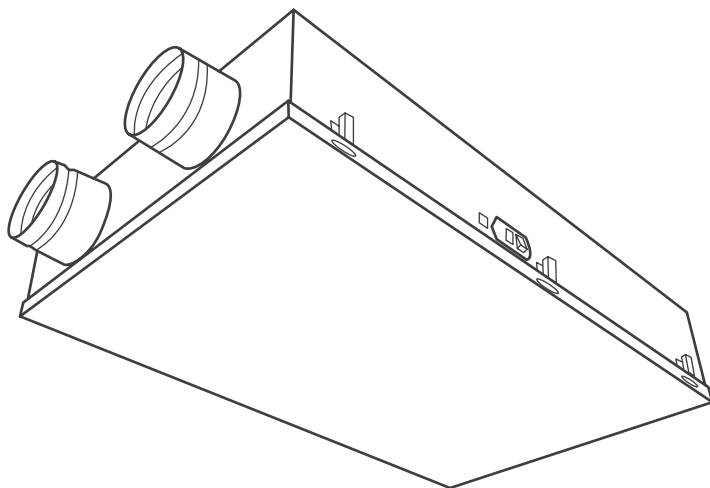


TEMPERO ECO IL 250 E BP SLIM

IT **MANUALE D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**
EN *INSTALLATION AND USE MANUAL*



 S.O.ERRE

INDICE GENERALE

0. SICUREZZA	pag 4
0.1 AVVERTENZE GENERALI	pag 5
0.2 MISURE E DIPOSIZIONI DI SICUREZZA	pag 5
0.3 MARCATURA CE E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	pag 6
0.4 CARTELLI A BORDO MACCHINA	pag 6
0.5 RESPONSABILITÀ	pag 6
0.6 RICEVIMENTO DELLA MERCE E MOVIMENTAZIONE	pag 6
0.7 FINE DEL CICLO DI VITA UTILE	pag 6
1. INSTALLAZIONE	pag 6
1.1 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE	pag 7
1.2 INSTALLAZIONE A SOFFITTO (CONFIGURAZIONE HS)	pag 8
1.3 INSTALLAZIONE A PARETE (CONFIGURAZIONI HP, HA)	pag 8
1.4 INSTALLAZIONE A PAVIMENTO (CONFIGURAZIONE HB)	pag 9
1.5 ALLACCIAMENTO DELLO SCARICO CONDENZA	pag 9
1.6 ALLACCIAMENTO DEI CONDOTTI DELL'ARIA	pag 10
1.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag 11
1.8 INSTALLAZIONE RESISTENZA ANTIGELO E/O DI POST-RISCALDO (OPZ)	pag 11
1.9 INSTALLAZIONE BATTERIA AD ACQUA CALDA E/O FREDDA (OPZ)	pag 11
2. MESSA IN SERVIZI E MODALITÀ D'UTILIZZO	pag 12
3. MANUTENZIONE	pag 12
3.1 PULIZIA E SOSTITUZIONE DEI FILTRI	pag 11
3.2 PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE	pag 11
3.3 VERIFICA E PULIZIA GENERALE DELL'UNITÀ	pag 11
4. PROBLEMI E GUASTI	pag 12
5. MANUTENZIONE E INTERVENTI	pag 12

0. SICUREZZA

0.1 AVVERTENZE GENERALI

Questo manuale fornisce tutte le informazioni necessarie per il corretto funzionamento e la manutenzione dell'unità.

Prima di utilizzare il prodotto, ogni utilizzatore e personale addetto alla manutenzione dell'unità dovrà leggere interamente e con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato; se le norme di sicurezza, le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale non vengono rispettate, potrebbero verificarsi lesioni personali o danni al prodotto stesso.

Conservare il presente manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità. Non danneggiare, asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo il manuale o parti di esso; nel caso venga comunque smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale al fornitore.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'unità e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove tecnologie. Per richiedere eventuali aggiornamenti del manuale utente o integrazioni, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta al fornitore.

Nessuna modifica al prodotto può essere effettuata senza il consenso del costruttore.

L'installazione deve essere effettuata in conformità alle normative locali vigenti e soltanto da un installatore qualificato.

Gli interventi di pulizia e manutenzione indicati nel paragrafo Manutenzione devono essere rigorosamente rispettati.

0.2 MISURE E DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

Al fine di evitare contatti accidentali con parti in tensione/movimento, l'unità non può essere aperta senza utilizzare gli appositi utensili.

Per evitare il contatto dei ventilatori con le mani e/o altre parti del corpo, i condotti dell'aria devono avere lunghezza minima 900 mm e devono essere sempre collegati quando l'unità è connessa alla rete elettrica; nel caso in cui ciò non fosse possibile è necessario installare delle reti di protezione che impediscano il contatto accidentale con i ventilatori.

Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro, nel quale caso dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo. Il ripristino sul prodotto di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione. Per scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici cartelli di avvertimento con la dicitura: "Attenzione! Comando escluso, manutenzione in corso".

Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiere verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sull'unità.

Durante tutti gli interventi di pulizia e manutenzione è obbligatorio spegnere l'unità e disinserire l'alimentazione elettrica (cavo di alimentazione scollegato) ed è obbligatorio indossare un abbigliamento conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti (scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherina di protezione per le vie respiratorie e occhiali protettivi).



0.3 MARCATURA CE E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La marcatura CE (presente su ogni unità) e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- Direttiva Macchine 2006/42/CEE
 - Direttiva Bassa Tensione 2014/30/UE
 - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/53/UE
 - Regolamento Europeo (ErP 2016 e 2018) 1253/14/UE e 1254/14/UE
- Riferimento norme armonizzate: EN 12100, 2010; EN 60204-1, 2006

L'analisi dei rischi residui è stata effettuata come previsto dall'allegato I della Direttiva Macchine 2006/42/CEE: tutte le avvertenze e le informazioni utili a prevenire possibili danneggiamenti a persone e/o cose a causa di rischi residui, sono riportate in questo manuale.

0.4 CARTELLI A BORDO MACCHINA

Sull'unità possono essere presenti diversi pittogrammi di segnalazione, che non devono essere rimossi.

I segnali sono divisi in:

- segnali di avvertimento/informazione: segnalano la presenza di parti in tensione e in rotazione all'interno del contenitore su cui la sono applicati. Indicano l'obbligo di lettura delle istruzioni/manuale.



- segnali di divieto: segnalano di non riparare o registrare durante il moto.



- segnali di identificazione: la targhetta matricola riporta i dati del prodotto e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario. Se presente il marchio CE attesta la conformità del ventilatore alla normativa CEE.

LOGO	Via Pinco Pallino, 999 20089 L'Isola che non c'è (LO) ITALIA Tel. 039 1224567 Fax 039 8076543		 Direttiva Macchine Direttiva Bassa Tensione Direttiva Compatibilità Elettromagnetica Regolamento Europeo	 2006/42/CEE 2014/30/UE 2014/53/UE 1253/14/UE
Codice Code	 codice unità*			
Modello Model	XXXXXX			
Anno Year	2016	Matricola Serial Number	XXXX	
Tensione Supply voltage	230 V	Frequenza Frequency	50 Hz	Portata Flow 540 m³/h
Potenza massima Maximum power	0,180 kW	Corrente massima Maximum current	1,5 A	Pressione Pressure 75 Pa

(Altri segnali possono essere aggiunti al prodotto in relazione all'analisi fatta del rischio residuo)
Non rimuovere i pittogrammi di sicurezza, le etichette informative e la targhetta identificativa (comprensiva di marcatura CE) presenti sull'unità.

0.5 RESPONSABILITÀ

L'unità è stata progettata e costruita per l'utilizzo all'interno di sistemi di ventilazione bilanciata con recupero di calore; qualsiasi altra applicazione verrà considerata come uso improprio e potrà eventualmente danneggiare l'unità o causare lesioni personali, eventualità per le quali il costruttore non potrà essere tenuto responsabile.

Il costruttore non è responsabile di danni derivanti da:

- non conformità con le istruzioni di sicurezza, operative e di manutenzione contenute nel presente manuale;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione;
- utilizzo dell'unità senza gli appositi filtri;
- utilizzo di componenti non forniti o non consigliati dal costruttore;
- riparazioni o modifiche non autorizzate;
- normale usura;
- eventi naturali, incendi o scariche statiche.

0.6 RICEVIMENTO DELLA MERCE E MOVIMENTAZIONE

Ogni prodotto viene accuratamente controllato prima di essere spedito e viene imballato su pallet e fissato allo stesso con regge e film di protezione, oppure in scatole di cartone autoportanti adeguatamente fissate al pallet.

All'atto del ricevimento occorre assicurarsi che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto; in caso contrario esporre prontamente reclamo al trasportatore. Il vettore è responsabile di eventuali danni derivanti dal trasporto.

Per movimentare il prodotto utilizzare un mezzo di portata adeguata (servendosi ad es. di un sollevatore a forche). Il sollevamento a mano massimo accettabile è generalmente di kg 20.

0.7 FINE DEL CICLO DI VITA UTILE

Consultare il fornitore per sapere che cosa fare dell'unità quando raggiunge la fine del suo ciclo di vita utile. Se il prodotto non può essere restituito al fornitore, smaltirlo secondo le norme locali vigenti in materia di rifiuti. Verificare insieme all'ente di smaltimento rifiuti locale se ci sono possibilità di riciclare i componenti o i materiali non dannosi per l'ambiente.

Istruzioni dettagliate per il disassemblaggio dei vari componenti, ai fini del corretto smaltimento dei vari materiali, sono presenti sul sito internet del fornitore/costruttore; verificare l'indirizzo internet sulla scheda prodotto presente nell'imballo dell'unità.

1. INSTALLAZIONE

1.1 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

L'unità deve essere installata in base alle norme nazionali e locali che regolamentano l'uso di dispositivi elettrici e in base alle seguenti indicazioni:

- installare l'unità all'interno di edifici con temperatura d'esercizio compresa tra 0°C e 45°C; l'installazione all'esterno è possibile soltanto per le unità ordinate "da esterno";
- in caso di installazione esterna, posizionare l'unità in un luogo riparato dagli agenti atmosferici, impiegando eventualmente gli accessori previsti per tale scopo (tettucci parapioggia, quadro IP55...)
- evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- installare l'unità in un luogo non soggetto a brina (l'acqua di condensa deve essere scaricata non gelata, ad una certa inclinazione, usando un sifone);
- non installare l'unità in zone con un alto tasso di umidità relativa (come il bagno o WC) per evitare che si formi condensa sulla superficie esterna dell'unità stessa;
- installare l'unità in un'area dove il rumore generato dai ventilatori non rechi disturbo;
- scegliere un luogo d'installazione dove ci sia spazio sufficiente attorno all'unità per gli allacciamenti dei condotti dell'aria e per poter eseguire gli interventi di manutenzione;
- provvedere sempre alla canalizzazione dell'unità oppure alla protezione delle bocche del ventilatore per evitare il contatto con gli organi meccanici in movimento
- la consistenza del soffitto/parete/pavimento dove verrà installata l'unità deve essere adeguata al peso dell'unità e non provocare vibrazioni.

Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti:

- allacciamenti dei condotti dell'aria;
- allacciamento elettrico monofase 230V o trifase 380V (in base alla versione) rispondente alle normative vigenti;
- allacciamento per lo scarico condensa.

L'unità è parte integrante di un sistema di ventilazione bilanciata, con il quale si estrae l'aria viziata da alcuni locali e si introduce lo stesso volume di aria fresca in altri. Gli spazi sotto le porte assicurano una buona circolazione del flusso d'aria all'interno dell'edificio: assicurarsi che questi spazi non vengano mai ostruiti, per esempio da para spifferi o tappeti, altrimenti il sistema non funzionerà in modo ottimale.

Il funzionamento contemporaneo dell'unità e di una caldaia a tiraggio naturale (o ad es. un caminetto aperto) può provocare una depressione nell'ambiente, a causa della quale può verificarsi un riflusso dei gas di scarico nell'ambiente.

1.2 INSTALLAZIONE A SOFFITTO (CONFIGURAZIONI HS E KS)

Per il montaggio dell'unità a soffitto è necessario:

- Posizionare le staffe di supporto sul lato posteriore dell'unità e fissarle con le viti autoforanti in dotazione, con l'ausilio di un trapano avvitatore (vedi Figura 1).
- Installare il kit di scarico condensa da 1/2" sul coperchio dell'unità: togliere i tappi neri, inserire il tubo filettato dall'interno, avvitare il dado di fissaggio all'esterno (stringere a mano senza utilizzare attrezzi) e poi avvitare il sifone. In alcune unità lo scarico condensa è laterale ed è costituito da un tubo Ø12 in acciaio inox saldato direttamente alla vaschetta di raccolta condensa: in questo caso non viene fornito il kit di scarico condensa e il sifone andrà realizzato dall'installatore sul tubo di scarico condensa. Fare riferimento al paragrafo Allacciamento dello scarico condensa a pag. 10.
- Fissare l'unità al soffitto, tramite le staffe precedentemente posizionate, utilizzando idonei

sistemi di ancoraggio (tasselli, barre filettate, catene...) e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella: l'unità deve essere installata perfettamente piana per garantire un corretto deflusso dell'acqua di condensa.

Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere sempre garantita l'apertura del coperchio dell'unità e dell'eventuale pannello laterale del quadro elettrico.

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto; per ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità è consigliabile l'utilizzo di giunti/materiale antivibrante tra l'unità e il fissaggio a soffitto.



Fig. 1 - Fissaggio delle staffe fornite a corredo

1.3 INSTALLAZIONE A PARETE (CONFIGURAZIONI HP, HA)

Per il montaggio dell'unità a parete è necessario:

- Posizionare le staffe di supporto sul lato posteriore dell'unità e fissarle con le viti autoforanti in dotazione, con l'ausilio di un trapano avvitatore (vedi Figura 1).
- Installare il kit di scarico condensa da 1/2" sul fondo (lato inferiore) dell'unità: togliere i tappi neri, inserire il tubo filettato dall'interno, avvitare il dado di fissaggio all'esterno (stringere a mano senza utilizzare attrezzi) e poi avvitare il sifone. In alcune unità lo scarico condensa è laterale ed è costituito da un tubo Ø12 in acciaio inox saldato direttamente alla vaschetta di raccolta condensa: in questo caso non viene fornito il kit di scarico condensa e il sifone andrà realizzato dall'installatore sul tubo di scarico condensa. Fare riferimento al paragrafo Allacciamento dello scarico condensa a pag. 10.
- Fissare l'unità alla parete, tramite le staffe precedentemente posizionate, utilizzando idonei sistemi di ancoraggio (tasselli, barre filettate...) e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella: l'unità deve essere installata in modo che il fondo risulti perfettamente piano per garantire un corretto deflusso dell'acqua di condensa.

Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere sempre garantita l'apertura del coperchio dell'unità e dell'eventuale pannello laterale del quadro elettrico.

Per ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità è consigliabile l'utilizzo di giunti/materiale antivibrante tra l'unità e il fissaggio a parete.

1.4 INSTALLAZIONE A PAVIMENTO (CONFIGURAZIONE HB)

Per il montaggio dell'unità a pavimento, se è sprovvista di piedini di appoggio, è necessario:

- Posizionare le staffe di supporto sul lato posteriore dell'unità e fissarle con le viti autoforanti in dotazione, con l'ausilio di un trapano avvitatore (vedi Figura 1).
- Installare il kit di scarico condensa da 1/2" sul fondo dell'unità: togliere i tappi neri, inserire il tubo filettato dall'interno, avvitare il dado di fissaggio all'esterno (stringere a mano senza utilizzare attrezzi) e poi avvitare il sifone. Fare riferimento al paragrafo Allacciamento dello scarico condensa a pag. 10.
- Fissare l'unità al pavimento, tramite le staffe, utilizzando idonei sistemi di sollevamento/ ancoraggio (ad es. barre filettate), lasciando spazio adeguato per il sifone, e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella.

Nel caso in cui l'unità sia provvista di piedini di appoggio, è invece necessario:

- Se non già installati, posizionare i piedini di appoggio sul fondo dell'unità fissarli con le viti autoforanti in dotazione, con l'ausilio di un trapano avvitatore.
- Installare il kit di scarico condensa fornito a corredo (dove non già installato) sul fondo dell'unità: togliere i tappi neri, inserire il tubo filettato dall'interno, avvitare il dado di fissaggio all'esterno (stringere a mano senza utilizzare attrezzi) e poi avvitare il sifone. Fare riferimento al paragrafo Allacciamento dello scarico condensa a pag. 6.
- Appoggiare l'unità a pavimento e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella: l'unità deve essere installata perfettamente piana per garantire un corretto deflusso dell'acqua di condensa. Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere sempre garantita l'apertura del coperchio dell'unità e dell'eventuale pannello laterale del quadro elettrico.

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto; per ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità è consigliabile l'utilizzo di giunti/materiale antivibrante tra l'unità e il pavimento.

1.5 ALLACCIAMENTO DELLO SCARICO CONDENZA

A causa del sistema di recupero del calore (per cui l'aria calda estratta dall'edificio viene raffreddata dall'aria in immissione all'interno dello scambiatore di calore), l'umidità contenuta nell'aria interna si condensa all'interno dell'unità, nella zona di espulsione.

Per il corretto funzionamento dell'unità, è quindi necessario il collegamento dello scarico condensa all'impianto idraulico di scarico. Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria, lo scarico condensa deve sempre essere provvisto di idoneo sifone.

Per l'installazione dello scarico condensa vanno rispettate le seguenti norme:

- Installare un adeguato sifone di scarico condensa il più vicino possibile all'unità: per alcune unità, in dotazione è fornito un piccolo sifone (vedi Figura 2), il quale ha più una funzione di raccordo che di sifone vero e proprio. Infatti per evitare il risucchio d'aria e quindi il corretto scarico della condensa, è necessario installare/realizzare un sifone con altezza minima come indicato in Figura 3; l'altezza (H) minima è calcolata tenendo conto delle condizioni di lavoro standard dell'unità, mentre l'altezza ottimale considera la prevalenza totale del ventilatore (quindi permette un corretto scarico condensa in qualsiasi condizione).
- Dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico.
- Prevedere la possibilità di scollegare il tubo di scarico per eventuali manutenzioni (in particolare nel caso delle unità orizzontali con installazione a soffitto).
- Assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia almeno al di sotto del livello d'acqua del sifone.
- Assicurarsi che il sifone sia sempre pieno d'acqua (versare dell'acqua fino a riempirlo al primo avviamento e ad ogni controllo dell'unità).

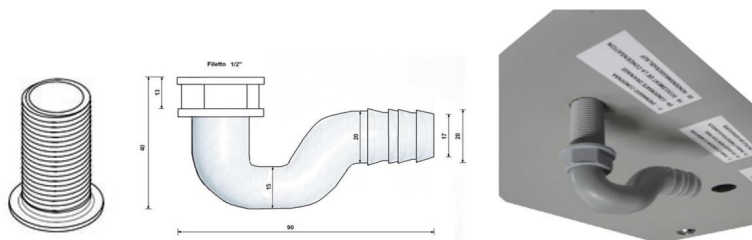


Fig. 2 - Immagine del kit di scarico condensa e foto del montaggio sull'unità (è possibile tagliare il tubetto filettato a misura in modo che sporga meno)

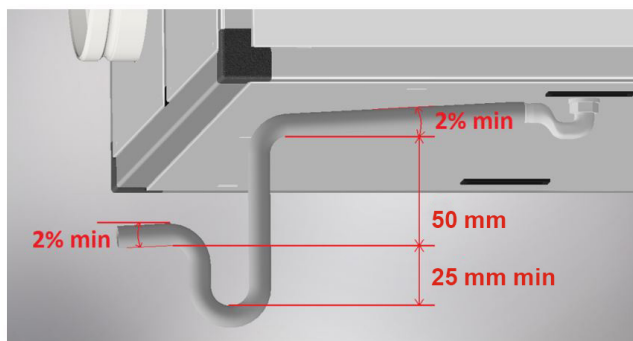


Fig. 3 - Altezza del sifone di scarico condensa (50 mm + 25 mm + Øtubo)

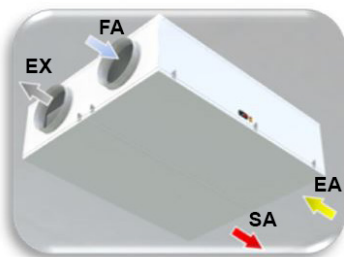
1.6 ALLACCIAMENTO DEI CONDOTTI DELL'ARIA

L'unità è provvista di 4 attacchi maschio per il collegamento dei condotti dell'aria (Ø 125mm).

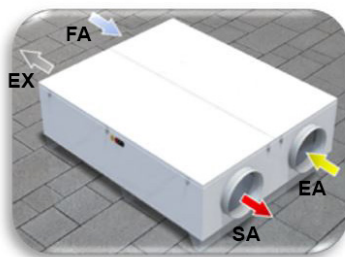
Per un funzionamento ottimale, utilizzare condotti con diametro uguale o superiore a quello degli attacchi (oppure condotti rettangolari di sezione equivalente), con la minor resistenza all'aria possibile. Si consiglia l'installazione di almeno 500mm di tubazione flessibile subito dopo l'unità, per evitare trascinamenti di vibrazione e fastidiosi rumori trasmessi alle tubazioni rigide.

Evitare di posizionare curve e/o riduzioni troppo vicine all'unità: si consiglia di prevedere tratti rettilinei, prima e dopo la macchina, di lunghezza minima di 2,5 volte il diametro della canalizzazione. Nel caso in cui le bocche di un ventilatore non siano canalizzate è necessario installare delle reti di protezione che impediscano il contatto accidentale con i ventilatori.

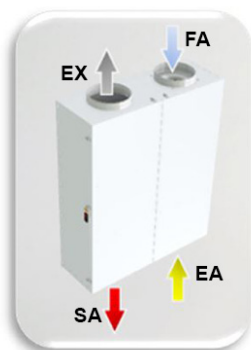
Per il collegamento corretto dei condotti dell'aria, fare riferimento alle etichette presenti sui pannelli con gli attacchi dell'aria e agli schemi seguenti (corrispondenti agli orientamenti richiedibili in fase d'ordine).



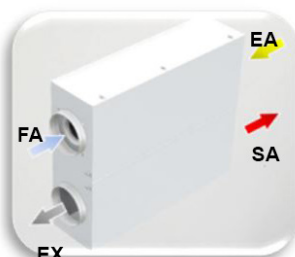
HS
SOFFITTO



HB
BASAMENTO



HA
PARETE



HP
PARETE

LEGENDA:

- La freccia EA è la RIPRESA (estrazione dall'ambiente), ovvero l'aria "viziata" estratta dall'interno dell'edificio
- La freccia EX è l'ESPULSIONE (espulsione all'esterno), ovvero l'aria "viziata" scaricata all'esterno dell'edificio
- La freccia FA è il RINNOVO (presa aria esterna), ovvero l'aria "nuova" aspirata dall'esterno dell'edificio
- La freccia SA è l'IMMISSIONE (mandata in ambiente), ovvero l'aria "nuova" immessa all'interno dell'edificio

1.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'unità può essere dotata di varie tipologie di schede di controllo e relativi controlli remoti; qui sotto sono riportate le indicazioni generali valide per tutti i controlli, mentre nei manuali di ogni controllo sono riportate le istruzioni dettagliate.

L'unità è provvista di una scatola elettrica interna, accessibile dal coperchio principale dell'unità, nella quale si trova la scheda di controllo e, nel caso delle unità con alimentazione trifase, il sezionatore generale e la morsettiera.

Per il collegamento elettrico consultare gli schemi elettrici riportati in fondo ai manuali di ogni controllo; tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ed in assenza di tensione.

Connessione linea di alimentazione: per le unità con alimentazione monofase 230V, è sufficiente inserire il cavo di alimentazione (cavo da 2m con spina Schuko, fornito in dotazione) nell'apposito connettore posto sul fianco dell'unità (vicino all'interruttore di accensione); per le unità con alimentazione trifase 400V, è previsto un sezionatore generale al posto dell'interruttore, ed è quindi necessario collegare un cavo quadripolare con messa a terra al sezionatore e al morsetto di terra (dopo averlo fatto passare attraverso uno dei passacavi presenti sul fianco dell'unità).

Nel caso di unità da esterno, a bordo macchina sono presenti soltanto 4 passacavi stagni; il collegamento va fatto direttamente alla scheda di controllo o ai morsetti presenti all'interno del quadro elettrico, dopo aver fatto passare il cavo di alimentazione da uno dei passacavi.

Connessione controllo remoto: per tutte le versioni è sufficiente collegare il cavo del controllo remoto (cavo da 3m fornito in dotazione, con connettore a 3 poli, 4 poli o RJ45 in base al tipo di controllo) nell'apposito connettore posto sul fianco dell'unità. Nel caso delle unità da esterno, la connessione del controllo remoto va fatta all'interno della scatola elettrica; aprire quindi la scatola elettrica, far passare il cavo del controllo remoto attraverso uno dei passacavi presenti sul fianco dell'unità, e collegarlo direttamente al connettore RJ45 o ai morsetti (nel caso del controllo 3V o PT) della scheda.

Note È indispensabile che l'unità sia collegata ad un'efficiente presa di terra e protetta da un interruttore magnetotermico ad uso esclusivo dell'unità. Il costruttore rifiuta ogni responsabilità per la non osservanza di queste precauzioni.

Inoltre, per evitare interventi del differenziale generale a causa di possibili interferenze generate dai ventilatori EC, è consigliato utilizzare un interruttore differenziale di tipo B o B+ con corrente differenziale nominale di intervento di 300 mA ad uso esclusivo dell'unità.

Controllare che i componenti elettrici scelti per l'installazione (interruttore magnetotermico, differenziale, sezione dei cavi e terminali) siano adatti alla potenza elettrica dell'unità installata e che tengano conto delle correnti di spunto oltre che del massimo carico raggiungibile (i dati sono indicati nel paragrafo Specifiche tecniche e sulla targa identificativa dell'unità)

Evitare assolutamente di far passare i cavi elettrici a contatto diretto con tubazioni o altri componenti d'impianto.

Attenzione! Assicurarsi di aver tolto alimentazione all'unità (cavo di alimentazione scollegato) prima di procedere all'apertura delle scatole elettriche o dell'unità.

1.8 INSTALLAZIONE RESISTENZA ANTIGELO E/O DI POST-RISCALDO (OPZIONALE)

L'unità può essere dotata di un riscaldatore elettrico da canale installabile sia come protezione antigelo che come post-riscaldamento.

Vista la varietà di tipologie esistenti, le istruzioni di installazione dettagliate vengono fornite con il riscaldatore stesso. Qui sotto sono riportate comunque alcune indicazioni.

Funzione antigelo: in questo caso il riscaldatore, in inverno quando la temperatura esterna scende sotto gli 0°C, ha la funzione di riscaldare l'aria in ingresso sull'unità in modo da evitare la formazione

di ghiaccio sul pacco di scambio dell'unità.

Installazione:

- montare il riscaldatore sul condotto di "Rinnovo" (presa aria esterna);
- collegare il riscaldatore alla rete elettrica;
- impostare il termostato di regolazione tra 0 e 3°C (se la resistenza ha 2 stadi impostare un termostato tra -2 e 0°C e l'altro tra 0 e 3°C) oppure collegare il cavo di comando all'unità (per le unità con controllo elettronico).

Funzione post-riscaldamento: in questo caso il riscaldatore, in inverno, ha la funzione di scaldare l'aria in immissione e portarla alla temperatura di comfort desiderata.

Installazione:

- montare il riscaldatore sul condotto "Immissione" (mandata in ambiente);
- collegare il riscaldatore alla rete elettrica;
- impostare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata in ambiente, solitamente 18-20°C (se la resistenza ha 2 stadi impostare un termostato tra 18 e 20°C e l'altro tra 20 e 22°C) oppure collegare il cavo di comando all'unità (per le unità con controllo elettronico).

Attenzione! Per garantire il corretto intervento dei termostati di sicurezza, il riscaldatore va sempre installato con il coperchio di ispezione rivolto verso l'alto.

1.9 INSTALLAZIONE BATTERIA AD ACQUA CALDA E/O FREDDA (OPZIONALE)

L'unità può essere dotata di una batteria ad acqua calda e/o fredda da canale per portare l'aria in immissione alla temperatura di comfort desiderata. È possibile inoltre utilizzare la batteria ad acqua fredda con funzione di deumidifica dell'aria in immissione (tipicamente nel periodo estivo). Vista la varietà di tipologie esistenti, le istruzioni di installazione dettagliate vengono fornite con la batteria stessa. Qui sotto sono riportate comunque alcune indicazioni.

Installazione:

- montare la batteria sul condotto di "Immissione" (mandata in ambiente);
- collegare alla batteria e la relativa valvola alle tubazioni dell'acqua;
- collegare lo scarico condensa (nel caso di batteria ad acqua fredda);
- Nel caso di unità con controllo elettronico, collegare elettricamente la valvola alla scheda di controllo.

2. MESSA IN SERVIZIO E MODALITÀ D'UTILIZZO

La messa in funzione dell'unità e l'eventuale modifica delle impostazioni di fabbrica devono essere eseguite soltanto da personale qualificato (installatore autorizzato).

Prima dell'accensione è necessario effettuare i seguenti controlli:

- verificare che all'interno dell'unità non siano presenti corpi estranei e che tutti i componenti siano ben fissati in sede;
- provare manualmente a ruotare le giranti dei ventilatori per accertarsi che girino liberamente senza ostacoli;
- verificare che i coperchi siano ben chiusi.

Dare alimentazione all'unità, azionare l'eventuale regolatore/commutatore di velocità, e verificare che non ci siano anomalie di funzionamento (rumori strani, vibrazioni eccessive...).

Per garantire lo "scarico" dell'umidità che si viene a creare naturalmente all'interno dell'edificio, l'unità deve funzionare continuamente almeno a velocità ridotta (velocità 1). Se si spegne l'apparecchio di ventilazione, si potrebbe riscontrare condensa all'interno nell'apparecchio e all'interno dell'edificio con possibili danni dovuti all'umidità.

Per le istruzioni relative al funzionamento dell'unità fare riferimento al manuale del relativo

controllo (fornito insieme a questo).

3. MANUTENZIONE

Per garantire sempre il corretto funzionamento dell'unità, è necessario eseguire periodicamente i seguenti interventi di manutenzione. Durante tutti gli interventi di pulizia e manutenzione è obbligatorio spegnere l'unità e disinserire l'alimentazione elettrica (cavo di alimentazione scollegato) ed è obbligatorio indossare un abbigliamento conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti (scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherina di protezione per le vie respiratorie



Attenzione! I filtri e/o il pacco di scambio sono assicurati in posizione da dei fermi di sicurezza: quando l'unità è installata a soffitto, ricordarsi sempre di rimetterli in posizione dopo aver finito gli interventi di pulizia/manutenzione, altrimenti c'è il rischio che, alla successiva riapertura dei coperchi, i filtri e lo scambiatore cadano. In ogni caso, aprire sempre l'unità con cautela e assicurarsi che non ci siano elementi che possano cadere, prima di rimuovere completamente i coperchi.

3.1 PULIZIA O SOSTITUZIONE DEI FILTRI

Per un corretto funzionamento dell'unità e per avere sempre aria in Immissione pulita, si consiglia di verificare le condizioni dei filtri ogni 3-4 mesi di funzionamento dell'unità.

Per sostituire i filtri, o effettuare la loro pulizia, procedere come segue:

- spegnere i ventilatori e togliere alimentazione all'unità;
- se presenti, rimuovere i coperchi filtri svitando i relativi pomelli neri, altrimenti rimuovere il coperchio dell'unità (in caso di installazione a soffitto, potrebbe essere necessario scollegare il tubo dello scarico condensa) svitando la/le vite/viti di sicurezza e sganciando le chiusure rapide;
- estrarre i filtri sporchi dalle relative guide;
- inserire i filtri nuovi, prestando attenzione al verso di passaggio dell'aria (nel caso in cui sui filtri sia presente una freccia che indica il senso di passaggio dell'aria);
- richiudere i coperchi filtri (con i relativi pomelli) o il coperchio dell'unità (chiudendo le chiusure rapide e riavvitando la/le vite/viti di sicurezza);
- ripristinare l'alimentazione e accendere l'unità alla velocità desiderata.
- nel caso l'unità sia dotata di controllo elettronico procedere al reset del contaore filtri (vedi manuale del controllo).

Se le condizioni dei filtri lo consentono è possibile procedere alla loro pulizia utilizzando un aspirapolvere o un compressore a bassa pressione; è sempre però consigliata la sostituzione dei filtri.

3.2 PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Si consiglia di procedere alla verifica dello stato dello scambiatore di calore ad ogni pulizia/cambio filtri e di procedere alla sua pulizia 1 volta all'anno. Queste operazioni devono essere eseguite soltanto da personale qualificato (installatore).

Per pulire lo scambiatore di calore procedere come segue:

- spegnere i ventilatori e togliere alimentazione all'unità;
- rimuovere il coperchio dell'unità (in caso di installazione a soffitto, potrebbe essere necessario

scollegare il tubo dello scarico condensa) svitando la/le vite/viti di sicurezza e sganciando le chiusure rapide;

- rimuovere la vaschetta di raccolta condensa (dove presente o non integrata nel coperchio);
- ruotare o rimuovere (svitare le relative viti di fissaggio) il/i fermo/i dello scambiatore di calore;
- estrarre lo scambiatore di calore aiutandosi con l'apposita fascetta/reggia verde;
- procedere alla pulizia con molta delicatezza utilizzando un aspirapolvere o un compressore a bassa pressione; eventualmente lavare lo scambiatore di calore con acqua e sapone neutro;
- inserire nuovamente in sede lo scambiatore e verificarne il corretto posizionamento; lo scambiatore ha una etichetta identificativa sul fianco o sul lato superiore: posizionare lo scambiatore in modo che tale etichetta sia rivolta in alto.
- riposizionare il/i fermo/i di sicurezza;
- richiudere il coperchio dell'unità bloccandolo in posizione con le apposite chiusure rapide e la/le vite/viti di sicurezza;
- ripristinare l'alimentazione e accendere l'unità alla velocità desiderata.

Attenzione! Evitare di toccare le alette dello scambiatore, maneggiare lo scambiatore tenendolo solo sui lati chiusi.

3.3 VERIFICA E PULIZIA GENERALE DELL'UNITÀ

Si consiglia di procedere, almeno una volta l'anno, alla verifica e all'eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti interne dell'unità. Queste operazioni devono essere svolte soltanto da personale qualificato (installatore).

Per effettuare le suddette operazioni procedere come segue:

- spegnere i ventilatori e togliere alimentazione all'unità;
- rimuovere il coperchio dell'unità (in caso di installazione a soffitto, potrebbe essere necessario scollegare il tubo dello scarico condensa) svitando la/le vite/viti di sicurezza e sganciando le chiusure rapide;
- rimuovere la vaschetta di raccolta condensa (dove presente o non integrata nel coperchio);
- procedere alla verifica ed eventuale pulizia dei ventilatori e verificare il serraggio delle viti che li fissano all'unità;
- procedere alla verifica ed eventuale pulizia dello scarico condensa e delle pareti;
- richiudere il coperchio dell'unità bloccandolo in posizione con le apposite chiusure rapide e la/le vite/viti di sicurezza;
- ripristinare l'alimentazione e accendere l'unità alla velocità desiderata.

Per la pulizia è possibile utilizzare un aspirapolvere, uno straccio inumidito leggermente con acqua e sapone neutro, una spazzola a setole morbide oppure un compressore a bassa pressione.

Attenzione! Sulle pale dei ventilatori possono essere presenti delle piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse, prestare attenzione a NON rimuoverle.

4. PROBLEMI E GUASTI

In caso di problemi o guasti, verificare nella seguente tabella se è possibile risolverlo con i rimedi indicati. Nelle versioni con controllo elettronico verificare se sul controllo remoto viene visualizzato un allarme (vedi in fondo al capitolo Funzionamento)

Nel caso in cui il problema/guasto non viene risolto, prendere nota del modello e del numero di serie dell'unità che si possiede (presenti sulla targhetta identificativa presente sul fianco dell'unità) e contattare l'installatore o il fornitore.

PROBLEMA	CAUSE	RIMEDI
- Ventilatori fermi - Controllo remoto spento (versioni elettroniche)	Assenza di alimentazione o tensione errata	- Verificare il collegamento alla rete elettrica. - Nelle unità con alimentazione monofase, verificare ed eventualmente sostituire il fusibile presente sul connettore (nero) di alimentazione sul fianco dell'unità (nel "cassettino" è presente un fusibile di scorta). - Nelle versioni elettroniche verificare ed eventualmente sostituire il fusibile presente sulla scheda di controllo.
	Malfunzionamento scheda di controllo o controllo remoto	Verificare i collegamenti della scheda di controllo e il collegamento tra la scheda e il controllo remoto
- Portata aria scarsa o assente - Calo di prestazioni	Filtri intasati	Sostituire i filtri
	Scambiatore intasato	Pulire lo scambiatore
	Scambiatore gelato	Portare lo scambiatore in un luogo caldo e aspettare che scongeli, non scaldare con fonti di calore dirette
	Ventilatore sporco	Pulire ventilatore
	Girante danneggiata	Verifica l'integrità del ventilatore
	Condotti del ventilatore intasati	Pulire/liberare i condotti di ventilazione
	Perdita d'aria dai condotti	Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione/immissione
	Temperatura esterna inferiore a 0°C	L'unità potrebbe essere in modalità antigelo, attendere fino a quando la temperatura esterna aumenta o prevedere l'installazione di una resistenza antigelo
Pulsazioni d'aria	Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla, instabilità del flusso, ostruzione o cattiva connessione	- Verifica e/o pulizia dei condotti di aspirazione/immissione. - Regolare la velocità dei ventilatori

PROBLEMA	CAUSE	RIMEDI
Rumorosità elevata	Rumore proveniente dall'unità	• Verificare la presenza di fessure e/o di fuoriuscite d'aria dai pannelli dell'unità • Verificare se i motori girano liberi/correttamente • Regolare la velocità dei ventilatori
	Rumore proveniente dai condotti	• Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione/immissione/espulsione
Vibrazioni elevate	Pannelli che vibrano	• Verifica l'integrità dei pannelli e il serraggio delle viti • Verificare la corretta chiusura del/i coperchio/i dell'unità • Verificare che non ci siano pannelli a contatto con le pareti
	Pale dei ventilatori squilibrate	• Verificare l'integrità delle pale • Pulire i ventilatori • Verificare che non si siano staccate le clip in metallo presenti sulle pale dei ventilatori per il bilanciamento delle stesse
Perdita di condensa	Scarico condensa intasato	Pulire lo scarico condensa
	La condensa non fluisce dal condotto di scarico nel vassoio di raccolta	• Verificare che l'unità sia perfettamente piana • Controllare che i condotti dello scarico condensa siano integri (in particolare tra l'unità e il sifone) • Verificare che il sifone sia dell'altezza corretta

4. MANUTENZIONE E INTERVENTI

DATA	CONTROLLO ANOMALIA	ESITO	INTERVENTO	FIRMA

Questo manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della sua pubblicazione e può essere modificato senza preavviso.

La riproduzione, anche parziale, di questa pubblicazione e delle sue illustrazioni sono vietati. La O.Erre tutela i propri diritti a termini di legge.

GENERAL INDEX

0. SAFETY	pag 20
0.1 GENERAL RECOMMENDATIONS	pag 20
0.2 SAFETY MEASURES AND PROVISIONS	pag 20
0.3 CE MARKING AND DECLARATION OF CONFORMITY	pag 21
0.4. MACHINE SAFETY LABELS	pag 21
0.5 LIABILITY	pag 22
0.6 RECEIPT AND HANDLING OF GOODS	pag 22
0.7 END OF LIFE CYCLE	pag 22
1. INSTALLATION	pag 23
1.1 INSTALLATION CONDITIONS	pag 23
1.2 CEILING MOUNTING (HS CONFIGURATION)	pag 23
1.3 WALL MOUNTING (HP, HA CONFIGURATIONS)	pag 24
1.4 FLOOR MOUNTING (HB AND KB CONFIGURATIONS)	pag 25
1.5 CONNECTION OF CONDENSATION DRAIN PIPE	pag 25
1.6 CONNECTION OF AIR DUCTS	pag 26
1.7 ELECTRICAL CONNECTIONS	pag 28
1.8 INSTALLATION OF ANTIFREEZE RESISTOR AND/OR POST-HEATING (OPTIONAL)	pag 28
1.9 INSTALLATION OF HOT AND/OR COLD WATER COIL (OPTIONAL)	pag 29
2. COMMISSIONING AND USE	pag 29
3. MAINTENANCE	pag 30
3.1 FILTERS CLEANING OR REPLACEMENT	pag 30
3.2 CLEANING OF THE HEAT EXCHANGER	pag 30
3.3 CHECKING AND GENERAL CLEANING OF THE UNIT	pag 31
4. TROUBLESHOOTING	pag 31
5. MAINTENANCE AND OPERATIONS	pag 34

0. SAFETY

0.1 GENERAL RECOMMENDATIONS

This manual provides all the information needed for proper operation and maintenance of the unit. Before using the product, each user and personnel assigned to the maintenance of the unit must read this manual fully and very carefully and observe the information contained therein; if safety regulations, warnings and instructions contained in this manual are not respected, personal injury or damage to the product may occur.

Keep this manual in a moisture and heat-protected area and consider it as an integral part of the unit for its entire life time, delivering it to any other user or owner of the unit. Do not damage, remove, tear or rewrite the manual, or parts of it, for any reason whatsoever; In the event it gets lost or partially damaged, and therefore it is no longer possible to fully read its content, it is recommended to request a new manual to the supplier.

The present manual reflects the state of the art at the time of selling of the unit and cannot be considered inadequate just because it is subsequently updated based on new technologies. To request any updates or additions to the user's manual, which will be considered an integral part of the manual, a request shall be submitted to the vendor.

No change to the product can be made without the manufacturer's consent.

Installation must be carried out by a qualified technician in accordance with the existing local regulations.

The cleaning and maintenance operations listed in the Maintenance section must be strictly observed.

0.2 SAFETY MEASURES AND PROVISIONS

In order to avoid accidental contacts with live or moving parts, the unit cannot be opened without using the appropriate tools.

To avoid contact of fans with hands and/or other body parts, the air ducts must have a minimum length of 900 mm and must be connected at all times when the unit is connected to the power supply; If this is not possible, protective nets should be installed to prevent accidental contact with the fans.

Safety protections must not be removed except for the absolute working necessity, in which case appropriate measures must immediately be taken to highlight the possible danger. Restoration of protections on the product must occur as soon as the reasons for temporary removal cease to exist. To avoid the risk of accidental insertion, place warning signs on electrical boards with the words "Warning! Excluded command, ongoing maintenance".

Before connecting the power cord to the terminal box, make sure that the line voltage is appropriate to that on the rating plate on the unit.

During all cleaning and maintenance work, it is mandatory to turn off the unit and disconnect the power supply (disconnected power cord) and to wear clothing compliant with the essential safety requirements (safety shoes, gloves, protective mask and protective goggles).



0.3 CE MARKING AND DECLARATION OF CONFORMITY

The EC marking (displayed on each unit) and the relevant declaration of conformity attest to conformity with the following Community standards:

- Machinery Directive 2006/42/EEC
- Low Voltage Directive 2014/30/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/35/EU
- European Regulations (2016 and 2018 ErP) 1253/14/UE and 1254/14/EU

References to harmonised standards: EN 12100, 2010; EN 60204-1, 2006

The residual risk analysis has been carried out in accordance with Annex I to the Machinery Directive 2006/42/EEC: all warnings and information to prevent possible damage to persons and/or property due to residual hazards are reported in this manual.

04. MACHINE SAFETY LABELS

There may be several pictograms on the unit that should not be removed.

Signals are classified as follows:

- warning/information signals: they indicate the presence of live and rotating parts inside the container on which they are applied. They indicate the obligation to read the instructions/manual.



- prohibition Signals: they indicate not to repair nor set while the device is operating.



- identification Signals: The serial number plate contains the product data and the address of the manufacturer or his authorized representative. If present, the CE mark attests to the compliance of the fan with EEC regulations.

LOGO Via Piero Palumbo, 999 22060 L'Isola che non c'è (22) ITALIA Tel. +39 039 234567 Fax +39 039 876543		 Conforma alla Direttiva Conforma alla Direttiva Conforma alla Direttiva Regolamento Europeo	
Codice Code		 codice unità	
Modello Model		XXXXXX	
Anno Year	2016	Matricola Serial Number	XXXX
Tensione Supply voltage	230 V	Frequenza Frequency	60 Hz
Potenza massima Maximum power	0,180 kW	Corrente massima Maximum current	1,5 A
		Portata Flow	540 m³/h
		Pressione Pressure	75 Pa

(Other signals may be added to the product in relation with the analysis of residual risk).

Do not remove safety pictograms, information labels, and identification plate (including CE marking) from the unit.

0.5 LIABILITY

The unit has been designed and built for use in balanced ventilation systems with heat recovery; any other application will be considered as improper use and may damage the unit or cause personal injury, where the manufacturer cannot be held responsible.

The manufacturer is not responsible for damages arising from:

- Non-compliance with safety, operation, and maintenance instructions contained in this manual;
- lack of maintenance interventions performed on a regular basis;
- use of the unit without the appropriate filters;
- use of components not supplied or recommended by the manufacturer;
- unauthorised repairs or modifications;
- normal wear and tear;
- natural events, fires or static discharges.

0.6 RECEIPT AND HANDLING OF GOODS

Each product is carefully checked prior to shipment and is packed and secured on pallets with protective braces and film, or in self-supporting cardboard boxes securely attached to the pallet.

On receipt, make sure that the product has not been damaged during shipment; Otherwise, immediately file a claim with the carrier. The carrier shall be liable for any damage caused by the carriage.

To handle the product, use a suitable means of carriage (for example, a forklift). The maximum acceptable hand lift is generally 20 kg (44 lb).

0.7 END OF LIFE CYCLE

Consult the supplier to know what to do when the unit reaches the end of its useful life cycle. If the product cannot be returned to the supplier, dispose of it in accordance with local waste regulations. Check with the local waste disposal facility if the option to recycle components or materials not harmful to the environment is available.

Detailed instructions for the disassembly of the various components, for the correct disposal of materials, are available on the manufacturer's web site; check the internet address on the product card in the unit packaging.

1. INSTALLATION

1.1 INSTALLATION CONDITIONS

The unit must be installed according to the national and local regulations governing the use of electrical devices and according to the following guidelines:

- install the unit in buildings with operating temperatures between 0 and 45 °C; external installation is only possible for units ordered as “for outdoor applications”;
- in case of outdoor installation, place the unit in a weather-protected place, using the accessories provided for this purpose (rain cover, etc.);
- avoid areas close to sources of heat, steam, flammable and/or explosive gases and particularly dusty areas;
- install the unit in a frost-free place (condensation water must be released when not frozen, with a given inclination, using a siphon);
- do not install the unit in areas with a high relative humidity (such as a bath or toilet) to prevent condensation on the unit surface;
- install the unit in a place where the noise generated by the fans is not disturbing;
- choose an installation site where there is enough space around the unit for air duct connections and to allow maintenance work;
- always make sure that the unit is funneled, or the fan’s mouth is protected to avoid contact with the moving mechanical parts;
- the firmness of the ceiling/wall/floor where the unit will be installed must be suitable for the weight of the unit and do not cause vibrations.

The installation environment must be provided with:

- air ducts connections;
- either single-phase 230V or three-phase 380V power connection (depending on the version) compliant with the current regulations;
- condensation drain pipe.

The unit is an integral part of a balanced ventilation system, which removes the stale air from some premises and introduces the same volume of fresh air into others. The spaces underneath the doors ensure a good flow of air inside the building: make sure that these spaces are never blocked, for example, from draught guards or rugs, otherwise the system will not work optimally.

The simultaneous operation of the unit and of a natural draft boiler (or, for example, an open fireplace) can cause a pressure drop in the environment, which may result in exhaust gas recirculation in the environment.

1.2 CEILING MOUNTING (HS CONFIGURATION)

Ceiling mounting of the unit:

- Position the support brackets and secure them to the back of the unit using the provided self-tapping screws with a cordless drill (see Figure 1).
- Install the condensation ½ drain kit provided with the unit cover: remove the black plugs, insert the threaded pipe from inside and screw the siphon externally. In some units the condensation discharge is lateral and it’s made by an inox steel tube Ø12 settled directly at the condensation tray: in this case the kit of condensation discharge is not provided and the siphon will be realized by the installer on the condensation discharge tube. Refer to the paragraph “Connection of condensation discharge” at pag. 26.
- Fasten the unit to the ceiling, using the brackets previously positioned, using suitable anchoring systems (dowels, threaded bars, chains...) and check the levelling by means of a level: the unit must be perfectly flat to ensure the correct outflow of condensation drain.

Sufficient space should be provided for the maintenance operations: the opening of the unit's cover and, where possible, of the side control panels, must be ensured at all times.

To avoid possible contact noises, do not mount the unit with sides in direct contact with the wall.



Fig. 1 - Fastening with the supplied brackets

1.3 WALL MOUNTING (HP, HA CONFIGURATIONS)

Wall mounting of the unit:

- Position the support bracket on the unit lateral side and secure them using the provided self-tapping screws with a cordless drill (see Figure 1).
- Install the condensation ½ drain kit provided with the unit cover: remove the black plugs, insert the threaded pipe from inside and screw the siphon externally. In some units the condensation discharge is lateral and it's made by an inox steel tube Ø12 settled directly at the condensation tray: in this case the kit of condensation discharge is not provided and the siphon will be realized by the installer on the condensation discharge tube. Refer to the paragraph "Connection of condensation discharge" at pag. 26.
- Fasten the unit to the ceiling, using the brackets previously positioned, using suitable anchoring systems (dowels, threaded bars, chains...) and check the levelling by means of a level: the unit must be perfectly flat to ensure the correct outflow of condensation drain.

Sufficient space should be provided for the maintenance operations: the opening of the unit's cover and, where possible, of the side control panels, must be ensured at all times.

To avoid possible contact noises, do not mount the unit with sides in direct contact with the wall.

1.4 FLOOR MOUNTING (HB AND KB CONFIGURATIONS)

To mount the unit on the floor it is necessary:

- If not yet installed, place the support legs and secure them to the unit's back side with the provided self-tapping screws with a cordless drill (see Figure 1).
- Install the supplied condensation ½ drain kit at the bottom of the unit: remove the black plugs, insert the threaded pipe from inside and screw the siphon outwards. Refer to the paragraph "Connection of condensation discharge" at pag. 6.
- Lay the unit on the floor and check its levelling with a level: the unit must be perfectly flat to ensure proper drainage of condensation water.

Whether support legs are provided, it's necessary to follow these below instructions:

- Place the support legs and secure them to the unit's bottom with the provided self-tapping screws with a cordless drill.
- Install the supplied condensation ½ drain kit at the bottom of the unit: remove the black plugs, insert the threaded pipe from inside and screw the siphon outwards. Refer to the paragraph "Connection of condensation discharge" at pag. 26.
- Lay the unit on the floor and check its levelling with a level: the unit must be perfectly flat to ensure proper drainage of condensation water.

Sufficient space should be provided for the maintenance operations: the opening of the unit's cover and, where possible, of the side control panels, must be ensured at all times.

To avoid possible contact noises, do not mount the unit with sides in direct contact with the wall.

1.5 CONNECTION OF CONDENSATION DRAIN PIPE

Due to the heat recovery system (where the warm air extracted from the building is cooled by the fresh air supplied to the heat exchanger), the humidity contained in the indoor air condenses inside the unit, in the exhaust air area.

Therefore, for a correct operation of the unit, it is necessary to connect the condensation drain pipe to the hydraulic exhaust system. Furthermore, in order to allow the correct flow of condensation water and to prevent air suction, the condensation drain pipe must always be equipped with a suitable siphon.

To properly install the condensation drain pipe, the following standards must be observed:

- Install a suitable condensation drain siphon as close to the unit as possible: a small siphon is provided (see Figure 2), which has more of a fitting function than a siphon in itself. Actually, in order to avoid the suction of air and therefore allow the correct discharge of condensation, it is necessary to install/build a siphon with a minimum height as indicated in Figure 3; the minimum height (H) is calculated taking into account the standard working conditions of the unit, while the optimal height is based on the total pressure of the fan (therefore allowing a correct condensation drain in all conditions).
- The exhaust pipe must have a slope of at least 2%.
- Make sure that the exhaust end of the pipe is at least below the water level of the siphon.
- Make sure that the siphon is always filled with water (pour water to fill it at the first start up and at each unit check).

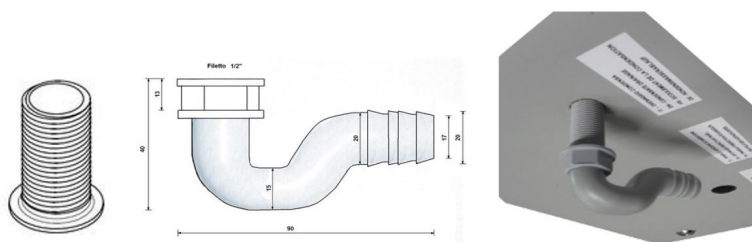


Fig. 2 - Drawing of condensation drain kit and picture of mounting on the unit
(the threaded pipe can be cut to size to limit its protrusion)

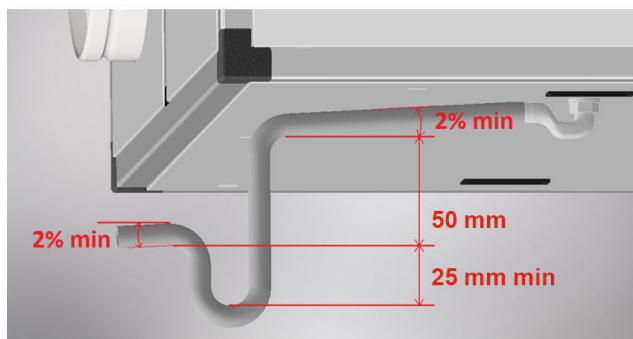


Fig. 3 - Height of condensation drain siphon (50 mm + 25 mm + pipe Ø)

1.6 CONNECTION OF AIR DUCTS

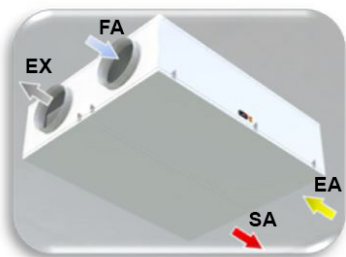
The unit is equipped with 4 male connections to the air ducts (Ø 125mm).

For optimal operation, use ducts with a diameter equal to or greater than that of the connections (or rectangular ducts with equivalent section), with the least possible air resistance. We recommend the installation of at least 500mm of flexible pipe immediately after the unit, to avoid vibrations and annoying noises transmitted to the rigid pipes.

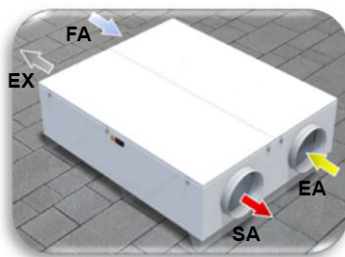
Avoid placing bends and/or reductions too close to the unit: we recommend that straight sections be provided, before and after the machine, with a minimum length of 2.5 times the diameter of the ducting.

If the ventilation openings of a fan are not ducted, it is necessary to install protective nets preventing accidental contacts with the fans.

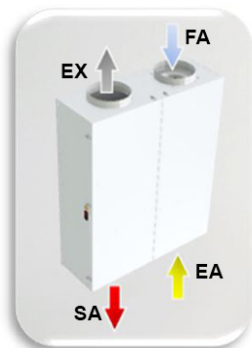
For a proper connection of the air ducts, refer to the following diagrams (corresponding to the orientation available upon request).



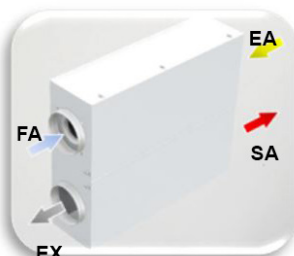
HS
SOFFITTO



HB
BASAMENTO



HA
PARETE



HP
PARETE

LEGEND:

- The EA arrow indicates the EXTRACT AIR (extraction from the ambient), namely the foul air extracted from inside the building;
- The EX arrow indicates the EXHAUST AIR (expulsion to the outside), namely the foul air vented outside the building;
- The FA arrow indicates the FRESH AIR (fresh air hose), namely the “new” air drawn from the outside of the building;
- The SA arrow indicates the SUPPLY AIR (released in the environment), namely the “new” air blown into the building.

1.7 ELECTRICAL CONNECTIONS

The unit can be equipped with various types of control boards and related remote controls; below are the general indications valid for all controls, whereas detailed instructions are given in the following paragraphs.

The unit is equipped with an electrical box accessible from its side (panel adjacent to the one with the power socket and/or cable glands), inside which is the control board and, in case of larger units or from outside, the main switch and the terminal board.

For the electrical connection, refer to the wiring diagrams shown at the end of this manual; all electrical connections must be carried out by qualified personnel when the line is dead.

Power line connection: for small size units, with 230V single-phase power supply, simply insert the power cable (2m cable with Schuko plug, supplied) into the appropriate connector on the side of the unit (near the ignition switch); for larger units, with 400V three-phase power supply, a general switch-disconnector is required instead of the circuit-breaker, and it is therefore necessary to connect a 4-core cable with earth connection to the disconnector and to the earth terminal (after having passed it through one of the cable glands on the side of the unit). For outside unit, 4 water resistant cable glands are provided on board which are directly connected to mother board or connections inside electrical panel, after having passed it through one of the cable gland.

Remote control connection: for all versions it is sufficient to connect the remote control cable (supplied 3m cable, with the 3 or 4 poles or RJ45 according to the type of control) in the appropriate connector on the side of the unit. In the case of outdoor units, the remote control connector is located inside the electrical box: open the electrical box, pass the remote control cable through one of the cable glands on the side of the unit, and connect it to the connector RJ45 or to connections (in case of 3V or PT control) of the mother board.

Note It is essential that the unit is connected to an efficient earth socket and protected by a magneto thermal switch for the exclusive use of the unit. The manufacturer declines any responsibility for the non-observance of these precautions.

Furthermore, to avoid interventions of the general differential due to possible interference generated by the EC fans, it is highly recommended to use a type B or B+ differential circuit breaker with a rated current differential of 300 mA for the exclusive use of the unit.

Check that the electrical components chosen for the installation (magnetothermal circuit breaker, differential, cross-section of cables and terminals) are suitable for the electric power of the unit installed and that they take into account the inrush currents as well as the maximum reachable load (data are indicated in the paragraph Technical specifications and on the identification plate of the unit).

Never allow electric cables to pass in direct contact with pipes or other system components.

Warning! Make sure you have removed power to the unit (unplugged power cord) before opening the electrical boxes or the unit.

1.8 INSTALLATION OF ANTIFREEZE RESISTOR AND/OR POST-HEATING (OPTIONAL)

The unit can be equipped with an electric channel heater that can be either installed as antifreeze protection or as post-heating.

Given the variety of existing types, detailed installation instructions are supplied with the heater itself. Anyway, some indications are reported below.

Anti-freeze function: During the winter, when the outdoor temperature drops below 0 °C, the function of the heater is to heat the air entering the unit in order to avoid the creation of ice on the unit exchange pack.

Installation:

- mount the heater on the “Fresh air” pipe (external air intake);
- connect the heater to the power supply;
- set the regulation thermostat between 0 and 3°C (if the heating element has two levels, set a value between -2 and 0°C and the other between 0 and 3°C) or connect the control cable to the unit (according to the unit control);

Post-heating function: in this case the heater, in winter, has the function of heating the supply air and bringing it to the desired comfort temperature.

Installation:

- mount the heater on the “supply air” pipe (in-room delivery);
- connect the heater to the power supply;
- set the regulation thermostat at the desired temperature, usually between 18 and 20° C. if the heating element has two levels, set a value between 18 and 20°C and the other between 20 and 22° C. or connect the control cable to the unit (according to the unit control);

Warning! To ensure the correct operation of safety thermostats, the heater must always be installed with the inspection cover facing upwards.

1.9 INSTALLATION OF HOT AND/OR COLD WATER COIL (OPTIONAL)

The unit can be equipped with a hot and/or cold channel water coil to bring the supply air to the desired comfort temperature. It is also possible to use the cold water coil with dehumidification function of the supply air (typically during the summer).

Given the variety of existing types, detailed installation instructions are provided with the coil itself. Below are some indications.

Installation:

- mount the coil on the “supply air” pipe (in-room delivery);
- connect the coil and its valve to the water pipes;
- connect the condensation drain (in the case of cold water coil);
- In the case of units with electronic control, electrically connect the valve to the control board.

2. COMMISSIONING AND USE

Commissioning of the unit and any modification to the factory settings should only be carried out by qualified personnel (authorized installer).

Before switching on, the following checks must be carried out:

- check that no foreign matters are inside the unit and that all the components are well fixed in place;
- try to manually rotate the fan impellers to make sure that they turn unobstructed;
- check that the covers are tightly closed.

Power the unit, operate any speed regulator/switch, and check that there are no operation anomalies (strange noises, excessive vibrations, etc.).

To ensure the “discharge” of humidity that naturally creates inside the house, the UVC unit must operate continuously at least at reduced speed (speed 1). If the ventilation unit shuts down, there may be a condensation inside the device and inside the building with possible damage due to humidity.

3. MAINTENANCE

To ensure the correct operation of the unit at all times, it is necessary to periodically perform the following maintenance operations. During all cleaning and maintenance operations it is mandatory to switch off the unit and disconnect the power supply (power cord disconnected) and it is mandatory to wear clothing complying with the essential safety requirements (safety shoes, gloves, protective mask for respiratory tract and protective glasses).



Warning! The filters and the exchange pack are secured in place by safety locks: when the unit is mounted on the ceiling, always remember to put them back in position after finishing the cleaning/maintenance operations, otherwise, at the next reopening of the lids, there is the risk of fall of the filters and the exchanger. In any case, always open the unit with caution and make sure that there are no items that can fall before removing the covers completely.

3.1 FILTERS CLEANING OR REPLACEMENT

For a correct operation of the unit and to always have clean air inlet, it is advisable to check the filters condition every 3-4 months of operation of the unit.

To replace the filters or to clean them, proceed as follows:

- turn off the fans and disconnect the power supply to the unit;
- remove the unit's cover(s) (in case of ceiling mount, disconnect the condensation drain pipe) by rotating the quick fasteners 90° with a wide-headed screwdriver;
- extract the dirty filters as illustrated in Figure 17 and Figure 18;
- insert the new filters, paying attention to the direction of air passage (on the edge of some filters an arrow indicates the direction of air passage, the arrow must remain facing the exchange pack) and to the filter's type: the M5 filter must be positioned on the Extract air side, while the F7 filter must be positioned on the Fresh air side. Then lock the filters in place with the relative latches;
- close the cover(s) of the unit by locking them in place with the appropriate quick fasteners;
- reset the power supply and turn the unit on at the desired speed.
- In case the unit is equipped with electronic control, reset the filter hour meter (see relevant paragraph).
- If the filters' conditions are right, it is possible to clean them using a vacuum cleaner or a low-pressure compressor; filter replacement is always recommended.

3.2 CLEANING OF THE HEAT EXCHANGER

It is advisable to check the status of the heat exchanger at each cleaning/change of filters and to proceed with cleaning once a year. These operations should be performed only by qualified personnel (installer).

To clean the heat exchanger, proceed as follows:

- turn off the fans and disconnect the power supply to the unit;
- remove the unit's cover(s) (in case of ceiling mount, disconnect the condensation drain pipe) by

rotating the quick fasteners 90° with a wide-headed screwdriver;

- Rotate the safety latch or remove the aluminium profile between the lids (see Figure 19);
- extract the heat exchanger taking care not to bend/damage the flaps;
- proceed with very gentle cleaning using a vacuum cleaner or a low-pressure compressor;
- re-insert the heat exchanger in place and check its correct positioning;
- reposition the safety lock or the aluminium profile;
- close the cover(s) of the unit by locking them in place with the appropriate quick fasteners;
- Reset the power supply and turn on the unit at the desired speed.

Warning! Never touch the heat exchanger flaps, handle the heat exchanger only holding it on the closed sides.

3.3 CHECKING AND GENERAL CLEANING OF THE UNIT

It is advisable to check and clean the fans, the condensation drain and the internal walls of the unit at least once a year. These operations should be performed only by qualified personnel (installer). To perform these operations, proceed as follows:

- turn off the fans and disconnect the power supply to the unit;
- remove the unit's cover(s) (in case of ceiling mount, disconnect the condensation drain pipe) and/or the side inspection panels by rotating the quick fasteners 90° with a wide-headed screwdriver;
- check and clean the fans and check the tightness of the screws that fix them to the unit;
- check and clean the condensation drain pipe and the walls;
- close the cover(s) of the unit and/or the side inspection panels by locking them in place with the appropriate quick fasteners;
- Reset the power supply and turn on the unit at the desired speed.

For cleaning, you can use a vacuum cleaner, a cloth slightly dampened with water, a soft bristle brush or a low-pressure compressor.

Warning! There may be small metal clips on the fan blades for balancing the blades themselves, be careful NOT to remove them.

4. TROUBLESHOOTING

In the event of problems or faults, check if it is possible to fix them with the solutions indicated in the following table. In versions with electronic control, check whether an alarm is displayed on the remote control (see at the end of the Operation chapter).

If the problem/fault is not fixed, take note of the model and the serial number of the unit (on the identification plate on the side of the unit) and contact the installer or the supplier.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
- Fans stopped - Remote control off (electronic versions)	No power or wrong voltage	- Check connection to power supply. - In sizes with power switch, check and if necessary replace the fuse on the (black) power connector on the side of the unit (there is a spare fuse in the "drawer"). - In the electronic versions, check and if necessary replace the fuse on the control board.
	Control board or remote control malfunction	Check the control board connections and the connection between the board and the remote control
- Low or no air flow - Performance drop	Clogged filters	Replace filter
	Clogged exchanger	Clean the exchanger
	Frozen heat exchanger	Take the heat exchanger in a warm place and wait for thawing, do not heat with a direct source of heat
	Dirty fan	Clean the fan
	Impeller damaged	Check the integrity of the fan
	Clogged fan ducts	Clean/clear ventilation duct
	Air loss from the ducts	Check for cracks in the intake/supply air ducts
	Outdoor temperature lower than 0 °C	The unit may be set in antifreeze mode, wait until the outdoor temperature rises or provide for the installation of an antifreeze heater
Air pulsations	Fan operating near zero flow conditions, flow instability, obstruction or bad connection	- Check and/or clean the intake/supply air ducts. - Adjust fan speed.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
High noise level	Noise from the unit	• Check for cracks and/or air leaks from the panels of the unit • Check if the motors run free/correctly • Adjust fan speed
	Noise from the ducts	Check for cracks on the intake/supply/exhaust air ducts
High Vibrations Level	Vibrating panels	• Check the integrity of the panels and tightening of the screws • Check the correct closing of the unit covers • Check that there are no panels in contact with the walls
	Unbalanced fans blades	• Check the integrity of the blades • Clean the fans • Check that the metal clips balancing the fan blades have not been detached
Condensation loss	Clogged condensation drain	Clean the condensation drain pipe
	Condensation does not flow from the exhaust pipe into the collection tray	• Verify that the unit is perfectly flat • Check that the ducts of the condensation drain are intact (particularly between the unit and the siphon) • Verify that the height of the siphon is right

5. MAINTENANCE AND OPERATIONS

DATE	CHECK OR FAILURE	RESULT	ACTION	SIGNATURE

This manual reflects the state of the art at the time of publication and may be changed without notice.

The reproduction, even partial, of this publication and its illustrations is prohibited.
The O.Erre protection of their rights under the law.



EP S.p.A Via Del Commercio 1, 25029 - Travagliato BS (Italy)
ph. +39 030 68 62 341 / fax +39 030 68 62 051
www.oerre.it - export@oerre.com