



DOCUMENTAZIONE TECNICA E OPERATIVA

Ventilazione Meccanica Controllata
con recupero di calore

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> PRANA-150 SILENT | <input type="checkbox"/> PRANA-150 SILENT mini |
| <input type="checkbox"/> PRANA-200G SILENT | <input type="checkbox"/> PRANA-200G SILENT mini |



DESCRIZIONE DEL SISTEMA

I sistemi di Ventilazione Meccanica Controllata con recupero termico puntuale o decentralizzata, appartengono alla categoria di prodotti innovativi ed affidabili mirati a creare e mantenere un microclima sano in diversi tipologie di ambiente.

L'alta efficienza energetica e le sue caratteristiche riguardanti quantità e qualità di ricambio dell'aria, fanno sì che il sistema VMC PRANA abbia una destinazione d'uso residenziale e non solo.

Tecnologicamente il sistema di VMC PRANA decentralizzata è un monoblocco completo e pronto all'uso.

DESTINAZIONE D'USO

I sistemi di VMC «PRANA-150 SILENT», «PRANA-200C SILENT» sono progettati per creare e mantenere il microclima interno nelle varie tipologie di locali.

Questo sistema di ventilazione è consigliato per essere utilizzato in diversi tipi di edifici (appartamenti, locali pubblici, uffici, aule scolastiche, asili, ecc.).

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Alla base della Ventilazione Meccanica Controllata con recupero di calore PRANA, è prevista una soluzione tecnica dello scambiatore di calore in rame che serve per il recupero termico, un ciclo continuo consente la creazione di due differenti direzioni di flussi d'aria nel singolo cilindro. (Fig 1)

Grazie alla struttura dello scambiatore, l'aria espulsa all'esterno cede il proprio calore all'aria pulita in entrata, senza che i due flussi vengano in nessun modo a contatto tra loro. Un'elevata velocità con una sufficiente efficienza di scambio di calore, può rimuovere fino al 90% dell'acqua condensata allo stato disperso, evitando i processi di congelamento dello scambiatore di calore a bassa temperatura (-0 °C). Il principio di funzionamento del recuperatore PRANA è quello di immettere in modo continuo aria pura prelevata dall'esterno e contemporaneamente espellere all'esterno l'aria viziata contenuta nei locali, come fumo, odori, CO², radon etc.

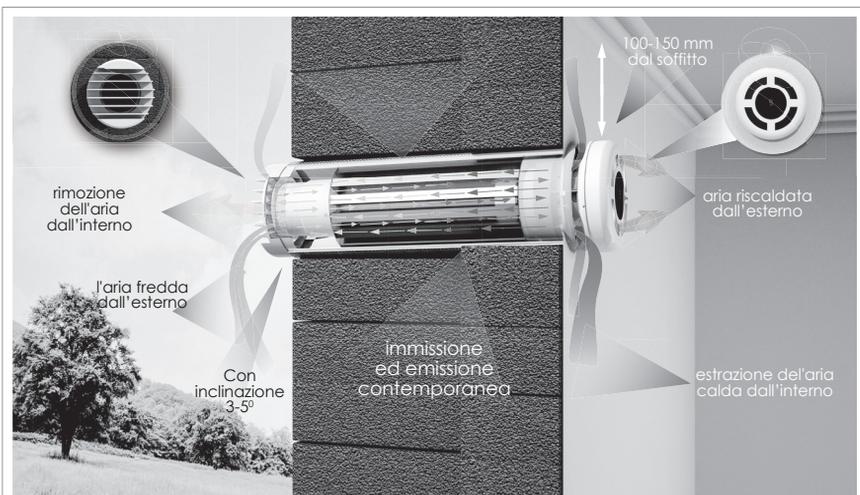


Fig.1. Il principio di funzionamento del (VMC) Recuperatore PRANA-150 SILENT, PRANA-200G SILENT

I PARAMETRI DEL SISTEMA

	PRANA 150 SILENT	PRANA 200G SILENT	PRANA 150 SILENT mini	PRANA 200G SILENT mini
Diámetro del modulo, mm con isolamento termico, mm	150 160	200 210	150 160	200 210
Il diámetro del foro di montaggio in mm La lunghezza del modulo in mm	≥162 ≥475	≥215 ≥440	≥162 ≥350	≥215 ≥350
Superficie consigliata, m ²	<45	<55	<45	<55
Il volume dello scambio d'aria nella fase di recupero termico, m ³ /h (immissione ed estrazione lavorano contemporaneamente): - immissione - estrazione - modalità notte - modalità passiva	85 78 20 6	100 92 25 10	85 78 20 6	100 92 25 10
Consumo di energia elettrica del recuperatore: W (mini-riscaldamento)	5-45 51	5-45 51	5-45 51	5-45 51
Rendimento del recupero termico, %	91	92	80	82
Pressione acustica ad una distanza di, dB (A): 3M 1M	13/37 21/46	14/33 22/45	13/34 21/45	14/32 22/44
Peso del sistema in imballaggio singolo	≥ 4,3	≥ 5,8	≥ 3,6	≥ 5,3
Le dimensioni della scatola di imballaggio, mm (LxHxP)	≥750x210x210	≥750x260x260	≥750x210x210	≥750x260x260

Alimentazione. AC: 230 ± 10% V. Classe di isolamento II. Grado di protezione IP 24.

Controllo: telecomando, l'applicazione mobile.

Il modulo del Recuperatore è termicamente isolato.

Il «mini-riscaldamento».

Durata vita media del dispositivo circa 10 anni. Manutenzione consigliata - ogni 2 anni. Il sistema è stato progettato per il funzionamento a lungo termine a temperature ambientali da +5 °C a +35 °C, e a temperature esterne da -25 °C (con acceso «mini riscaldamento» -30 °C) a +45 °C.

FUNZIONI AGGIUNTIVE

Funzione «Mini-riscaldamento»

Per un'ulteriore comodità nella gestione del microclima interno, nei sistemi PRANA di serie residenziale e semi-industriale è prevista la funzione di «Mini-riscaldamento». Si accende premendo il tasto «On Mini-riscaldamento» sul telecomando o nell'applicazione mobile (consultare il manuale del telecomando).

Accendendo il «mini-riscaldamento» nella modalità regime «notte» si usufruisce di un aumento ulteriore della temperatura dell'aria in entrata di circa 3-6°C dalla temperatura dell'aria in immissione.

E' possibile utilizzare il VMC PRANA nel periodo invernale con temperature estreme grazie al "mini-riscaldamento" che impedisce il congelamento del sistema. Se la temperatura esterna è vicino a -25 °C e fino al -30 °C, per un funzionamento corretto del sistema è necessario utilizzare «Mini-riscaldamento».

Questa caratteristica, nel caso di motori spenti e la mascherina frontale aperta, agisce come una barriera termica.

ATTENZIONE! Quando la temperatura dell'aria esterna è di + 20 °C **NON UTILIZZARE** il «Mini- riscaldamento»!

Funzione modalità invernale

La funzione «Modalità inverno» ha lo scopo di prevenire la formazione di ghiaccio nel drenaggio della condensa durante la stagione fredda o di congelarla.

ATTENZIONE! Per evitare la formazione di ghiaccio e per garantire il corretto funzionamento del sistema a una temperatura sotto lo 0 dall'esterno bisogna utilizzare la Modalità Inverno.

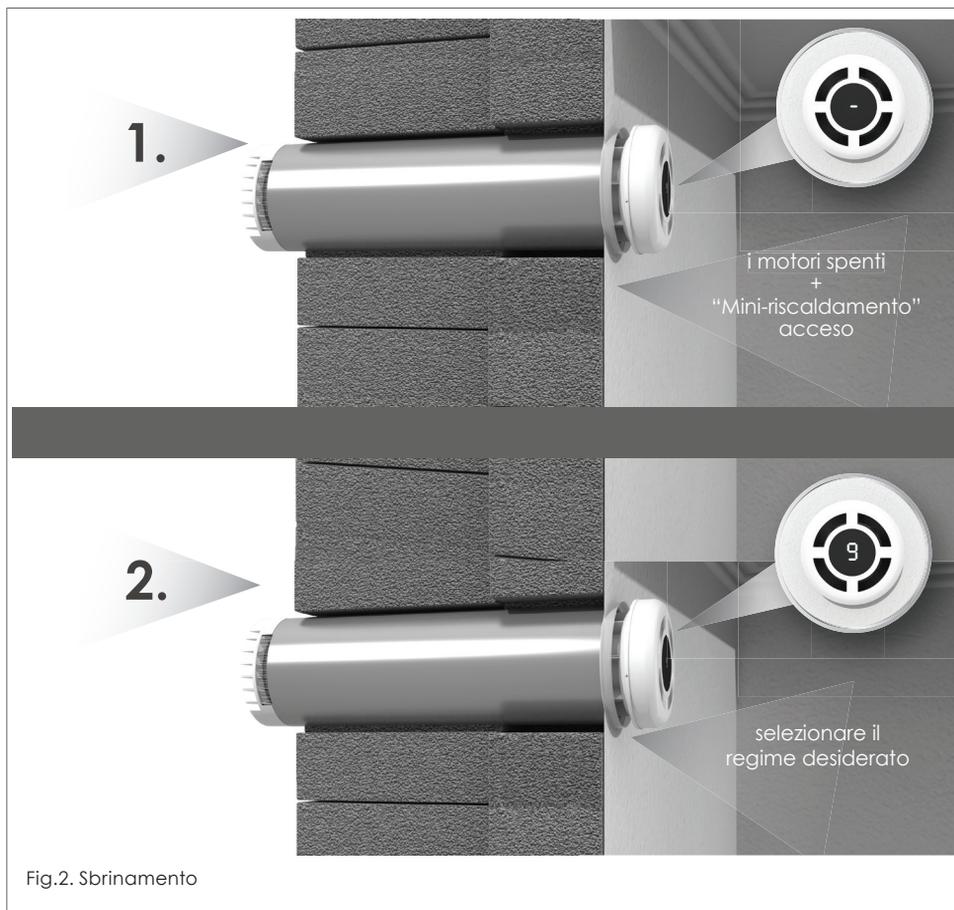
Elemento di preriscaldamento (opzione opzionale)

I recuperatori che verranno utilizzati in ambienti con umidità eccessiva in climi freddi sono consigliati per essere dotati di un elemento riscaldante aggiuntivo.

Sbrinamento

ATTENZIONE! Nella stagione fredda è probabile che il funzionamento improprio del recuperatore lo blocchi!

Se il sistema sta in fase di congelamento, è necessario attivare la funzione di «mini-riscaldamento» con il motore spento per almeno 60 minuti e lasciarlo scongelare, quindi accendere il recuperatore nella modalità desiderata.



DIMENSIONI

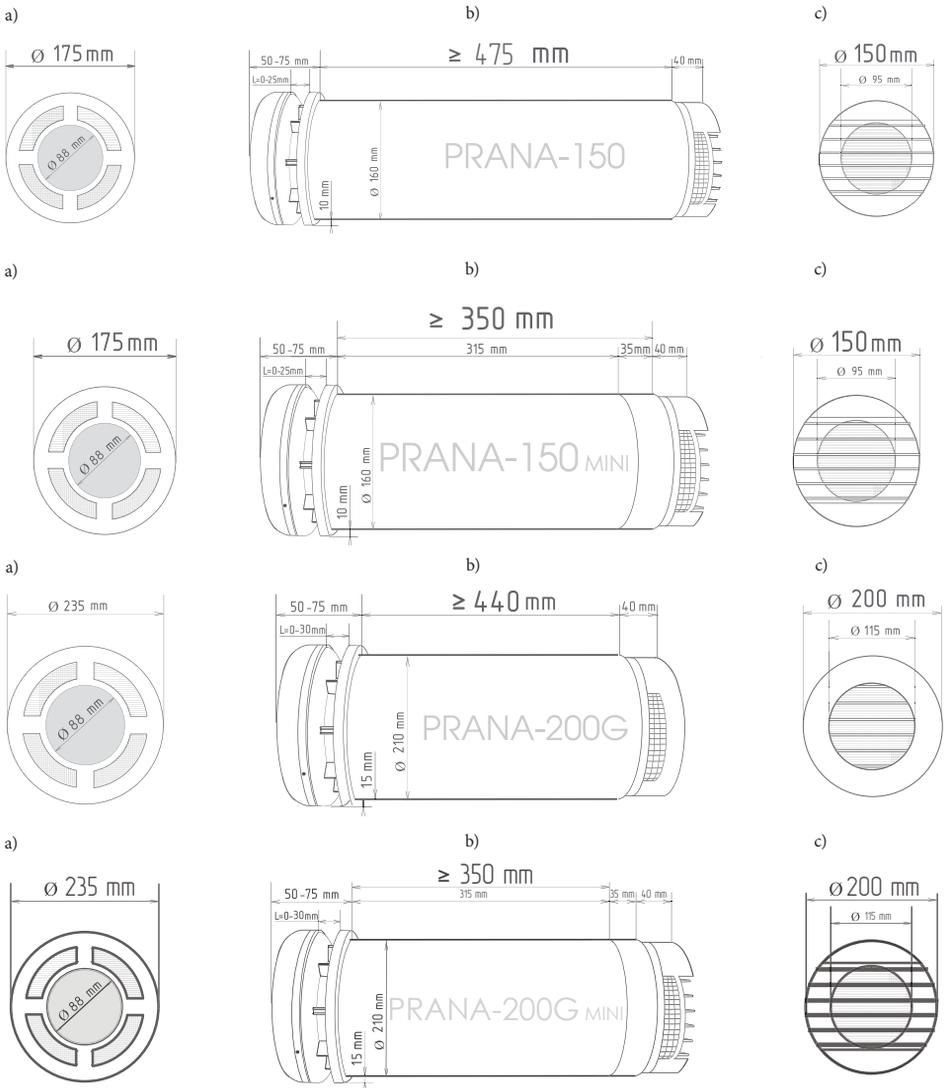


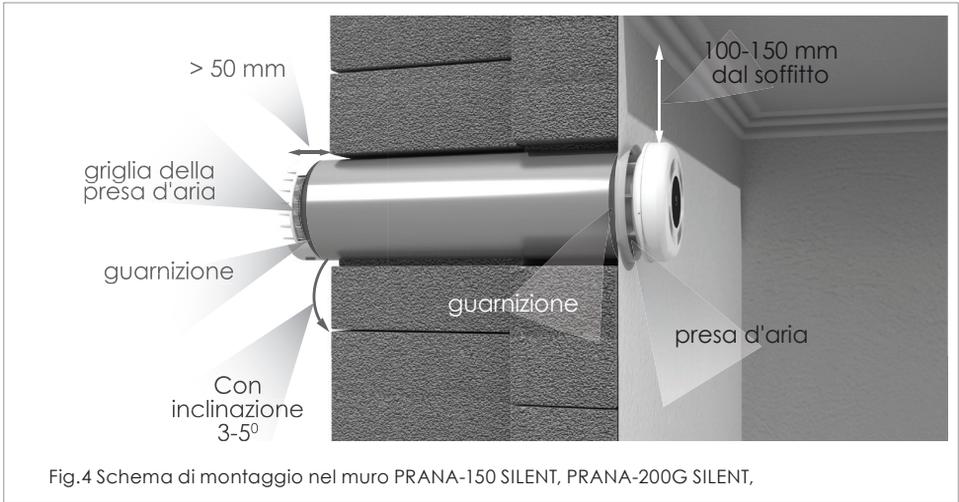
Fig. 3. Dimensioni del sistema (VMC) Recuperatore PRANA-150 SILENT, PRANA-200G SILENT
 a) bocchetta interna di immissione/estrazione dell'aria;
 b) monoblocco, vista laterale;
 c) bocchetta esterna di presa ed espulsione dell'aria.

INSTALLAZIONE

Ventilazione Meccanica Controllata «PRANA»: – monoblocco completo pronto per l'utilizzo e per svolgere le sue funzioni.

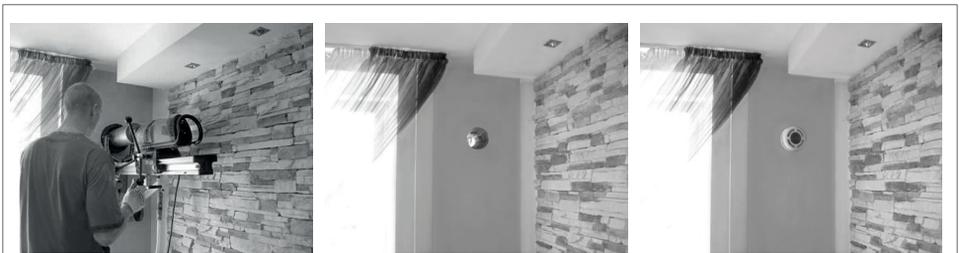
Il sistema viene installato sulla parte superiore di una parete confinante con l'esterno. Per effettuare ciò, è necessario praticare un foro verso l'esterno di diametro da ≥ 160 a ≥ 220 mm in base al modello e con una inclinazione di 3-5 gradi verso l'esterno in basso. Il modulo operativo del sistema di ventilazione viene montato nel foro praticato e può essere sigillato tramite: guarnizione, silicone, schiuma sigillante, cemento ecc.. (Fig. 4). (la guarnizione non è compresa nella fornitura.)

Per garantire un coretto funzionamento del sistema è necessario che il terminale esterno sporga oltre, in modo che la griglia di ripresa rimanga libera. (Fig. 4)



Altri lavori preparatori:

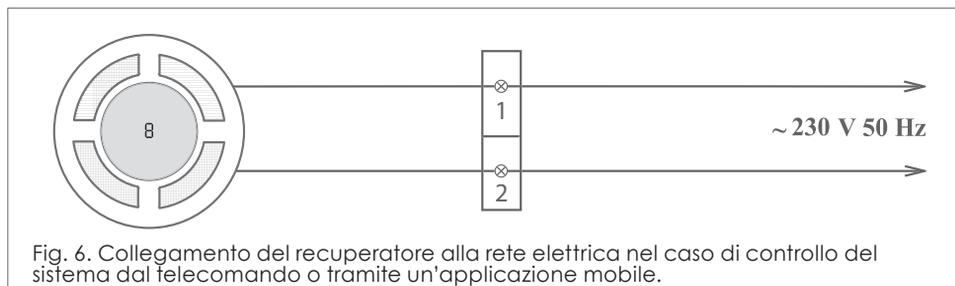
- preparazione del foro per l'installazione di un interruttore e scanalature per la conduzione della rete elettrica tra il sistema, l'interruttore e il luogo di connessione del sistema all'alimentazione.



COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Collegamento del recuperatore alla rete elettrica, controllo del sistema dal telecomando.

Disconnettere l'alimentazione elettrica all'impianto elettrico al quale sarà collegato il sistema di ventilazione.



ATTENZIONE! Assicurarsi che l'alimentazione del sistema sia davvero interrotta!

Il sistema di ventilazione va collegato alla rete elettrica con una tensione di 230 V e una frequenza di 50 Hz.

Il collegamento del sistema alla rete elettrica si effettua tramite cavo elettrico, che esce dal modulo di lavoro (equipaggiamento standard).

Nel caso in cui la rete non sia presente al foro di montaggio il cavo elettrico dal recuperatore deve essere collegato alla rete nella scatola di derivazione secondo lo schema di Fig. 6: Collegare i terminali di contatto 1 e 2 in parallelo o installare un connettore elettrico sul cavo che soddisfi i parametri sopra indicati per il collegamento e per lo scollegamento rapido degli apparecchi elettrici. (I connettori elettrici non sono inclusi nell'attrezzatura standard.)

Se il cavo di alimentazione è stato preinstallato nel foro di montaggio, l'alimentazione del cavo al modulo viene eseguita nelle immediate vicinanze dell'alloggiamento del sistema. Accorciare il cavo elettrico del sistema a una lunghezza desiderata per il collegamento elettrico.

Tutti i cavi elettrici utilizzati nell'installazione devono essere di 0,5-0,75 mm². Il comando del sistema avviene da telecomando o tramite.

L'applicazione mobile che regola il funzionamento dei motori del sistema di ventilazione (accensione, regolazione motori, spegnimento).

I recuperatori PRANA 150 / 200G SILENT si adattano alla rete elettrica esistente in modalità automatica, senza l'utilizzo di software aggiuntivi. Ciò riduce in modo significativo le prestazioni di rumore dell'apparecchiatura e consente di garantire le caratteristiche della rumorosità dichiarate dal produttore.

ATTENZIONE! Dopo aver collegato il sistema di ventilazione alla rete elettrica, è necessario:

1. Alimentare il sistema.
2. Controllare il funzionamento dei motori in diverse modalità operative, con l'aiuto di dispositivi del comando.

AVVIO

L'installazione, connessioni elettriche ed aggiustamenti dovranno essere effettuati secondo le norme locali da parte di una persona qualificata. Non è necessario cavo di terra, dato che l'apparecchio è dotato di doppio isolamento (Classe II).

Prima di avviare il sistema, si deve controllare:

- La connessione alla rete elettrica se è corretta (secondo il contrassegno inserito Fig. 6);
- se il terminale interno (presa d'aria) è aperto;

Attenzione! Prima di avviare il sistema, aprire la presa d'aria (terminale) come indicato nella foto qui sotto:



UTILIZZO

E' necessario verificare periodicamente durante l'utilizzo:

- il corretto funzionamento dei motori;
- la corrispondenza dei simboli grafici dell'indicazione;
- il corretto funzionamento del dispositivo in conformità con i dispositivi di comando.

Spegnere il dispositivo in caso di:

- oscillazioni eccessive e rumore;
- danno agli elementi del corpo;
- danni all'isolamento del cavo elettrico;
- danni agli elementi dell'automazione;
- la temperatura dell'aria esterna è inferiore a -30°C .

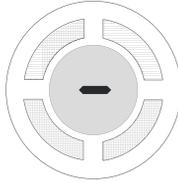
ADATTAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

I Recuperatori PRANA 150 / 200G SILENT si adattano alla rete elettrica esistente in modalità automatica, senza l'uso di un software aggiuntivo. Ciò riduce in modo significativo le prestazioni di rumore in dB dell'apparecchiatura.

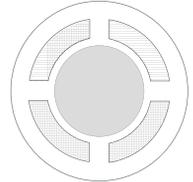
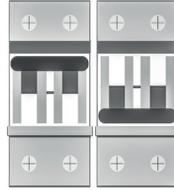
MANUTENZIONE

La manutenzione consiste nel controllo e pulizia periodica (consigliata 1-2 volte all'anno) delle superfici dei ventilatori e dello scambiatore di calore.

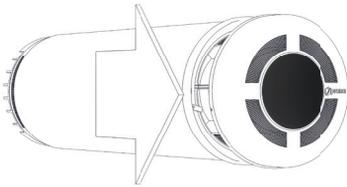
Procedura per lo smontaggio / montaggio del dispositivo per effettuare la pulizia:



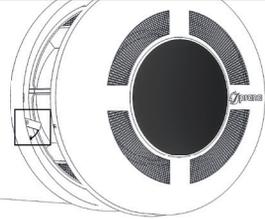
1. Sul telecomando, premere il pulsante «Off». Spegnere il sistema di ventilazione.



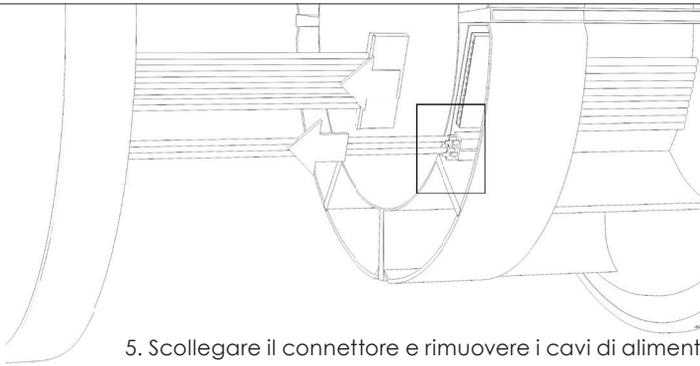
2. Togliere l'alimentazione dal sistema di ventilazione.



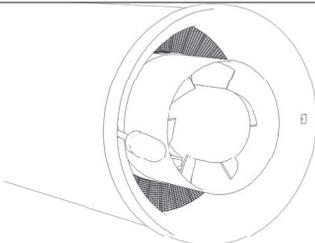
3. Aprire il terminale interno.



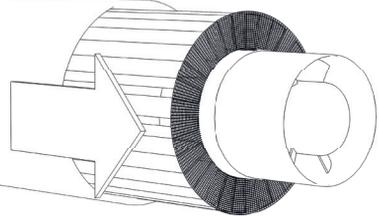
4. Chiudere le linguette della flangia ed estrarre il terminale interno.



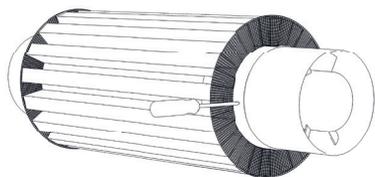
5. Scollegare il connettore e rimuovere i cavi di alimentazione.



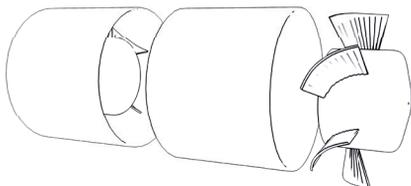
6. Svitare le viti dalla flangia. Rimuovere la flangia



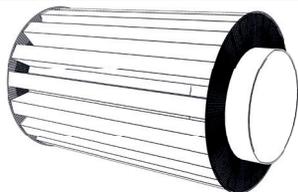
7. Rimuovere il corpo macchina, scambiatore di calore e i ventilatori dall'alloggiamento



8. Svitare le viti dei motori e rimuoverli entrambi.



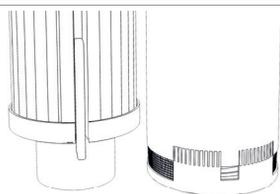
9. Rimuovere la ventola dal perno motore e pulire delicatamente la ventola con un panno asciutto.



10. Pulire lo scambiatore di calore con un panno secco o se necessita anche con un panno umido.

ATTENZIONE!
PRIMA DEL LAVAGGIO O DELLA PULIZIA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE, ASSICURARSI CHE TUTTI I COMPONENTI ELETTRICI SIANO STATI RIMOSSI DALLO SCAMBIATORE DI CALORE (TRANNE I SENSORI DI "MINI RISCALDAMENTO" E DI «SCONGELAMENTO»).

RIMONTARE CON L'ORDINE INVERSO CON IL QUALE ABBIAMO SMONTATO IL TUTTO



11. La resistenza adibita allo scongelamento della condensa (un elemento riscaldante) deve essere posizionato nella parte inferiore dello scambiatore nel suo alloggio.



12. La flangia deve essere installata correttamente, la parte più spessa deve essere al di sotto dello scambiatore.

CARATTERISTICHE

Il processo tecnologico della produzione fornisce il 100% del controllo di tutti i componenti. Ogni singolo sistema terminato il ciclo di produzione viene testato per 24 ore di test alla massima potenza.

NORME DI TRASPORTO E DI STOCCAGGIO

Trasporto e stoccaggio delle merci e degli elementi nelle singole scatole per imballaggio, da eseguire in posizione orizzontale.

Conservare il sistema di ventilazione nella confezione originale all'interno di un locale chiuso con un'umidità relativa e non superiore al 70% e una temperatura dell'aria da -20 °C a +40 °C.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Contenuto della confezione:

1. Sistema di ventilazione - 1 pz.;
2. Telecomando - 1 pz.;
3. Libretto tecnico - 1 pz.;
4. Carta di Garanzia - 1 pz.;
5. Manuale d'istruzione per la gestione del sistema dall'applicazione mobile e telecomando;
6. Contenitore di imballaggio - 1 pz. (Connettori, cavi e guarnizione non sono in dotazione).

REQUISITI DI SICUREZZA

L'installazione, connessioni elettriche ed aggiustamenti dovranno essere effettuati secondo le norme locali da parte di una persona qualificata. Non è necessario cavo di terra, dato che l'apparecchio è dotato di doppio isolamento (Classe II).

È necessario garantire che durante l'installazione vengano rispettate le disposizioni, le norme di installazione meccanica ed elettrica in vigore nel paese in cui viene eseguita l'installazione.

ATTENZIONE! Tutti lavori di installazione e elettrici sulla connessione (manutenzione) vengono eseguiti solo dopo che il dispositivo è stato scollegato dalla rete elettrica.

ATTENZIONE!! Non utilizzare il sistema di ventilazione in caso di pericolo di ingresso nel corpo di sistema di oggetti estranei che possono incepparsi o danneggiare la girante di qualsiasi dei due ventilatori.

ATTENZIONE! È vietato utilizzare il sistema di ventilazione in locali in cui l'aria contiene sostanze aggressive e non corrisponde al regime di temperatura di lavoro.

Dopo la messa in funzione, il sistema di ventilazione deve essere conforme alle normative seguenti direttive:

- Direttiva 2006/42 / UE. Sicurezza di macchine e meccanismi;
- Direttiva 2004/10 / UE. Compatibilità elettromagnetica (EMC);
- Direttiva 2014/35/UE
- Direttiva 2014/30/UE
- Direttiva 2006/95/CE
- Direttiva 2011/65/UE RoHS
- Direttiva 2009/125/CE Energy Related Products (ERP) - Ecodesign 2018

