate dalla rotazione del girante. |
| | Non installare, spostare o reinstallare l'apparecchio da soli. Un'azione impropria può causare instabilità, folgorazioni o incendi. | | Non modificare, smontare o riparare l'apparecchio da soli. Un'azione impropria può causare folgorazioni o incendi. |
| | Lasciare in funzione l'apparecchio a lungo in condizioni anomale può causare guasti, folgorazioni o incendi. | | Disattivare l'alimentazione e l'interruttore magnetotermico mentre si pulisce lo scambiatore. |



ATTENZIONE

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Non posizionare la presa di aerazione di ingresso in ambienti caldi e umidi per non causare guasti, perdite di corrente o incendi. | | Non posizionare bruciatori di fronte allo scarico dell'aria fresca o la fiamma potrebbe risultare insufficiente. |
| | Isolare la corrente durante prolungati periodi di inattività Isolare la corrente e fare attenzione durante la pulizia dell'apparecchio. (Rischio di folgorazione) | | Rispettare le linee guida e le normative relative alla combustione incompleta quando si usa l'apparecchio insieme a dispositivi a combustione. |



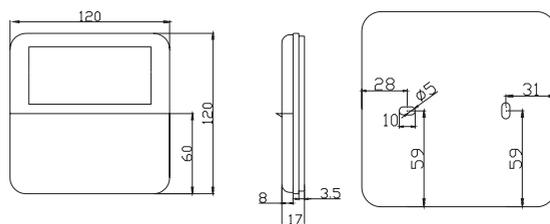
Pulire il filtro regolarmente. Un filtro ostruito può compromettere la qualità dell'aria interna.

ISTRUZIONI SISTEMA DI CONTROLLO

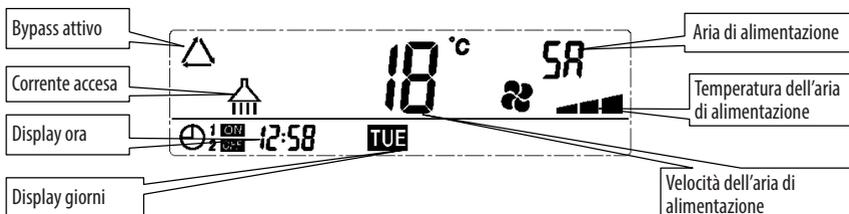
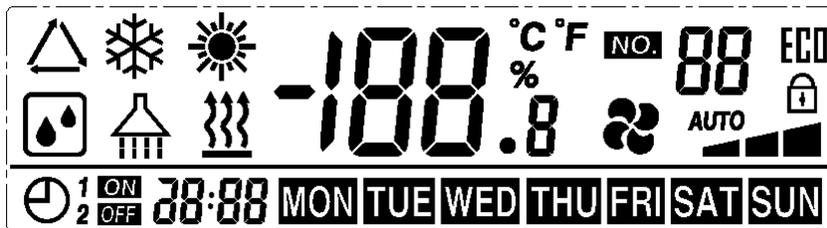
Pannello di controllo

Il sistema di controllo intelligente è montato in superficie ed è dotato di un display LCD.

Il cavo di collegamento standard è lungo 5 metri, ma si può usare una prolunga, se necessario



DISPLAY LCD



Istruzioni d'uso

1. Accensione/spengimento: premere il pulsante di accensione una volta per avviare l'apparecchio; due volte per spegnerlo. Su **ON**, la spia di alimentazione è accesa, e il ventilatore si mette in funzione. Su **OFF**, la spia è spenta e il ventilatore si arresta.

2. Selezione modalità: premere **MODE** per scegliere se visualizzare lo stato di **OA/RA/SA/FR**

3. Impostazione velocità dell'aria: premere il pulsante **FAN** per regolare la velocità dell'aria. L'utente può impostare la velocità dell'aria di ritorno su "**RA**" e impostare la velocità dell'aria di alimentazione su "**SA**".

4. Impostazione ora: l'ora rimane memorizzata anche quando il dispositivo è spento. Per resettare l'ora, premere il pulsante **CLOCK**; quando i due punti dell'orologio si fermano, premerlo di nuovo, a questo punto le ore lampeggiano, premere il pulsante per regolare le ore; poi premere di nuovo il pulsante **CLOCK** per regolare i minuti nello stesso modo, in incrementi di 10 minuti. Una volta impostata l'ora, premere il pulsante **SET** per confermare la modifica o **EXIT** per uscire senza salvare. Se non si eseguono operazioni per 8 secondi, il display si azzerà e tutte le modifiche si annullano.

5. Impostazione giorno della settimana: premere il pulsante **DAY**, quando il giorno lampeggia, scegliere quello desiderato e premere il pulsante e . Una volta impostato, premere il pulsante **SET** per confermare la modifica o **EXIT** per uscire senza salvare.

Se non si eseguono operazioni per 8 secondi, il display si azzerà e tutte le modifiche si annullano.

6. Timer settimanale attivo: premere il pulsante **TIMER ON**, il display visualizza tutti i giorni della settimana, poi premere questo pulsante per passare all'impostazione di ore> e minuti> del timer. L'utente può impostare le ore e i minuti quando lampeggiano. Quando sul display compare "--:--", significa che il timer non è attivo. Inoltre, l'utente può premere il pulsante **DAY** per impostare il giorno della settimana e una volta scelto, il giorno lampeggia. Una volta impostata l'ora, premere il pulsante **SET** per confermare la modifica o **EXIT** per uscire senza salvare. In stato di **TIMER ON**, il codice "1" "2" sta per primo e secondo periodo di timer. L'utente può scegliere il periodo premendo il pulsante "**MODE**". Se non si eseguono operazioni per 8 secondi, il display si azzerà e tutte le modifiche si annullano.

7. Timer settimanale disattivato: premere il pulsante **TIMER OFF**, il display visualizza tutti i giorni della settimana, poi premere questo pulsante per passare all'impostazione di ore> e minuti> del timer. L'utente può impostare le ore e i minuti quando lampeggiano. Quando sul display compare "--:--", significa che il timer non è attivo. Inoltre, l'utente può premere il pulsante **DAY** per impostare il giorno della settimana e una volta scelto, il giorno lampeggia.

Una volta impostata l'ora, premere il pulsante **SET** per confermare la modifica o **EXIT** per uscire senza salvare. In stato di **TIMER OFF**, il codice "1" "2" sta per primo e secondo periodo di timer. L'utente può scegliere il periodo premendo il pulsante "**MODE**". Se non si eseguono operazioni per 8 secondi, il display si azzerà e tutte le modifiche si annullano.

8. Controlla timer settimanale: premere il pulsante **DAY** e il pulsante ◀ o ▶ per scegliere il giorno della settimana; a questo punto il display visualizza il timer impostato, attivo o disattivato. L'utente può premere il pulsante **TIMER ON** o **TIMER OFF** per controllare l'ora esatta.

9. Funzionamento del timer settimanale: il sistema di controllo memorizza l'ora corrente, il ventilatore si avvia automaticamente quando il timer è attivo, se l'apparecchio è già acceso,

rimane in funzione. In caso contrario, si arresta quando il timer è disattivato; se già spento, rimane spento. Il timer attivo o disattivato può essere usato in maniera indipendente o contemporaneamente. Quando il timer è su **ON/OFF**, l'utente può comunque cambiare lo stato **ON/OFF** dell'apparecchio.

10. I parametri del sistema di controllo rimangono in memoria anche dopo un'interruzione di corrente.

| N° | Indice | Intervallo | Predefinito | Unità | Posizione in memoria |
|----|--|---|--------------|--------|----------------------|
| 00 | Riavvio automatico | 0-1 | 1 | | Controllo principale |
| 01 | Riscaldatore elettrico disponibile | 0-1 | 0 | | Controllo principale |
| 02 | Temperatura apertura bypass X | 5-30 | 19 | C° | Controllo principale |
| 03 | Intervallo temperatura apertura bypass Y | 2-15 | 3 | C° | Controllo principale |
| 04 | Intervallo di sbrinamento | 15-99 | 30 | Minuti | Controllo principale |
| 05 | Temperatura avvio sbrinamento | -9-5 | -1 | C° | Controllo principale |
| 06 | Durata sbrinamento | 2-20 | 10 | Minuti | Controllo principale |
| 07 | Valore funzione sensore CO2 | 28-C8 (392 -1960PPM) | 66 (1000PPM) | PPMM | Controllo principale |
| 08 | Indirizzo ModBus | 1-16 | 1 | | Controllo principale |
| 21 | Corrispondenza selezione modelli ERV | 0-7 | 0 | | Controllo principale |
| 23 | Controllo velocità ventola | 0: 2 velocità 1: 3 velocità 2: 10 velocità (DC) | 1 | | |
| 24 | Impostazione multifunzione | 0: Di riserva 1: Disattiva allarme filtro 2: Disattiva | 0 | | |
| 25 | Impostazione allarme filtro | 0: 45 giorni 1: 60 giorni 2: 90 giorni 3: 180 giorni | 0 | | Controllo principale |

11. impostazione temperatura: dopo aver collegato il riscaldatore elettrico al PCB (LD3 ed LD4), è possibile impostare la temperatura con i pulsanti di aumento e riduzione temperatura; se la temperatura SA è inferiore, impostare la temperatura e poi avviare il riscaldatore elettrico

1) 0C° impostazione temperatura - temperatura SA C°5 C°1° stadio riscaldatore acceso, 2° stadio riscaldatore spento

2) Impostazione temperatura - temperatura SA C°5 C° 1° e 2° stadio riscaldatore acceso.

Istruzioni per l'impostazione dei parametri

1) Il pannello di controllo va in modalità impostazione parametri premendo il tasto **MODE** per più di 6 secondi.

2) In modalità impostazione parametri, il numero di parametro valido (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23/ 23/24/25) viene visualizzato al centro della schermata; premere il pulsante **SET** per modificare il numero di parametro. Poi premere **MODE** per accedere all'impostazione del parametro, il valore predefinito lampeggia nell'angolo a destra; premere il pulsante su/giù per regolare il valore. Dopo aver completato l'impostazione, premere il pulsante **SET** per salvare tutte le modifiche. Dopo 10 secondi, il pannello di controllo inizia a memorizzare i parametri. L'impostazione è stata eseguita con successo se i parametri (NdT: testo mancante)

13. Impostazione parametro apertura bypass

- 1) Il bypass si apre solo se la temperatura esterna sia pari o superiore a X e inferiore a X+Y.
- 2) Il bypass si chiude in tutti gli altri casi.

14. Modalità sbrinamento ventola **EA**

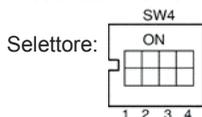
Quando la temperatura del lato **EA** dello scambiatore di calore è inferiore a -1 C° (temperatura avvio sbrinamento, regolabile) e dura per 1 minuto e l'intervallo di sbrinamento è superiore a 30 minuti (regolabile), la ventola di scarico entra automaticamente in funzione ad alta velocità per lo sbrinamento e la ventola di alimentazione si arresta, finché la temperatura del lato EA non è superiore alla temperatura di avvio sbrinamento $+15\text{ C}^\circ$ per 1 minuto o l'intervallo di sbrinamento è superiore a 10 minuti (regolabile)

15. Allarme filtro: per impostare l'allarme filtro al parametro 25, il simbolo  lampeggia per far sì che il filtro allarme ricordi al cliente di pulire i filtri, per disattivare l'allarme filtro impostare il parametro 24 sul valore 1.

16. Codice errore: premere brevemente il pulsante set per controllare il codice errore, vedi tabella dei codici errore sotto.

| Codice | Errore |
|-----------|---|
| E1 | Errore sensore temperatura aria fresca |
| E2 | Errore EEPROM |
| E3 | Errore sensore temperatura aria di ritorno |
| E4 | Errore sensore temperatura aria di scarico (errore temperatura sbrinamento) |
| E5 | Errore di comunicazione |
| E6 | Errore sensore temperatura aria di alimentazione |

Presentazione del selettore



1. SW4-1: OFF-Sbrinamento tradizionale con ventola EA ON-Sbrinamento con riscaldatore elettrico lato OA
2. SW4-2: OFF-Bypass automatico e manuale mediante connettore libero (raffreddamento libero)

3. SW4-3: OFF-Sensore CO2 ON-Sensore umidità e temperatura

4. SW4-4: Di riserva

Attenzione: Staccare la corrente prima di usare il selettore.

1. SW4-1 controlla la modalità sbrinamento. Lo stato predefinito è "off", cioè sbrinamento tradizionale mediante ventola EA. Se spostato su "on", la modalità sbrinamento passa su sbrinamento mediante riscaldatore lato OA (è necessario collegare il riscaldatore al condotto OA, consigliato solo in inverno sotto i -15°C), in questo caso il parametro 01 passa automaticamente su 0 e non è possibile usare il riscaldatore elettrico lato aria di alimentazione.

In modalità sbrinamento con riscaldatore elettrico, il sistema di controllo aziona in automatico il riscaldatore su ON od OFF per riscaldare l'aria esterna e impedire il congelamento del lato EA dello scambiatore di calore.

1) Se la temperatura dell'aria esterna è $< -15^{\circ}\text{C}$, il riscaldatore OA entra in funzione per 50 minuti, poi il ventilatore si spegne per 10 minuti e riparte.

2) Se il riscaldatore OA si avvia e la temperatura dell'aria di scarico è ancora $< -1^{\circ}\text{C}$, il ventilatore si arresta per 50 minuti.

3) Se la temperatura dell'aria di scarico è $< -1^{\circ}\text{C}$ e la temperatura dell'aria esterna è $> -15^{\circ}\text{C}$, il riscaldatore OA entra in funzione per 10 minuti per sbrinare.

4) Se il riscaldatore OA è in funzione e la temperatura dell'aria esterna è $> +25^{\circ}\text{C}$, il riscaldatore OA si arresta per 5 minuti. Se la temperatura dell'aria esterna rilevata dal sensore per 3 volte risulta superiore a 25°C , il riscaldatore elettrico si arresta.

2. SW4-2 è la modalità bypass. Lo stato predefinito è "off", significa che il bypass si apre automaticamente in base alla temperatura esterna. Dopo aver collegato il connettore libero del bypass (vedi schema elettrico), la valvola di sicurezza del bypass si apre manualmente e la ventola si avvia ad alta velocità.

3. SW4-3 è per selezionare la modalità ventilazione forzata. Lo stato predefinito è "off", significa che il ventilatore è controllato dal sensore CO2. Se spostato su "on", il ventilatore è controllato dal sensore "umidità e temperatura". Il sensore CO2 e il sensore "umidità e temperatura" sono alternativi, se si imposta SW4-3 su "ON" ma senza collegare il sensore "umidità e temperatura", il sistema va in errore E3.

4. SW4-4 è di riserva.

Logica di controllo interruttore esterno ON/OFF

L'interruttore esterno può ricevere il segnale libero per controllare l'accensione e lo spegnimento del ventilatore.

-Ventilatore spento: quando il ventilatore ha il segnale on sull'interruttore esterno, il ventilatore si mette in funzione ad alta velocità, quando il ventilatore ha il segnale off sull'interruttore esterno, il ventilatore si spegne di nuovo.

- Ventilatore acceso: quando il ventilatore ha il segnale on sull'interruttore esterno, il ventilatore si mette in funzione ad alta velocità, quando il ventilatore ha il segnale off sull'interruttore esterno, il ventilatore torna alla velocità precedente

AVVISIO

Isolare la corrente prima dell'installazione e di un intervento di manutenzione per evitare lesioni o folgorazioni. I cavi di alimentazione, l'interruttore magnetotermico principale e la protezione differenziale devono essere conformi alle normative nazionali. Il mancato rispetto di questa prescrizione può comportare guasti, folgorazioni o incendi.

Usare i filtri standard forniti in dotazione con l'apparecchio. Polvere e detriti si possono accumulare nello scambiatore di calore se si rimuovono i filtri (comportando malfunzionamenti o scarse prestazioni). Per garantire un funzionamento ottimale, pulire o cambiare regolarmente i filtri. La frequenza di manutenzione dei filtri dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle ore di esercizio dell'apparecchio.

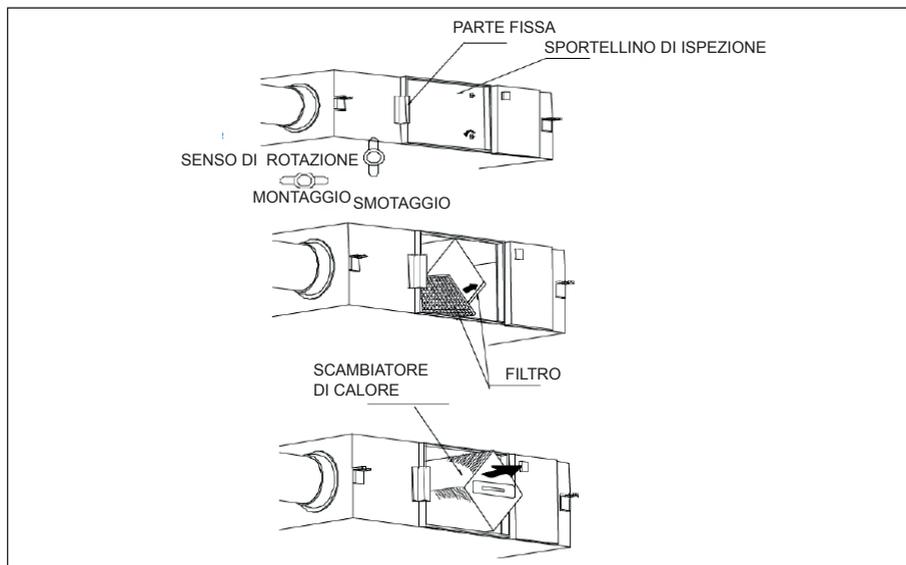
Pulizia del filtro

1. Aprire lo sportellino di accesso
2. Rimuovere i filtri (dal lato dell'apparecchio)
3. Pulire i filtri con un'aspirapolvere per eliminare polvere e detriti. Per filtri più sporchi, immergere in acqua con un sapone delicato.
4. Rimontare i filtri dopo averli lasciati asciugare all'aria aperta e richiudere lo sportellino di accesso.
5. Cambiare i filtri se particolarmente compromessi da polvere e detriti o se danneggiati.

Manutenzione dello scambiatore di calore

1. Estrarre prima i filtri
2. Estrarre lo scambiatore dall'apparecchio
3. Stabilire un programma di pulizia per eliminare detriti e polvere dallo scambiatore.
4. Rimontare lo scambiatore e i filtri e richiudere lo sportellino di accesso.

Commenti: Si consiglia di eseguire la manutenzione dello scambiatore ogni 3 anni

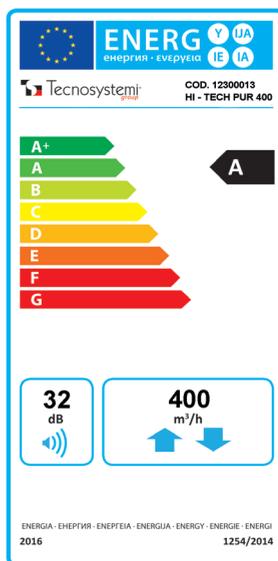
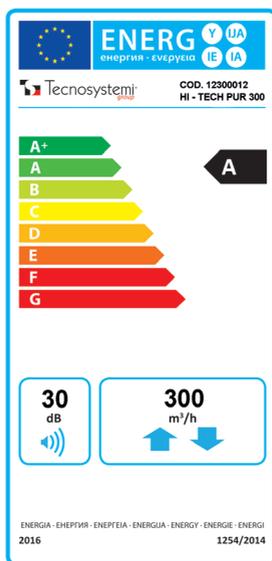
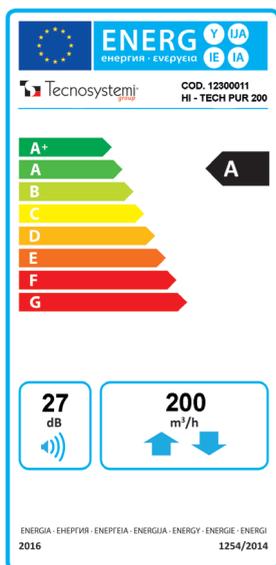


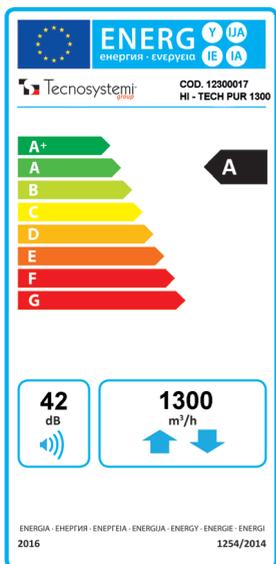
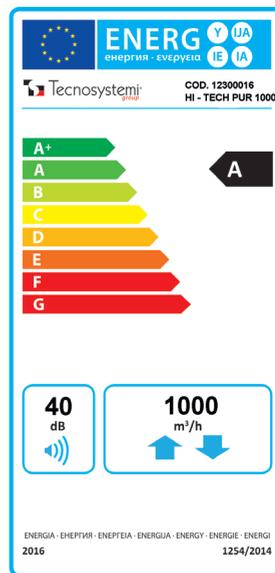
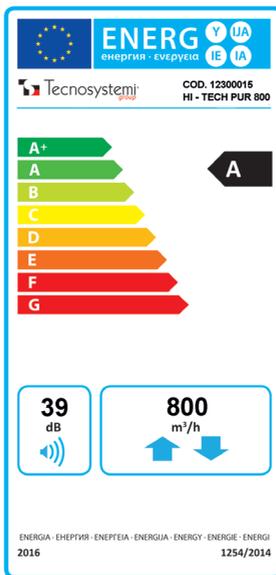
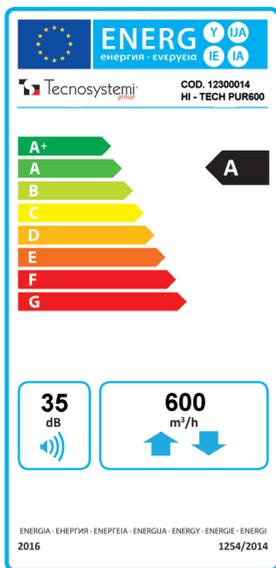
Individuazione dei guasti

L'utente può usare l'apparecchio dopo aver lanciato un ciclo di prova. Prima di contattare l'azienda, l'utente può individuare e risolvere autonomamente un guasto seguendo la tabella seguente in caso di malfunzionamento.

| GUASTO | POSSIBILE CAUSA | SOLUZIONI |
|---|--|---|
| Il volume del flusso d'aria nelle prese di aerazione interne ed esterne diminuisce significativamente dopo un determinato periodo di funzionamento. | Polvere e detriti ostruiscono il filtro | Sostituire o pulire il filtro |
| Rumore proveniente dalle prese di aerazione | Installazione delle prese di aerazione non salda. | Riserrare gli elementi di fissaggio delle prese di aerazione |
| L'apparecchio non funziona | 1. Corrente assente 2. Interruttore automatico scollegato | 1. Accertarsi che l'alimentazione sia attiva 2. Collegare l'interruttore |

ECOLABEL





USER MANUAL

■ “HI-TECH PUR” CEILING-MOUNTED
DUCTED ENTHALPIC HEAT RECOVERY UNIT
COD. 12300011 - 12300012 - 12300013 - 12300014
12300015 - 12300016 - 12300017

Hi-Tech **PUR**



by  **Tecnosystemi**
group

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
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

SAFETY CONSIDERATIONS

Please read the following safety instructions before installation. And ensure that the unit is installed correctly.

Please observe all instruction in order to avoid any injury or damage to equipment or property.

| | | | |
|---|--|---|--|
| Safety attentions | | | |
| The following symbols indicate potential levels of caution. | | | |
|  | WARNING. Situations with a risk of death or serious injury. |  | ATTENTION. Situations with a risk of injury or equipment/property damage. |
| The following symbols indicate compliance which must be observed | | | |
|  | Not allowed or Stop |  | Must follow  or obliged |

| | | | |
|--|--|---|---|
|  WARNING | | | |
|  | Installation to be carried out by qualified person, End Users must not install, move or re-install this equipment by themselves |  | An anti-bird net or similar device should be installed to outside vents. Ensure there are no obstructions to or in the ducts |
|  | Installation engineers must follow this manual strictly. Improper action can create a health hazard and reduce efficiency of the unit |  | Fresh air vent must be far enough away from any flue gas discharge or areas where hazardous vapors are present |
|  | Unit must be installed strictly following this manual and mounted to a weight bearing surface for the weight of the unit |  | Electric engineering must follow national regulations and the manual, use special cables. Less capacity cables and improper engineering can cause electric shock or fire. |
|  | During maintenance or repair, the unit and circuit breaker must be switched off. Otherwise electric shock could occur. |  | Ground wire cannot be connected to gas pipe, water pipe, lighting rod or telephone line etc. Incorrect grounding can cause electric shock. |
|  ATTENTION | | | |
|  | Power cable and wires must be installed by a qualified electrical engineer. Improper connection can cause over heating. Fire and loss of efficiency. |  | To avoid condensation, insulation should be fitted to fresh air ducts. Other ducting may also require insulation depending on dew point conditions. |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | <p>Insulation between the metal ducting and wall penetration must be installed if the ducting penetrates metal wall cladding, to avoid risk of electric shock or current leakage.</p> |  | <p>The cover of wiring box must be pressed down and closed to avoid dust and dirt entering. Excess dust and dirt can cause overheating of terminals and result in fire or electric shock.</p> |
|  | <p>Use only approved installation hardware and accessories. Failure to observe can result in fire risk, electric shock and equipment failure</p> |  | <p>Where the unit is positioned, at high level in a hot humid situation. Please ensure sufficient ventilation is available</p> |
|  | <p>The outdoor ducts must be installed facing downwards to avoid rain water entering. Improper installation can cause water leakage.</p> |  | <p>Correctly sized MCB must be fitted to the unit suitable earth leakage protection should also be installed to avoid risk of electric shock or fire.</p> |



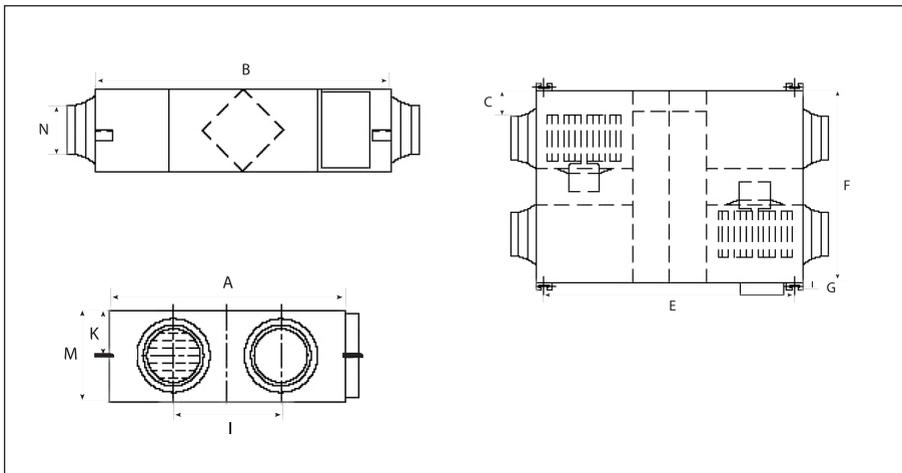
ATTENTION

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | <p>Do not install the unit in an extremely humid conditions, as it may result in electric shock and pose a fire risk.</p> |  | <p>Do not use the units as the primary kitchen extract grease and fatty deposits can block the heat exchanger, filter and pose a fire risk.</p> |
|  | <p>Do not install the unit in areas there any poisonous or caustic gases are present.</p> |  | <p>Do not install the unit near open flame as it may result in over heating and pose a fire risk</p> |
|  | <p>Acidic or alkali environments can cause poisoning or a fire</p> |  | <p>Rated supply voltage must be maintained, otherwise this may cause fire.</p> |

SPECIFICATIONS

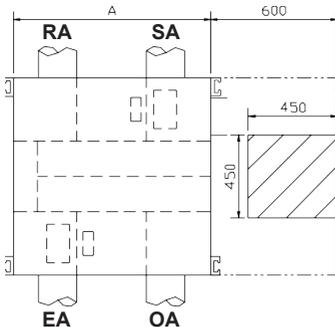
| Model | | | 12300011 | 12300012 | 12300013 | 12300014 | 12300015 | 12300016 | 12300017 |
|-------------------|---------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Airflow | (m3/h) | L | 150 | 250 | 350 | 500 | 700 | 900 | 1000 |
| | | M | 200 | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1300 |
| | | H | 200 | 300 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1300 |
| External pressure | (Pa) | L | 60 | 75 | 80 | 89 | 92 | 80 | 75 |
| | | M | 70 | 82 | 85 | 92 | 96 | 85 | 85 |
| | | H | 75 | 85 | 88 | 97 | 100 | 86 | 90 |
| Enthalpy Eff.(%) | Cooling | L | 60 | 62 | 62 | 63 | 57 | 60 | 58 |
| | | M | 55 | 57 | 57 | 59 | 55 | 58 | 56 |
| | | H | 55 | 57 | 57 | 59 | 5 | 58 | 56 |
| | Heating | L | 63 | 65 | 65 | 67 | 63 | 64 | 62 |
| | | M | 59 | 61 | 60 | 61 | 57 | 62 | 59 |
| | | H | 59 | 61 | 60 | 61 | 57 | 62 | 59 |
| Temp.Eff. | % | L | 75 | 73 | 74 | 76 | 74 | 76 | 76 |
| | | M | 70 | 68 | 69 | 70 | 68 | 70 | 70 |
| | | H | 70 | 68 | 69 | 70 | 68 | 70 | 70 |
| Noise | dB(A) | L | 22 | 23 | 25 | 25 | 32 | 32 | 37 |
| | | M | 25 | 27 | 29 | 31 | 37 | 36 | 40 |
| | | H | 27 | 30 | 32 | 35 | 39 | 40 | 42 |
| Voltage (V) | | | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| Voltage (A) | | | 0,5 | 0,56 | 0,72 | 0,96 | 1,7 | 2,1 | 3,4 |
| Input Power (W) | | | 105 | 117 | 150 | 200 | 355 | 440 | 710 |
| Net Weight (Kg) | | | 23 | 25 | 31 | 36 | 60 | 70 | 79 |

DIMENSIONED DRAWINGS



| MODEL | DIMENSIONS (mm) | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-----|------|------|----|-----|-----|-----|-------|
| | A | B | C | E | F | G | I | K | M | N |
| "HI-TECH PUR" 200 | 599 | 744 | 100 | 675 | 657 | 19 | 315 | 111 | 270 | Ø 144 |
| "HI-TECH PUR" 300 | 599 | 744 | 100 | 675 | 657 | 19 | 315 | 111 | 270 | Ø 144 |
| "HI-TECH PUR" 400 | 904 | 824 | 107 | 754 | 960 | 19 | 500 | 111 | 270 | Ø 194 |
| "HI-TECH PUR" 600 | 904 | 824 | 107 | 754 | 960 | 19 | 500 | 111 | 270 | Ø 194 |
| "HI-TECH PUR" 800 | 884 | 1116 | 85 | 1045 | 940 | 19 | 428 | 170 | 388 | Ø 242 |
| "HI-TECH PUR" 1000 | 1134 | 1116 | 85 | 1045 | 1190 | 19 | 678 | 170 | 388 | Ø 242 |
| "HI-TECH PUR" 1300 | 1134 | 1116 | 85 | 1045 | 1190 | 19 | 678 | 170 | 388 | Ø 242 |

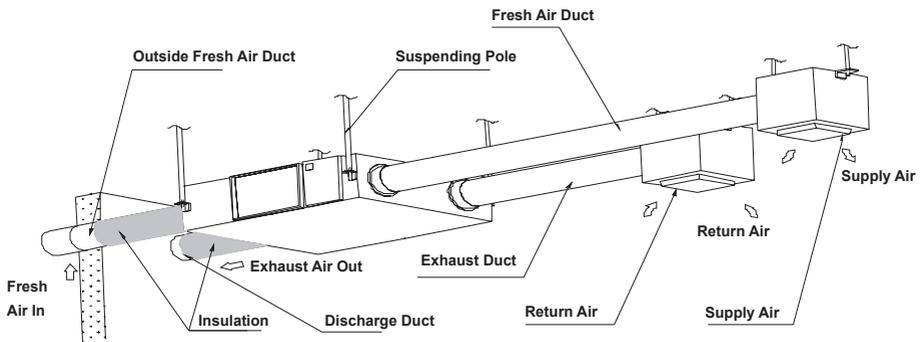
INSTALLATION CONSIDERATIONS



Protect the unit to avoid dust or other obstructions entering the unit and accessories during installation, or whilst in storage on site. Service ports should be installed to allow access for filter maintenance.

| Model | A | Inner ceiling height B |
|---------------------|------|------------------------|
| 12300011 - 12300012 | 599 | 320 |
| 12300013 - 12300014 | 904 | 320 |
| 12300015 | 884 | 450 |
| 12300016 | 1134 | 450 |
| 12300017 | 1134 | 450 |

INSTALLATION DIAGRAM

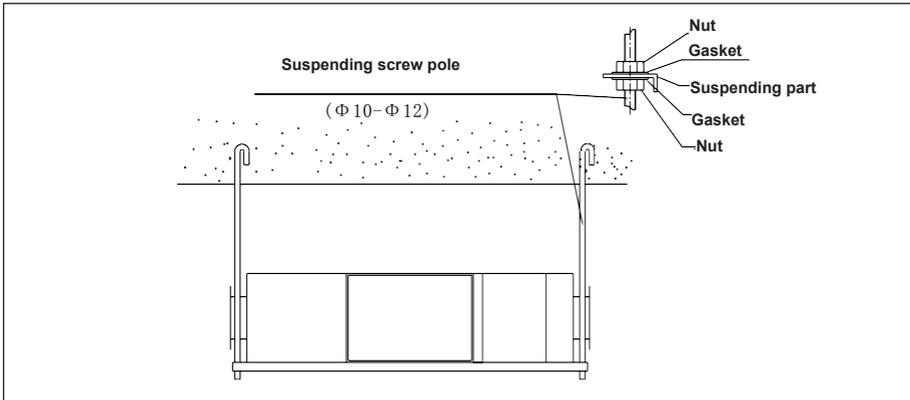


PHYSICAL INSTALLATION

1. Installer to prepare suitable threaded hangers with adjustable nuts and gaskets.
2. Install as shown by the image above. Installation must be level and securely fastened.
3. Failure to observe proper fixing could result in injury, equipment damage and excessive vibration. Uneven installation will also effect damper operation.

Notes for reverse installation of the unit

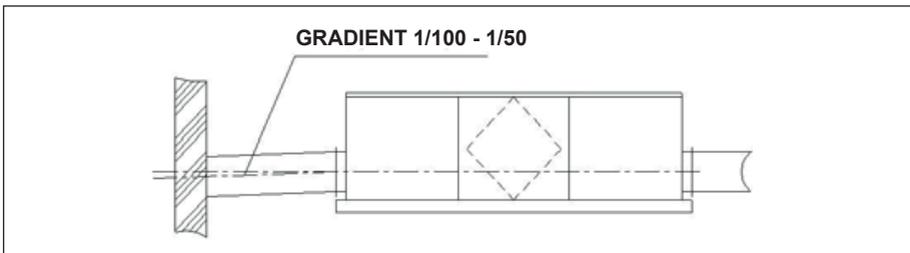
4. Reverse labeling shows the unit is upside down.



Ducting

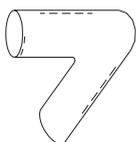
1. Connection of unit vents and ducts should be taped or sealed to prevent air leakage, and should comply to relevant guidelines and regulations.
2. The two outdoor vents should face downward toward the outside to prevent any rain water ingress. (angle 1/100 1/50).
3. Insulation must be with the two ducts outside to prevent condensation.

Material: glass cotton, Thickness: 25mm

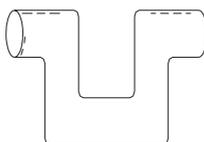


INSTALLATION CONSIDERATIONS

1. Be sure the ceiling height is no less than the Figures in above table B column.
2. Unit must not be installed close to boiler flues.
3. Following phenomenon should be avoided in the ducting installation.



Severe bends



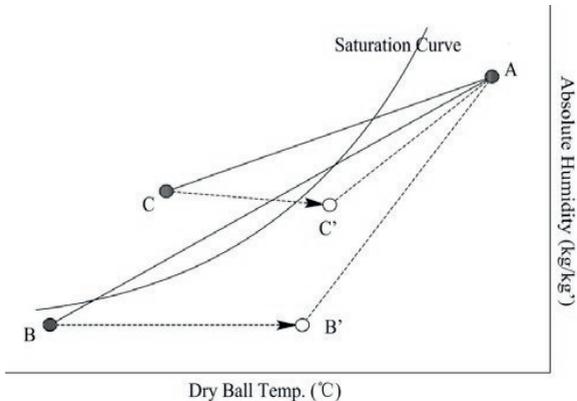
Multiple direction changes



Multiple reducers/ crimped duct

4. Excessive use of flex-duct and long flex-duct runs should be avoided.
5. Fire dampers must be fitted as per national and local fire regulations.
6. Unit must not be exposed to ambient temperature above 40°C and should not face an open fire.
7. Take action to avoid dew and frost.

As shown by drawing below, unit will produce dew or frost when saturation curve is formed from A to C. Use pre-heater to ensure conditions are kept to right of the curve (B to B'), to move C to C' to prevent condensation or frost formation.



8. To avoid the outdoor exhaust air cycling back to indoor, the distance between the two vents installed on the outside wall should be over 1000mm.
9. If heater is equipped to the unit, operation of heater should be synchronous with the unit, so that the heater starts to work only when unit starts.
10. Duct muffler may be considered if user wants indoor noise to be minimized.

ELECTRICAL INSTALLATION



WARNING

Power must be isolated during installation and before maintenance to avoid injury by electric shock. The specifications of cables must strictly match the requirements, otherwise it may cause performance failure and danger of electric shock or fire.

Power supply is AC220V/50HZ/1 Phase. Open the cover of electrical box, connect the 2 wires (L/N) to the terminals and connect the cable of the control panel to the board according to the wiring diagram, and join the control panel to the cable.

| Model | Spec. of power supply cable | Spec. of normal controller cable |
|----------|-----------------------------|----------------------------------|
| 12300011 | 3 x 1,5 mm ² | 7 x 0,75 1 mm ² |
| 12300012 | | |
| 12300013 | | |
| 12300014 | | |
| 12300015 | | |
| 12300016 | 8 x 0,75 1 mm ² | |
| 12300017 | | |

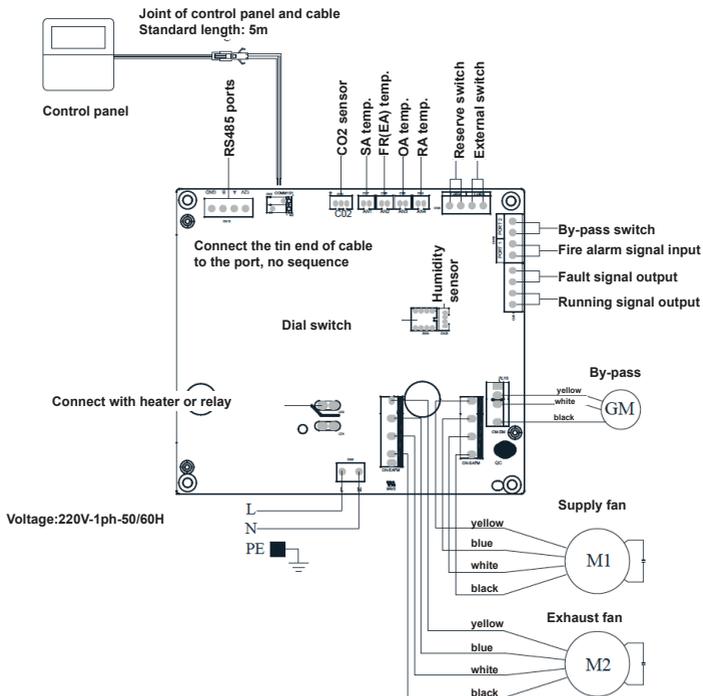


WARNING

We do not accept any liability for any problems caused by the user's self and non-authorized reengineering to the electrical and control systems.

| MODEL | Capacitor | Power Supply | Control Panel Model |
|----------|-----------|---------------|-------------------------|
| 12300011 | 1,5 | 220V/1Ph/50Hz | Touch screen controller |
| 12300012 | | | |
| 12300013 | 3,5 µF | | |
| 12300014 | | | |
| 12300015 | 8 µF | | |
| 12300016 | 10 µF | | |
| 12300017 | 7 µF | | |

Wiring Diagrams



COMMISSIONING

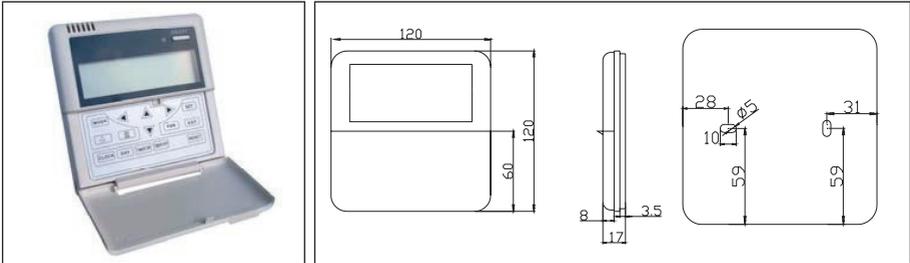
Check that all cable sizes, circuit breakers and wire connections are correct before following below commissioning steps:

1. Press the power button ON-OFF once for starting; twice for closing. In On status, the light of power indicator is on, while in OFF status, the light is off.
2. Match the correct fan speeds displayed on LCD controller. Press button MODE for 6 seconds to enter parameter settings and at this time the parameter number is shown in the middle of the screen, press button SET to switch to parameter No. 23 (refer to parameters list in coming page) then press MODE to enter the parameter setting, default value flash at the right corner, press UP and DOWN buttons to change the value to be "1"(3 speeds control) then press button again to confirm setting.
3. Then check the mode and fan speed switch. Press button MODE to switch rR, oR or SA mode, check whether the temperature of the corresponding mode is correct. Press FAN to switch the fan speed of rR and SA, check if the airflow is adjusted corresponding to high speed, medium speed or low speed.
4. Check the operation of bypass. The default opening temperature of bypass is 19-21C (adjustable), press button MODE to check the temperature of oA. If the oA is 19-21C, the bypass will open automatically. If the outdoor temperature is not within 19-21C, then adjust the bypass opening temperature according the current oA temperature to check the bypass function.
5. Bypass open temperature setting: press MORE more than 6 seconds to enter the parameter setting mode. Press SET twice to switch the parameter number from 00 to 02, the value flashes shown at the right corner, the default value is 19. Then press MODE to modify the value according to the current oA temperature by pressing up-down button and press SET to save the data. At the same time, check the bypass is opened or not. Please remember to modify the bypass opening temperature to 19-21 after the commissioning.

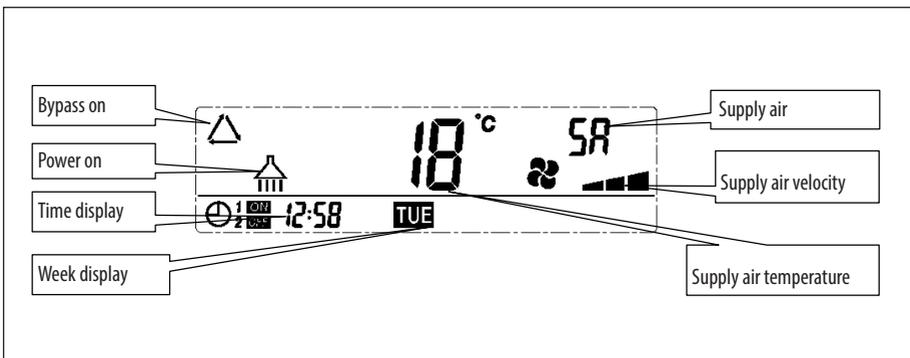
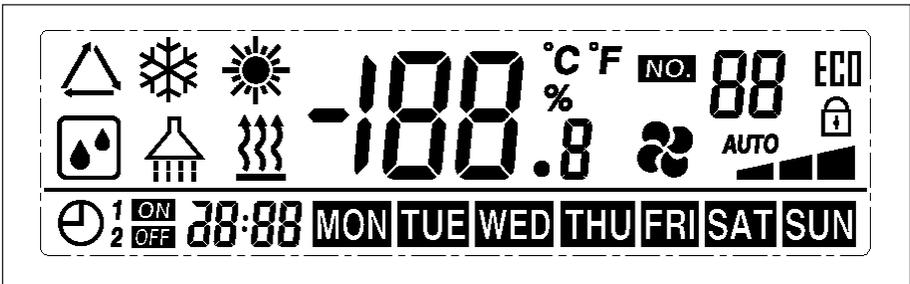
|  WARNING | | | |
|--|--|---|---|
|  | Loose or incorrect wiring connection can cause explosion or fire when the unit starts to work. Use only rated power voltage. |  | Don't put fingers or objects into vents of fresh air or exhaust air supply. Injury may be caused by the rotation of the impeller. |
|  | Don't install, move or re-install the unit by yourself. Improper action may cause unit instability, electric shock or fire. |  | Don't change, disassemble or repair the unit by yourself. Improper action may cause electric shock or fire. |
|  | Running the unit continuously in an abnormal status may cause failure, electric shock or fire. |  | Switch off the power and breaker when you clean the exchanger. |
|  ATTENTION | | | |
|  | Don't site intake supply vent in hot and humid conditions , as it may cause failure, current leakage or fire. |  | Don't put any burner directly facing the fresh air discharge, otherwise it may cause an insufficient burning. |
|  | Isolate power during extended off periods Isolate power and take care when cleaning unit. (Risk of electric shock) |  | Observe guidelines and regulations relating to incomplete combustion when use is associated with fuel burning appliances. |
|  | Clean the filter regularly. A blocked filter may result in poor indoor air quality. | | |

INTELLIGENT CONTROLLER INSTRUCTION

The intelligent controller is surface mounted and comes with a LCD display screen.
The standard connection cable is 5 meters, but you can prepare extra cable if necessary.



LCD DISPLAY SCREEN



Operation Instructions

1. ON/OFF: press ON/OFF button once for starting; twice for closing. In ON status, the light of power indicator is on, and the ventilator begins to run. In OFF status, the light is off and the ventilator stops.

2. Mode switch: press MODE to choose to display the oA/rA/SA/Fr status.

3. Air velocity setting: press FAN button to adjust the air velocity. Users can set the return air velocity in "rA" status, and set the supply air velocity in "SA" status.

4. Time setting: time records if power off. If user need to reset the time, please press the CLOCK button, when the colon of the clock stills, press it again, then the hour flashes, users can press button ◀▶ to adjust the hour; then press the CLOCK button again to adjust the minute in the same way, the interval is 10 minutes. After setting, please press SET button to save the data or press EXIT to leave the operation without saving the data. If no operation in 8 seconds, display will disappear and all setting is invalid.

5. Day setting: press DAY button, when the day code flashes, select the day by pressing button ◀and▶. After setting, please press SET button to save the data or press EXIT to exit without saving the data. If no operation in 8 seconds, display will disappear and all setting is invalid.

6. Weekly timer on: press TIMER ON button, all the days display, then press this button to switch the hour->minute->invalidation of timer. Users can set the hour and minute when flashing. When it shows "--:--"; it means timer is invalid. Besides, users can press DAY button to switch the day, the day flashed when chosen. After setting, please press SET button to save the data or press EXIT to leave the operation without saving the data. In the status of TIMER ON, code "1" "2" stands for the first or second period of timer. User can choose the period of timer by pressing the button of "MODE". If no operation in 8 seconds, display will disappear and all setting is invalid.

7. Weekly timer off: press TIMER OFF button, all the days display, then press this button to switch the hour->minute->invalidation of timer. Users can set the hour and minute when flashing. When it shows "--:--"; it means timer is invalid. Besides, users can press DAY button to switch the day, the day flashed when chosen.

After setting, please press SET button to save the data or press EXIT to leave the operation without saving the data. In the status of TIMER OFF, code "1" "2" stands for the first or second period of timer. User can choose the period of timer by pressing the button of "MODE". If no operation in 8 seconds, display will disappear and all setting is invalid.

8. Check weekly timer: press DAY button, and press button ◀ and ▶ to choose the day, then the set timer on and timer off will display. Users can press TIMER ON or TIMER OFF button to check the exact time.

9. The running of weekly timer: the control system will record the current time, the ventilator starts to run automatically when the timer is on, if the unit is on already, it maintains running. On the other hand, it stops when the timer is off, if it is off already, it remains stop status. The timer on and off can be used independently or simultaneously. When the timer is ON/OFF, users can still change the ON/OFF status of the unit.

10. Parameter List of Controller are kept after restarting from power-off.

| N° | Contents | Range | Default | Unit | Record Position |
|----|------------------------------------|---|-----------------|--------|-----------------|
| 00 | Power to auto restart | 0-1 | 1 | | Main control |
| 01 | Electrical heater available | 0-1 | 0 | | Main control |
| 02 | Bypass opening temperature X | 5-30 | 19 | C° | Main control |
| 03 | Bypass opening temperature range Y | 2-15 | 3 | C° | Main control |
| 04 | Defrosting interval | 15-99 | 30 | Minuti | Main control |
| 05 | Defrosting entering temperature | -9-5 | -1 | C° | Main control |
| 06 | Defrosting duration time | 2-20 | 10 | Minuti | Main control |
| 07 | CO2 sensor function value | 28-C8 (392 -1960PPM) | 66 (1000PPM) | PPMM | Main control |
| 08 | ModBus address | 1-16 | 1 | | Main control |
| 21 | ERV models match/selection | 0-7 | 0 | | Main control |
| 23 | Fan speed control | 0: 2 speeds 1: 3 speeds 2: 10 speeds (DC) | 1 | | |
| 24 | Multifunction setting | 0: Reserved 1: Sweep filter alarm 2: sweep weekly timer | 0 | | |
| 25 | Filter alarm setting | 0: 45 days 1: 60 days 2: 90 days 3: 180 days | 0 | | Main control |

11. temperature setting, after connecting the electrical heater to the PCB (LD3 and LD4), then can set the temperature by temperature increase and decrease buttons, when SA temperature lower than setting temperature then electrical heater on

- 1) 0°C setting temperature - SA temperature <5 °C, 1st stage heater on, 2nd stage heater off
- 2) Setting temperature - SA temperature >5°C, 1st and 2nd stage heater on

Instruction of Parameter Settings

1) The control panel is in parameter setting mode via pressing the MODE button more than 6 seconds.

2) In the parameter setting mode, the valid parameter number (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23/ 23/24/25) is shown in the middle of the screen, press button SET to switch the parameter number. Then press MODE to enter the parameter setting, the default value at the right corner flashes, press the up-down button to adjust the data. After setting, press SET button to save all the data. After 10 seconds, the control panel begins to record the parameters. The setting is proved to be successful if the parameters

Bypass opening parameter setting

- 1) The bypass is opened on the condition that the outdoor temperature is equal or higher than X and less than X+Y.
- 2) The bypass is closed on other conditions.

EA fan defrosting mode

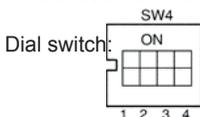
When EA side of heat exchanger temperature lower than -1°C (defrosting entering temperature, adjustable) and last for 1 minute, and the interval of defrosting is longer than 30 minutes (adjustable), the exhaust fan will run at high speed automatically for defrosting, and supply fan will stop, until EA side temperature higher than defrosting entering temperature $+15^{\circ}\text{C}$ for 1 minute, or the defrosting time is longer than 10 minutes (adjustable)

Filter Alarm, to set the filter alarm under parameter 25, the symbol  flash as the filter alarm to remind customer to clean the filters, to sweep filter alarm by setting parameter 24 value 1.

Error code, press set button for short to check the Error code, please refer to below error code table

| Code | Error |
|------|---|
| E1 | Fresh air temperature sensor error |
| E2 | EEPROM error |
| E3 | Return air temperature sensor error |
| E4 | Exhaust air temperature sensor error (defrosting temperature error) |
| E5 | Communication error |
| E6 | Supply air temperature sensor error |

Introduction of dial switch



1. SW4-1: OFF-Traditional EA fan defrost ON-OA side electrical heater defrost
2. SW4-2: OFF-Auto by-pass and manual bypass via voltage free connector (free cooling)
3. SW4-3: OFF-CO2 sensor ON-Humidity and temperature sensor
4. SW4-4: Reserve

Attention: Please cut off the power before dialing.

1. SW4-1 is switching the defrost mode. Default is “off”, it means traditional defrost by EA fan. When turn to “on”, the defrost mode is changed to be OA side heater defrost (required to connect the heater to the OA duct, only suggested in winter under -15°C), at this time the parameter 01 would be turned to 0 automatically and the supply air side electrical heater is not able to use.

Under electrical heater defrost mode, controller can automatic drive the electric heater on/off to heat

the fresh air in order to prevent frosting at the EA side of heat exchanger.

1) If the outdoor fresh air temperature $< -15^{\circ}\text{C}$, the OA heater turns on for 50 minutes, then the ventilator switches off for 10 minutes and restarts.

2) If the OA heater switches on and the exhaust air temperature still $< -1^{\circ}\text{C}$, then the ventilator will stops for 50 minutes.

3) If the exhaust air temperature $< -1^{\circ}\text{C}$ and the outdoor air temperature $> -15^{\circ}\text{C}$, the OA heater switches on for 10 minutes for defrosting.

4) If the OA heater is on and temperature of outdoor air is $> +25^{\circ}\text{C}$, then OA heater will stop for 5 minutes,

If the outdoor air temperature is detected over 25°C by sensor over 3 times, electrical heater stops.

2. SW4-2 is the by-pass mode. Default is “off”, it means that by-pass will open automatically based on the outdoor temperature. After connecting the bypass free voltage connector (refer to the wiring diagram), then bypass damper opens manually and fans run at high speed.

3. SW4-3 is switching the forced ventilation mode. Default is “off”, it means that ventilator is controlled by CO2 sensor. When turn to “on”, the ventilator is controlled by “humidity and temperature” sensor. CO2 sensor and “humidity and temperature” sensor is alternative, if SW4-3 turn to “ON” but without connecting “humidity and temperature” sensor, then E3 error happen.

4. SW4-4 is reserved.

External ON/OFF switch control logic

External switch can receive voltage free signal to control the ventilator on or off.

-Ventilator off, when ventilator have external on signal, ventilator run at high speed, when ventilator have external off signal, ventilator return back to off.

- Ventilator on, when ventilator have external on signal, ventilator run at high speed, when ventilator have external off signal, ventilator return back to previous fan speed

AVVISIO

Power must be isolated before installation and maintenance to avoid injury or electric shock. Supply power cables, main circuit breaker and earth leakage protection, must comply with national regulations. Failure to observe could cause unit failure, electric shock or fire.

Standard filtration is supplied with this unit and must be used. Dust and dirt can accumulate in the heat exchanger if filters are removed. (This can lead to failure or decreased performance). To ensure efficient operation, regular cleaning or replacement of filters is required. Filter maintenance frequency will depend on working environment and unit running time.

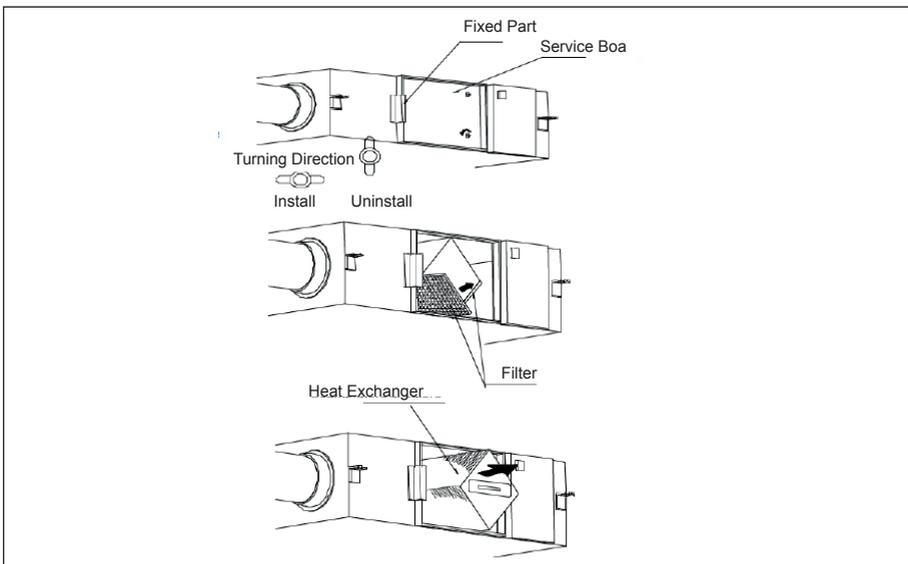
Cleaning the filter

1. Open the access door
2. Remove the filters (from the side of the unit)
3. Vacuum the filters to get rid of the dust and dirt. For bad conditions dip it into water with soft wash to clean.
4. Push the filters to the positions after they get dried naturally, close the access door.
5. Change the filters if they are badly affected with dust and dirt or if they are broken.

Maintenance of heat exchanger

1. Pull off the filters first
2. Draw out the exchanger from the unit
3. Establish a cleaner schedule to clean the dust and dirt on the exchanger.
4. Install the exchanger and filters to their positions and close the access door.

Remarks: It is recommended maintenance of the exchanger is made every 3 years

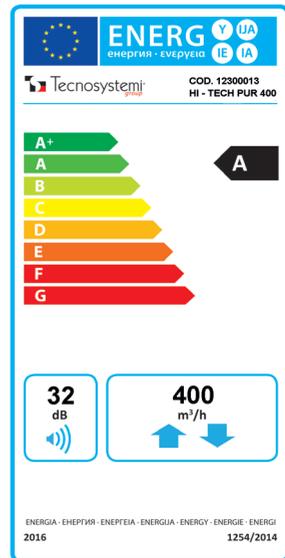
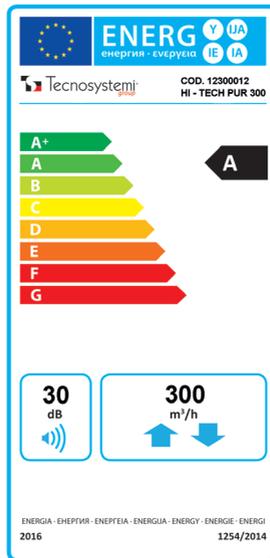
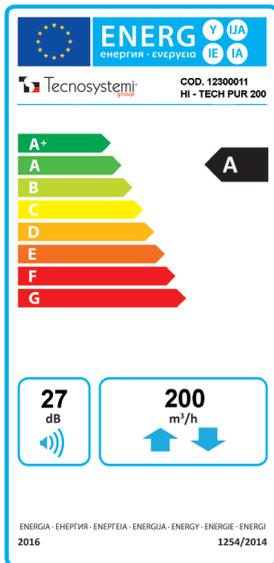


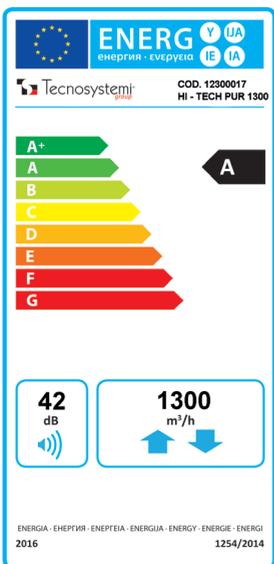
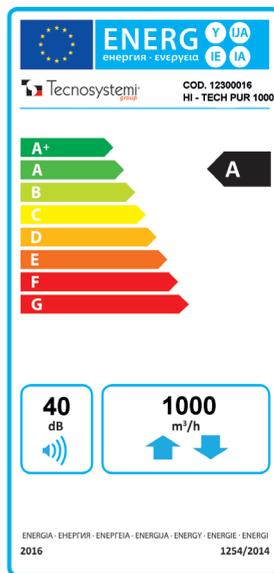
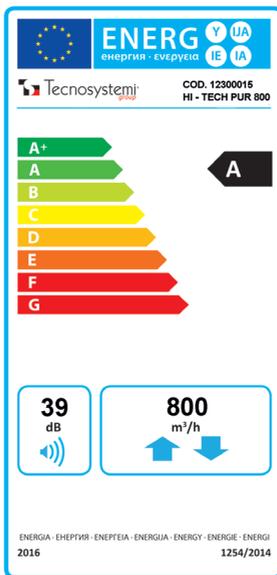
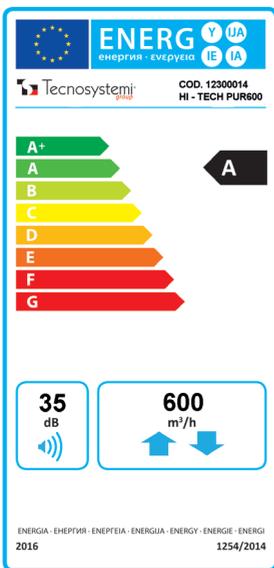
Failure diagnose

User can use the unit after trial operation. Before contacting us, you can make self trouble shooting following below chart in case of any failure.

| Phenomenon | Possible reason | Solutions |
|---|---|--|
| The airflow volumes both indoor and outdoor vents drop obviously after a period of operation. | Dust and dirt blocking the filter | Replace or clean the filter |
| Noise comes from vents | Vents installation are loosing | Re-tightening the vents connections |
| Unit doesn't work | 1. No electricity 2. Protection breaker is cut | 1. Guarantee power is on 2. Connect the breaker |

ECOLABEL





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.



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