

VENTILAZIONE COMODA DEGLI SPAZI ABITATIVI  
CON RECUPERO DI CALORE

## **Apparecchio di ventilazione M-WRG-S (apparecchio standard)**



**ISTRUZIONI PER L'USO**

N° articolo 5302-00 06/2015 IT



## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Indicazioni sulle istruzioni per l'uso	5
1.2	Descrizione	5
1.3	Gruppo target	6
1.4	Dichiarazione di conformità dell'UE	6
1.5	Autorizzazione generale di controllo edilizio (valida per la Germania)	6
1.6	Targhetta del tipo	7
1.7	Dati tecnici	7
1.7.1	Allacciamento elettrico	7
1.7.2	Misure e peso	7
1.7.3	Emissione acustica	7
1.7.4	Caratteristiche dell'apparecchio	7
1.7.5	Dotazione dell'apparecchio	8
1.7.6	Filtro	8
1.8	Stoccaggio	8
1.9	Smaltimento ecologico	8
1.10	Sommario delle edizioni	8
1.11	Spiegazione dei simboli	8
<b>2</b>	<b>Indicazioni di sicurezza</b>	<b>9</b>
2.1	Classificazione dei pericoli	9
2.2	Indicazioni sulla sicurezza di funzionamento degli apparecchi di ventilazione	9
2.3	Indicazioni sul funzionamento degli apparecchi di ventilazione	10
2.4	Uso conforme	10
<b>3</b>	<b>Garanzia e responsabilità</b>	<b>11</b>
3.1	Garanzia	11
3.2	Responsabilità	11
<b>4</b>	<b>Misure</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Struttura e funzionamento</b>	<b>12</b>
5.1	Visione d'insieme dei gruppi di componenti	12
5.1.1	Apparecchio di ventilazione – coperchio inserito	12
5.1.2	Apparecchio di ventilazione – coperchio rimosso	13
5.1.3	Terminale di facciata	13
5.2	Descrizione del funzionamento	14
5.2.1	Principio di funzionamento dell'apparecchio di ventilazione M-WRG	14
5.2.2	Principio di funzionamento dello scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate	15
<b>6</b>	<b>Regole per l'uso corretto</b>	<b>15</b>
6.1	Indicazioni generali	15
6.2	Funzionamento a umidità ambiente elevata	16
6.3	Funzionamento nella stagione fredda	16
6.4	Filtro	16
<b>7</b>	<b>Elementi d'uso dell'apparecchio di ventilazione</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Messa in esercizio</b>	<b>17</b>
8.1	Controllo dell'apparecchio di ventilazione prima della prima accensione	17

8.2	Accensione dell'apparecchio di ventilazione .....	17
8.3	Controllo della posizione delle alette .....	18
<b>9</b>	<b>Funzionamento dell'apparecchio di ventilazione .....</b>	<b>19</b>
9.1	Impostazione del livello di ventilazione con il selettore .....	19
9.2	Funzione di protezione antigelo .....	19
<b>10</b>	<b>Manutenzione del filtro .....</b>	<b>20</b>
10.1	Selezione del filtro .....	20
10.2	Acquisto del filtro .....	20
10.3	Sostituzione del filtro .....	20
10.3.1	Rimozione del coperchio dell'apparecchio di ventilazione .....	21
10.3.2	Estrazione del filtro .....	21
10.3.3	Inserimento di nuovi filtri .....	22
10.3.4	Appoggio del coperchio all'apparecchio di ventilazione .....	22
<b>11</b>	<b>Pulizia .....</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Soluzione problemi .....</b>	<b>23</b>



# 1 Introduzione

## 1.1 Indicazioni sulle istruzioni per l'uso



Queste istruzioni per l'uso originali contengono indicazioni fondamentali che devono essere rispettate per l'allestimento e il funzionamento dell'apparecchio di ventilazione M-WRG-S.

- ▶ Prima della messa in esercizio dell'apparecchio di ventilazione, leggere completamente le istruzioni. In questo modo si eviteranno errori e pericoli.
- ▶ Dopo il montaggio finale, consegnare le istruzioni al proprietario dell'appartamento, al custode e all'amministrazione dell'immobile.
- ▶ Le istruzioni fanno parte del prodotto in quanto una delle sue componenti. Conservare le istruzioni per poterle poi consultare in futuro.

### **AVVERTENZA**

- ▶ Rispettare assolutamente tutte le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le misure precauzionali relative ai provvedimenti di sicurezza.
- ▶ Leggere attentamente la sezione „2 Indicazioni di sicurezza“, pagina 9.

## 1.2 Descrizione

Queste istruzioni descrivono l'allestimento e il funzionamento dell'apparecchio di ventilazione decentralizzato M-WRG-S (vedere Fig. 1).



Fig. 1: Apparecchio di ventilazione M-WRG-S

M-WRG-S è l'acronimo di Meltem Wärmerückgewinnung Standardgerät (apparecchio standard a recupero di calore Meltem). Il nostro know-how di oltre 30 anni di esperienza nel campo della ventilazione ambiente è confluito in questo prodotto dell'azienda Meltem Wärmerückgewinnung.

La ventilazione con le finestre, soprattutto durante il periodo di riscaldamento appartiene al passato. L'apparecchio di ventilazione immette automaticamente aria dall'esterno e la scalda tramite recupero di calore dall'aria estratta aspirata. L'aria esterna e l'aria estratta vengono fatte defluire in canali separati da uno scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate (vedere la sezione 5.2.2, pagina 15). Si risparmiano spese di riscaldamento, si aumenta il comfort abitativo e si opera eco-compatibilmente grazie al risparmio di CO<sub>2</sub>. Oltre a questo, l'aria esterna viene pulita da pollini, polveri e altre impurità grazie all'azione del filtro.

Gli apparecchi di ventilazione sono stati progettati per il funzionamento continuo e possono essere installati con montaggio sia sopra che sotto l'intonaco. Gli apparecchi di ventilazione richiedono poca manutenzione, ma è importante **la sostituzione regolare del filtro**.

Con un selettore si possono impostare nell'apparecchio di ventilazione M-WRG-S tre livelli di portata diversi e un livello di ventilazione intensa a durata limitata. In questo modo è possibile adattare la portata aria alle proprie esigenze.

### 1.3 Gruppo target

Queste istruzioni per l'uso sono riservate agli utenti dell'apparecchio di ventilazione. Non sono necessarie nozioni preliminari speciali.

### 1.4 Dichiarazione di conformità dell'UE

L'apparecchio di ventilazione descritto a seguito

Tipo: M-WRG-S  
N° articolo: 5010

del produttore

Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG  
Am Hartholz 4  
82239 Alling

è conforme ai regolamenti e alle normative della dichiarazione di conformità dell'UE.

### 1.5 Autorizzazione generale di controllo edilizio (valida per la Germania)

Per l'installazione di apparecchi di ventilazione in Germania si deve essere in possesso di un'autorizzazione valida di controllo edilizio per l'apparecchio di ventilazione da parte dell'Istituto tedesco di tecnica edilizia (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt). L'autorizzazione viene inviata su richiesta o la si può scaricare dal nostro sito Internet all'indirizzo [www.meltem.com/waermerueckgewinnung/downloads/](http://www.meltem.com/waermerueckgewinnung/downloads/) (vedere anche il codice QR sul retro di queste istruzioni).

Il codice d'autorizzazione è Z-51.3-138 (vedere la pos. 1 nella Fig. 2).

- Per le installazioni al di fuori della Germania si prega di rispettare le norme nazionali del rispettivo paese.



Fig. 2: Numero d'omologazione e targhetta

## 1.6 Targhetta del tipo

La targhetta del tipo si trova sulla piastra intermedia all'interno dell'involucro (vedere la pos. 2 nella Fig. 2, pagina 6).

## 1.7 Dati tecnici

### 1.7.1 Allacciamento elettrico

Tensione d'esercizio	230 V CA
Frequenza di rete	50 Hz
Potenza assorbita	3,8 - 34 W
Potenza assorbita riferita al flusso di volume dell'aria	0,17 W/m <sup>3</sup> /h (a 30 m <sup>3</sup> /h)
Assorbimento di corrente massimo	0,16 A
Linea di allacciamento	NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Tipo di protezione	IPX1 IPX4 con cappuccio di protezione interruttore di rete (opzione, deve essere installata in fabbrica)

### 1.7.2 Misure e peso

Misure dell'apparecchio senza bocchettone aria (vedere anche Fig. 3, pagina 12)	409 mm x 388 mm x 196 mm (alt. x largh. x prof.)
Profondità visibile dell'apparecchio sopra intonaco	196 mm
Profondità visibile dell'apparecchio sotto intonaco	66 mm
Bocchettoni aria esterna/aria espulsa	DN 100
Peso	ca. 8,1 kg

### 1.7.3 Emissione acustica

Livello di pressione acustica $L_{p,A}$ sotto intonaco	15,5 - 46,5 dB(A)/A <sub>eq</sub> 10 m <sup>2</sup>
Livello di pressione acustica $L_{p,A}$ sopra intonaco	19 - 46 dB(A)/A <sub>eq</sub> 10 m <sup>2</sup>
Isolamento acustico $D_{n,e,w}$ sotto intonaco/sopra intonaco	50/50 dB

### 1.7.4 Caratteristiche dell'apparecchio

Portata aria	15 - 100 m <sup>3</sup> /h
Grado di messa a disposizione del calore	fino a 76 %
Perdita	0,1 %

### 1.7.5 Dotazione dell'apparecchio

Regolazione portata	a 3 livelli + livello di ventilazione intensa
Ventilatore aria inserita/aria estratta	Motore a corrente continua EC, ventilatore radiale
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate
Segnalazione sostituzione filtro (dipende dal grado di sporcizia dei filtri)	acustica
Scarico della condensa	con il tubo dell'aria espulsa, non è necessaria la cattura della condensa
Regolazione completamente automatica delle alette di chiusura all'accensione/spegnimento e in caso di mancanza di corrente	sì
Funzione di protezione antigelo	sì

### 1.7.6 Filtro

Descrizione	Classe filtro	Superficie filtro
Filtro standard	G4	0,36 m <sup>2</sup>
Filtro antiallergico (opzionale)	F7	0,32 m <sup>2</sup>
Filtro al carbone attivo (opzionale)	M6	0,12 m <sup>2</sup>

### 1.8 Stoccaggio

- Conservare gli apparecchi di ventilazione nell'imballaggio originale in un luogo asciutto a una temperatura tra 0 °C e +40 °C.

### 1.9 Smaltimento ecologico

Gli apparecchi di ventilazione non possono essere smaltiti nel bidone dei rifiuti non riciclabili.



- Smaltire l'apparecchio di ventilazione nel rispetto della normativa di smaltimento dei rifiuti elettrici vigente a livello locale.

### 1.10 Sommario delle edizioni

	Manuale	Edizione
Seconda edizione	Istruzioni per l'uso dell'apparecchio di ventilazione M-WRG-S	06/2015 IT

### 1.11 Spiegazione dei simboli

- Questo simbolo indica un'azione.
- Questo simbolo indica le voci di un elenco.

## 2 Indicazioni di sicurezza

Queste istruzioni contengono indicazioni che devono essere rispettate, ai fini della sicurezza propria e per evitare danni, sia alle persone che alle cose. Le indicazioni sono contrassegnate da triangoli di avvertenza e sono raffigurate a seguito in base al grado di pericolosità.

### 2.1 Classificazione dei pericoli

#### **PERICOLO**

L'avvertenza definisce un rischio di **alto** grado di pericolosità che se non si evita comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

#### **AVVERTENZA**

L'avvertenza definisce un rischio di **medio** grado di pericolosità che se non si evita comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

#### **ATTENZIONE**

L'avvertenza definisce un rischio di **basso** grado di pericolosità che se non si evita potrebbe comportare come conseguenza lesioni di piccola o media entità.

#### **AVVISO**

Un'indicazione nel senso di queste istruzioni è un'informazione importante sul prodotto o la relativa parte delle istruzioni alla quale si deve fare particolare attenzione.

### 2.2 Indicazioni sulla sicurezza di funzionamento degli apparecchi di ventilazione

#### **AVVERTENZA**

##### — **Protezione antincendio**

- ▶ Nella progettazione e nel montaggio tenere conto dell'autorizzazione generale di controllo edilizio dell'istituto tedesco di tecnica edilizia (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt), numero di autorizzazione Z-51.3-138.

##### — **Funzionamento con focolari**

- ▶ Per l'uso concomitante a focolari degli apparecchi di ventilazione M-WRG è necessario un dispositivo di sicurezza extra (pressostato di bassa pressione o pressostato differenziale) per controllare il funzionamento.
- ▶ Nella progettazione e nel montaggio tenere conto della normativa sul riscaldamento con fuoco (FeuVo).
- ▶ Contattare lo spazzacamino responsabile già nella fase di progettazione.
- ▶ Fare approvare dallo spazzacamino l'uso dell'apparecchio di ventilazione.

##### — **Installazione in locali umidi**

Per l'installazione in locali umidi sono valide in base alla DIN VDE 0100-701/702 (IEC 60364-7-701) le seguenti norme:

- Area di protezione 0 e 1: il montaggio è vietato in queste aree.
- Area di protezione 2: il montaggio è consentito in quest'area se l'interruttore di linea è coperto da un cappuccio di protezione. Il cappuccio di protezione deve essere instal-

lato in fabbrica.

- ▶ Quando si ordina l'apparecchio di ventilazione, tenere conto del cappuccio di protezione dell'interruttore di linea (M-WRG-SN, n° art. 5430).

— Altra area: il montaggio è consentito in quest'area.

#### — **Formazione di ghiaccioli e superfici ghiacciate a temperature sottozero**

Nei nostri apparecchi di ventilazione si forma condensa a causa del recupero di calore. La condensa viene fatta scaricare all'esterno attraverso l'aria espulsa. A temperature sotto 0 °C può verificarsi la formazione di ghiaccioli nei terminali di facciata e di superfici ghiacciate sul pavimento.

### **ATTENZIONE**

#### — **Messa in esercizio e funzionamento dell'apparecchio di ventilazione**

- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio di ventilazione solo dopo averlo montato.
- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio di ventilazione solo con coperchio chiuso e bloccato.

### **2.3 Indicazioni sul funzionamento degli apparecchi di ventilazione**

— Questo apparecchio può essere usato da bambini di età a partire da 8 anni e superiore e da persone con capacità psichiche, sensorie o mentali ridotte o con scarsa esperienza e conoscenze solo se sono sorvegliate o se sono state istruite relativamente all'uso sicuro dell'apparecchio e se capiscono i pericoli da esso risultanti. I bambini non possono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione dell'utente non possono essere eseguite da bambini non sorvegliati.

- ▶ Rispettare la normativa nazionale del proprio paese relativamente a partire da quale età gli utenti possono usare l'apparecchio di ventilazione.

— L'apparecchio di ventilazione deve essere sempre liberamente accessibile per l'uso e la manutenzione.

- ▶ Accertarsi che l'apparecchio di ventilazione non sia né bloccato, né spostato o coperto dai successivi arredi e mobili. In caso contrario, l'apparecchio di ventilazione non potrà più essere usato e non si potrà più eseguire la sostituzione del filtro.
- ▶ Accertarsi che le aperture dell'aria inserita e dell'aria estratta non siano bloccate, spostate o coperte dai successivi arredi e mobili.

### **2.4 Uso conforme**

— L'apparecchio di ventilazione è destinato alla ventilazione e deaerazione di locali residenziali e di soggiorno (camere da letto, stanze dei bambini, soggiorni, bagni, cantine attrezzate, uffici, studi medici ecc...). L'apparecchio di ventilazione deve essere installato perpendicolarmente nella parete esterna. Ogni altro utilizzo o uso che esuli da quello conforme deve essere considerato non conforme.

— Fa parte dell'uso conforme anche il rispetto di tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

— L'uso dell'apparecchio di ventilazione senza filtro non è autorizzato.

— Nei locali caratterizzati da un maggiore carico di polveri (p. es. modellismo) oppure emissioni di gas corrosivi (p. es. copyshop, pulizia), il funzionamento dell'apparecchio di venti-

- lazione può essere compromesso o danneggiato.
- In caso di uso non conforme, l'azienda Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni che si presentino eventualmente e non offre alcuna garanzia per il funzionamento corretto e conforme dei componenti.

## **3 Garanzia e responsabilità**

### **3.1 Garanzia**

La garanzia viene meno nei seguenti casi:

- Il set di montaggio non è stato installato conformemente alle istruzioni di montaggio.
- L'apparecchio di ventilazione non è stato installato conformemente alle istruzioni di montaggio.
- I pezzi originali non sono stati sostituiti con pezzi originali.
- Nel set di montaggio/nell'apparecchio di ventilazione sono state eseguite modifiche non autorizzate.
- Sono state eseguite riparazioni non conformi.
- L'apparecchio di ventilazione è stato usato senza filtri.
- Le parti soggette a usura non sono coperte dalla garanzia.

### **3.2 Responsabilità**

La responsabilità del produttore viene meno nei seguenti casi:

- Il set di montaggio non è stato installato conformemente alle istruzioni di montaggio.
- L'apparecchio di ventilazione non è stato installato conformemente alle istruzioni di montaggio.
- I pezzi originali non sono stati sostituiti con pezzi originali.
- Nel set di montaggio/nell'apparecchio di ventilazione sono state eseguite modifiche non autorizzate.
- Sono state eseguite riparazioni non conformi.
- L'apparecchio di ventilazione è stato usato senza filtri.

## 4 Misure

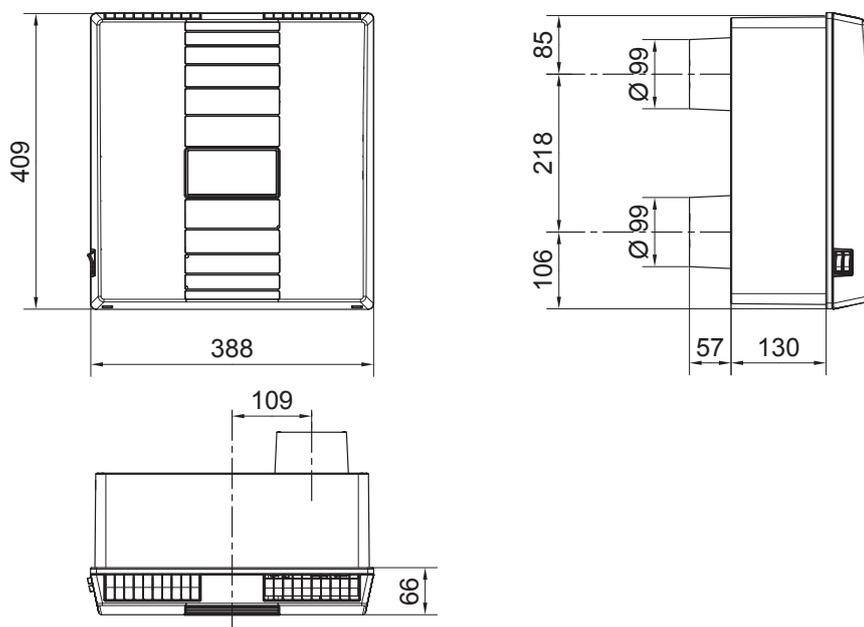


Fig. 3: Misure dell'apparecchio di ventilazione M-WRG-S, in millimetri

## 5 Struttura e funzionamento

### 5.1 Visione d'insieme dei gruppi di componenti

#### 5.1.1 Apparecchio di ventilazione – coperchio inserito

Pos.	Descrizione
1	Involucro
2	Coperchio
3	Selettore per tre livelli di portata + livello di ventilazione intensa
4	Interruttore di linea

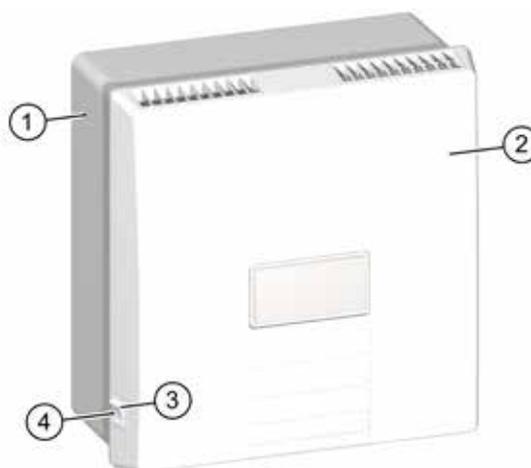


Fig. 4: Apparecchio di ventilazione – coperchio inserito

### 5.1.2 Apparecchio di ventilazione – coperchio rimosso

Pos.	Descrizione
1	Apertura aria inserita con aletta
2	Filtro aria inserita con coperchio filtro
3	Piastra intermedia
4	Coperchio rete
5	Cappa aria inserita
6	Filtro aria estratta con anello del filtro
7	Apertura aria estratta con aletta

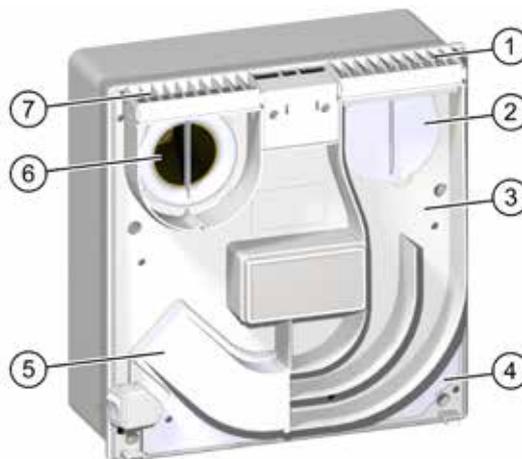


Fig. 6: Apparecchio di ventilazione – coperchio rimosso

### 5.1.3 Terminale di facciata

Pos.	Descrizione
1	Apertura per l'aspirazione dell'aria esterna
2	Apertura per la fuoriuscita dell'aria espulsa

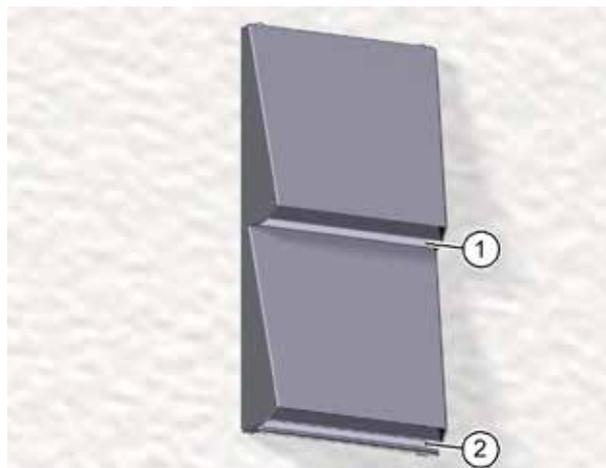


Fig. 5: Terminale di facciata

## 5.2 Descrizione del funzionamento

### 5.2.1 Principio di funzionamento dell'apparecchio di ventilazione M-WRG

Il ventilatore dell'aria inserita (pos. 5 nella Fig. 8) trasporta l'aria esterna (pos. 7 nella Fig. 7) attraverso il filtro dell'aria inserita (pos. 2 nella Fig. 8) e lo scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate (pos. 3 nella Fig. 8) nel vano interno come aria inserita (pos. 4 nella Fig. 7). Il ventilatore dell'aria estratta (pos. 4 nella Fig. 8) aspira l'aria estratta (pos. 3 nella Fig. 7) dal vano interno. Nel filtro dell'aria estratta (pos. 1 nella Fig. 8) l'aria estratta viene pulita, fatta passare attraverso lo scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate e fatta defluire all'esterno come aria espulsa (pos. 8 nella Fig. 7).

Il ventilatore dell'aria inserita e quello dell'aria estratta trasportano ognuno lo stesso volume d'aria. La pressione del vano interno rimane praticamente costante.

Pos.	Descrizione
1	Apparecchio di ventilazione M-WRG
2	Lato della parete interna
3	Aria estratta
4	Aria inserita
5	Lato della parete esterna
6	Terminale di facciata
7	Aria esterna
8	Aria espulsa

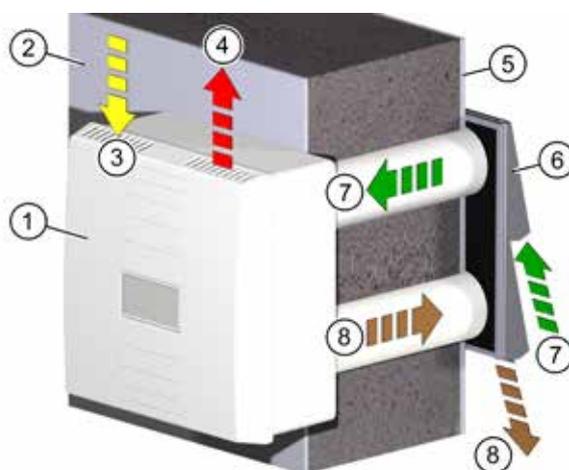


Fig. 7: Principio di funzionamento dell'apparecchio di ventilazione

Pos.	Descrizione
1	Filtro dell'aria estratta
2	Filtro dell'aria inserita
3	Scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate
4	Ventilatore dell'aria estratta
5	Ventilatore dell'aria inserita

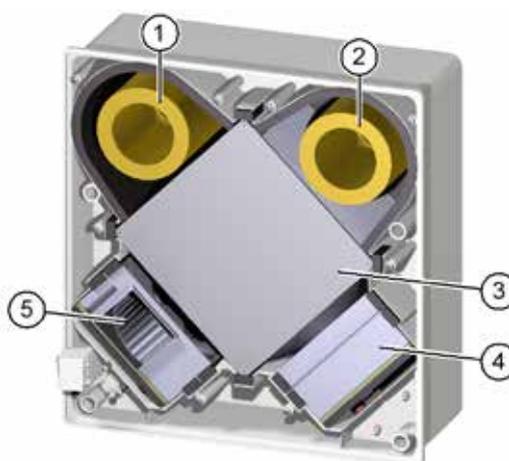


Fig. 8: Componenti per il ricambio d'aria

## 5.2.2 Principio di funzionamento dello scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate

L'aria estratta calda aspirata (pos. 5 nella Fig. 9) dal vano interno viene fatta passare dalle camere dello scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate (pos. 1 nella Fig. 9) e lo riscalda.

L'aria estratta raffreddata viene fatta defluire all'esterno come aria espulsa (pos. 3 nella Fig. 9).

Allo stesso tempo, l'aria esterna fredda aspirata (pos. 2 nella Fig. 9) viene fatta passare dalle camere dello scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate staccate dall'aria estratta e si riscalda. Le camere separate impediscono che l'aria esterna e l'aria estratta si mescolino.

L'aria esterna riscaldata viene trasferita al vano interno come aria inserita (pos. 4 nella Fig. 9).

Pos.	Descrizione
1	Scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate
2	Aria esterna
3	Aria espulsa
4	Aria inserita
5	Aria estratta

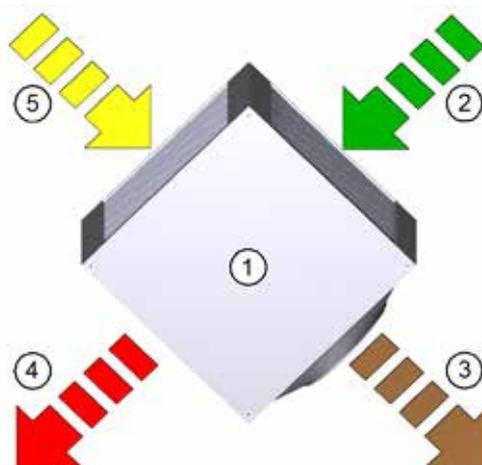


Fig. 9: Principio di funzionamento dello scambiatore di calore a piastre a correnti incrociate

## 6 Regole per l'uso corretto

### 6.1 Indicazioni generali

- ▶ Azionare l'apparecchio di ventilazione a servizio continuato. Grazie alla ventilazione e disaerazione permanenti si otterrà un clima ambiente buono e sano.
- ▶ Adattare la potenza di ventilazione dell'apparecchio a un'eventuale peggioramento dell'aria dovuto a cucina, lavaggi, stiro, visite, doccia, sauna ecc....
- ▶ Impostare l'apparecchio di ventilazione in modo tale che l'umidità relativa dell'aria si muova in un intervallo tra il 40 % e il 65 %. Questo rappresenta l'intervallo ideale per tutti.

## 6.2 Funzionamento a umidità ambiente elevata

### AVVISO

- ▶ Nei mesi estivi, ventilare la cantina o ambienti equivalenti solo di notte. In caso contrario, la condensa dell'umidità ambientale può produrre danni dovuti all'umidità sulle pareti fredde.

## 6.3 Funzionamento nella stagione fredda

### AVVISO

- ▶ Nella stagione fredda, azionare l'apparecchio di ventilazione a servizio continuato.
  - Anche a servizio continuato, i motori a risparmio energetico e una regolazione innovativa offrono un consumo d'energia minimo (circa 3,8 W al livello più basso).
  - Solo con il funzionamento a servizio continuato si garantisce la fuoriuscita continua dell'umidità dai vani interni.
  - Solo con il funzionamento a servizio continuato la condensa viene fatta fuoriuscire all'esterno.
- ▶ Nei seguenti casi, arieggiare a intervalli di 10 minuti a livello di portata massimo:
  - regolarmente in caso di umidità dell'aria elevata nei vani interni
  - se si deve spegnere l'apparecchio di ventilazione.

In questo modo si elimina dall'apparecchio di ventilazione la condensa eventualmente presente.
- ▶ Tenere la temperatura delle camere da letto ad almeno da 16 °C a 18 °C. Questo intervallo di temperatura è ideale anche per la salute delle persone nelle camere da letto. Non azionare l'apparecchio di ventilazione a temperature ambiente inferiori a 15 °C, soprattutto a basse temperature esterne inferiori a -5 °C. In caso contrario, l'apparecchio di ventilazione attiva costantemente la funzione di protezione antigelo o si spegne completamente. Più alta è la temperatura interna, maggiore è il tampone per il funzionamento dell'apparecchio di ventilazione o per il recupero di calore.

## 6.4 Filtro

- ▶ Non azionare mai l'apparecchio di ventilazione senza filtro.
- ▶ Usare solo filtri originali dell'azienda Meltem. Questi filtri sono perfettamente adatti agli apparecchi di ventilazione M-WRG, garantiscono perdite di pressione minime e garantiscono sostanzialmente il mantenimento a lungo termine delle funzioni degli apparecchi di ventilazione.
- ▶ Per motivi igienici, sostituire le due cartucce dei filtri almeno 1 volta all'anno, idealmente prima del periodo di riscaldamento.
- ▶ Fare attenzione alla segnalazione acustica di sostituzione dei filtri e sostituire i filtri quando è necessario.

## 7 Elementi d'uso dell'apparecchio di ventilazione

Pos.	Descrizione
1	Interruttore di linea I = Apparecchio di ventilazione "ON" O = Apparecchio di ventilazione "OFF"
2	Selettore per 3 livelli di portata: Livello di portata I = 15 m <sup>3</sup> /h Livello di portata II = 30 m <sup>3</sup> /h Livello di portata III = 60 m <sup>3</sup> /h Livello di ventilazione intensa: Sequenza di commutazione I-II-I = 100 m <sup>3</sup> /h (15 min)



Fig. 10: Elementi d'uso dell'apparecchio di ventilazione

## 8 Messa in esercizio

### 8.1 Controllo dell'apparecchio di ventilazione prima della prima accensione

- ▶ Controllare che l'apparecchio di ventilazione sia esente da eventuali danni.
- ▶ Verificare che le aperture dell'aria estratta e dell'aria inserita siano libere.

### 8.2 Accensione dell'apparecchio di ventilazione

- ▶ Accendere l'apparecchio di ventilazione con l'interruttore di linea (pos. 1 nella Fig. 10, pagina 17).

Dopo circa 10 secondi si aprono le alette dell'apertura dell'aria estratta e dell'aria inserita.

### 8.3 Controllo della posizione delle alette

#### AVVISO

- ▶ Controllare la posizione delle alette (vedere la Fig. 11 e la Fig. 12) nelle aperture dell'aria estratta e dell'aria inserita.
  - Se l'apparecchio di ventilazione è spento o senza corrente, le due alette sono chiuse (vedere la pos. 1 nella Fig. 11).
  - All'accensione si aprono le due alette (vedere la pos. 1 nella Fig. 12).

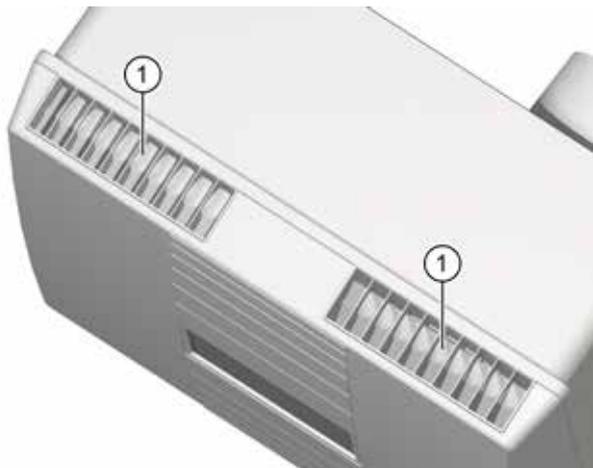


Fig. 11: Alette chiuse

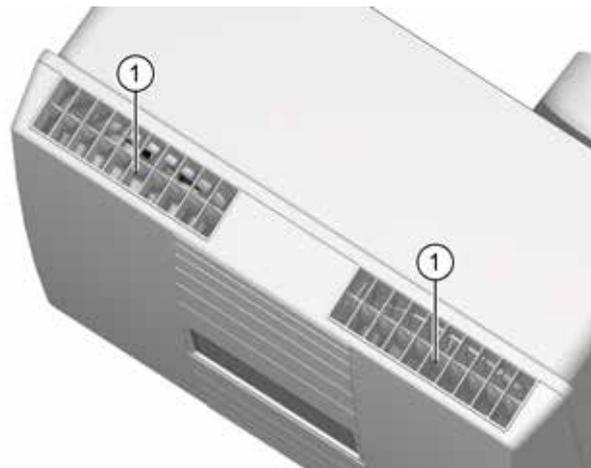


Fig. 12: Alette aperte

#### AVVISO

Se dopo la prima accensione o dopo un'interruzione dell'uso prolungata le alette non si aprono completamente, procedere come descritto a seguito:

- ▶ Spegnere l'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Attendere almeno 15 secondi.
- ▶ Riaccendere l'apparecchio di ventilazione.

Le alette dovrebbero aprirsi completamente. In caso contrario ripetere la procedura.

## 9 Funzionamento dell'apparecchio di ventilazione

### 9.1 Impostazione del livello di ventilazione con il selettore

Con il selettore (pos. 2 nella Fig. 10, pagina 17) per tre livelli di portata e un livello di ventilazione intensa limitato nel tempo si può selezionare la potenza di ventilazione desiderata.

Posizione del selettore	Portata aria
I	15 m <sup>3</sup> /h
II	30 m <sup>3</sup> /h
III	60 m <sup>3</sup> /h
Sequenza di commutazione I-II-I	100 m <sup>3</sup> /h (livello di ventilazione intensa, 15 min.)

#### AVVISO

- Eseguendo entro due secondi la sequenza di commutazione I-II-I nel selettore, si attiva una ventilazione intensa di 15 minuti a livello di portata massimo (100 m<sup>3</sup>/h). Alla fine, l'apparecchio di ventilazione continua a funzionare con l'ultimo livello di ventilazione impostato.
- Si può interrompere una ventilazione intensa in corso rieseguendo la sequenza di commutazione I-II-I.

### 9.2 Funzione di protezione antigelo

L'apparecchio di ventilazione è dotato di una funzione di protezione antigelo. Quando la temperatura esterna è bassa, l'apparecchio di ventilazione passa automaticamente al funzionamento di protezione antigelo.

- In inverno non spegnere l'apparecchio di ventilazione. Attenersi alla sezione „6 Regole per l'uso corretto“, pagina 15.

#### Funzionamento (estratto dall'autorizzazione di controllo edilizio Z-51.3-138):

Per impedire che lo scambiatore di calore geli, dal lato dell'aria espulsa è installato un sensore della temperatura per il monitoraggio costante della temperatura. Quando la temperatura dell'aria espulsa è inferiore al valore di 2 °C, in base al livello di ventilazione impostato i comandi del motore modifica gradatamente il flusso del volume dell'aria inserita e/o dell'aria estratta in modo da aumentare la percentuale di aria estratta. In questo modo aumenta la temperatura dal lato dell'aria espulsa. A partire da una temperatura dell'aria espulsa di 4 °C calcolata per un intervallo di tempo di 3 minuti, l'apparecchio ritorna allo stato di funzionamento precedente. Se non si raggiunge il valore di 2 °C sul lato dell'aria espulsa nonostante l'aumento della percentuale di aria estratta all'interno dell'intervallo di regolazione dell'apparecchio, p. es. a causa del raffreddamento del locale, si spengono i ventilatori dell'aria estratta e dell'aria inserita. Appena si rileva il valore di 4 °C nel sensore della temperatura dell'aria espulsa, si procede con il funzionamento di ventilazione al livello di ventilazione impostato prima dello spegnimento.

## 10 Manutenzione del filtro

Il grado di sporcizia delle cartucce del filtro rotonde viene monitorato automaticamente dall'apparecchio di ventilazione. Una sostituzione del filtro imminente viene segnalata acusticamente dalle circa due alle tre settimane prima.

Più si avvicina il momento della sostituzione del filtro, più si abbreviano gli intervalli acustici d'avvertimento. La sostituzione del filtro deve essere eseguita quando il segnale d'avvertimento si attiva ogni ora per rispettivamente la durata di un secondo. Grazie a questo periodo d'avvertimento prolungato l'utente è in grado di ordinare in tempo filtri sostitutivi. La sostituzione del filtro può essere effettuata senza attrezzi.

### 10.1 Selezione del filtro

Per l'apparecchio di ventilazione M-WRG-S sono disponibili diverse classi di filtro:

N. art.	Descrizione	Tipo di filtro	Classe filtro	Ambito d'uso
5571	M-WRG-FS	Filtro standard (per aria inserita e aria estratta)	G4	uso normale
5572	M-WRG-FA	Filtro antiallergico (solo per aria inserita)	F7	per allergici
5573	M-WRG-FK	Filtro al carbone attivo (solo per aria inserita)	M6	per aria esterna contaminata da sostanze tossiche come automobili, industria, incendi domestici ecc...

### 10.2 Acquisto del filtro

I filtri sostitutivi si possono ordinare dal proprio installatore o all'indirizzo [www.ersatzfilter.de](http://www.ersatzfilter.de) (vedere anche il seguente codice QR).



Accesso a  
[www.ersatzfilter.de](http://www.ersatzfilter.de)

### 10.3 Sostituzione del filtro

#### AVVISO

- ▶ Sostituire il filtro sempre a coppie, almeno una volta all'anno e idealmente prima del periodo di riscaldamento. La permeabilità di entrambi i filtri influisce sul grado di efficacia e sul consumo d'energia dell'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Per la sostituzione del filtro, spegnere sempre con l'interruttore di rete l'apparecchio di ventilazione. In caso contrario, le alette aperte impediscono la rimozione e l'inserimento delle cartucce del filtro.

### 10.3.1 Rimozione del coperchio dell'apparecchio di ventilazione

- ▶ Premere con entrambi i pollici sui due ganci d'arresto (pos. 1 nella Fig. 13) sul lato inferiore dell'apparecchio di ventilazione. Il coperchio si stacca.
- ▶ Inserire contemporaneamente i due pollici nella fessura tra il coperchio e l'involucro e sollevare in alto il coperchio staccandolo dall'involucro.

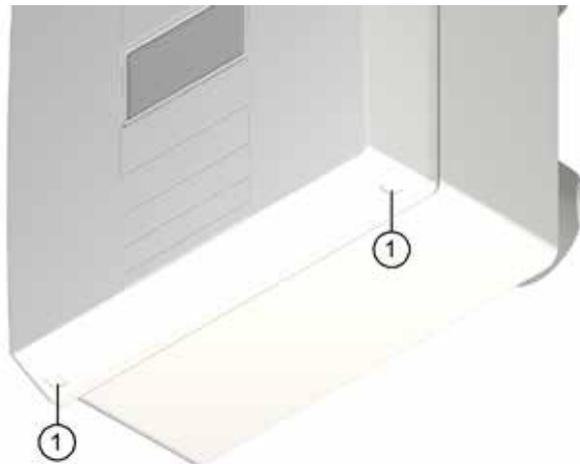


Fig. 13: Rimozione del coperchio dall'apparecchio di ventilazione

### 10.3.2 Estrazione del filtro

- ▶ Ruotare l'anello del filtro (pos. 1 nella Fig. 14) nella maniglia (pos. 2 nella Fig. 14) in senso antiorario finché la freccia dell'anello del filtro (pos. 3 nella Fig. 14) è rivolta verso la freccia della posizione di estrazione (pos. 4 nella Fig. 14).
- ▶ Estrarre l'anello del filtro dall'apparecchio di ventilazione insieme al filtro dell'aria estratta.
- ▶ Ruotare il coperchio del filtro (pos. 6 nella Fig. 14) con la maniglia (pos. 7 nella Fig. 14) in senso antiorario finché la freccia (pos. 8 nella Fig. 14) sul coperchio del filtro è rivolta verso la posizione di estrazione (pos. 9 nella Fig. 14).
- ▶ Estrarre il coperchio del filtro dall'apparecchio di ventilazione insieme al filtro dell'aria inserita.
- ▶ Staccare il filtro dell'aria estratta dall'anello del filtro.
- ▶ Staccare il filtro dell'aria inserita dal coperchio del filtro.
- ▶ Se sono sporchi, pulire l'anello del filtro e il coperchio del filtro con un panno umido (vedere la sezione 11).

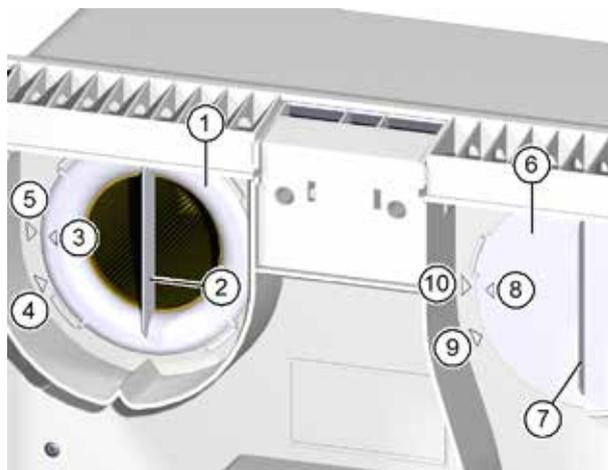


Fig. 14: Estrazione del filtro

### 10.3.3 Inserimento di nuovi filtri

- ▶ Inserire attentamente il nuovo filtro dell'aria estratta nell'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Accertarsi che il filtro scorra nei quattro supporti di sostegno (pos. 1 in Fig. 15) del retro dell'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Posizionare l'anello del filtro sul filtro dell'aria estratta. Accertarsi che l'anello del filtro sia posizionato a livello sulla piastra intermedia (pos. 2 nella Fig. 15).
- ▶ Accertarsi che l'anello del filtro sia posizionato in modo che la freccia sull'anello del filtro (pos. 3 nella Fig. 14, pagina 21) sia allineata con quella della posizione di prelievo (pos. 4 nella Fig. 14, pagina 21).
- ▶ Ruotare l'anello del filtro in senso orario finché la freccia sull'anello del filtro (pos. 3 nella Fig. 14, pagina 21) è allineata con quella della posizione d'arresto (pos. 5 in Fig. 14, pagina 21).
- ▶ Inserire il nuovo filtro dell'aria inserita. Eseguire le stesse operazioni come per il filtro dell'aria estratta.
- ▶ Controllare la posizione dell'anello e del coperchio del filtro. Le maniglie devono essere in posizione verticale e le frecce sull'anello e sul coperchio del filtro devono essere allineate con quelle della posizione d'arresto (vedere la Fig. 14, pagina 21).

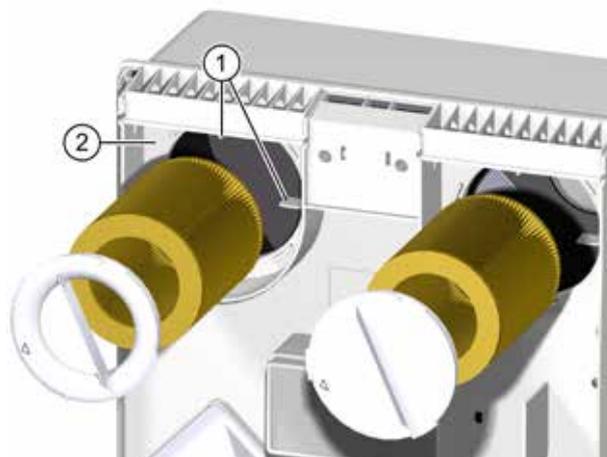


Fig. 15: Inserimento del filtro

#### AVVISO

- L'apparecchio di ventilazione è meno potente se l'anello o il coperchio del filtro non sono correttamente inseriti.
- Il filtro antiallergico e quello al carbone attivo possono essere usati solo come filtri dell'aria inserita.

### 10.3.4 Appoggio del coperchio all'apparecchio di ventilazione

- ▶ Afferrare il coperchio (pos. 1 nella Fig. 16) dell'apparecchio di ventilazione con entrambe le mani e inclinare l'angolo superiore del coperchio nella direzione dell'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Inserire i supporti (pos. 2 nella Fig. 16) del coperchio nelle aperture (pos. 3 nella Fig. 16) del lato superiore dell'apparecchio di ventilazione.
- ▶ Premere leggermente l'angolo inferiore del coperchio contro l'apparecchio di ventilazione fino a sentire chiaramente che il coperchio entra in posizione.

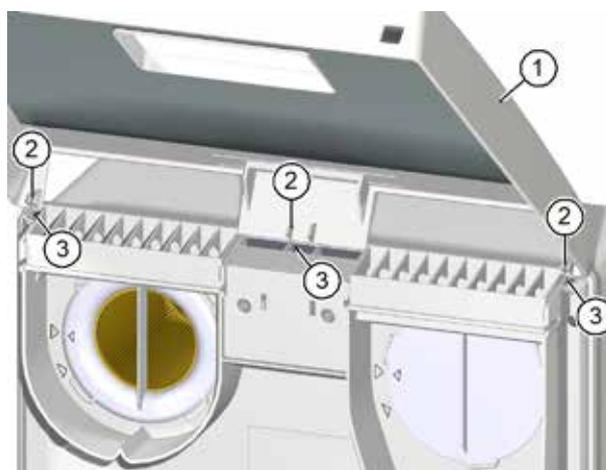


Fig. 16: Appoggio del coperchio all'apparecchio di ventilazione

## 11 Pulizia

### **AVVERTENZA**

- ▶ Prima di pulirlo, spegnere l'apparecchio di ventilazione interrompendo la corrente.
- ▶ Accertarsi che durante la pulizia non penetri umidità all'interno dell'involucro.
- ▶ Non usare mai una pulitrice ad alta pressione, un'idropulitrice a vapore o una macchina a getti di vapore.

L'apparecchio di ventilazione è realizzato in plastiche di elevata qualità e non necessita di pulizia particolare.

- ▶ Ogni tanto, pulire la superficie dell'apparecchio con un panno morbido e inumidito. Usare per inumidirlo una soluzione detergente delicata. Per le impurità particolarmente intense si può utilizzare un detergente per plastiche standard normalmente in commercio.

### **AVVISO**

- ▶ Per la pulizia non usare mai sostanze detergenti acide, corrosive o abrasive.

## 12 Soluzione problemi

Problema	Causa	Soluzione
L'apparecchio di ventilazione non funziona	Apparecchio di ventilazione in modalità protezione dopo guasto CEM	Spegnere l'apparecchio di ventilazione, attendere 15 s accendere
	Errore d'installazione	Controllo dei cavi d'allacciamento da parte di un elettricista professionista
	Interruttore, motore o comando difettoso	Controllo da parte di un elettricista professionista
Le alette non si aprono dopo l'accensione	Dopo un periodo d'arresto prolungato o alla prima messa in funzione, il motore di regolazione non viene alimentato con corrente dal sistema elettronico.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio di ventilazione
	L'area di regolazione delle alette è intasata da un corpo esterno (intonaco, polistirolo espanso ecc...)	Rimuovere attentamente il corpo esterno, event. rimuovere il coperchio (vedere „10.3.1 Rimozione del coperchio dell'apparecchio di ventilazione“, pagina 21)
L'apparecchio di ventilazione inizia a emettere suoni acuti a intervalli	Filtro sporco	Sostituire il filtro (vedere „10.3 Sostituzione del filtro“, pagina 20)
L'apparecchio di ventilazione attiva spesso la funzione di protezione antigelo		



Abbiamo verificato che il contenuto del documento stampato coincida con l'apparecchio descritto. Nonostante questo non è possibile escludere difformità e quindi non ci assumiamo la responsabilità per la conformità completa.

I dati contenuti in questo documento stampato vengono controllati regolarmente e le correzioni necessarie saranno contenute nelle edizioni successive.

Copyright © Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG

Con riserva di modifiche

**systemtherm** ┌

System Therm AG  
Letzistrasse 35  
CH-9015 St. Gallen

Telefon 071 274 00 50  
Telefax 071 274 00 60  
E-Mail [info@systemtherm.ch](mailto:info@systemtherm.ch)  
Internet [www.systemtherm.ch](http://www.systemtherm.ch) └

CON NOI VENTILATE NEL MODO GIUSTO