

UNITA' DI VENTILAZIONE PUSH-PULL ENERGY EASY PRO

IT ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



B 07/19
B 07/19
Cod. 051EASYP

Contenuto

1. Il manuale	4
1.1. Simboli utilizzati	4
1.2. Uso consentito	5
1.3. Uso non consentito	5
1.4. Normative di riferimento	5
2. Direttive, norme e prescrizioni	6
3. Informazioni di sicurezza	6
4. Trasporto, imballaggio e stoccaggio	7
4.1. Trasporto	7
4.2. Imballaggio	7
4.3. Stoccaggio	7
5. Installazione e funzionamento	8
5.1. Componenti del sistema	8
5.2. Modalità di funzionamento	8
6. Montaggio	11
6.1. Preparazione al montaggio	11
6.2. Installazione elettrica	12
6.3. Uso in presenza di caminetto o caldaia atmosferica	14
6.4. opzioni di montaggio dei comandi	14
6.5. Allacciamento e cablaggio	15
6.6. Regolazione del DIP switch	16
6.7. Lavori di montaggio	16

7. Comando	28
7.1. Unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro	28
7.2. Unità di controllo TOUCH	30
7.3. Unità di comando LED	43
8. Risoluzione dei guasti	45
9. Manutenzione	47
9.1. Intervalli di manutenzione	47
9.2. Istruzioni di manutenzione	48
10. Dismissione/Smaltimento	51
11. Caratteristiche tecniche	52
11.1. Dati tecnici	55
11.2. Efficienza energetica	58

1. Il manuale

Questo manuale descrive la procedura per eseguire un montaggio in sicurezza e un'ideale messa in funzione dell'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro.

Esso costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato per tutta la sua vita utile. Il manuale deve essere trasmesso ad ogni successivo proprietario, gestore o operatore dell'impianto.

Esso deve essere conservato nelle immediate vicinanze dell'impianto in modo tale da essere sempre facilmente accessibile al personale operativo, di manutenzione e di assistenza. Prima del suo utilizzo e prima di iniziare qualsiasi lavoro, questo manuale deve essere letto attentamente e compreso.

Premessa irrinunciabile per un sicuro funzionamento è l'osservanza di tutte le istruzioni di sicurezza e operative contenute nel presente manuale. Inoltre valgono le norme locali di prevenzione degli infortuni.

1.1. Simboli utilizzati

Testi e simboli di segnalazione nelle istruzioni di sicurezza

All'interno di questo manuale la pericolosità potenziale è contraddistinta dai seguenti testi e simboli di segnalazione:



Pericolo

Pericolo di morte!

- Indica un pericolo diretto e imminente che provoca lesioni gravi o morte.
-



Avvertenza

Situazione pericolosa!

- Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni gravi o morte.
-



Nota

Danni alle cose!

- Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare danni alle cose.
-



Informazioni

Cenni supplementari per facilitare la comprensione.

Simboli nell'indice

Nell'indice del presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli:

**Informazioni per gli utilizzatori.****Informazioni o istruzioni per personale tecnico qualificato.****1.2. Uso consentito**

L'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro offre un'aerazione controllata di soggiorni e camere da letto in edifici residenziali.

Il prodotto può essere montato, installato e gestito solo in conformità con quanto esposto nel presente manuale.

Devono essere rispettate tutte le istruzioni contenute nel presente manuale e osservati i limiti massimi di impiego che sono in linea con le caratteristiche tecniche del prodotto.

- Utilizzare esclusivamente parti del sistema Energy Easy Pro.
- L'impianto deve essere progettato nel rispetto dei requisiti.
- Il sistema non è idoneo per l'estrazione di fumi o per l'asciugatura di opere edili, per ambienti interessati da gas aggressivi o acidi e neppure per ambienti caratterizzati da estrema polverosità.

1.3. Uso non consentito

Ogni altro uso non conforme alle disposizioni del presente manuale non è consentito. In tal caso l'utente risponderà dei danni risultanti e la garanzia del produttore sarà nulla.

Se si verifica un danno, il prodotto non deve più essere messo in funzione.

Modifiche arbitrarie e conversioni non sono consentite. I marchi di fabbrica sul prodotto non possono essere rimossi, modificati, o contraffatti.

1.4. Normative di riferimento

Oltre a questo manuale devono essere rispettate anche le direttive inerenti i componenti e le parti di impianto presenti in sito o forniti/previsti insieme al prodotto.

2. Direttive, norme e prescrizioni

- Aerazione di appartamenti conformemente a DIN 1946-6
- Impianti tecnici di aerazione ÖNORM H 6038
- Impianti di aerazione e condizionamento – SIA 382, SIA 2023
- Igiene negli impianti di aerazione conformemente a VDI 6022 (Associazione degli Ingegneri Tedeschi)
- Etichettatura e consumo energetico delle unità di ventilazione residenziali - Regolamento Commissione UE 1254/2014/UE
- Attività di installazione impianti all'interno di edifici - D.M. 22/01/2008 n. 37
- Impianti con cavi e linee elettriche in edifici conformemente a DIN 18382
- Funzionamento di impianti elettrici conformemente a VDE 0105 (VDE: Associazione per le tecnologie elettriche, elettroniche e IT)
- Protezione sonora – VDI 4100, DIN 4109, Direttiva OIB 5
- Rispetto delle norme vigenti in materia di diritto delle costruzioni, in particolare di protezione antincendio.

3. Istruzioni di sicurezza

- Si garantisce la sicurezza d'uso del prodotto soltanto previo completo rispetto di questo manuale.
- Prima del montaggio, leggere completamente il manuale.
- L'impianto di aerazione deve essere regolarmente installato da personale qualificato e messo in funzione conformemente alle leggi, ai regolamenti e alle norme.
- Fare attenzione ai componenti che possono cadere.
- Fare attenzione ai portelli, alle connessioni a spina e simili: esiste il pericolo di urti e schiacciamento.
- Non rimuovere alcuna copertura: esiste il rischio di infortuni dovuti a scossa elettrica e a parti rotanti.
- L'unità di ventilazione residenziale può essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali e intellettive o anche da persone senza esperienza o nozioni, nonché da bambini a partire da 8 anni, a condizione che siano sorvegliate o siano state istruite sul funzionamento sicuro dell'unità e comprendano i pericoli che derivano dal suo utilizzo. La pulizia e la manutenzione a carico dell'utente non possono essere eseguite da bambini non sorvegliati.

- Non è consentito giocare con l'unità di ventilazione residenziale.
- Pericolo di scossa elettrica! Non mettere in funzione l'unità se il cavo di connessione è danneggiato.
- L'apparecchio non deve essere collocato nelle immediate vicinanze di una sorgente di calore, come ad es. in prossimità di irraggiamento di calore o in punti in cui la temperatura può superare 40 °C.
- L'apparecchio non deve essere messo in funzione in prossimità di materiali infiammabili, come liquidi e gas.
- Non inserire oggetti attraverso la griglia di protezione con il ventilatore in funzione, perché si possono verificare lesioni.

4. Trasporto, imballaggio e stoccaggio

4.1. Trasporto

La fornitura deve essere sottoposta a controllo di completezza e integrità. Qualora venissero riscontrati danni conseguenti al trasporto o si verificasse l'incompletezza della fornitura, informare il proprio rivenditore.

4.2. Imballaggio

Per l'imballaggio sono stati utilizzati esclusivamente materiali ecocompatibili. I materiali usati per l'imballo sono materie prime pregiate e possono essere riciclate. Si prega pertanto di far pervenire i materiali usati per l'imballo al centro di riciclo. Ove possibile, smaltire i materiali di imballaggio nel rispetto delle norme locali.

4.3. Stoccaggio

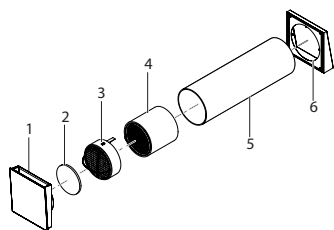
Conservare i componenti nella confezione originale alle seguenti condizioni:

- non all'aperto
- in locali asciutti, non soggetti a gelo o polvere
- non esposti a sostanze aggressive
- protetti dai raggi solari
- con umidità relativa inferiore al 60 %.

5. Installazione e funzionamento

5.1. Componenti del sistema

Immagine 1: Componenti del sistema



- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1 Bocchetta interna | 2 Filtro |
| 3 Ventilatore | 4 Scambiatore di calore |
| 5 Tubo di montaggio | 6 Griglia esterna |
-

L'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro è composta da una bocchetta interna insonorizzata e ottimizzata per il flusso d'aria (1) e da una griglia esterna (6), un filtro (2), un ventilatore (3), uno scambiatore di calore (4) e infine da un tubo di montaggio (5).

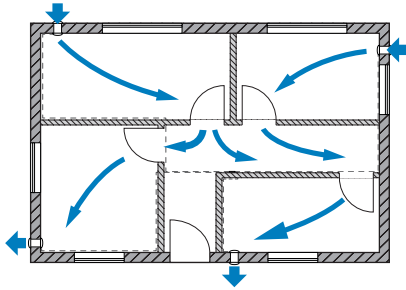
Deve essere installata su una parete esterna. Il tubo di montaggio in cui sono montati il ventilatore e lo scambiatore di calore deve essere attaccato saldamente alla parete. La bocchetta interna e la griglia esterna possono es-

sere montate senza l'ausilio di utensili. Essi svolgono una funzione di chiusura del sistema e provvedono a garantire un'aerazione più efficiente grazie alla loro configurazione ottimizzata per il flusso.

5.2. Modalità di funzionamento

Gli apparecchi vanno utilizzati preferibilmente in coppia. Ciò significa che un apparecchio funziona per l'immissione dell'aria, mentre il secondo per l'estrazione a seconda della velocità di ventilazione. La direzione di ventilazione si inverte ogni 50 - 70 secondi; con apparecchi accoppiati, l'inversione avviene in contemporanea. In questo modo si può garantire un passaggio del flusso nel soggiorno, creando la necessaria intensità dei ricambi orari richiesti dalla DIN 1946-6. Grazie allo scambiatore di calore integrato si sottrae energia termica all'aria estratta per immagazzinarla. Dopo aver cambiato direzione, il calore immagazzinato viene reimmesso nella mandata di aria fresca. L'apparecchio realizza un recupero di calore istantaneo fino al 91%.

Immagine 2: Esempio di un flusso d'aria ottimale



Le aree dell'abitazione che si trovano, dal punto di vista della distribuzione delle correnti, tra i vani di immissione e di emissione aria si definiscono "aree di travaso" (quali corridoi o disimpegni). Attraverso le aperture previste, l'aria può passare dai vani di immissione attraverso le aree di travaso fino a raggiungere i vani di sfiato dell'aria. La progettazione di questi passaggi con aria in pressione positiva viene eseguita considerando la portata di aerazione nominale. Le aperture in pressione positiva sono di diversi tipi:

- Fessura sotto le ante delle porte
- Griglia di pressione positiva nelle porte
- Fughe tra telaio della porta e parete
- Elementi in pressione positiva inseriti nella parete
- Tubi con valvola.

Il modo più semplice per realizzare un'apertura in pressione positiva è creare porte con ante accorciate e rialzate. Semplificando, il valore della sezione di passaggio può essere determinato con i seguenti diagrammi. (A questo proposito, se non è raffigurato in tabella il valore preciso, occorre fare un'interpolazione lineare.)

Immagine 3: Rialzo anta porta di travaso, porta con tenuta

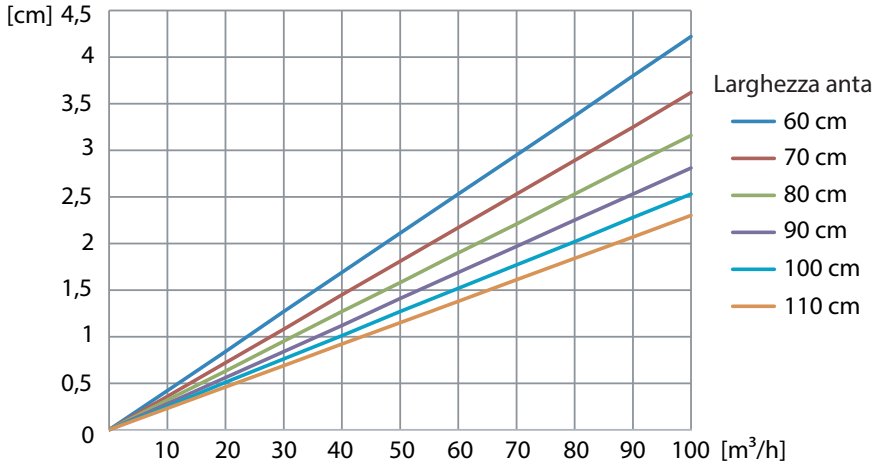
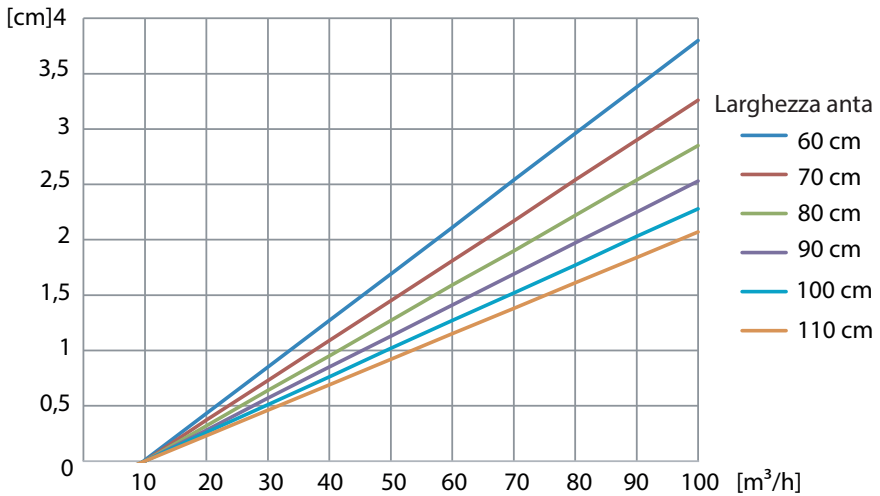


Immagine 4: Rialzo anta porta di travaso, porta senza tenuta



6. Montaggio



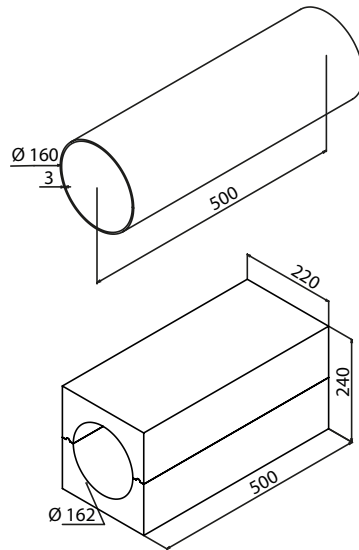
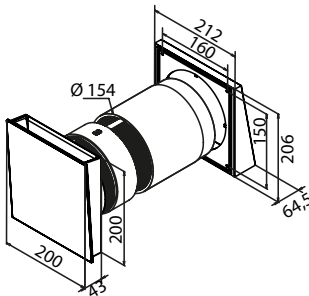
Nota

Gli interventi sui componenti elettrici possono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.

Si prega di verificare, prima di iniziare il montaggio, la presenza di tutti i componenti, altrimenti non è possibile effettuare un montaggio completo.

6.1. Preparazione al montaggio

Immagine 5: Dimensioni Energy Easy Pro



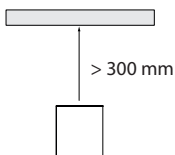
6.1.1. Utensile necessario

- dispositivo per carotaggio con punta da $\varnothing 162$ mm
- seghetto per il taglio di materie plastiche
- adesivo di montaggio per il fissaggio del tubo di montaggio
- cacciavite ad intaglio da 2,5 mm
- martello e scalpello per realizzare le tracce a muro
- scatola da incasso in muro o cartongesso (disponibile come accessorio)

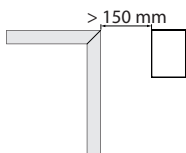
6.1.2. Posizione di montaggio

Le posizioni di installazione sono decise dal progettista. Si prega di rispettare le distanze minime prescritte: in caso contrario non può essere garantito il perfetto funzionamento degli apparecchi.

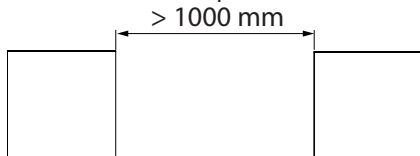
Distanza minima dal soffitto



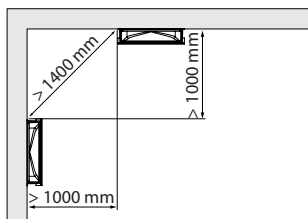
Distanza minima da altri oggetti (es. finestre, porte) o da pareti



Distanza minima tra due apparecchi Energy Easy Pro qualora vengano montati sulla medesima parete



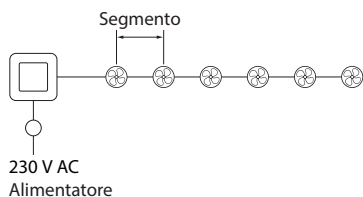
Distanza minima tra due apparecchi Energy Easy Pro per montaggio angolare



6.2. Installazione elettrica

Per l'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro è necessario l'uso di un comando (TOUCH o LED), che può essere ordinato separatamente. Il collegamento tra comando e unità avviene tramite BUS seriale. Il comando può essere collocato in un punto a piacere della rete BUS. Le linee per la posa devono essere quadripolari, si consiglia una linea dati del tipo LiYY (come optional è possibile ottenere un cavo di sezione 0,25 mm²). I cavi che arrivano al ventilatore devono essere di tipo flessibile (es. LiYY). Per evitare che si rompano, non devono essere adoperati cavi in filo pieno. La base di ogni comando possiede due file di terminali. Questi possono essere utilizzati per collegare il comando alle unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro. E' possibile collegare le unità a stella a partire dal comando. In questo caso è necessario riportare più cavi BUS al medesimo connettore del comando. In questo caso inoltre si consiglia l'utilizzo del connettore inferiore del comando che dispone di cave più grosse e che normalmente è utilizzato per l'alimentazione.

Immagine 6: Cablaggio di 6 unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro



La lunghezza del segmento L_s tra ventilatori in serie o cablati a stella varia a seconda della sezione trasversale prescelta per il cavo.

Sezione trasversale	Ventilatori	Lunghezza del segmento L_s			
		Sottointonaco (26,4 W)		Barra DIN (30 W)	
		Cablaggio in serie	Cablaggio a stella	Cablaggio in serie	Cablaggio a stella
0,25 mm ²	2	30	30	30	50
0,25 mm ²	4	20	20	20	25
0,25 mm ²	6	-	-	-	10
0,50 mm ²	2	45	45	45	60
0,50 mm ²	4	30	30	30	40
0,50 mm ²	6	-	-	15	20
0,75 mm ²	2	60	60	60	75
0,75 mm ²	4	40	40	40	50
0,75 mm ²	6	-	10	20	25



Avvertenza

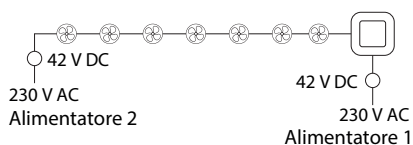
Pericolo di danni alle cose causati da cablaggio errato o inadeguato!

Un cablaggio errato o inadeguato causa danni alle unità di ventilazione, ai sistemi di comando, agli alimentatori, ai sensori, ecc.! Se si usano cavi non rigidi, devono essere usati appositi capicorda per il cablaggio ai singoli componenti. Sezionare la tensione dai componenti prima di eseguire interventi ai morsetti e non attivarla senza aver prima verificato che tutte le interfacce collegate siano state regolarmente interbloccate. La sovratensione alle interfacce BUS causa danni di componenti singoli o di più componenti!

Montaggio

A seconda dell'alimentatore utilizzato e del tipo di cablaggio è possibile usare fino a 6 ventilatori. Se si usano altri ventilatori o in caso di maggiori lunghezze dei cavi, occorre integrare altri alimentatori nel sistema. Analogamente, ulteriori alimentatori possono essere allacciati direttamente al comando, oppure, se le linee sono lunghe, essere inseriti il più lontano possibile dal primo alimentatore nella rete seriale. Assicurarsi di eseguire il corretto allacciamento, poiché una polarizzazione elettrica errata di +42 V e massa può danneggiare gli alimentatori e la base dell'unità di comando.

Immagine 7: Cablaggio



6.3. Uso in presenza di caminetto o caldaia atmosferica

Se nella zona di aerazione del soggiorno è presente un caminetto, è assolutamente necessario consultare uno spazacamino locale. In caso di caminetti con presa d'aria interna o privi di certificazione è necessario aggiungere un dispositivo di sicurezza che spenga il ventilatore reversibile con una pressione

negativa di 4 Pa. Questo dispositivo di sicurezza deve intercettare l'alimentazione elettrica di tutti gli apparecchi che fanno parte di questo sistema. Pertanto, se si integra un dispositivo di sicurezza devono sempre essere scelti alimentatori da quadro.

6.4. Opzioni di montaggio dei comandi

Inserire il comando ad altezza standard nella parete. L'unità di comando TOUCH e LED possono essere incassate sottintonaco in una scatola per l'alloggiamento di strumentazione elettrica. Nella scatola per incasso può essere collocato anche l'alimentatore.



Informazioni

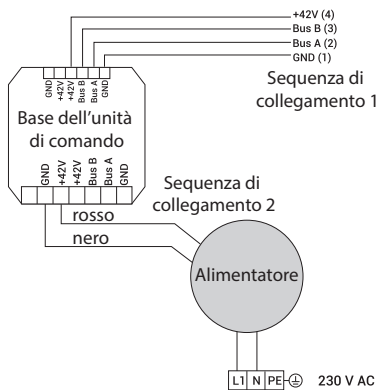
Il montaggio deve essere eseguito in modo che l'uscita da 42 V e l'ingresso da 230 V non si trovino sullo stesso lato dell'alimentatore (di norma collocare al di sotto 230 V).

Per evitare l'uso di una scatola ad incasso, si può usare un alimentatore per guida DIN da quadro. Se si sceglie questa modalità di installazione è tuttavia necessario praticare nella parete un'altra apertura o installare una canaletta per cavi.

6.5. Allacciamento e cablaggio

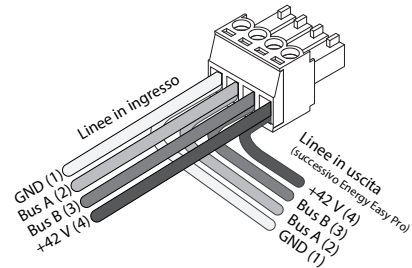
Garantire che tutti i collegamenti siano eseguiti in osservanza di quanto prescritto.

Immagine 8: Disegno di cablaggio



Per collegare il comando con l'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro deve essere montato sul cavo un connettore quadripolare da 3,50 mm. È importante che i cavi siano collegati ai connettori secondo lo schema elettrico mostrato. Quando si collega il connettore all'unità di ventilazione, le viti sono rivolte verso il basso. Per far arrivare il cavo ad un'altra unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro, i conduttori aventi la stessa funzione devono essere montati nella medesima cava del connettore, al fine di realizzare il collegamento seriale.

Immagine 9: Interconnessione dei connettori



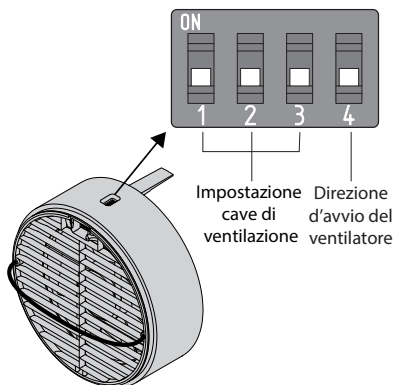
Nota

Pericolo di danno alle cose causato da errata intestazione dei connettori!

Un'errata o inesatta interconnessione dei connettori può danneggiare l'unità di ventilazione.

6.6. Regolazione del DIP switch

Immagine 10: Impostazioni



Sul lato superiore delle unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro è presente un dip switch. In fase di montaggio occorre definire il gruppo desiderato e la direzione di avvio. Grazie agli interruttori 1 – 3 le unità sono assegnate a zone 1 – 3. Così le singole unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro possono essere assegnati a specifici vani e comandati separatamente l'uno dall'altro tramite il comando. Ogni unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro può appartenere ad un solo gruppo. Il quarto DIP switch definisce la direzione di avvio dell'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro. Con questo si stabilisce se, all'inizio dell'intervallo di recupero di calore, l'unità convoglia aria nel vano (interruttore 4 sotto) o la estrae da questo (interruttore 4 sopra). Per ottenere un flusso d'aria adeguato con installazione a cop-

pia, le unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro devono essere distribuite correttamente nello spazio. Configurare le unità in modo che sia disponibile lo stesso numero di unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro in entrambe le direzioni d'avvio.



Informazioni

Il comando LED fornisce funzioni avanzate. Tuttavia in fase di montaggio occorre sempre impostare la direzione di avvio del ventilatore (DIP switch 4).

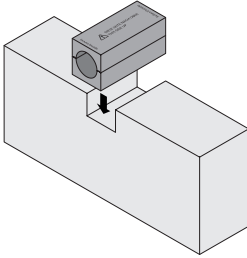
6.7. Lavori di montaggio

6.7.1. Esecuzione dell'apertura sulla parete

A seconda delle tipologie di muro, è possibile scegliere l'installazione con il blocco per l'installazione a parete in laterizio o il montaggio tramite un foro ricavato con un utensile cilindrico.

6.7.1.1. Uso del blocco per l'installazione in laterizio

Immagine 11: Blocco per l'installazione in laterizio



1. Inserire nella parete il blocco per l'installazione in laterizio
La pendenza della traccia deve essere rivolta verso l'esterno.
2. Rifilare il materiale eccedente del blocco per l'installazione in laterizio, affinché rimanga a filo con la parete.

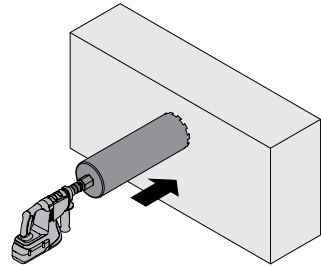


Informazioni

Rispettare le istruzioni di montaggio del blocco per l'installazione in laterizio.

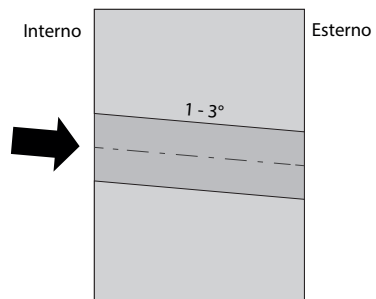
6.7.1.2. Esecuzione di un carotaggio

Immagine 12: Foro praticato con utensile cilindrico



Praticare nella muratura un foro del diametro di 162 mm. Il foro deve presentare una pendenza di $1 - 3^\circ$ per poter poi scaricare all'esterno la condensa. Il foro deve essere preferibilmente praticato dall'interno verso l'esterno.

Immagine 13: Pendenza del foro





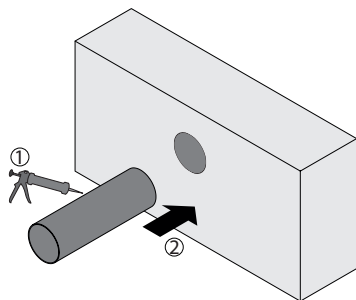
Nota

Pericolo di lesioni e danni alle cose causato da sgretolamento della muratura!

Quando si pratica un foro, lo sgretolamento della muratura può causare lesioni o danni alle cose. Assicurarsi che praticando il foro la muratura della parete esterna non possa cedere.

6.7.2. Installazione del tubo di montaggio

Immagine 14: Installazione del tubo di montaggio



1. Misurare lo spessore della parete.
2. Se i lavori di intonacatura non sono ancora terminati, tagliare il tubo lasciando una sporgenza corrispondente allo spessore dell'intonaco previsto.

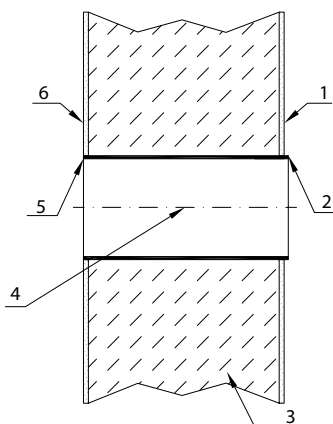
3. Tagliare il tubo di montaggio con apposito utensile, es. una sega, della misura necessaria, in modo che il tubo internamente termini a filo.
4. Fare in modo che all'esterno, sulla facciata pronta, il tubo di montaggio sporga di 5 mm per poter garantire il corretto deflusso della condensa (obbligatorio in caso di griglia metallica, vedi le immagini seguenti).
5. Praticare nel tubo, dal lato della stanza, una fessura della larghezza di circa 10 mm e della profondità di 50 mm per poter poi condurre il cavo BUS dall'unità di ventilazione al comando.
6. Cospargere l'adesivo di montaggio (1) sul lato esterno del tubo e inserirlo nel foro praticato (2). Rispettare i tempi di asciugatura dell'adesivo di montaggio adoperato e passare quindi alla fase successiva.



Informazioni

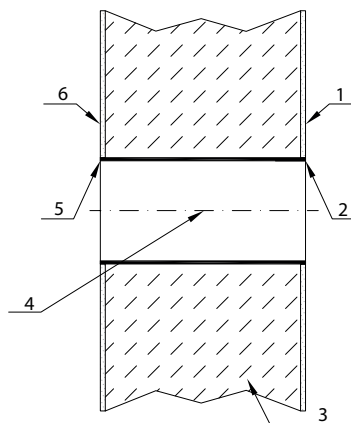
Se occorre effettuare altri interventi edili nell'edificio, chiudere il tubo di montaggio con i coperchietti per l'intonaco in dotazione e, alla conclusione dei lavori, completare il montaggio dell'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro.

Immagine 15: Sezione in lunghezza del tubo di montaggio quando si usa la griglia esterna (metallica) Energy Easy Pro



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Intonaco esterno | 2 | Sporgenza tubo di montaggio 5 mm oltre la parete esterna intonacata |
| 3 | Parete esterna | 4 | Tubo di montaggio |
| 5 | Tubo di montaggio a filo con la parete interna intonacata | 6 | Intonaco interno |

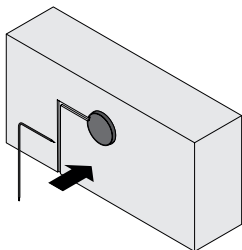
Immagine 16: Sezione in lunghezza del tubo di montaggio quando si usa la griglia esterna (in plastica) Energy Easy Pro



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Intonaco esterno | 2 | Tubo di montaggio a filo con la parete esterna intonacata |
| 3 | Parete esterna | 4 | Tubo di montaggio |
| 5 | Tubo di montaggio a filo con la parete interna intonacata | 6 | Intonaco interno |

6.7.3. Posa delle linee

Immagine 17: Posare i cavi



1. Far passare i cavi attraverso la traccia o la canaletta passacavi fino al foro praticato. Fare in modo che la lunghezza del cavo all'interno del foro sia pari allo spessore del muro meno 150 mm.
2. Collegare il cavo con l'unità di ventilazione tramite il connettore. Se vengono utilizzati cavi con un diametro maggiore di 6,1 mm, l'isolamento superiore deve essere rimosso per non ostacolare ulteriori manovre di montaggio.



Informazioni

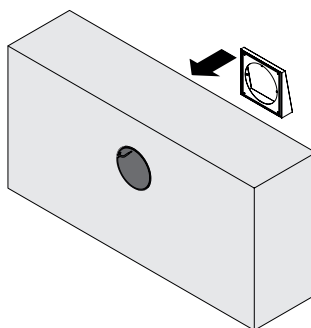
Scegliere la lunghezza dei cavi all'interno del tubo di montaggio in conformità con le condizioni strutturali, facendo in modo che l'unità di ventilazione possa essere allacciata facilmente e che il cavo non ostruisca inutilmente il flusso d'aria.

6.7.4. Montaggio della griglia esterna

A conclusione dei lavori in facciata, può essere montata la griglia esterna.

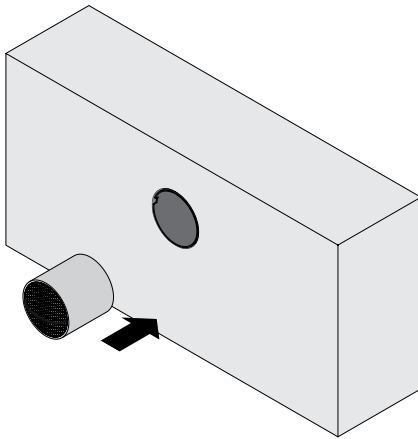
1. Rimuovere il coperchio per l'intonaco esterno e inserire la griglia esterna sul tubo che sporge di circa 5 mm dalla parete.
2. Utilizzare i quattro fori nella parte inferiore della griglia esterna per avvitarla alla facciata. Assicurarsi che la griglia esterna sia dritta.
3. Spingere quindi la parte superiore della griglia esterna dall'alto fino a raggiungere la battuta sulla parte inferiore.

Immagine 18: Montaggio della griglia esterna



6.7.5. Posizionamento dello scambiatore di calore

Immagine 19: Scambiatore di calore



Una volta conclusi i lavori interni alla parete e il montaggio della griglia esterna, è possibile installare lo scambiatore di calore.

Inserire per prima cosa lo scambiatore di calore con il filtro anti-insetti nel tubo di montaggio dall'interno. Spingere delicatamente l'unità nel tubo completamente verso l'esterno, fino a toccare la griglia esterna.

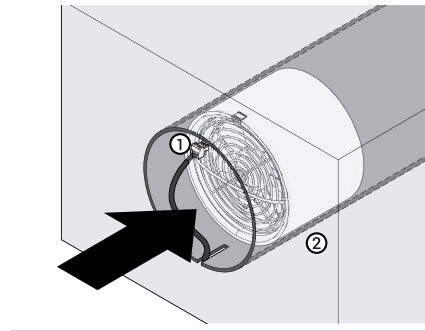


Informazioni

La maniglia di afferraggio del ventilatore deve essere rivolta verso l'interno, in modo che durante la manutenzione sia possibile estrarre l'unità dello scambiatore.

6.7.6. Installazione dell'unità di ventilazione

Immagine 20: Installare il ventilatore



Dopo aver posizionato lo scambiatore di calore, spingere l'unità di ventilazione nel tubo di montaggio.

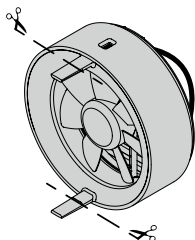
1. Impostare la zona desiderata e la direzione di avvio tramite i DIP switch. Prendere nota della configurazione DIP switch scelta per ogni unità di ventilazione. Segnare la posizione degli interruttori sull'adesivo a fianco.
2. In fase di installazione occorre aver cura di alloggiare l'unità di ventilazione nel tubo, facendo rimanere l'allacciamento elettrico in alto.
3. Collegare il cavo elettrico all'unità di ventilazione e portarlo con cautela verso l'esterno. Spingere l'unità di ventilazione fino a che il distanziatore tocca lo scambiatore di calore.



Nota

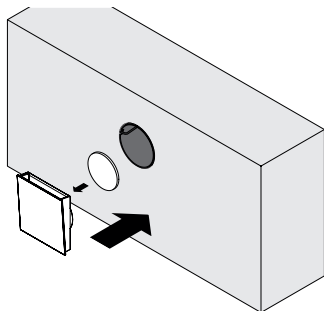
Con uno spessore delle pareti di 260 - 285 mm, tagliare i distanziatori dell'unità di ventilazione in corrispondenza dei segni.

Immagine 21: Distanziatori dell'unità di ventilazione



6.7.7. Inserimento della bocchetta interna

Immagine 22: Inserimento della bocchetta interna



Una volta conclusi tutti i lavori all'interno dell'edificio, è possibile montare la bocchetta interna.

1. Inserire il filtro nell'apposito sostegno.
2. Inserire a questo punto la bocchetta interna nel tubo di montaggio, facendo attenzione che l'apertura sia rivolta verso l'alto e la bocchetta interna rimanga diritta.

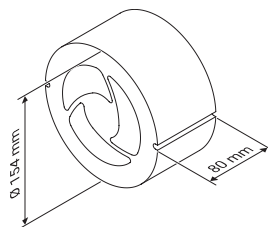


Nota

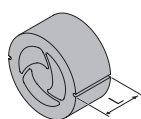
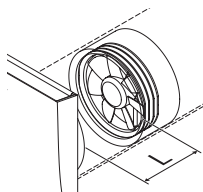
Le unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro possono essere messe in funzione soltanto in presenza del filtro.

6.7.8. Montaggio dell'insonorizzatore (opzionale)

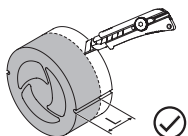
Immagine 23: Insonorizzatore



1. Calcolare la lunghezza disponibile (L) tra la bocchetta interna e l'unità di ventilazione e, se necessario, tagliare l'insonorizzatore (L < 80 mm).

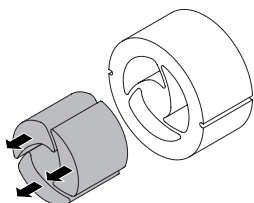


$L \geq 80 \text{ mm}$

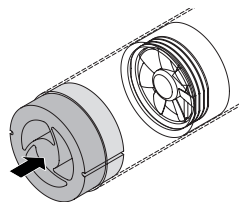


$L < 80 \text{ mm}$

2. **Togliere con cautela i 3 supporti per evitare danni all'insonorizzatore.**



3. Inserire l'insonorizzatore davanti all'unità di ventilazione e montare la bocchetta interna. A seconda della necessità di spazio e dello spessore della parete, possono essere montati anche più insonorizzatori.



Nota

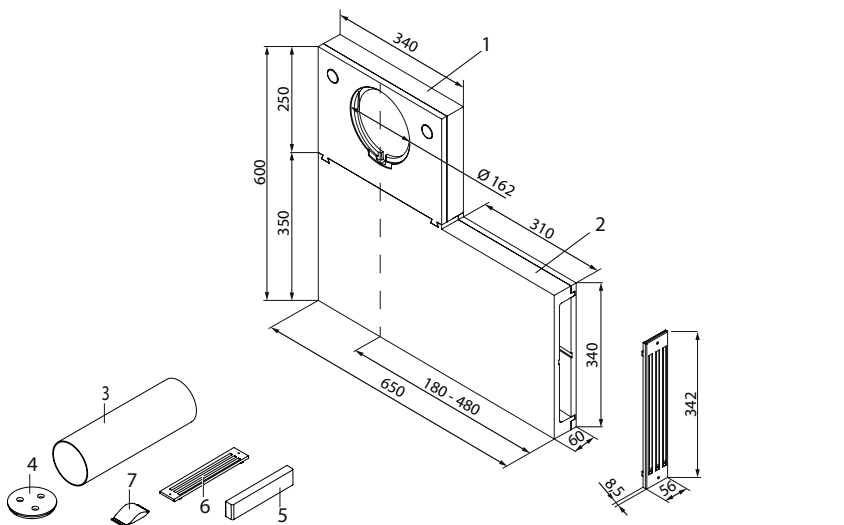
Attenzione! L'inserimento dell'insonorizzatore comporta una riduzione delle portate dichiarate.

6.7.9. Montaggio del kit griglia esterna da serramento

La griglia esterna da serramento può essere realizzata soltanto se viene montato un isolamento termico a cappotto di uno spessore minimo di 80 mm. Il sistema consiste in un condotto integrato all'interno del cappotto esterno.

6.7.9.1. Componenti del sistema

Immagine 24: Kit griglia esterna da serramento



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Sistema da finestra, parte lato push-pull | 2 | Sistema da finestra, parte lato finestra B60 |
| 3 | Tubo di montaggio 500 mm | 4 | Coperchio chiusura tubo push-pull |
| 5 | Coperchio per chiusura griglia esterna A60 | 6 | Griglia da finestra |
| 7 | Set di fissaggio | | |

Immagine 25: Esempio di installazione del kit griglia esterna da serramento in un sistema d'isolamento termico a cappotto

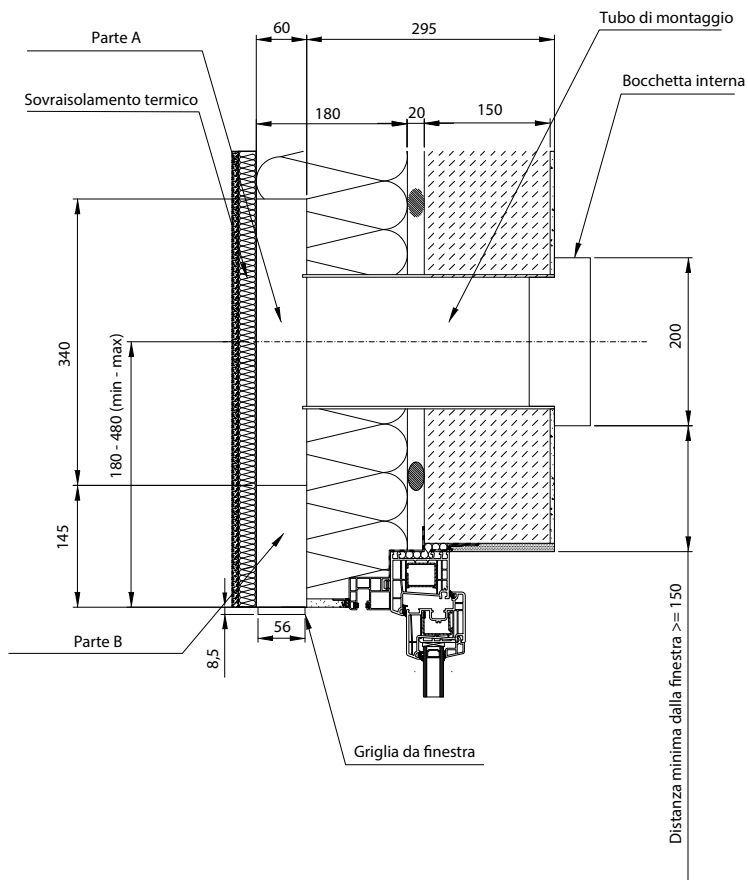
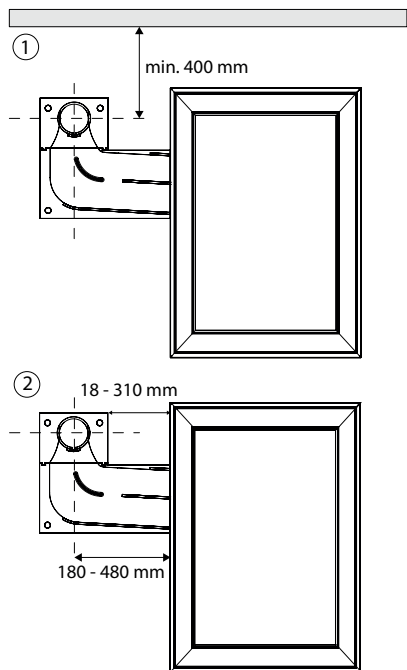
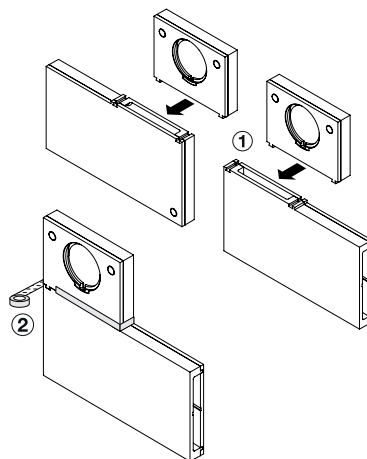


Immagine 26: Distanze di installazione



6.7.9.2. Preparazione del montaggio

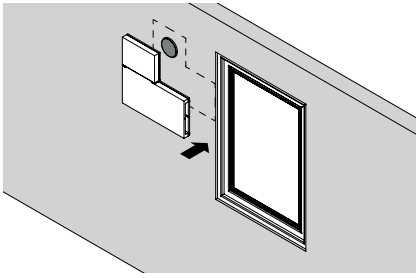
Immagine 27: Preparazione al montaggio



Il sistema da finestra può essere installato sia a destra che a sinistra della finestra. Prima del montaggio, l'elemento A deve essere allineato all'elemento B sul lato su cui si desidera installare il ventilatore. I due elementi devono essere accoppiati insieme in corrispondenza della guida integrata (1). Successivamente vanno fissati e impermeabilizzati con l'aiuto di un nastro tessile idrorepellente (2).

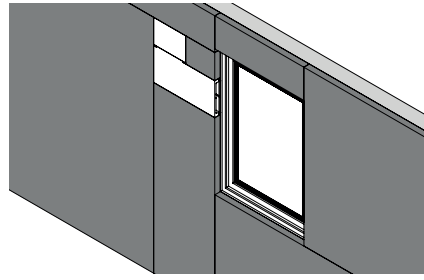
6.7.9.3. Installazione sistema da finestra

Immagine 28: Applicazione del sistema da finestra (esternamente)



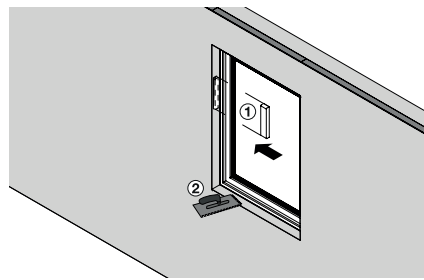
1. Allineare il kit da finestra in senso orizzontale e incollarlo con un adesivo idoneo per muratura o per sistemi di isolamento termico a cappotto. Durante l'allineamento considerare lo spessore previsto dell'intonaco. Durante la fase di asciugatura dell'adesivo il kit da finestra deve essere sostenuto.
2. A questo punto montare la parte restante del sistema di isolamento termico a cappotto. Durante questa operazione, eliminare eventuali vuoti tra il kit da finestra e l'isolamento. Se possibile si raccomanda di ricoprire il kit da finestra con almeno 20mm di isolante, in modo che il colore della facciata rimanga uniforme.

Immagine 29: Applicazione dell'isolamento rimanente



3. Durante i restanti lavori in facciata usare un coperchio per l'intonaco (1), per proteggere la bocchetta dalla sporcizia.
4. Prima di procedere verificare che nella bochetta del sistema da finestra ci sia il nastro in gomma per lo scarico condensa. In corrispondenza dell'apertura sull'intradosso, far sporgere il coperchio dello spessore dell'intonaco + 10 mm. Concludere i lavori sulla facciata (2).

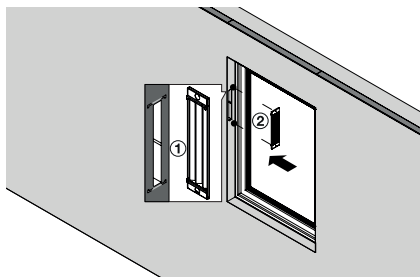
Immagine 30: Conclusione dei lavori in facciata



Comando

5. Estrarre il coperchio per l'intonaco dal kit da finestra. Rifinire eventualmente il bordo dell'intonaco nella zona dell'apertura.
6. Tagliare il nastro di scarico della condensa, in modo che sporga dall'intonaco di 5 mm. Sistemare la griglia del kit da finestra sull'apertura. Fare in modo che la griglia sia dritta e che il nastro idrorepellente prosegua circa 2 - 3 mm sotto la soglia della griglia (1), per garantire il corretto scolo della condensa.
7. Indicare con un segno le posizioni di foratura (2). Utilizzare il set di fissaggio in dotazione per l'ancoraggio in sicurezza della griglia sull'apertura.

Immagine 31: Applicazione della griglia per intradosso



Nota

Attenzione! L'utilizzo del kit da finestra migliora l'isolamento acustico con l'esterno e l'impatto visivo della griglia esterna in facciata, tuttavia il suo utilizzo diminuisce le portate dichiarate.

7. Comando

7.1. Unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro

La bocchetta interna può essere chiusa, qualora non si utilizzi il sistema di ventilazione per un periodo prolungato o si desideri evitare ad esempio che nella stanza entri fumo dall'esterno.

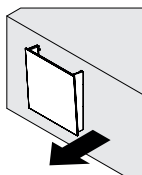


Informazioni

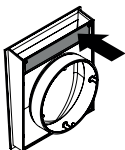
Quando si mette in funzione l'unità di ventilazione push-pull, le bocchette interne devono essere aperte.

7.1.1. Chiusura bocchetta interna

1. Togliere la bocchetta interna dal tubo di montaggio.



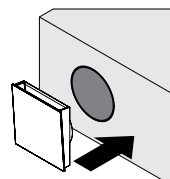
2. Usare il coperchietto in dotazione posto sulla parte posteriore della bocchetta interna.



3. Spingere il coperchio in posizione di chiusura.

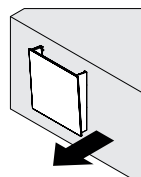


4. È quindi possibile inserire nuovamente la bocchetta interna nel tubo di montaggio.



7.1.2. Apertura bocchetta interna

1. Togliere la bocchetta interna dal tubo di montaggio.

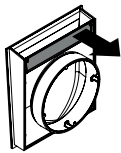


2. Raddrizzare il coperchio fino alla posizione di apertura.

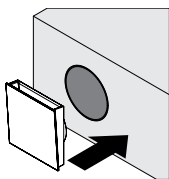


Comando

3. Far innestare il coperchietto nei punti di fissaggio del telaio.

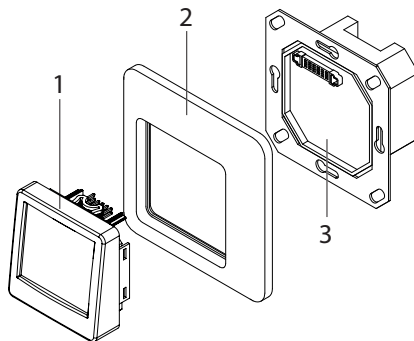


4. È quindi possibile inserire nuovamente la bocchetta interna nel tubo di montaggio.



7.2. Unità di controllo TOUCH

7.2.1. Elementi di comando



1	TOUCH screen
2	Cornice
3	Base ad incasso del comando

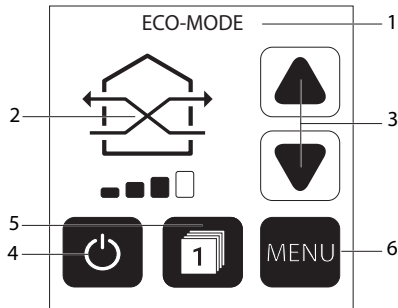


Informazioni

Premere il TOUCH screen in modo preciso per abilitare le impostazioni.

7.2.1.1. Schermo principale

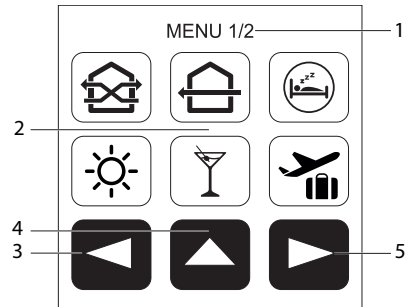
Immagine 32: Schermata principale



- 1 Riga delle informazioni: visualizza la voce di menù attuale o la modalità di funzionamento attivo
- 2 Modalità di funzionamento attiva: mostra la modalità usata e la velocità selezionata del ventilatore
- 3 Selezione velocità del ventilatore: aumento o riduzione della velocità del ventilatore
- 4 On / Off: consente di spegnere il sistema
- 5 Scelta delle zone su cui agire

7.2.1.2. Schermata del menù

Immagine 33: Schermata del menù



- 1 Riga delle informazioni: indica la voce di menù attuale
- 2 Area di selezione: modalità attiva o ulteriori voci di menù
- 3 "Indietro": consente di tornare alla pagina di menù precedente
- 4 Home: consente di tornare alla schermata principale
- 5 "Avanti": consente di tornare alla pagina di menù successiva

7.2.2. Messa in servizio

Al primo avvio dell'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro vengono richieste alcune impostazioni, per consentire a tutte le funzioni del sistema di controllo TOUCH di funzionare senza problemi.

1. Premere **START** per iniziare la regolazione.



2. Selezionare la lingua di sistema.



3. Impostare l'orario.



4. Assegnare la zona 1 in base al tipo di camere servite. Sono consentite impostazioni multiple.

Room selection Zone 1



5. Selezionare il numero delle unità nella zona 1.

Number of units in Zone 1



6. Ripetere la configurazione per le zone 2 e 3, qualora vengano utilizzate.

Zone 2

Would you add also the Zone 2?
Please pay attention to the DIP-Switch position



7.2.3. Modi di funzionamento e voci di menù

Simbolo Significato



Modalità Eco

In modo che sia garantito il recupero di calore, il sistema cambia la direzione di flusso dell'aria della coppia di unità con un intervallo temporale di 50 - 70 secondi in dipendenza della velocità del ventilatore scelta.



Modalità di ventilazione (free-cooling)

Il sistema funziona costantemente in una direzione per garantire la rapida aerazione dell'abitazione. In questa fase il recupero di calore non è possibile.



Modalità Sleep

Il sistema fa una pausa di 1 - 9 ore (selezionabile), che corrisponde al periodo di addormentamento. Una volta terminato il tempo, il sistema passa all'ultima modalità attiva.

Simbolo Significato



Modalità estiva

Nella Modalità estiva, la Modalità Eco è attiva dalle ore 7:00 alle ore 21:00, per mantenere aria fresca nell'appartamento. Dalle ore 21:00 alle ore 7:00 il sistema si imposta automaticamente su Ventilazione per fornire alla casa fresca aria notturna. Nel menù principale, toccando il simbolo con i raggi del sole relativo alla Modalità Estiva, è possibile spostare in avanti o indietro di massimo 3 ore il momento di inizio e di fine della Modalità Eco.



Modalità Party

Quando nella stanza sono presenti più persone, nella modalità Party, l'ambiente viene ventilato con la massima potenza per soddisfare la maggiore domanda di aria fresca.

Simbolo **Significato**



Modalità Aerazione
Nella modalità Aerazione il sistema funziona per un tempo compreso fra 15 minuti e 5 ore ad alta velocità in modalità Recupero di calore. Per regolare la durata di funzionamento, premere l'icona della Modalità Aerazione nel menù principale.



Modalità automatica e Modalità Automatica Plus



Se un'unità di ventilazione viene dotata di sensori, è disponibile la Modalità Automatica. Tramite la Modalità Automatica il sistema viene comandato automaticamente secondo la temperatura e il grado d'umidità.



Modalità Orario
La Modalità Orario consente di stabilire diverse modalità di ventilazione, suddividendo i giorni della settimana e i giorni del fine settimana in tre intervalli temporali (00:00 – 08:00, 08:00 – 16:00 e 16:00 – 24:00). Il funzionamento del sistema può essere adattato secondo le abitudini.

Simbolo **Significato**



Modo Vacanze
Il sistema passa automaticamente al 1° livello, per fornire il minimo consumo di corrente per la ventilazione minima sufficiente. In questo modo l'abitazione viene ventilata anche quando è vuota per prevenire la formazione di muffe.



Stato del filtro
Indica lo stato attuale del filtro secondo quattro gradi di inquinamento (pulito, sporco moderato, molto sporco e completamente sporco).



Informazioni sui gruppi
Indica i vani assegnati ai gruppi.



Impostazione dell'orario
Consente di adeguare l'orologio di sistema.



Informazioni di sistema
Indica informazioni come versione del software e comportamento di ventilazione del sistema e di tutte le zone.

Simbolo Significato

Impostazioni di fabbrica
Consente di riportare il sistema di controllo alle impostazioni di fabbrica.



Selezione della lingua
Consente di passare a una diversa lingua di sistema.



Blocco del comando
Tramite il simbolo del lucchetto si blocca il comando TOUCH. Una volta assegnato un PIN si attiva il Modalità Economia residenziale. Si impedisce così che la macchina possa essere spenta e che questo comporti la formazione di muffe.

7.2.4. Regolazione del programma orario

Il programma orario può essere impostato e programmato a piacimento. È possibile impostare diverse funzioni di programmazione (Modalità Eco, Modalità Ventilazione o OFF) in tre diversi intervalli temporali e inoltre scegliere la velocità di ventilazione.

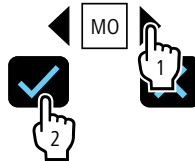
1. Selezionare dal menù principale il simbolo Modalità Orario.



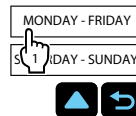
2. L'Attivazione della Modalità Orario viene indicata da un piccolo simbolo che raffigura orologi. Nel menù della Modalità Orario cliccare sul simbolo della modalità situato in alto a sinistra.



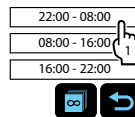
3. Impostare il giorno della settimana attuale e confermare il dato.



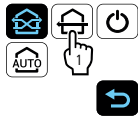
4. Selezionare i giorni della settimana desiderati dalla schermata panoramica e confermarli.



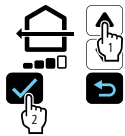
5. Selezionare un intervallo di tempo. Utilizzare il tasto Zone per passare da una zona all'altra oppure per navigare in tutto il sistema.



6. Selezionare una modalità per l'intervallo di tempo da impostare. La modalità attiva viene visualizzata su uno sfondo nero.



7. Selezionare la velocità desiderata del ventilatore per la modalità pre-scelta e confermare il dato, in modo da memorizzare le impostazioni per l'intervallo di tempo scelto (possibile solo in modalità Eco o Ventilazione).



Nelle impostazioni di fabbrica sono memorizzati i seguenti valori:

Orario	Lun - Ven	Sab - Dom
22:00 - 08:00	ECO Livello 1	ECO Livello 1
08:00 - 16:00	ECO Livello 2	ECO Livello 2
16:00 - 22:00	ECO Livello 1	ECO Livello 1

7.2.5. Stato del filtro

Nel menu dello stato del filtro è possibile visualizzare il grado di inquinamento effettivo del filtro.

Simbolo Significato



Filtro appena sporco: nessun intervento necessario



Filtro moderatamente sporco: ordinare il filtro sostitutivo



Filtro molto sporco: sostituire a breve il filtro



Filtro completamente sporco: sostituire immediatamente il filtro

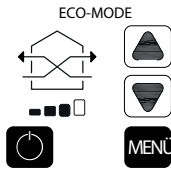
Sostituzione del filtro

Un contatore integrato stabilisce il momento del cambio successivo del filtro in base alla portata d'aria richiesta. Se è necessario sostituire il filtro, nello schermo principale lampeggia il simbolo dello stato del filtro. Il filtro nel menù Stato del filtro, è possibile resettare il contatore.

7.2.6. Contatore delle ore di funzionamento

Nel comando touch è integrato un contatore del monte ore di funzionamento dell'unità di ventilazione. Questo contatore indica le ore di funzionamento del sistema di ventilazione.

1. Premere il tasto del menù sull'unità di comando Touch Energy Easy Pro.



2. Quindi selezionare dal menù principale il «Simbolo informazioni», che compare sullo sfondo nero.



3. Nella successiva voce del menù si possono vedere le ore di funzionamento trascorse.

INFORMATION SYSTEM
TOTAL F/W:V1.2
WORKING HOURS.
000000



7.2.7. Sensore IAQ (optional)

Il sensore funziona soltanto in collegamento con il comando TOUCH; può essere eventualmente necessario fare un upgrade del software.

7.2.7.1. Informazioni generali

Funzionamento

Il sensore consente il comando completamente automatico di una coppia di zona mediante la misura dei valori della temperatura e dell'umidità. Per ogni zona possono essere indicati valori discrezionali. Il comando verifica, sulla base dei risultati di misura, se le condizioni esterne aiutano a raggiungere o a mantenere i valori desiderati all'interno della zona. Misurando il valore dell'umidità si regola la velocità del ventilatore e con il valore della temperatura misurata si controlla la modalità.

Regolazione dell'umidità

Velocità del ventilatore	Scenario
1	L'umidità esterna non permette di ottenere l'umidità interna desiderata.
2	Presenza dell'umidità interna desiderata. Condizioni di comfort.
3	L'umidità esterna è utile per l'umidità interna desiderata.
4	L'umidità interna è maggiore del 90%.



Informazioni

L'algoritmo di regolazione paragona l'umidità dell'aria assoluta dell'ambiente interno e dell'esterno al fine di impostare la velocità del ventilatore adatta.

Regolazione della temperatura

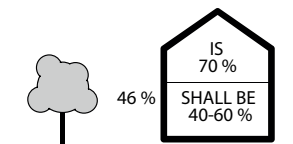
Modalità Scenario

Modalità Eco	La temperatura esterna non aiuta l'ottenimento della temperatura interna desiderata.
Modalità Ventilazione	La temperatura esterna desiderata è uguale a uguale a quella interna o aiuta il raggiungimento del comfort termico interno.

Esempi di funzionamento: Regolazione dell'umidità

L'umidità relativa dell'aria interna è più elevata del valore desiderato e può essere diminuita in base all'umidità dell'aria esterna. Il sistema funziona al livello 3.

Immagine 34: Carico di umidità nel vano interno

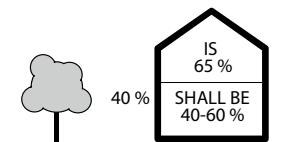


La temperatura nello scantinato è inferiore alla temperatura esterna. L'aria esterna in ingresso si raffredda, e la propria umidità relativa aumenta. Per fare

Comando

in modo che l'aria nello scantinato non diventi più umida; il sistema funziona al livello 1.

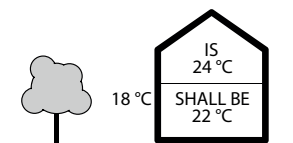
Immagine 35: Vani nello scantinato in estate



Esempi di funzionamento Regolazione della temperatura

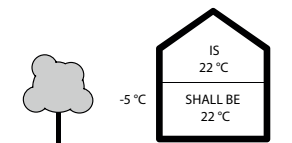
La temperatura esterna inferiore della notte serve a raffreddare l'appartamento. Il sistema funziona in Modalità Ventilazione.

Immagine 36: Raffreddamento notturno



La temperatura esterna è inferiore alla temperatura interna e a quella desiderata. Il sistema funziona in Modalità Eco.

Immagine 37: Clima invernale



7.2.7.2. Installazione



Pericolo

Pericolo di scosse elettriche!

Scegliere il sistema di scollegare l'alimentazione prima di collegare il sensore.

1. Rimuovere il film di protezione del collegamento del sensore sul lato posteriore dell'unità di ventilazione.
2. A questo punto inserire il sensore (1) nel connettore del sensore dell'unità di ventilazione.
3. Ripristinare l'alimentazione elettrica del sistema e attivare il comando. Se il LED lampeggia di color blu (2), il sensore è alimentato e invia i valori misurati.



Informazioni

Deve essere installato solo un sensore per zona. Installare il sensore nel vano preferibilmente con carichi di umidità maggiori.

7.2.7.3. Comando



Informazioni

Una volta installato il sensore, compaiono due nuovi simboli nel menù principale del comando.

Modalità Automatica

La zona relativa è controllata in modo automatico, a seconda dell'impostazione, tramite i valori misurati di temperatura e umidità. All'avvio della Modalità Automatica, come prima cosa vengono misurati i parametri dell'ambiente.

Modalità Automatica Plus

La zona relativa è controllata in modo automatico, a seconda dell'impostazione, tramite i valori misurati di temperatura e umidità. All'avvio della Modalità Automatica, viene dapprima eseguita la misurazione dei parametri dell'ambiente

(circa 8 minuti). L'operazione viene indicata con una nota sull'unità di comando. Il ventilatore passa al livello inferiore.

Informazioni del sensore

Indica i valori misurati di temperatura e umidità per le zone che possiedono un sensore. Inoltre possono essere modificate delle impostazioni per la regolazione della temperatura e dell'umidità.



Informazioni

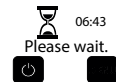
Durante una breve fase di calibratura, non è possibile modificare le impostazioni del sensore e i simboli del menù principali si oscurano.

La Modalità Automatica vale solo per la relativa zona, non per tutto il sistema.

Impostazioni

Dopo l'attivazione della Modalità Automatica sono misurati i parametri dell'ambiente. Un countdown mostra il tempo rimanente.

Automatic-Mode
The probe data are transmitted.



Comando



Nella schermata principale, oltre all'icona della modalità, T°C e RH% indicano l'attivazione del comando di temperatura e umidità.



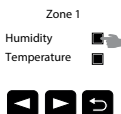
La schermata informativa del sensore indica i parametri misurati nel vano interno di ogni zona. Attraverso il tasto inferiore a sinistra si arriva alle impostazioni del sensore.

Probe information

	T°C	RH%
Zone 1	21	35
Zone 2	22	37
Zone 3	19	30

Nelle impostazioni del sensore possono essere selezionate, per ogni zona dotata di sensore, le condizioni di regolazione secondo umidità e temperatura.



Per l'umidità si può stabilire il range di comfort desiderato dell'umidità dell'aria. Il valore standard è 40-60 RH%.

Humidity setpoint



Nella schermata della temperatura si può definire la temperatura desiderata di zona. Il valore standard è 22°C.

Temperature setpoint



Informazioni

Attraverso l'icona Interrompi si può disattivare la relativa impostazione del sensore. Prima che possa essere disattivata una impostazione deve essere attivata l'altra.

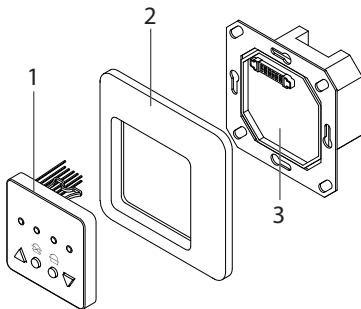
7.2.7.4. Manutenzione e smaltimento

Il sensore deve essere sottoposto, durante la manutenzione annuale del sistema di ventilazione, ad un esame visivo. In presenza di sporco, può essere pulito con cura con un pennello a setole morbide.

Smaltire l'imballaggio correttamente. È vietato smaltire apparecchi elettrici e batterie come rifiuto domestico. Per lo smaltimento rivolgersi al centro di raccolta comunale dei rifiuti elettronici e smaltire seguendo le disposizioni nazionali vigenti.

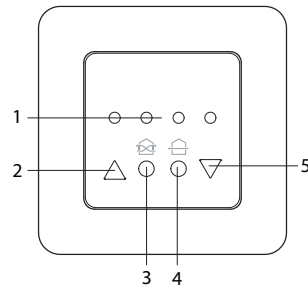
7.3. Unità di comando LED

7.3.1. Elementi di comando



1	Pannello LED
2	Cornice
3	Base ad incasso del comando

Immagine 38: Schermata principale



- 1 LED, Indicano il livello selezionato della portata del ventilatore
- 2 Freccia in alto, Consente di aumentare la portata di ventilazione o di accendere il sistema
- 3 Modalità Eco, passa il sistema alla modalità di Recupero di calore. I LED sono accesi di colore verde
- 4 Modalità Ventilazione, passa il sistema a Ventilazione. I LED sono accesi di colore blu
- 5 Freccia in basso, Consente di diminuire la portata di ventilazione o di spegnere il sistema

7.3.2. Modalità

Cambio della direzione di ventilazione

Per cambiare la direzione di avvio in Modalità Ventilazione dei ventilatori reversibili Energy Easy Pro, premere contemporaneamente il tasto triangolare di sinistra e il tasto tondo (posizione 2 e 3 nell'Immagine 38). I LED inviano la conferma lampeggiando. Per impostare la direzione di avvio opposta, premere insieme il tasto triangolare destro e quello rotondo (Posizione 5 e 4 nell'Immagine 38). Anche questa modifica viene confermata dai LED lampeggianti

Stato del filtro

Se deve essere eseguito il cambio del filtro, entrambi i LED centrali lampeggiano regolarmente. Dopo aver sostituito il filtro, è possibile confermare e resettare il contatore interno, premendo insieme i due tasti rotondi centrali (Posizione 3 e 4 nell'Immagine 38).

Simbolo Significato



Modalità Eco

Il sistema cambia la direzione di flusso dell'aria del sistema combinato con un intervallo temporale di 50 - 70 secondi, in modo che sia garantito il recupero di calore. Se questa modalità è attiva, il LED è acceso con luce verde.



Modo di Ventilazione

Il sistema funziona costantemente in una direzione per garantire la rapida ventilazione dell'unità residenziale. In questa fase il recupero di calore non è possibile. Se questa modalità è attiva, il LED è acceso con luce blu.

8. Risoluzione dei guasti

Guasto	Causa	Soluzione
L'unità di ventilazione non cambia il senso di rotazione	Il sistema di controllo funziona in Modalità ventilazione	Impostare la Modalità Eco (recupero di calore) sul sistema di comando
	Unità di ventilazione difettosa	Sostituire l'unità di ventilazione
L'unità di ventilazione non funziona	Sistema di comando / alimentatore difettoso	Sistema di comando / sostituire l'alimentatore
	Alimentazione di tensione assente	Ripristinare la tensione di rete
	Errore di installazione	Controllare le linee Controllare il corretto alloggiamento dei connettori Controllare che le posizioni dei dip switch dell'unità di ventilazione siano corrette
	Unità di ventilazione difettosa	Sostituire l'unità di ventilazione
Il comando non funziona	Sistema di comando / alimentatore difettoso	Sistema di comando / sostituire l'alimentatore
	Errore di installazione	Sostituire l'unità di ventilazione Controllare il corretto alloggiamento del comando.
	Alimentatore difettoso	Sostituire l'alimentatore
	Unità di comando difettosa	Sostituire l'unità di comando

Risoluzione dei guasti

Rumori più forti del solito durante il regolare funzionamento	Pale del rotore sporche	Pulire le pale del rotore Pulire il sistema di ventilazione
	Corpo estraneo nell'unità di ventilazione	Rimuovere il corpo estraneo Pulire il sistema di ventilazione
	Distanza troppo breve tra lo scambiatore di calore e l'unità di ventilazione	Controllare il distanziatore sull'unità di ventilazione Aumentare la distanza
	Numero di giri dell'unità di ventilazione troppo alto	Regolare la portata del ventilatore diminuendola
La portata d'aria è ridotta	Bocchetta interna chiusa	Apertura bocchetta interna
	Filtro sporco	Pulire o sostituire il filtro
	Scambiatore di calore sporco	Pulire lo scambiatore di calore Pulire il sistema di ventilazione
	Numero di giri dell'unità di ventilazione troppo basso	Regolare la portata del ventilatore aumentandola
	Gli apparecchi non funzionano in coppia.	Controllare il corretto allacciamento delle linee al sistema di comando Controllare che le posizioni dei dip switch dell'unità di ventilazione siano corrette
L'aria in ingresso è fredda	Il sistema di controllo funziona in Modalità ventilazione	Impostare la Modalità Eco (recupero di calore) sul sistema di comando
	Assenza dello scambiatore di calore	Inserire lo scambiatore

9. Manutenzione

Per assicurare un funzionamento efficiente, tutti i componenti dell'unità di ventilazione push-pull Energy Easy Pro devono essere regolarmente controllati e sottoposti a manutenzione.

9.1. Intervalli di manutenzione

Componente	Intervallo	Intervento
Bocchetta interna	Ogni sei mesi	Pulire le superfici con un panno umido
Filtro anti-polvere	Ogni sei mesi	Pulire il filtro anti-polvere con l'aspirapolvere Sciacquare il filtro anti-polvere con acqua calda Sostituire i filtri anti-polvere molto sporchi / difettosi
Filtro anti-polline	Ogni tre mesi	Pulire il filtro anti-polline con l'aspirapolvere Sostituire i filtri anti-polline molto sporchi / difettosi
Ventilatore	Ogni anno	Pulire l'unità di ventilazione con un pennello Pulire l'unità di ventilazione con l'aspirapolvere
Scambiatore di calore	Ogni anno	Pulire l'unità dello scambiatore di calore con l'aspirapolvere Pulire lo scambiatore di calore con acqua corrente calda

NOTA: il filtro anti-polvere è fornito in dotazione, il filtro anti-polline è disponibile come accessorio a parte.

9.2. Istruzioni di manutenzione



Avvertenza

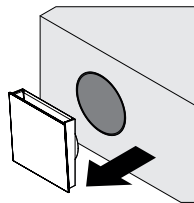
Pericolo di morte per scossa elettrica!

Gli interventi su componenti sotto tensione o con organi in movimento possono provocare lesioni gravi o morte.

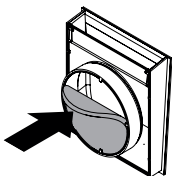
- Distaccare ad ogni intervento il prodotto dalla rete elettrica per metterlo in sicurezza.

9.2.1. Manutenzione dell'unità filtro

1. Togliere la bocchetta interna dal tubo di montaggio.



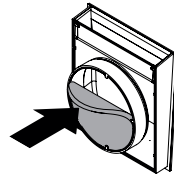
2. Togliere il filtro dalla bocchetta interna.



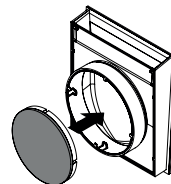
3. Controllare il filtro e pulirlo, se necessario, oppure sostituirlo.



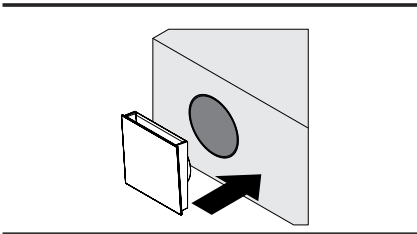
4. Inserire il filtro (anti-polvere) nella bocchetta. Nel caso di sostituzione del filtro anti-polvere con il filtro accessorio anti-polline, passare al punto 5.



5. Montare il filtro (anti-polline) nella bocchetta interna, rivolgendo la parte più chiara verso il ventilatore.



6. Spingere nuovamente la bocchetta interna (con l'apertura verso l'alto) nel tubo di montaggio.

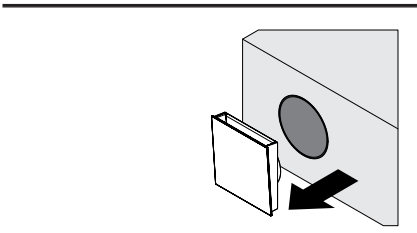


9.2.2. Manutenzione dell'unità del filtro

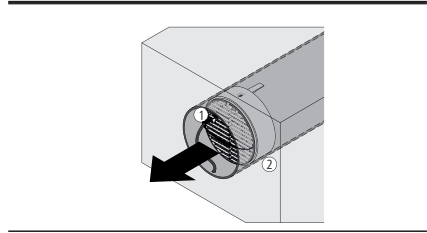


Non estrarre mai il cavo del connettore dell'unità di ventilazione.
Fare attenzione al cavo della corrente per non danneggiarlo.

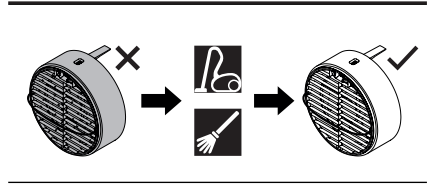
1. Togliere la bocchetta interna dal tubo di montaggio.



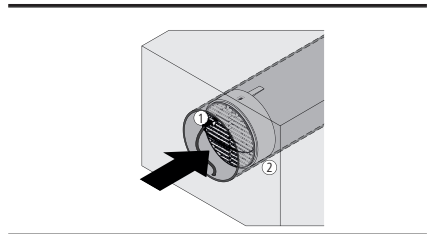
2. Distaccare il connettore del comando (1) ed estrarre l'unità di ventilazione con l'aiuto di un anello dal tubo di montaggio (2).



3. Pulire la griglia del ventilatore e le pale del rotore con un pennello e un aspirapolvere.

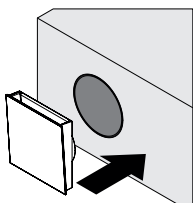


4. Reinscrivere l'unità di ventilazione pulita nel tubo di montaggio.

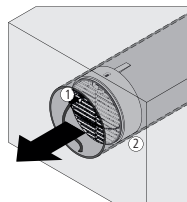


5. Ripristinare il connettore del comando (1) e spingere l'unità di ventilazione verso l'esterno fino in battuta con la griglia esterna (2).

6. Spingere nuovamente la bocchetta interna (con l'apertura verso l'alto) nel tubo di montaggio.



2. Distaccare il connettore del comando (1) ed estrarre l'unità di ventilazione con l'aiuto di un anello dal tubo di montaggio (2).



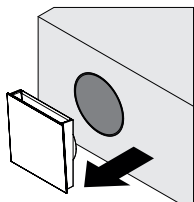
9.2.3. Manutenzione dell'unità dello scambiatore di calore



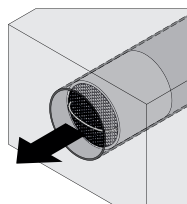
Informazioni

Non estrarre mai il cavo del connettore dell'unità di ventilazione.
Fare attenzione al cavo della corrente per non danneggiarlo.

1. Togliere la bocchetta interna dal tubo di montaggio.



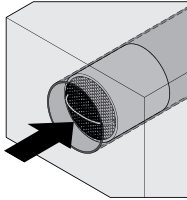
3. Estrarre lo scambiatore con l'aiuto della maniglia dal tubo.



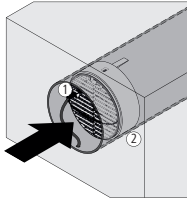
4. Pulire con un aspirapolvere l'unità dello scambiatore di calore oppure pulire la ceramica dell'unità stessa con acqua calda. Lo scambiatore di calore deve essere poi reinstallato asciutto.



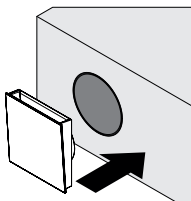
5. Reinscrivere l'unità dello scambiatore di calore nel tubo di montaggio.



6. Reinscrivere l'unità di ventilazione pulita nel tubo di montaggio.



7. Ristabilire il connettore del comando (1) e spingere l'unità di ventilazione verso l'esterno fino a che il distanziatore tocca l'unità dello scambiatore di calore (2).
8. Spingere nuovamente la griglia interna (con l'apertura verso l'alto) nel tubo di montaggio.



10. Dismissione/Smaltimento



Avvertenza

Pericolo di morte per scossa elettrica!

Gli interventi su componenti sotto tensione possono provocare lesioni gravi o morte.

- Distaccare ad ogni intervento il prodotto dalla rete elettrica e metterlo in sicurezza.



L'apparecchio deve essere manipolato in osservanza della direttiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment), relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, e della legge ElektroG.

- Inviare i componenti a fine vita utile con relativi accessori e imballi al centro di riciclaggio o all'abituale centro di smaltimento. Per queste procedure osservare le norme locali.
- I push-pull non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Con un regolare smaltimento si evitano danni all'ambiente e non si compromette la salute delle persone.

11. Caratteristiche tecniche

Tab. 1: Scheda dati EcoDesign e label

Fabbricante	Sabiana SpA		
Definizione del modello	Energy Easy Pro con unità di comando TOUCH	Energy Easy Pro con unità di comando TOUCH dotata di un sensore	Energy Easy Pro con unità di comando TOUCH dotata di più zone ciascuno provvisto di almeno un sensore
Consumo energetico specifico (SEC)	-80,81 kWh/(m ² x a)	-82,59 kWh/(m ² x a)	-86,03 kWh/(m ² x a)
Zona climatica della classe SEC fredda			
Consumo energetico specifico (SEC)	-39,36 kWh/(m ² x a)	-40,57 kWh/(m ² x a)	-42,88 kWh/(m ² x a)
Zona climatica della classe SEC media	A	A	A+
Consumo energetico specifico (SEC)	-15,61 kWh/(m ² x a)	-16,50 kWh/(m ² x a)	-18,15 kWh/(m ² x a)
Zona climatica della classe SEC calda			
Tipo	Unità residenziale (RVU); Unità di ventilazione a doppio flusso (BVU)		
Comando	Comando a più velocità		
Sistema di recupero del calore	Rigenerativo		
Grado del cambiamento di temperatura	83 %		
Portata d'aria massima	46 m ³ /h		
Potenza elettrica in ingresso	3,8 W (il consumo si intende per una coppia di ventilatori)		
Livello di emissione sonora	42 dB(A)		
Portata dell'aria di riferimento	32,2 m ³ /h		
Differenziale di pressione di riferimento	0 Pa		

Caratteristiche tecniche

Potenza di ingresso specifica (SPI)	0,125 Wh/m ³		
Fattore di controllo	0,95	0,85	0,65
Tipologia di controllo	Controllo orario	Sistema a portata variabile con controllo locale	Controllo secondo il fabbisogno locale
Perdita d'aria massima interna	0 %		
Perdite d'aria massima esterna	0 %		
Posizione e descrizione dell'indicatore di sostituzione del filtro	Indicatore ottico sull'elemento di comando. Importante: È importante sostituire regolarmente i filtri per mantenere il rendimento e l'efficienza energetica dell'apparecchio.		
Indirizzo internet	www.sabiana.it		
Sensibilità alle variazioni di pressione del flusso d'aria	58 %		
Tenuta all'aria tra interno ed esterno	0 m ³ /h		
Consumo di corrente elettrica su base annua (AEC)	1,59 kWh/(m ² x a)	1,35 kWh/(m ² x a)	0,9 kWh/(m ² x a)
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica fredda	84,80 kWh/(m ² x a)	85,96 kWh/(m ² x a)	88,29 kWh/(m ² x a)
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica media	43,35 kWh/(m ² x a)	43,94 kWh/(m ² x a)	45,13 kWh/(m ² x a)
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica calda	19,60 kWh/(m ² x a)	19,87 kWh/(m ² x a)	20,41 kWh/(m ² x a)

Caratteristiche tecniche

Definizione del modello	Energy Easy Pro con comando LED
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica della classe SEC fredda	-79,19 kWh/(m ² x a)
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica della classe SEC media	-38,74 kWh/(m ² x a) A
Consumo energetico specifico (SEC) Zona climatica della classe SEC calda	-15,16 kWh/(m ² x a)
Tipo	Unità residenziale (RVU) Unità di ventilazione a doppio flusso (BVU)
Comando	Comando a più velocità
Sistema di recupero del calore	Rigenerativo
Grado del cambiamento di temperatura	83 %
Portata d'aria massima	46 m ³ /h
Potenza elettrica in ingresso (il consumo si intende per una coppia di ventilatori)	3,8 W
Livello di emissione sonora	42 dB(A)
Portata dell'aria di riferimento	32,2 m ³ /h
Differenziale di pressione di riferimento	0 Pa
Potenza di ingresso specifica (SPI)	0,125 Wh/m ³
Fattore di controllo	1
Tipologia di controllo	Comando manuale
Perdita d'aria massima interna	0 %
Perdita d'aria massima esterna	0 %

Caratteristiche tecniche

Posizione e descrizione dell'indicatore di sostituzione del filtro	Indicatore ottico sull'elemento di comando. Importante: È importante sostituire regolarmente i filtri per mantenere il rendimento e l'efficienza energetica dell'apparecchio.
Indirizzo internet	www.sabiana.it
Tenuta all'aria tra interno ed esterno	0 m ³ /h
Consumo di corrente elettrica su base annua (AEC)	1,72 kWh/a
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica fredda	84,21 kWh/a
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica media	43,05 kWh/a
Risparmio annuo di energia termica (AHS) Zona climatica calda	19,47 kWh/a

11.1. Dati tecnici

Tab. 2: Ventilatori reversibili Energy Easy Pro

Efficienza istantanea di recupero di calore	fino al 91 %			
	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
Portata d'aria Modalità Eco/Ventilazione ¹⁾ [m ³ /h]	18	28	38	46
Livello di pressione sonora alla distanza di 2 m [dB(A)]	11	19	28	33
Potenza assorbita ²⁾ [W]	0,7	1,2	2,4	3,3
Tensione in ingresso [V]	42 DC			
Protezione	IP 42			

Caratteristiche tecniche

Classe di software	A
Potenza elettrica specifica di ingresso ²⁾ [W/(m ³ /h)]	a partire da 0,12
Flusso di immissione d'aria	senza gas, polveri e oli aggressivi
Temperatura di funzionamento consentita [°C]	-20 ... 60
Diametro del carotaggio [mm]	162
Spessore della parete minimo ³⁾ [mm]	a partire da 260
Dimensioni del diaframma interno [mm]	200 x 220 x 43 (LxHxP)
Dimensioni del diaframma esterno [mm]	212 x 206 x 64,5 (LxHxP)
Peso [g]	4600
Differenza di livello sonoro normalizzato Dn,w [dB] ⁴⁾	
Energy Easy Pro	39
Energy Easy Pro con insonorizzatore (l=4cm)	44
Energy Easy Pro con kit da finestra	47
Energy Easy Pro con insonorizzatore (l=4 cm) e kit da finestra	50
Energy Easy Pro con kit da finestra 60 Plus	57
Energy Easy Pro con kit da finestra 60 Plus e insonorizzatore (l=4 cm)	60
¹⁾ se funzionano in coppia	
²⁾ senza alimentatore	
³⁾ con unità di ventilazione accorciata	
⁴⁾ Se la parete ha uno spessore di 500 mm, questi valori possono divergere in base ai componenti impiegati nel rispettivo sito di installazione. (qualità della parete, condizioni nel luogo di installazione)	

Caratteristiche tecniche

11.1.1. Unità di controllo TOUCH

Tensione di esercizio [V]	42 DC
Consumo energetico [W]	2
Uscita dell'unità di comando	RS 485 AB
Classe di software	A
Temperatura di funzionamento consentita [°C]	0 ... 40
Protezione	IP 30
Grado di inquinamento	2
Batteria	CR 2032
Dimensioni [mm]	50 x 50 x 46 (senza telaio)
Colore	Bianco

11.1.2. Unità di comando LED

Tensione di esercizio [V]	42 DC
Consumo energetico [W]	2
Uscita dell'unità di comando	RS 485 AB
Classe di software	A
Temperatura di funzionamento consentita [°C]	0 ... 40
Protezione	IP 40
Grado di inquinamento	2
Dimensioni [mm]	50 x 50 x 46 (senza telaio)
Colore	Bianco

11.2. Efficienza energetica

