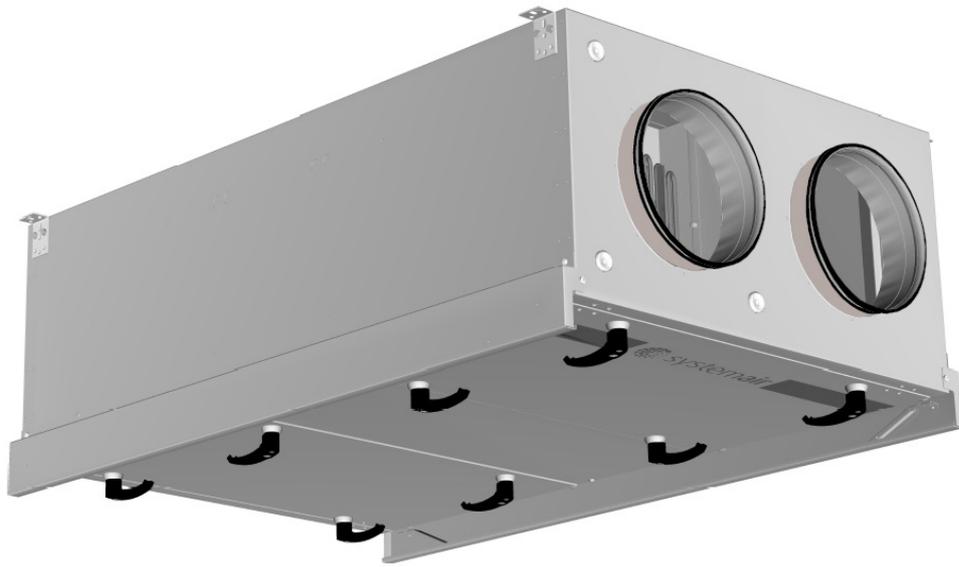


TOPVEX FR03, FR06, FR08, FR11
UNITÀ COMPATTA DI TRATTAMENTO ARIA



Manuale d'uso e manutenzione

INDICE

1.	AVVERTENZE.....	3
2.	DESCRIZIONE PRODOTTO	4
2.1.	COMPONENTI INTERNE Topvex FR 03-11 EL.....	4
2.2.	COMPONENTI INTERNE Topvex FR 03-11 HW	5
2.3.	DESCRIZIONI COMPONENTI INTERNI.....	6
2.3.1.	VENTILATORE DI MANDATA ED ESTRAZIONE	6
2.3.2.	FILTRI DI MANDATA E ESTRAZIONE	6
2.3.3.	SCAMBIATORE DI CALORE	6
2.3.4.	SENSORI DI TEMPERATURA.....	7
2.3.5.	BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA	7
2.3.6.	BATTERIA DI RISCALDAMENTO ELETTRICA	7
2.4.	COMPONENTI INTERNI QUADRO ELETTRICO	8
3.	DESCRIZIONE INTERFACCIA.....	9
3.1.	PANNELLO DI CONTROLLO	9
3.1.1.	FUNZIONAMENTO PANNELLO DI CONTROLLO	9
4.	AVVIAMENTO	10
4.1.	OPERAZIONI PRELIMINARI	10
4.2.	PRIMO AVVIAMENTO.....	10
4.3.	MENU LIVELLO OPERATOR/SERVICE.....	12
4.4.	DESCRIZIONE FUNZIONE FREE COOLING.....	23
5.	MANUTENZIONE	24
5.1.	IMPORTANTE	24
5.2.	FREQUENZA MANUTENZIONE.....	24
5.3.	ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE.....	25
5.3.1.	Sostituzione filtri di mandata ed estrazione.....	25
5.3.2.	Verifica dello scambiatore (una volta l'anno)	26
5.3.3.	Verifica dei ventilatori (una volta l'anno)	27
5.3.4.	Verifica della batteria ad acqua	27
5.3.5.	Verifica della batteria elettrica.....	28
5.3.6.	Pulizia delle griglie di estrazione e dei diffusori di immissione (quando necessario)	28
5.3.7.	Controllo delle griglie di presa aria esterna.....	28
5.3.8.	Verifica del sistema di canalizzazione (quando necessario)	28
5.3.9.	Sostituzione batteria interna	28
5.4.	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	30
5.4.1.	ALLARMI.....	30
6.	SERVICE.....	31

1. AVVERTENZE



ATTENZIONE!

- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia scollegata prima di effettuare ogni attività di manutenzione.
- Tutti i collegamenti elettrici e le attività di manutenzione devono essere effettuate da un installatore autorizzato come previsto dalle leggi locali.



AVVERTENZE

- Anche dopo aver scollegato l'alimentazione di rete prestare attenzione alle componenti rotanti che non sono giunte ad arresto.
- Fare attenzione agli spigoli vivi durante il montaggio e la manutenzione. Usare guanti protettivi.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini

2. DESCRIZIONE PRODOTTO

2.1. COMPONENTI INTERNE Topvex FR 03-11 EL

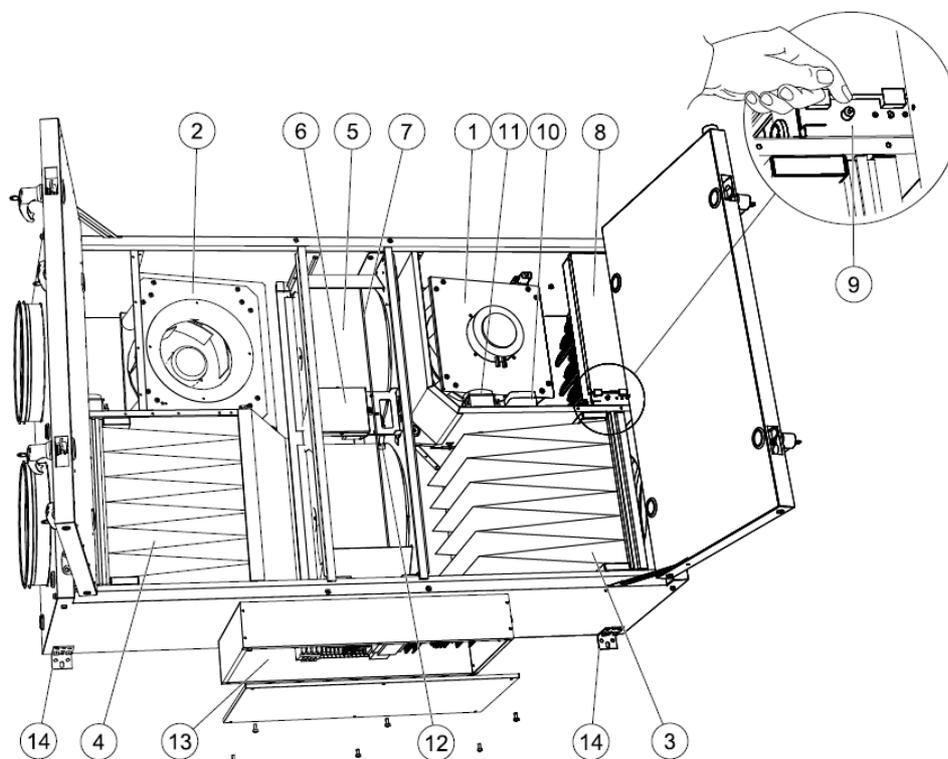


Figura 1 Componenti unità EL

Posizione	Descrizione
1	Ventilatore di mandata
2	Ventilatore di estrazione
3	Filtro di estrazione
4	Filtro di mandata
5	Scambiatore di calore
6	Rotore motore
7	Cinghia del rotore
8	Batteria di riscaldamento
9	Pulsante di reset batteria
10	Pressostato di protezione filtro
11	Pressostato differenziale ventilatore
12	Protezione rotazione
13	Quadro elettrico
14	Golfari

2.2. COMPONENTI INTERNE Topvex FR 03-11 HW

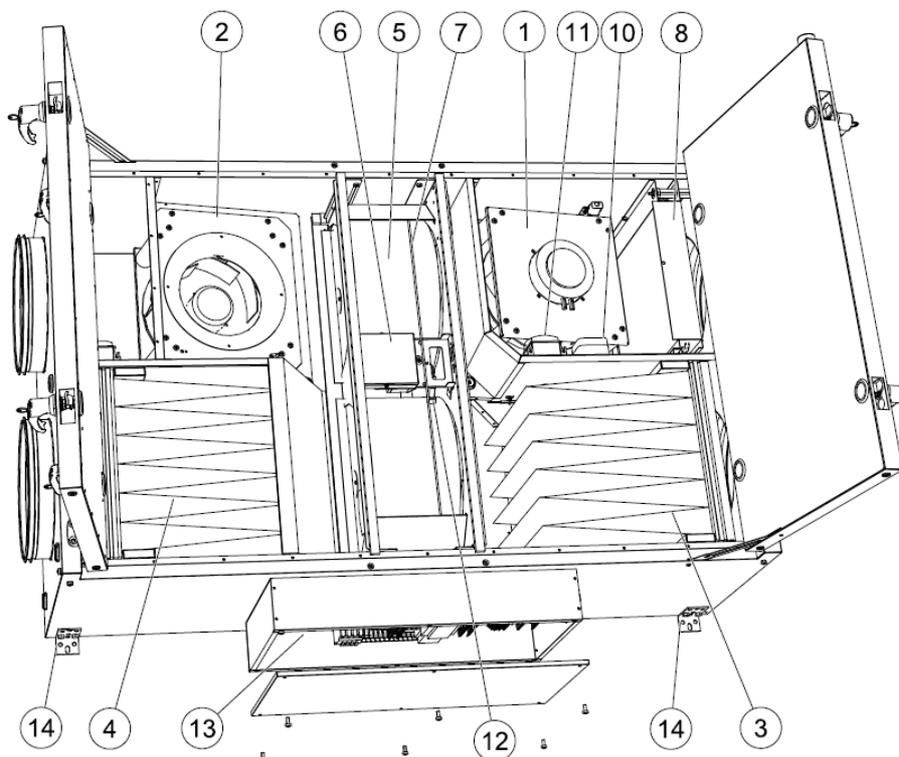


Figura 2 Componenti interne con simboli di collegamento aria (modello SINISTRO)

Posizione	Descrizione
1	Ventilatore di mandata
2	Ventilatore di estrazione
3	Filtro di estrazione
4	Filtro di mandata
5	Scambiatore di calore
6	Rotore motore
7	Cinghia del rotore
8	Batteria di riscaldamento ad acqua
10	Pressostato di protezione filtro
11	Pressostato differenziale ventilatore
12	Protezione rotazione
13	Quadro elettrico
14	Golfari

2.3. DESCRIZIONI COMPONENTI INTERNI

2.3.1. VENTILATORE DI MANDATA ED ESTRAZIONE

I ventilatori hanno motori a rotore esterno di tipo EC che possono essere regolati in continuo 0-100%. È possibile programmare la velocità in 2 passi (normale/ridotta) a seconda delle impostazioni della programmazione settimanale. I cuscinetti del motore non necessitano di manutenzione. È possibile rimuovere i ventilatori per la pulizia, consultare il capitolo 5 per maggiori informazioni.

2.3.1.1. PRESSOSTATI VENTILATORE

Due pressostati mantengono la portata d'aria ad un livello costante misurando la pressione differenziale sul cono d'ingresso delle giranti del ventilatore (pos.9 Figura 1, pos.10 Figura 2). I pressostati sono installati in fabbrica in tutte le unità con controllo CAV ma non nelle unità VAV. Possono tuttavia essere consegnati separatamente all'unità per essere montati nei canali di mandata e estrazione dell'aria, per maggiori informazioni consultare il "Manuale di installazione".

2.3.2. FILTRI DI MANDATA E ESTRAZIONE

Il filtri dell'unità sono a tasche di classe F7 per la mandata e F5 per l'estrazione. I filtri necessitano di una periodica sostituzione. Presso l'installatore o il grossista è possibile acquistare un nuovo set di filtri.

2.3.2.1. PRESSOSTATI DI PROTEZIONE FILTRI

Un pressostato misura la pressione differenziale sul filtro di mandata e estrazione (pos.10 Figura 1, pos.9 Figura 2). Quando la perdita di pressione raggiunge il valore impostato viene attivato un allarme nel regolatore principale. La pressione differenziale può essere impostata tra 40 e 300 Pa. Il pressostato è preimpostato in fabbrica a 240 Pa.

2.3.3. SCAMBIATORE DI CALORE

Le unità Topvex FR sono dotate di scambiatore di calore con cinghie di trasmissione ad alta efficienza. La temperatura dell'aria di mandata richiesta è normalmente mantenuta senza l'aggiunta di riscaldamento supplementare. Il funzionamento dello scambiatore di calore è automatico e dipende dalla temperatura impostata. Una cinghia di trasmissione di scorta è inclusa nella fornitura ed è situata sopra il rotore (pos. 8 Figura 1 e Figura 2). Lo scambiatore di calore è estraibile per la pulizia e la manutenzione, per ulteriori informazioni consultare il capitolo 5.

2.3.3.1. ROTORE

Il rotore del motore muove lo scambiatore con un numero di giri costante fintanto che vi è una richiesta di calore. Il motore è controllato da un segnale digitale di controllo on/off (pos.6 Figura 1 e Figura 2).

2.3.3.2. PROTEZIONE ROTAZIONE

Un sensore registra la rotazione dello scambiatore di calore. Il sensore è collegato al regolatore principale che fornisce un allarme se il rotore si ferma quando vi è richiesta di calore (pos.7 Figura 1 e Figura 2).

2.3.4. SENSORI DI TEMPERATURA

L'unità viene fornita dalla fabbrica con 4 sensori di temperatura (PT1000):

- Sensore aria di mandata
- Sensore aria di estrazione
- Sensore aria esterna
- Sensore aria espulsa

Nelle unità Topvex FR 03-11 tutti i sensori di temperatura sono montati e cablati all'interno dell'unità., ad eccezione del sensore di mandata aria che deve essere installato nel condotto di alimentazione dell'aria esternamente all'unità. Per maggiori informazioni vedere il "Manuale di installazione".

2.3.5. BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA

Nelle unità con riscaldamento ad acqua, la batteria si trova accanto al collegamento dell'aria di mandata. La batteria di riscaldamento ad acqua può essere HWL (bassa potenza) o HWH (alta potenza). La batteria è realizzata con tubi di rame, struttura in lamiera di acciaio zincato e alette in alluminio. La batteria è dotata di sfiato e sonda ad immersione per la protezione antigelo.

Per le unità Topvex FR 03-11 senza batteria di post-riscaldamento, può essere montata nell'unità una batteria di riscaldamento ad acqua calda. Per la procedura di installazione corretta consultare il "Manuale di installazione".

2.3.6. BATTERIA DI RISCALDAMENTO ELETTRICA

Nelle unità con riscaldamento elettrico, la batteria si trova dopo il ventilatore di mandata nella direzione del flusso di aria. La batteria è in acciaio inox e può avere una protezione da surriscaldamento sia automatica che manuale. La protezione manuale può essere resettata premendo il pulsante rosso sul lato del telaio della batteria mediante l'uso di un utensile appuntito (Figura 3). La richiesta di potenza della batteria elettrica è gestita dal regolatore principale, il quale controlla il calore attraverso un segnale on/off in funzione della temperatura dell'aria di mandata, estrazione o ambiente desiderata che è impostata nel pannello di controllo.



ATTENZIONE!

- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia scollegata prima di effettuare ogni attività di manutenzione.
- Tutti i collegamenti elettrici e le attività di manutenzione devono essere effettuate da un installatore autorizzato come previsto dalle leggi locali.

2.4. COMPONENTI INTERNI QUADRO ELETTRICO

Le unità Topvex FR 03-11 sono dotate di regolatore e cablaggio interno (Figura 4).

La figura mostra il quadro elettrico per le unità Topvex FR 03-11.

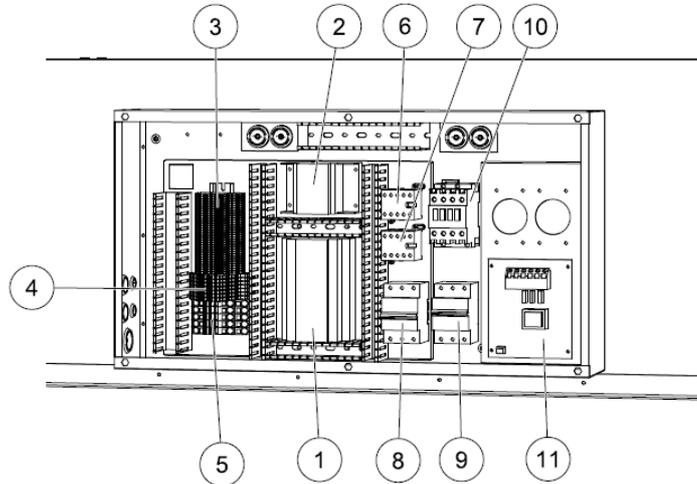


Figura 3 Componenti elettrici

Posizione	Descrizione
1	Regolatore E-28
2	Trasformatore 230/24V AC
3	Morsetti per componenti interne/esterne
4	Morsetti per cablaggio interno
5	Morsetti per alimentazione elettrica
6	Contattore (K1) On/Off rotore motore
7	Contattore (K2) controllo On/Off della pompa acqua (solo per unità HW)
8	Fusibile automatico
9	Fusibile automatico per batteria di riscaldamento
10	Contattore (K3) controllo On/Off della batteria EL
11	Termostato (unità EL)

3. DESCRIZIONE INTERFACCIA

3.1. PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo è consegnato provvisto di 10 m di cavo. Il cavo è collegato al pannello e all'unità Topvex tramite un contatto rapido. Il contatto è collegato all'unità di controllo Corrigo nel quadro elettrico (pos. 1, Figura 4). Il cavo può essere scollegato nella parte posteriore del pannello di controllo (Figura 5).

3.1.1. FUNZIONAMENTO PANNELLO DI CONTROLLO

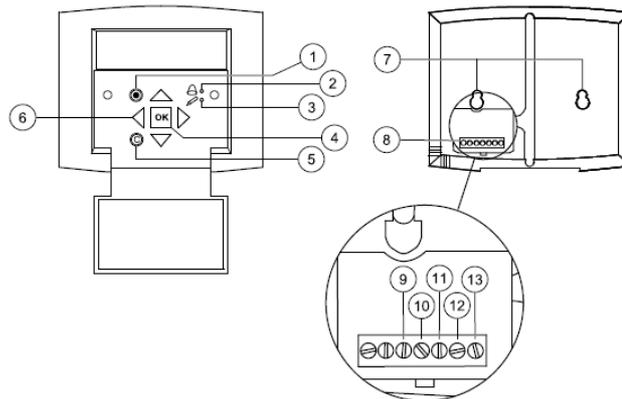


Figura 4 Pannello di controllo

Posizione	Descrizione
1	Pulsante allarmi: consente l'accesso alla lista allarmi
2	LED allarme: una luce rossa lampeggiante indica l'allarme
3	LED abilitazione scrittura: una luce gialla lampeggiante indica l'ingresso nella modalità che consente la modifica dei parametri
4	Tasto OK: consente di modificare o impostare i parametri quando possibile. Utilizzato anche per spostarsi tra i parametri modificabili in una finestra di dialogo.
5	Tasto cancella: interrompe una modifica e consente di tornare alle impostazioni iniziali
6	Tasti destra/sinistra, su/giù: consentono di spostarsi verso l'alto, il basso, a sinistra e a destra nel menu. I tasti SU/ GIÙ vengono anche usati per aumentare o diminuire i valori durante la modifica dei parametri.
7	Fori di montaggio
8	Morsettiera
9	Cavo giallo
10	Cavo arancio
11	Cavo rosso
12	Cavo marrone
13	Cavo nero

3.1.1.1. NAVIGAZIONE DEL MENU

Il display mostra all'avvio il menù principale. Premere il tasto GIÙ ▼ per muoversi attraverso le scelte del menù verso il livello più basso; premere il tasto SU ▲ per tornare indietro. Per entrare nel livello più alto di menù, posizionarsi sulla scelta desiderata con i tasti SU ▲ e GIÙ ▼ e quindi premere il tasto DESTRA ►. Se si hanno le autorizzazioni per entrare nel menù scelto il display indicherà le opzioni del menù

selezionato. Ad ogni livello di menù possono presentarsi svariati livelli di sotto-menù. La presenza di un sotto-menù è indicata con una freccia sulla destra del display, usare i tasti DESTRA ► e SINISTRA ◀ per entrare ed uscire dai menù.

4. AVVIAMENTO

4.1. OPERAZIONI PRELIMINARI

Al termine dell'installazione verificare che:

- l'unità sia installata secondo le istruzioni del "Manuale di installazione";
- l'apparecchio sia collegato correttamente;
- i silenziatori siano installati e il sistema di canali sia correttamente collegato all'unità;
- la presa d'aria esterna sia posizionata ad una distanza sufficiente da fonti di inquinamento (cappe da cucina, aspirazione centralizzata o simili);
- tutte le apparecchiature esterne siano collegate
- i seguenti dati siano disponibili:
 - configurazioni dedicate, come ad esempio funzioni di controllo della temperatura, controllo del ventilatore, funzioni di controllo esterno, ecc
 - come l'unità deve operare secondo il calendario settimanale (velocità normale e ridotta)

4.2. PRIMO AVVIAMENTO

Alla prima accensione, il pannello di controllo attiva una procedura speciale per l'impostazione del linguaggio, della temperatura di mandata aria, della data e dell'ora, e del timer settimanale. Premere il tasto "OK" per muoversi tra i parametri cambiabili e le frecce "SU/GIÙ" per vedere le alternative. Per confermare premere "OK" una seconda volta.

Per spostarsi all'interno del menù usare i tasti "SU/GIÙ"

1

Selezionare il linguaggio premendo "OK" e di seguito spostarsi tra le alternative con i pulsanti "SU/GIÙ". Confermare la scelta premendo "OK". Proseguire al prossimo livello di menù premendo il tasto "GIÙ"

Choose Language
English

2

Mostra la temperatura dell'aria estratta. Imposta il set-point di temperatura dell'aria di mandata. Il valore pre-impostato è di 18° C. (Per cambiare il valore pre-impostato occorre inserire la password a livello Service)

Extract air temp
Actual:.... °C
Setp.: 18 °C

3

Verificare la data e l'ora, se necessario apportare le modifiche.

Time: 12.46
Date: 2012-03-02
Weekday: Friday

4

Impostare il timer settimanale per i periodi del giorno durante i quali l'unità deve operare in condizioni normali nei giorni lavorativi. È possibile impostare due intervalli al giorno.

Normal speed
Monday -> Friday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 18:30 - 19:30

5

Impostare il timer settimanale per i periodi del giorno durante i quali l'unità deve operare in condizioni normali durante il fine-settimana. È possibile impostare due intervalli al giorno.

Normal speed
Saturday -> Holiday
Per 1: 10:00 - 14:00
Per 2: 00:00 - 00:00

6

Impostare il timer settimanale per i periodi del giorno durante i quali l'unità deve operare in condizioni di risparmio nei giorni lavorativi. È possibile impostare due intervalli al giorno.

Reduced speed
Monday -> Friday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00

7

Impostare il timer settimanale per i periodi del giorno durante i quali l'unità deve operare in condizioni di risparmio durante il fine-settimana. È possibile impostare due intervalli al giorno.

Reduced speed
Saturday -> Holiday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00

8

Selezionare "YES" or "NO"

End Wizard
NO

Una volta terminato il set-up, sarà disponibile il menù a livello "Operatore"

Di seguito verrà illustrato il menu:
"Operator" accessibile con password "1111"
e il menù
"Service" accessibile con password "2222"

4.3. MENU LIVELLO OPERATOR/SERVICE

Di seguito vengono indicati e descritti i menù e sotto-menù a livello "Operator" con sfondo bianco e a livello "Service" con sfondo azzurro.

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
Topvex FR 03 EL 2011-03-15 09:00 System:Stopped Sp:18.0 Act: °C			Nome unità Data e ora in 5 diversi formati Modificabile al "system level" nel menu Configuration
→ Running mode	→ Running mode	Running mode Auto	Imposta Running mode in Auto, On o Off
		Running time SAF: 0.0 h EAF: 0.2 h	Mostra il tempo in ore del funzionamento dei motori SAF = mandata aria EAF = ripresa aria
	→ Selected functions	Control functions Extract air control Fan control Flow control	Mostra il tipo di controllo della temperatura impostato Mostra il tipo di controllo della velocità dei ventilatori impostato
		Heating: Water Exchanger: Rot. Excha Cooling: Water	Mostra il tipo di riscaldamento selezionato Mostra il tipo di recuperatore selezionato Mostra il tipo di raffreddamento selezionato
		Free cool active: No	Mostra lo stato della funzione di free cooling
		Support control Active: No CO2/VOC active Never	Mostra lo stato della funzione di supporto controllo Mostra lo stato della funzione ventilazione su richiesta (CO2/VOC)
		Fire damper function Not active Operation when alarm Stopped	Mostra lo stato della funzione di serranda tagliafuoco

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
		Frost protections Active Cooling recovery No	Mostra lo stato della funzione di protezione antigelo Mostra lo stato della funzione di recupero freddo
		External set point Not active	Mostra lo stato del set point esterno
	→ Alarm events		Mostra tutti gli allarmi registrati, compreso il tempo e la data in cui si sono verificati.
	→ Input / output	→ Analogue inputs	Mostra lo stato degli ingressi Analogici
		→ Digital inputs	Mostra lo stato degli ingressi Digitali
		→ Universal inputs	Mostra lo stato degli ingressi Analogici universali Mostra lo stato degli ingressi Digitali universali
→ Temperature	Extract air temp Act.: °C Setp: 18.0 °C		Mostra la configurazione di controllo temperatura impostato (Default temperatura aria estratta) Mostra la temperatura attuale nel modo di controllo impostato Imposta la temperatura per il modo di controllo selezionato
		If cascade control Max/min supply setp. Max: 30 °C Min: 12.0 °C	Imposta la temperatura massima e minima consentita in caso di controllo a cascata. Occorre password di "Service" per cambiare i parametri
	Outdoor temp: °C Supply air temp Actual: °C Setp: 18.0 °C		Mostra la temperatura esterna Mostra la temperatura di mandata dell'aria Mostra la temperatura di mandata di set point derivata. La temperatura rilevata di ripresa dell'aria comporta il calcolo del set point di mandata

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
	Frost protection Actual: °C		Mostra la temperatura dell'acqua nella batteria di riscaldamento (Solo per unità HW)
	Exhaust air temp Actual: °C		Mostra la temperatura dell'aria di ripresa.
	Efficiency Exchanger Actual: %		Mostra l'efficienza del recuperatore La funzione calcola l'efficienza del recuper di temperatura quando il segnale di uscita dal recuperatore è maggiore del 98% e la temperatura esterna è inferiore a 10 °C. Quando il segnale di uscita è minore del 98% o la temperatura esterna è maggiore di 10 °C, viene mostrato il valore 0%.
→ Air Control			Questa opzione del menù risulta visibile se l'unità è configurata per il "Controllo di portata" o il "Controllo di pressione"
	Flow control SAF Actual: m ³ /h Setp.: m ³ /h		Mostra la portata del ventilatore di mandata (CAV - Portata Costante) Visibile se l'unità è configurata per il "Controllo di portata"
		Flow control SAF Setp 1/1: 1500 m ³ /h Setp 1/2: 800 m ³ /h	Imposta la portata d'aria di mandata nel funzionamento normale (1/1) e nel funzionamento a risparmio (1/2)
		Outdoor comp. Sept. 1 -20 °C = 10 m ³ /h -0 °C = 0 m ³ /h Act. Comp: 0 m ³ /h	Imposta la compensazione di portata dell'aria di mandata in funzione della temperatura esterna impostabile. La compensazione è lineare ed è attenuata utilizzando due valori di portata a due differenti temperature. La compensazione può essere positiva o negativa. Mostra la compensazione di portata attuale
	Flow control EAF Actual: m ³ /h Setp.: m ³ /h		Mostra la portata del ventilatore di ripresa (CAV - Portata Costante) Visibile se l'unità è configurata per il "Controllo di portata"

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
		Flow control EAF Setp 1/1: 1400 m ³ /h Setp 1/2: 700 m ³ /h	Imposta la portata d'aria di ripresa nel funzionamento normale (1/1) e nel funzionamento a risparmio (1/2)
		Outdoor comp. Sept. 1 -20°C = 10 m ³ /h -0°C = 0 m ³ /h Act. Comp: 0 m ³ /h	Imposta la compensazione di portata dell'aria di ripresa in funzione della temperatura esterna impostabile. La compensazione è lineare ed è attenuata utilizzando due valori di portata a due differenti temperature. La compensazione può essere positiva o negativa. Mostra la compensazione di portata attuale
	Pressure control SAF Actual: Pa Setp.: Pa		Mostra la pressione statica misurata e richiesta nella canalizzazione di mandata (VAV - Pressione Costante) Visibile se l'unità è configurata per Il "Controllo di pressione"
		Pressure control SAF Setp 1/1: 250 Pa Setp 1/2: 100 Pa	Imposta la pressione statica nella canalizzazione di mandata nel funzionamento normale (1/1) e nel funzionamento a risparmio (1/2)
		Outdoor comp. Sept. 1 -20°C = 5 Pa -0°C = 0 Pa Act. Comp: 0 Pa	Imposta la compensazione di pressione statica nella canalizzazione di mandata in funzione della temperatura esterna impostabile. La compensazione è lineare ed è attenuata utilizzando due valori di pressione a due differenti temperature. La compensazione può essere positiva o negativa. Mostra la compensazione di pressione attuale
	Pressure control EAF Actual: Pa Setp.: Pa		Mostra la pressione statica misurata e richiesta nella canalizzazione di ripresa (VAV - Pressione Costante) Visibile se l'unità è configurata per Il "Controllo di pressione"

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
		Pressure control EAF Setp 1/1: 250 Pa Setp 1/2: 100 Pa	Imposta la pressione statica nella canalizzazione di ripresa nel funzionamento normale (1/1) e nel funzionamento a risparmio (1/2)
		Outdoor comp. Sept. 1 -20°C = 5 Pa -0°C = 0 Pa Act. Comp: 0 Pa	Imposta la compensazione di pressione statica nella canalizzazione di ripresa in funzione della temperatura esterna impostabile. La compensazione è lineare ed è attenuata utilizzando due valori di pressione a due differenti temperature. La compensazione può essere positiva o negativa. Mostra la compensazione di pressione attuale
→ Time settings	→ Time / Date		Imposta la data e l'ora
	→ Timer normal speed		Imposta il programma settimanale e delle festività per l'accensione e lo spegnimento della ventilazione normale. È possibile impostare due periodi al giorno. 00:00 24:00 per il funzionamento continuo. 00:00 00:00 per rendere inattivo il periodo
	→ Timer reduced speed		Imposta il programma settimanale e delle festività per l'accensione e lo spegnimento della ventilazione ridotta. È possibile impostare due periodi al giorno. 00:00 24:00 per il funzionamento continuo. 00:00 00:00 per rendere inattivo il periodo
	→ Extended running	Extended running 60 min Time in ext. Running 0 min	Imposta il tempo di funzionamento forzato alla velocità normale. Un ingresso digitale attiva la funzione durante un periodo programmato in modalità Off o Reduced Se il valore di running time è "0" l'unità continua ad andare a velocità normale fino a che l'ingresso digitale risulta chiuso. Il tempo in cui il funzionamento forzato è attivo viene registrato nel parametro "Time in ext. Running" È possibile impostare un tempo per ridurre il iniziale periodo impostato

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
	→ Holidays	Holidays (mm:dd) 1:01-01 - 01-02 2:09-04 - 09-10 3:01-05 - 01-05	Imposta fino a 24 differenti periodi di festività in un anno Un periodo di festività può essere di uno o più giorni consecutivi Il formato deve essere del tipo MM:DD Nel periodo di festività il funzionamento sarà quello impostato nella programmazione del Timer
→ Manual/Auto			In questo menù è possibile configurare il modo di funzionamento e gestire gli output. Possono essere impostati i segnali di uscita per la mandata dell'aria. La temperatura di mandata verrà calcolata in base al settaggio dei parametri. È possibile controllare manualmente ogni segnale di uscita della temperatura. Per evitare che controlli manuali disturbino il normale funzionamento un allarme si genera non appena un parametro viene impostato manualmente.
	Supply temperature contr. Auto Manual set: 0.0		Imposta la temperatura di mandata aria "Auto", "On" o "Off" Imposta il segnale tra 0-100% Le uscite Y1, Y2 e Y3, se in modo "Auto" seguiranno il segnale in accordo con l'impostazione
	SAF: Auto Manual set: 0.0 EAF: Auto Manual set: 0.0		Imposta il segnale per SAF (mandata aria), e EAF (ripresa aria) su "Auto, Manual full speed, manual half speed or manual."
	Heating Auto Manual set: 100.0		Imposta il riscaldamento su "Auto, Manual o Off" Imposta l'uscita manuale 0-100%

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
	Exchanger Auto Manual set: 0.0		Imposta il controllo dello scambiatore di calore su "Auto, Manual o Off" Imposta il valore manuale 0-100%
	Cooling Auto Manual set: 0.0		Imposta il riscaldamento su "Auto, Manual o Off" Imposta l'uscita manuale 0-100% Nota: Per essere visibile la funzione deve essere attivata
	P1-Heating Auto P1-Exchanger Auto		Imposta il controllo della pompa per la batteria di riscaldamento "Auto", "On" o "Off" Imposta il controllo della pompa per la batterie di recupero calore "Auto", "On" o "Off"
	P1-Cooling Auto		Imposta il controllo della pompa per la batteria di raffreddamento "Auto", "On" o "Off"
	Fire Damper Auto		Imposta la serranda tagliafuoco su "Auto", "Open" o "Close" Nota: Per essere visibile la funzione deve essere attivata La configurazione della funzione è fatta a livello System
	Fresh air damper (outdoor air damper) Auto		Imposta la serranda di presa aria esterna su "Auto", "Open" o "Close"
	Exhaust air damper Auto		Imposta la serranda di ripresa aria su "Auto", "Open" o "Close"
→ Settings			In questo menù è possibile impostare le funzioni attivate. Alcune funzioni possono risultare non visibili, in base alle scelte di configurazione fatte.

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
	→ Control temp	Supply air control P-band: 33.0 °C I-Time: 100.0 sec	Imposta i parametri di P-band e di I-time per le funzioni di mandata aria. Nota: Per informazioni ulteriori riferirsi al manuale Corrigo E ventilation 3.0
		Room control P-band: 100.0 °C I-Time: 300.0 sec	Imposta i parametri di P-band e di I-time per le funzioni di controllo ambiente. Nota: Per informazioni ulteriori riferirsi al manuale Corrigo E ventilation 3.0
		Shutdown mode P-band: 100.0 °C I-Time: 100.0 sec	Imposta i parametri di P-band e di I-time per le funzioni di Shutdown Nota: Per informazioni ulteriori riferirsi al manuale Corrigo E ventilation 3.0
		→ Frost protection Active Setp shutdown: 25.0 °C P-band active: 5.0 °C	P-band attiva con 5 °C significa che il controllo della protezione antigelo comincia a riscaldare quando la temperatura è inferiore di 5 °C rispetto al limite di allarme fissato a 7 °C
		Fast Stop at frost protection alarm yes	Imposta lo spegnimento rapido dell'unità in caso di allarme antigelo su "Yes or No"
	→ Control flow		In alternativa Pressure control, in funzione della scelta di controllo richiesto
		Flow control SAF P-band: 10000.0 m ³ /h I-Time: 10.0 sec Min. output: 0%	Imposta i parametri di P-band, di I-time e Min. uscita per il ventilatore di mandata aria, quando l'unità è configurata come Flow control. In alternativa Pressure control

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
		Flow control EAF P-band: 10000.0 m ³ /h I-Time: 10.0 sec Min. output: 0%	Imposta i parametri di P-band, di I-time e Min. uscita per il ventilatore di ripresa aria, quando l'unità è configurata come Flow control. In alternativa Pressure control
	→ Alarm settings	→ Alarm limits	Imposta i limiti per gli allarmi e consente le deviazioni per le varie funzioni
		→ Alarm delays	Imposta i ritardi di allarme e consente le deviazioni dei ritardi per le varie funzioni
	Restore factory settings: No Restore user setting: No		In questo menù è possibile ripristinare i parametri al loro valore di taratura di fabbrica o ai valori precedentemente salvati Scegliere "Yes o No"
	Save user settings: No		La configurazione corrente può essere salvata in una memoria differente e può essere successivamente ricaricata usando il menù precedente Scegliere "Yes o No"
→ Configuration	→ Control function	Control function Mode: Room control	Imposta il tipo di controllo della temperatura che controlla l'unità Scegliere tra Extract air control, Room control, Outdoor comp. Supply, Supply air control, Extract/supply air, → (possibilità di cambiare tra le due opzioni in funzione della temperatura esterna) Room/supply air, → (possibilità di cambiare tra le due opzioni in funzione della temperatura esterna)
	→ Free cooling	Free cool active: No Outd. Temp activation 22 °C	Imposta attivo il free cooling "Yes o No" Imposta il limite inferiore di temperatura esterna del giorno per attivare il free cooling. La temperatura del giorno precedente deve essere sopra il valore impostato per attivare la funzione di free cooling.

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
		Outd. Temp night High: 15.0 °C Low: 5.0 °C Room temp min. 18 °C	<p>Imposta il limite di temperatura esterna notturna più alta per l'attivazione della funzione free cooling.</p> <p>Imposta il limite di temperatura esterna notturna più bassa per l'attivazione della funzione free cooling</p> <p>Imposta il limite di temperatura ambiente più bassa. La temperatura deve essere sopra questo valore perché la funzione free cooling rimanga attiva.</p>
		Hour for start/stop Free cooling Start: 0 Stop: 7	<p>Imposta il tempo di inizio e di fine per le funzione free cooling</p> <p>Per esempio Start: 0 e Stop: 7 significa sequenza attiva dalle 0 alle 7 h.</p>
		Time to block heat output after Free cooling 60 min	<p>Imposta il ritardo in minuti tra la fine del periodo di free cooling e la possibile sequenza di riscaldamento. In pratica per quanto tempo la stanza può rimanere fredda prima del riscaldamento</p>
		Fan output when free cooling SAF: 0% EAF: 0%	<p>Imposta la velocità dei ventilatori di mandata e ripresa in percentuale durante la sequenza di free cooling.</p>
		Outdoor sensor placed in intake canne (intake duct) No	<p>Imposta se la posizione del sensore di temperatura esterna è nel canale di presa aria esterna.</p> <p>Scegliere "Yes o No"</p> <p>Default No</p>
	→ Support control	Support control Active: No EAF running during Support contr. Yes	<p>Quando si usa la funzione di controllo "Room control" o "Extract air temperature" è possibile utilizzare il supporto riscaldamento o il supporto raffreddamento. Il funzionamento minimo è impostabile tra 0 e 720 min. (Impostazione di default 20 minuti.</p> <p>Scegliere Active "Yes o No"</p>
		Min. run time for support ctrl. 60 min	<p>Imposta il tempo minimo di funzionamento per il controllo di supporto.</p>

Menù principale	Sotto-menù 1	Sotto-menù 2	Descrizione
	→ CO2/VOC Control	CO2/VOC active Never Type: Fan Min. time: 60 min	La velocità dei ventilatori può essere comandata da un sensore di qualità dell'aria CO2/VOC a seconda dell'utilizzo dei locali Imposta Active su "Never, Always, o If time canne Off" Imposta che cosa deve essere regolato Type Fan Imposta il tempo minimo in minuti di attivazione per il controllo qualità CO2/VOC
		Activation level 1/2-speed: 800 ppm 1/1-speed: 1000 ppm diff. 160 ppm	Imposta il livello di ppm per attivazione velocità 1/2 Imposta il livello di ppm per attivazione velocità 1/1 Imposta la differenza di valore consentita
	→ Cooling recovery	Cooling recovery No Cooling limit: 2.0 °C	Imposta il recupero di raffreddamento su "Yes o No" Imposta il limite di raffreddamento (la differenza di temperatura tra l'aria estratta e l'aria esterna per attivare il recupero di raffreddamento)
→ Access rights	→ Log on	Log on Enter password Xxxx Actual level: None	Accedi al livello "Service" inserendo la password di 4 numeri. Una volta entrati al livello desiderato premere due volte la freccia SINISTRA per tornare al pannello di controllo. Password di fabbrica "SERVICE" 2222 "OPERATOR" 1111
	→ Log off	Log off No Actual level: None	Per uscire dal livello "Service" cambiare da No a Yes con i tasti OK e le frecce SU/GIÙ Uscita automatica dopo 6 minuti di inattività
	→ Change password	Change password for Level: None New password xxxx	Imposta una nuova password per il livello selezionato Può essere fatto solo dopo essere entrati nel livello "Service"

4.4. DESCRIZIONE FUNZIONE FREE COOLING

Questa funzione è usata durante il periodo caldo per risparmiare energia sfruttando l'aria esterna fredda e durante la notte per raffreddare l'edificio.

Nota:

La funzione free cooling deve essere attivata.

La funzione free cooling si attiva solo in concomitanza delle seguenti condizioni:

Condizioni di partenza:

- Meno di 4 giorni sono passati dall'ultimo "running mode"
- La temperatura esterna durante l'ultimo periodo di funzionamento è stata superiore a 22 °C
- Si attiva dalle 00:00 alle 07:00 (impostabile)
- La programmazione temporale per il funzionamento normale, la ventilazione forzata e lo stop esterno devono essere OFF
- Una programmazione deve essere impostata per le prossime 24 ore.

L'unità Topvex verifica le temperature interne ed esterne durante tre minuti di funzionamento per permettere ai sensori di dare un valore più corretto. Se le condizioni al contorno rientrano nei parametri impostati il free cooling inizia, altrimenti il sistema torna in posizione di fermo.

Se il sensore di temperatura esterna non si trova nel condotto di presa aria esterna e se il sensore ambiente è stato impostato, l'unità Topvex non partirà con la funzione di free cooling fino a che la temperatura non si troverà all'interno dell'intervallo di start e stop.

Condizioni di arresto:

- La temperatura esterna è superiore al valore massimo impostato (+ 18°C) o inferiore al valore minimo impostato (+ 10°C rischio condensazione)
- La temperatura ambiente (o aria estratta) è inferiore al valore di stop impostato (+18°C)
- Un valore tra la programmazione temporale per il funzionamento normale, la ventilazione forzata e lo stop esterno sono in ON
- È scaduto l'intervallo di funzionamento (07:00)

Quando il free cooling è attivo i ventilatori vanno alla velocità normale o alla velocità impostata per il free cooling attivo. Le uscite Y1-riscaldamento, Y2 recuperatore e Y3-raffreddamento sono interrotte. Dopo che il free cooling è stato attivato l'uscita per il riscaldamento è interrotto per 60 minuti (impostabile)

5. MANUTENZIONE

5.1. IMPORTANTE



ATTENZIONE!

- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia scollegata prima di effettuare ogni attività di manutenzione.
- Tutti i collegamenti elettrici e le attività di manutenzione devono essere effettuate da un installatore autorizzato come previsto dalle leggi locali.



AVVERTENZE

- Anche dopo aver scollegato l'alimentazione di rete prestare attenzione alle componenti rotanti che non sono giunte ad arresto.
- Fare attenzione agli spigoli vivi durante il montaggio e la manutenzione. Usare guanti protettivi.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini

5.2. FREQUENZA MANUTENZIONE

La tabella seguente mostra la frequenza consigliata delle attività di manutenzione per l'unità. Per assicurare una lunga vita operativa dell'unità è importante effettuare la manutenzione seguendo le raccomandazioni di seguito riportate. Una manutenzione accurata e ricorrente è requisito per una garanzia valida.

Tipo di manutenzione	Una volta all'anno	Quando necessario
Pulizia dello scambiatore di calore	X	
Pulizia ventilatore	X	
Pulizia griglie di estrazione e diffusori		X
Pulizia presa aria esterna	X	
Pulizia sistema di canali		X ¹

¹ Oppure quanto stabilito dalle norme locali.

5.3. ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

La manutenzione dell'unità Topvex deve essere normalmente eseguita 3-4 volte l'anno. Fatta eccezione per la pulizia generale, seguire le seguenti indicazioni.

5.3.1. Sostituzione filtri di mandata ed estrazione.

Il filtro a tasche non può essere pulito, ma deve essere sostituito. I nuovi filtri devono essere ordinati presso Systemair. Sonde di pressione differenziale controllano lo stato di intasamento dei filtri.

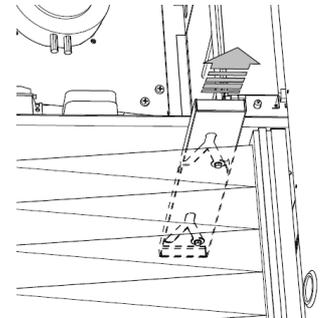
Pressione differenziale iniziale dei filtri: per filtri F7 80 Pa; per filtri F5 45 Pa.

Pressione differenziale finale dei filtri: approssimativamente 240 Pa

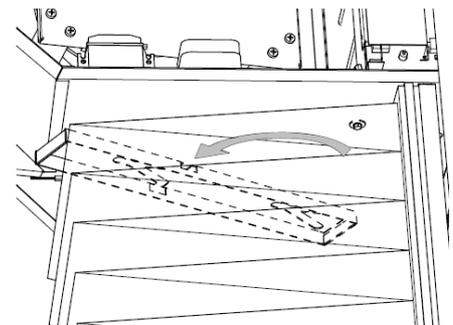
Quando l'allarme filtro compare sul pannello di controllo:

1. Sostituire i filtri con quelli nuovi seguendo la procedura di seguito descritta
2. Riconoscere l'allarme premendo il pulsante rosso sul pannello di controllo quindi premere OK
3. Scegliere →Acknowledge premendo OK

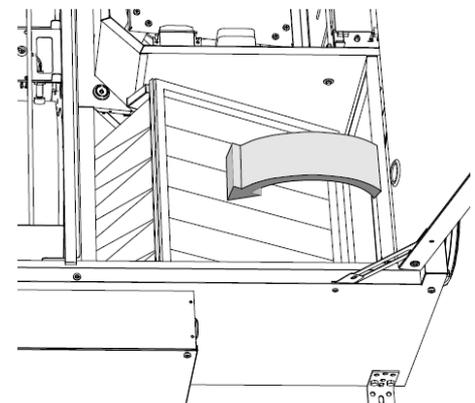
- 1
Sgancio meccanismo di blocco del filtro



- 2
Ruotare la barra di supporto all'indietro



- 3
È ora possibile ruotare filtro e telaio contemporaneamente. Questa procedura risulta particolarmente utile nel caso siano installate le porte scorrevoli.



Ora si possono estrarre i filtri.

- 4
Inserire i nuovi filtri nell'apposito alloggiamento e riposizionare le barre di supporto.

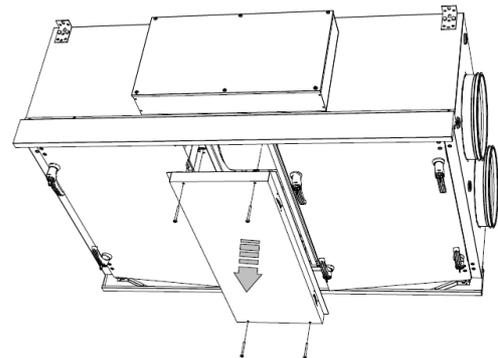
5.3.2. Verifica dello scambiatore (una volta l'anno)

Dopo un lungo periodo di funzionamento la polvere potrebbe depositarsi nello scambiatore e bloccare il flusso d'aria. Per mantenere un'efficienza elevata occorre pulire lo scambiatore. Lo scambiatore può essere rimosso dall'unità. Pulire la superficie dello scambiatore con un'aspirapolvere. Assicurarsi di non danneggiare la superficie. Se necessario è possibile usare un compressore d'aria per rimuovere lo sporco. Se la cinghia di trasmissione dovesse risultare danneggiata o allungata è necessario sostituirla.

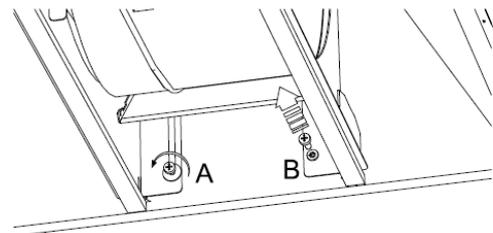
5.3.2.1 Smontaggio dello scambiatore per le unità montate a soffitto

1
Rimuovere il pannello nel centro dell'unità
svitando le 4 viti negli angoli.

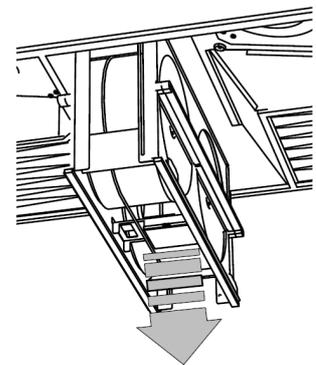
La rimozione del pannello è possibile solo
dopo aver aperto le 2 porte di ispezione.



2
Sono presenti 4 viti 2 su ogni lato che
tengono il blocco del pacco di scambio (i
modelli FR08 e FR11 hanno 8 viti, 4 per
lato). Durante la rimozione dello scambiatore
verificare che la vite A sia ben fissa.
Rimuovere la vite B come mostrato in figura
dopo aver allentato la vite A per permettere
al telaio di scorrere.



3
Estrarre il recuperatore facendolo scorrere
sulle guide fino in fondo.



4
Dopo aver pulito e mantenuto lo
scambiatore di calore riposizionarlo e serrare
le viti



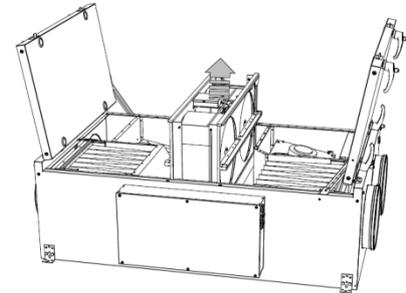
AVVERTENZE

Lo scambiatore di calore è pesante utilizzare appositi sostegni durante la manutenzione

5.3.2.2 Smontaggio dello scambiatore per le unità montate a pavimento

1
Allentare completamente le viti che tengono lo scambiatore di calore.

2
Rimuovere lo scambiatore alzandolo.



AVVERTENZE

Lo scambiatore di calore è pesante utilizzare appositi sostegni durante la manutenzione

Modello	Peso scambiatore di calore (kg)
FR03	30
FR06	40
FR08	52
FR11	66

5.3.3. Verifica dei ventilatori (una volta l'anno)

Anche se è stata eseguita una corretta manutenzione, per esempio sostituendo i filtri, della polvere può essersi depositata sui ventilatori (posizione 6 e 7 fig. 1) questo può ridurne l'efficienza. I ventilatori devono essere puliti con un panno o una spazzola morbida. Non usare acqua. Un solvente può essere usato per rimuovere lo sporco ostinato, assicurandosi di asciugare dopo l'utilizzo.

I ventilatori possono essere rimossi allentando le 4 viti (vedi figura 5). I Topvex FR06-11 hanno dei supporti che devono essere rimossi allentando altre 4 viti.

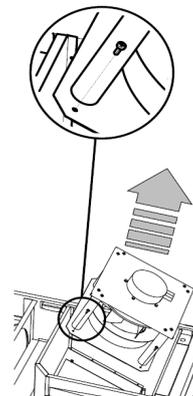


Figura 5 Estrazione ventilatore

5.3.4. Verifica della batteria ad acqua

Dopo lunghi periodi di funzionamento (generalmente diversi anni), la polvere può essersi depositata sulla superficie della batteria riducendone la capacità. La batteria può essere pulita idropulitrice o con aria compressa. La pulizia deve essere effettuata con attenzione in modo da non danneggiare le alette di alluminio della batteria. Una volta all'anno il circuito idraulico della batteria deve essere scaricato per mantenere la capacità delle batterie.

5.3.5. Verifica della batteria elettrica

Dopo lunghi periodi di funzionamento le polveri possono accumularsi sugli elementi riscaldanti. Questo può provocare odori sgradevoli e nel caso peggiore incendi. Pulire con aria compressa, aspirapolvere o con una spazzola. La potenza di riscaldamento può essere misurata nel quadro elettrico all'inizio della stagione. Con grandi discrepanze rispetto al valore atteso misurare ciascun elemento singolarmente. La funzione di sicurezza automatica deve essere testata e verificata.

5.3.6. Pulizia delle griglie di estrazione e dei diffusori di immissione (quando necessario)

Il sistema di diffusione dell'aria è composto da canalizzazioni, diffusori e griglie. Diffusori e griglie sono montati in bagni, stanze, sale riunione. Rimuovere i diffusori e le griglie e lavarle con acqua e sapone quando necessario. Diffusori e griglie devono essere rimessi nella loro posizione per evitare problemi di sbilanciamento delle canalizzazioni.

5.3.7. Controllo delle griglie di presa aria esterna

Insetti e polvere possono ostruire la griglia di presa aria esterna e ridurre la capacità. Verificare la griglia di presa aria esterna almeno due volte l'anno e pulirla se necessario.

5.3.8. Verifica del sistema di canalizzazione (quando necessario)

Polvere e grasso possono depositarsi nei canali di areazione anche se la manutenzione dei filtri è stata eseguita correttamente. Questo può ridurre l'efficienza. Parti di canalizzazione devono essere cambiate e sostituite se necessario. I canali in lamiera possono essere puliti usando una spazzola ed acqua e sapone, utilizzando le aperture di ispezione o rimuovendo diffusori e griglie.

NOTA: comignoli ed esalatori devono essere verificati e puliti se necessario.

5.3.9. Sostituzione batteria interna

Nota:

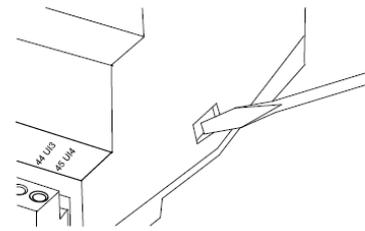
Questa procedura richiede la un'adeguata protezione ESD, ad esempio deve essere usato un bracciale con messa a terra!

Quando viene attivato l'allarme Batteria interna e il LED della batteria si illumina di rosso, la batteria per il backup della memoria e per l'orologio è scarica. La batteria deve essere sostituita come descritto di seguito. Un condensatore di backup salva la memoria e mantiene l'orologio in funzione per almeno 10 minuti; quindi, se la sostituzione della batteria richiede meno di 10 minuti, non sarà necessario ricaricare il programma, e l'orologio continuerà a funzionare normalmente.

La batteria sostitutiva deve essere del tipo CR2032.

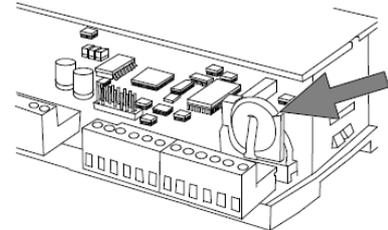
1

Togliere il coperchio premendo verso il basso il blocco sul bordo con un piccolo cacciavite, e al tempo stesso tirando il bordo verso l'esterno.



2

Afferrare saldamente la batteria con le dita e sollevarla. Inserire la nuova batteria in posizione. Prestare attenzione ad inserire la batteria nel senso giusto per preservare la polarità.



5.4. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di malfunzionamento, leggere le seguenti indicazioni prima di contattare i centri assistenza. Verificare gli allarmi se attivi nel pannello di controllo

- I ventilatori non partono
 - a. Verificare ogni segnale di allarme
 - b. Verificare le impostazioni nel pannello di controllo (orario, programmazione settimanale, auto, etc.)
 - c. Verificare che i fusibili non siano intervenuti.
- Riduzione della portata d'aria
 - a. Verificare le impostazioni della ventilazione
 - b. Verificare che le serrande di presa aria esterna e di estrazione, se presenti siano aperte
 - c. È necessario sostituire i filtri?
 - d. È necessario pulire diffusori e griglie?
 - e. È necessario pulire il ventilatore?
 - f. I comignoli sono intasati?
 - g. Sistema di canalizzazioni. Verificare possibili danneggiamenti e trafilamenti d'aria, pulirlo se necessario
 - h. Verificare l'apertura di serrande e diffusori
- Mandata d'aria fredda
 - a. Verificare la temperatura sul pannello di comando
 - b. Verificare se il termostato di surriscaldamento è intervenuto. Se necessario premere il bottone rosso Reset di riarmo situato nella parte superiore della morsettiere (pos. 13 in fig. 4)
 - c. Verificare se il filtro di estrazione deve essere sostituito
 - d. Verificare che il recuperatore di calore stia ruotando
 - e. Verificare che la protezione termica del ventilatore, visualizzato come Fan alarm nel pannello di controllo, se necessario riarmarla
- Rumori e vibrazioni
 - a. Verificare che l'unità sia in piano
 - b. Pulire le giranti
 - c. Estrarre i ventilatori e verificare che le due viti siano serrate.

5.4.1. ALLARMI

Il pulsante di allarme (pos.1, figura 5) apre la coda allarmi. Premendo questo pulsante verranno visualizzati nella finestra del menu allarmi attivi e non riconosciuti. Il LED di allarme (pos.2, figura 5) lampeggia se ci sono allarmi non-riconosciuti mentre emette una luce costante se gli allarmi sono ancora attivi ma sono stati riconosciuti. Se ci sono più allarmi utilizzare le frecce SU/GIÙ per scorrere la lista. Un allarme può essere riconosciuto o bloccato con OK e SU/GIÙ. Per annullare e tornare al menu di avvio premere Annulla e quindi premere SINISTRA.

6. SERVICE

Prima di contattare il centro assistenza prendere nota del numero di serie dell'unità Topvex riportato sulla targa.

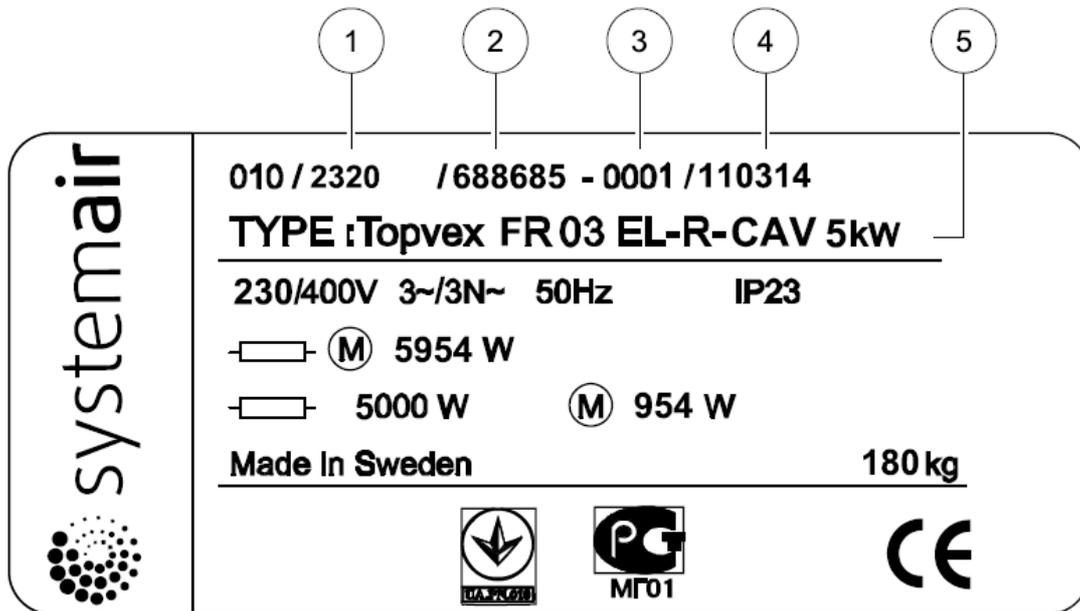


Figura 6 Targa

Posizione	Descrizione
1	Numero articolo
2	Numero d'ordine
3	Data di produzione
4	Numero progressivo
5	Codice prodotto (specifiche di prodotto)

Systemair Srl si riserva il diritto di modificare ed aggiornare il contenuto del presente manuale senza preventivamente fornirne indicazione



Systemair Srl
Via XXV Aprile 29
20825 Barlassina (MB) Italia
Tel : +39 0362 680 1
e-mail: Info@systemair.it