

Ventilazione comfort con recupero di calore



M-WRG



M-WRG-II

ISODOMUS[®]
INDOOR CLIMATE DESIGN



Indice

Meltem – Il vostro partner per la ventilazione	3
Clima abitativo più sano	4
Varianti di design	5
Panoramica delle serie di ventilazione comfort	6
Varianti di montaggio	8
Tecnica di filtri e apparecchi	10
Possibilità di comando per le serie M-WRG-II e M-WRG	12
Esempi d'applicazione	16
Terminali di facciata	20
Soluzione intradosso della finestra	21
Soluzioni speciali	22
Dati tecnici M-WRG-II	24
Panoramica del sistema M-WRG-II	28
Dati tecnici M-WRG	32
Panoramica del sistema M-WRG	37

MELTEM

Il vostro partner per la ventilazione

Da oltre 45 anni siamo il vostro partner affidabile per la ventilazione e puntiamo costantemente sull'elettronica più moderna e su componenti di alta qualità. Il risultato sono soluzioni di ventilazione personalizzate per i progetti di costruzione più svariati. La qualità dei nostri apparecchi di ventilazione comfort, Made in Germany, è confermata dai diversi certificati e dalla generale idoneità ad ottenere incentivi.



PROTEZIONE CONTRO L'UMIDITÀ

- Protegge contro i danni dell'umidità
- Evita la formazione di muffa
- Protegge la struttura muraria



PROTEZIONE ACUSTICA

- Ventilare senza rumori esterni
- Elevato isolamento acustico
- Funzionamento praticamente privo di rumore



AMBIENTE SANO

- Benessere grazie all'aria pulita e preriscaldata
- Ideale per soggetti allergici grazie a filtri dell'aria efficienti
- Nessuna manifestazione di correnti d'aria



RISPARMIO ENERGETICO

- Risparmio di costi di riscaldamento e riduzione delle emissioni di CO₂
- Consumo elettrico estremamente basso
- Casa a basso consumo energetico realizzabile a un prezzo economico

Clima abitativo

più salubre



M-WRG



M-WRG-II

L'aria fresca influisce positivamente il benessere e crea un ambiente pulito e sano in casa. Concentrazioni elevate di CO₂ possono causare stanchezza, mal di testa, difficoltà di concentrazione e un calo delle prestazioni. Le esalazioni di detergenti, materiali da costruzione, tappeti, mobili ecc. inquinano l'aria con sostanze nocive. Una buona ventilazione è quindi una necessità per avere un ambiente più sano in casa.

Qualità di vita per persone allergiche

Molte persone soffrono di allergie causate dalla polvere o dai pollini. I nostri apparecchi di ventilazione filtrano effettivamente sostanze allergiche prima che entrano in casa. Filtri di alta qualità quindi sono fondamentali per la qualità dell'aria. La serie M-WRG-II è dotata di un filtro antiallergico per pollini e polveri fini

di serie, mentre è un optional per la serie M-WRG. Questo filtro trattiene efficacemente polvere, pollini fuliginosi e batteri della classe PM1, che sono anche in grado di infiltrare i polmoni. Nel caso di odori molesti e gas di sostanze nocive si consiglia l'uso del filtro al carbone attivo.

La decisione per una ventilazione con recupero di calore Meltem significa una scelta giusta per migliorare il clima abitativo. Trasformate la vostra casa in una zona climatica sana e curativa per il vostro corpo.

CAMPPI D'IMPIEGO:

- Edifici abitativi
- Case di riposo
- Case dello studente
- Hotel / pensioni
- Asili
- Spazi di socializzazione
- Uffici
- Studi medici

Varianti di design

Coperture e valvole



Trasformate la vostra casa in un'oasi di benessere personalizzata. Scegliete il colore della copertura secondo il vostro gusto e le vostre esigenze personali.

RIVESTIMENTI DESIGN

Possibilità per coperchio dell'apparecchio e copertura U².

Contattateci per saperne di più sulle varie possibilità di verniciare le coperture, sulle opzioni di colore e varianti di design.

VALVOLE DI DESIGN



Due serie di apparecchi

M-WRG

✓ Comodo

✓ Soluzione
per più locali



✓ Convenient

✓ Economico

IL CLASSICO

- Grado di messa a disposizione del calore fino al 71 %
- Scambiatore di calore a corrente incrociata
- Rumorosità da LpA, $10 \text{ m}^2 = 12,4 \text{ dB(A)}$
- Isolamento acustico D_{n,e,w} fino a 56 dB
- Classe filtro ISO ePM10 65 % (G4) di serie
- Portata aria elevata 15 – 97 m³/h
- Soluzione per locali singoli o più locali
- Classe filtro ISO ePM1 60 % (F7) opzionale
- Omologazione igienica conforme a VDI 6022 foglio 1



M-WRG-II

✓ Estremamente silenzioso

✓ Elevato grado di messa a disposizione del calore



✓ Soluzione per più locali

✓ Recupero ottimale dell'umidità

IL FUORICLASSE

- Grado di messa a disposizione del calore fino al 94 %
- Scambiatore di calore a controcorrente incrociata
- Scambiatore di calore entalpico con recupero di umidità possibile
- Flusso di volume costante (adatto per edifici a più piani)
- Rumorosità da LpA, 10 m² = 6,5 dB
- Isolamento acustico D_{n,e,w} fino a 70 dB
- Classe filtro ISO ePM1 60 % (F7) di serie
- Portata aria elevata 10 – 100 m³/h
- Soluzione per locali singoli o più locali
- Certificazione per casa passiva (PHI)
- Omologazione igienica conforme a VDI 6022 foglio 1



Video:
Tutto sul nostro
M-WRG-II



Varianti di montaggio flessibili

per entrambe le serie

Video:

Flusso dell'aria nella serie M-WRG-II



La variante di montaggio giusta per ogni edificio

Oggi gli impianti di ventilazione fanno parte dell'equipaggiamento di base degli edifici e sono utilizzati sia nella progettazione di nuove costruzioni sia nell'ambito della ristrutturazione e della riqualificazione energetica di vecchi edifici. Se i responsabili scelgono un sistema decentralizzato con apparecchi singoli, a seconda del progetto di costruzione possono risultare utili diverse varianti di montaggio. Meltem, per gli apparecchi delle serie M-WRG-II ed M-WRG, propone un montaggio quasi invisibile integrato nella parete (U^2), inoltre un montaggio sopra intonaco o sotto intonaco. Per tutte le varianti di montaggio sono possibili allacciamenti per canale.

Possibilità di montaggio:

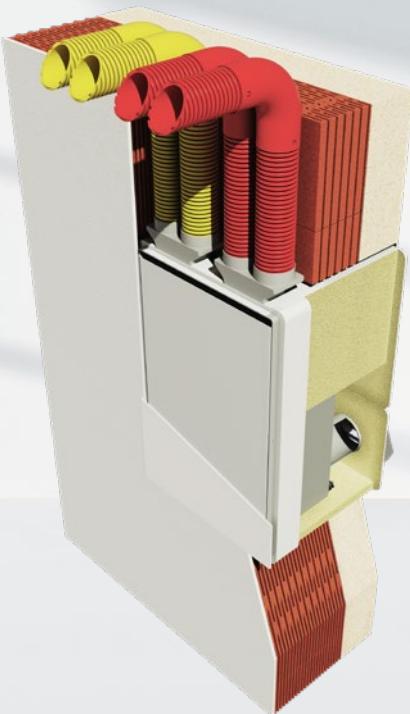
- **Come montaggio integrato nella parete (U^2) per nuove costruzioni e ristrutturazioni.** Con questa variante dal punto di vista estetico e architettonico gli apparecchi scompaiono completamente nella parete, lasciando visibile solo un'elegante mascherina. Questa variante viene utilizzata soprattutto in nuove costruzioni o nel risanamento energetico, per esempio in una ristrutturazione con un nuovo isolamento a cappotto o rinnovamento delle finestre.
- **Montaggio sotto intonaco per nuove costruzioni e ristrutturazioni.**
- **Montaggio sopra intonaco per il montaggio o la ristrutturazione in un secondo tempo.**

Ulteriori vantaggi della soluzione U^2 :

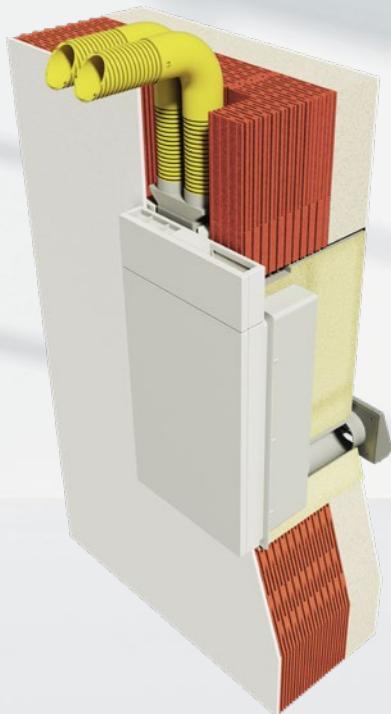
- Riduzione notevole della rumorosità dell'apparecchio, livello di pressione sonora LpA , 10 m^2 a partire da $6,5\text{ dB}$.
- Elevato isolamento acustico fino a $D_{n,e,w}$ 70 dB
- Tramite il collegamento di tubi flessibili è possibile di gestire più locali con un apparecchio solo. Dal punto di vista architettonico e progettuale è particolarmente interessante la variante U^2 in combinazione con locali all'interno senza finestre e quindi senza cambio d'aria (p.es. un bagno).

Riduzione dei costi per l'estrazione dell'aria da bagni interni e WC:

- Risparmio di costi per scarichi aria e estrattori bagno e eliminazione dei costi per protezione antincendio nelle case a più piani.

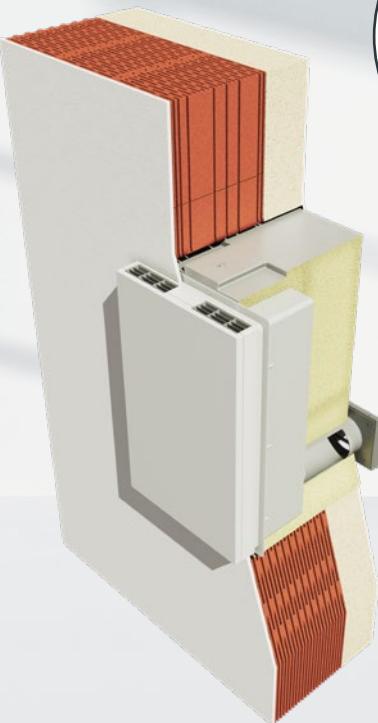


Montaggio integrato nella parete U²
con allacciamento per canale

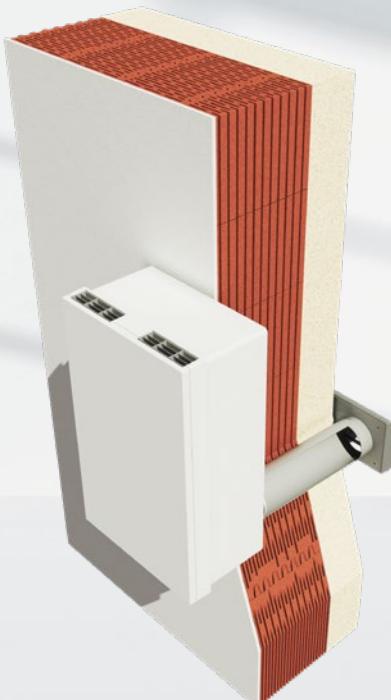


Versione sotto intonaco con allacciamento per canale

Per tutte le
varianti nessuna
miscelazione dell'aria
inserita e aria estratta /
aria esterna e aria
espulsa!*



Versione sotto intonaco



Versione sopra intonaco

* La miscelazione dell'area esterna e interna secondo la norma DIN EN 13141-8:2014-09 per la serie M-WRG-II è stata pari allo 0 %.

Funzionamento perfetto

Tecnologia ad alto livello



Figura: filtri dell'aria serie M-WRG-II

Video:

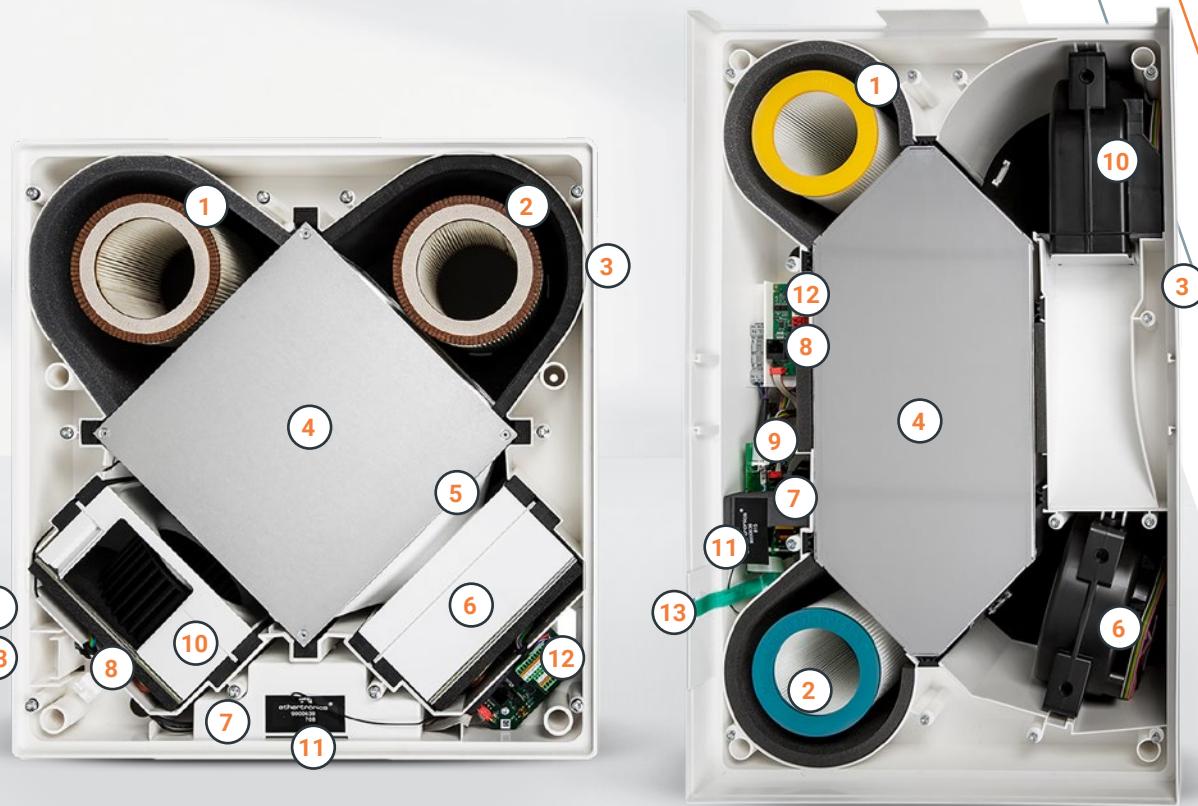
Sostituzione del filtro dell'aria facile e veloce in un batter d'occhio



Filtri dell'aria efficienti

Filtri ad alto livello hanno una grande importanza per una VMC. Solo un filtro dell'aria efficiente è in grado di proteggere le persone e i locali da ventilare dagli effetti nocivi dell'ambiente come polvere, impurità, pollini o insetti. Il filtraggio separato dell'aria di immisione e dell'aria estratta consente un ricambio igienico dell'aria. Per ogni flusso d'aria è disponibile un filtro a cartuccia. In questo modo, il materiale filtrante per l'aria non è esposto contemporaneamente ai due flussi, come negli apparecchi di ventilazione a inversione. In particolare i filtri dell'aria delle due serie si distinguono solo nell'altezza del filtro (M-WRG-II: 150 mm, M-WRG: 124 mm). Mentre nella serie M-WRG il filtro per particelle di polveri fini (filtro antiallergico) per l'aria esterna è disponibile come opzione, nella serie M-WRG-II è inclu-

so di serie. Il suo materiale filtrante trattiene efficacemente le particelle di polveri fini che sono in grado di penetrare i polmoni, come pollini, fuliggine e batteri, della classe di polveri PM1. In presenza di cattivi odori e gas tossici (come carburanti, ossidi d'azoto, ozono e solventi) consigliamo l'uso del filtro al carbone attivo. La filtrazione dell'aria in uscita serve per tenere pulito i componenti dell'apparecchio che stanno all'interno (scambiatore di calore, ventilatori o le parti elettroniche). L'apparecchio è dotato di una segnalazione automatica di sostituzione del filtro. La necessità di sostituire il filtro è segnalata visivamente (serie M-WRG-II) o acusticamente / visivamente (serie M-WRG).



Portata d'aria elevata

Per poter garantire un'elevata portata volumetrica dell'aria anche in condizioni di pressione sfavorevoli (ad esempio a causa del vento), vengono utilizzati due ventilatori radiali, con motori a corrente continua EC ad alta efficienza energetica. I motori e l'apparecchio sono dotati da un'elettronica di ultima generazione che permette un funzionamento economico e efficiente a basso rumore. Quindi l'apparecchio è adatto anche per un montaggio nelle camere da letto. L'apparecchio M-WRG-II, con il suo flusso di volume costante, è utilizzabile senza restrizioni per gli edifici a più piani.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Filtro dell'aria estratta | 8. Allacciamento elettrico |
| 2. Filtro dell'aria esterna | 9. Posizione interruttore di rete |
| 3. Involucro | 10. Ventilatore dell'aria inserita |
| 4. Scambiatore di calore | 11. Antenna radio |
| 5. Cornice di deflusso della condensa | 12. Scheda di interfaccia |
| 6. Ventilatore dell'aria espulsa | 13. Posizione comando |
| 7. Sistema elettronico di potenza e regolazione | |



Versatilità

nelle possibilità d'uso



Comandi sull'apparecchio

Opzione ingresso «Apparecchio OFF» (M-WRG-II O/EGG-AUS)

Opzione premontata in fabbrica con un ingresso «Apparecchio OFF» e un'uscita di segnalazione guasti a potenziale zero. All'ingresso è possibile collegare ad esempio un rilevatore di fumo o un contatto finestra. Solo per apparecchi M-WRG-II.

Opzione ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3 (M-WRG-II O/MVS oppure M-WRG-O/MVS)

È consentita una ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3. Fra le ore 8:00 e 20:00 l'apparecchio effettua la ventilazione con 40 m³/h, fra le ore 20:00 e 8:00 con 20 m³/h. La funzione viene preimpostata in fabbrica, non è disattivabile dall'utente ed ha priorità in rispetto a tutte le altre impostazioni, eccetto la protezione antigelo.

Utilizzo via cavo

Utilizzo senza cavi via radio/app

Sistemi bus

Opzione ventilazione per la protezione contro l'umidità (M-WRG-II O/LFS o M-WRG-O/LFS)

Vengono stabiliti livelli di ventilazione minimi fissi per giorno e notte (8:00 – 20:00 e 20:00 – 8:00, rispettivamente 20 m³/h). Un programma umidità che gira in background aumenta la portata dell'aria in caso di necessità. L'opzione viene preimpostata in fabbrica e non è disattivabile dall'utente, che può soltanto impostare livelli di ventilazione più elevati. Solo per apparecchi M-WRG-II o M-WRG-S/Z-T con sensore di umidità e/o sensore del CO₂.

Funzionamento estivo ventilazione trasversale

Di notte, quando la temperatura dell'aria esterna è più bassa della temperatura interna, l'apparecchio di ventilazione può essere impostato in modo a solo aria inserita o aria estratta. Con due apparecchi, è possibile creare una ventilazione trasversale, impostando uno a solo aria inserita, e l'altro a solo aria estratta. «Il funzionamento ad aria inserita o ad aria estratta» possono essere realizzati come opzione tramite i controlli del sensore a pulsante InControl, Modbus, app o radiotelecomando.

Uso confortevole e personalizzabile



App

Uso comodo degli apparecchi di ventilazione M-WRG-II e M-WRG col massimo grado di libertà per diverse impostazioni e programmi orari. (Applicazione solo disponibile in inglese e tedesco)



Comando radio a 4 tasti

Per il comando senza fili. Il comando radio è particolarmente adatto per un montaggio successivo o per abitazioni senza barriere architettoniche.



Sensore radio esterno umidità

Elemento di comando con 5 livelli/programmi di ventilazione, con sensore dell'umidità per funzionamento degli apparecchi di ventilazione regolato in base al fabbisogno. Per una disposizione flessibile del sensore a batteria nel locale o per l'aggiornamento di apparecchi senza sensori.



Sensore radio esterno CO₂

Elemento di comando con 5 livelli/programmi di ventilazione, con sensore del CO₂ per funzionamento degli apparecchi di ventilazione regolato in base al fabbisogno. Per una disposizione flessibile del sensore nel locale (allacciamento a 230 V necessario) o per l'aggiornamento di apparecchi senza sensori.



Radiotelecomando M-WRG-FBH

Uso comodo per uno – sei apparecchi di ventilazione in un unico locale. Questa soluzione è interessante per nuove costruzioni o ristrutturazioni, dove è importante evitare la posa di cavi con la riduzione dei costi.



Sensore a pulsante InControl

Comodità a sei tasti con uso facile fino a cinque apparecchi M-WRG-II P-T/E-T o M-WRG-S/Z-T in un unico locale. Valori fissi per umidità e CO₂. Soluzione cablata per nuove costruzioni.



App Meltem

La comodità di utilizzo basata su cloud

Comando tramite app per apparecchi di ventilazione comfort

L'app di Meltem permette di controllare e parametrizzare gli apparecchi di ventilazione delle serie M-WRG-II e M-WRG in modo decentralizzato o centralizzato online in ogni parte del mondo. È possibile memorizzare dei programmi con tempistiche per diversi dispositivi a seconda del tipo dell'apparecchio. Parametrizzazione di diverse funzioni dell'apparecchio e dei sensori. I dati trasmessi sono completamente criptati e solo l'utente può autorizzare l'uso. Tutti gli apparecchi di ventilazione Meltem naturalmente possono essere comandati anche senza applicazione.

REQUISITI NECESSARI:

- App Meltem
- Gateway completo di cavo e alimentatore Meltem
- Apparecchi di ventilazione delle serie M-WRG-II e M-WRG a partire dall'anno di costruzione 2020
- Router con accesso a Internet
- Smartphone o tablet, sistema operativo iOS o Android

I vantaggi

con la APP Meltem

Utenti / affittuari

- Selezione e impostazione di diverse funzioni di programma
- Visualizzazione degli stati di funzionamento
- Possibilità di parametrizzazione specifiche
- Garanzia di una ventilazione ottimale anche in assenza
- Assistenza online possibile tramite manutenzione a distanza
- Messaggi di guasto e segnalazione di sostituzione del filtro

Proprietari

- Il proprietario acquista gli apparecchi e consente all'affittuario l'utilizzo dell'app.
- Opzioni come la ventilazione per la protezione contro l'umidità (conservazione della struttura muraria) o la ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3 (norma parzialmente introdotta per la legislazione in materia edile) e gli ingressi di controllo esterni non possono essere modificati dall'utente.
- In caso di cambio dell'affittuario, il gateway viene scollegato da Internet e resettato.
- Il nuovo affittuario può collegare gli apparecchi nuovamente nell'app ed è l'unico ad avere l'accesso.

Amministratori di dormitori

- Gli apparecchi vengono dotati di un semplice dispositivo di comando e possono essere comandati singolarmente per ogni stanza.
 - L'amministratore ha accesso all'app e può quindi trasmettere impostazioni di base e visualizzare messaggi di guasto in modo centralizzato.
- L'amministratore può anche gestire le richieste degli utenti per quanto riguarda le impostazioni.

I vantaggi

- Integrazione rapida e semplice degli apparecchi di ventilazione M-WRG nell'app
- Indicazioni e utilizzo facili e chiari
- Indicazione della qualità dell'aria e dei parametri di benessere (ad es. umidità, CO₂ e temperatura)
- Personalizzazione della soluzione di ventilazione in base alle esigenze dell'utente
- Manutenzione a distanza con autorizzazione di accesso online
- Comando centralizzato degli apparecchi con parametri personalizzati per ogni locale, unità abitativa o edificio
- Integrazione di più edifici in un'unica app
- Possibilità di aggiornamento senza modificare gli apparecchi (M-WRG a partire dall'anno di costruzione 2020)

Possibilità di aggiornamento

Se un apparecchio standard M-WRG-II/M-WRG senza sensori con app viene dotato e utilizzato con un gateway in un secondo tempo, si ottengono i seguenti vantaggi:

- Comando centralizzato degli apparecchi con parametri personalizzati per ogni locale, unità abitativa o edificio, con un massimo di 10 livelli/programmi di ventilazione (anziché 3-5)
- Funzionamento ad aria inserita / aria estratta
- Utilizzo di programmi con tempistiche per diverse modalità
- Segnalazione ottica per il cambiamento dei filtri
- Ore di funzionamento rilevabili senza l'uso di accessori
- Visualizzazione di messaggi di guasto
- Supporto online facile e veloce per manutenzione (autorizzazione da parte dell'utente)
- Inoltre è possibile parametrizzare singolarmente tutte le funzioni degli apparecchi.



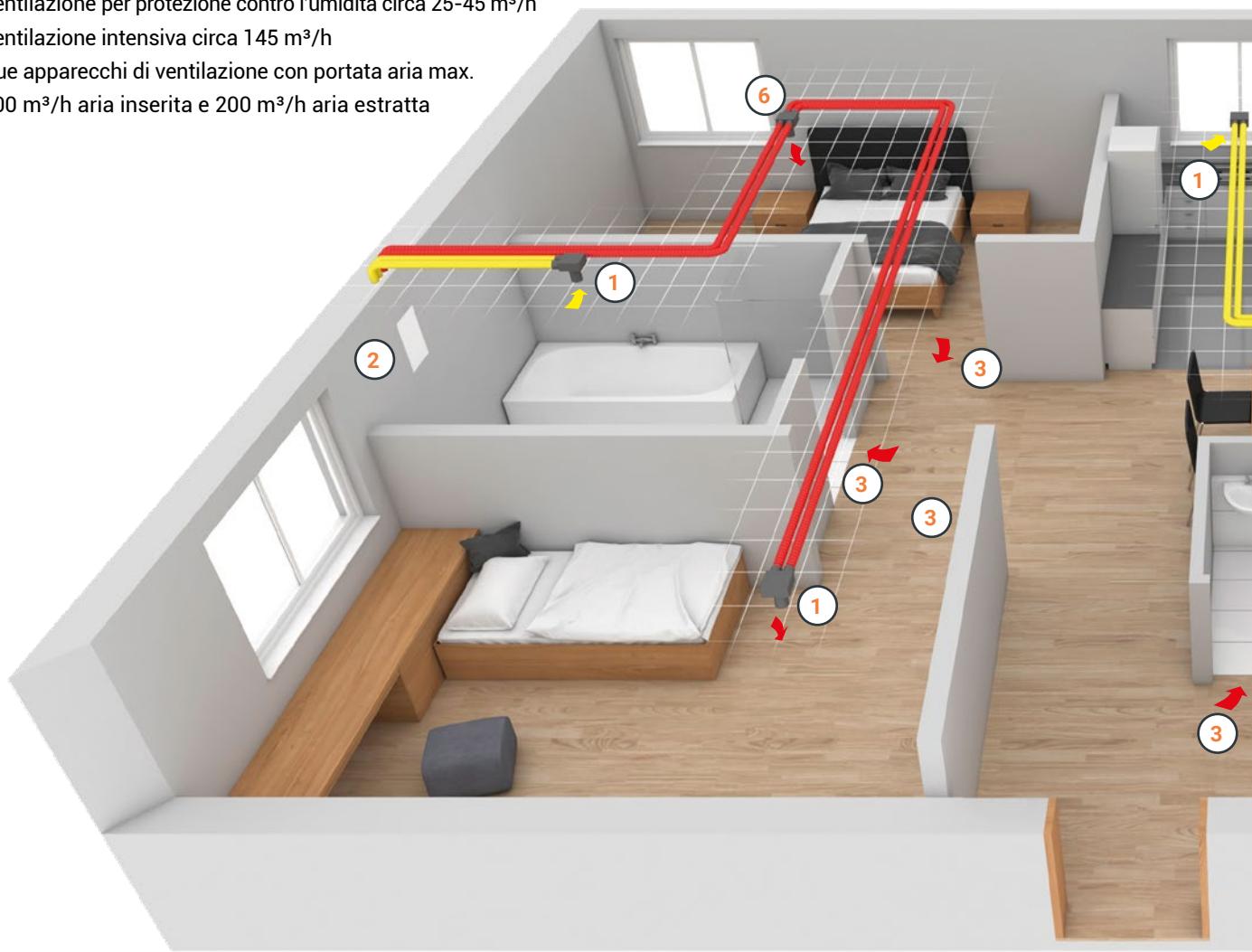
Video:
Tutto sulla nostra app



Possibilità di combinazione

Appartamento 4 camere, superficie abitativa circa 110 m²

- Ventilazione nominale circa 115 m³/h
- Ventilazione per protezione contro l'umidità circa 25-45 m³/h
- Ventilazione intensiva circa 145 m³/h
- Due apparecchi di ventilazione con portata aria max. 200 m³/h aria inserita e 200 m³/h aria estratta



Cassetta a soffitto, allacciamento per tubo flessibile 2 x 75 mm su DN 100

→ Aria estratta 2 x 75 mm
→ Aria inserita 2 x 75 mm

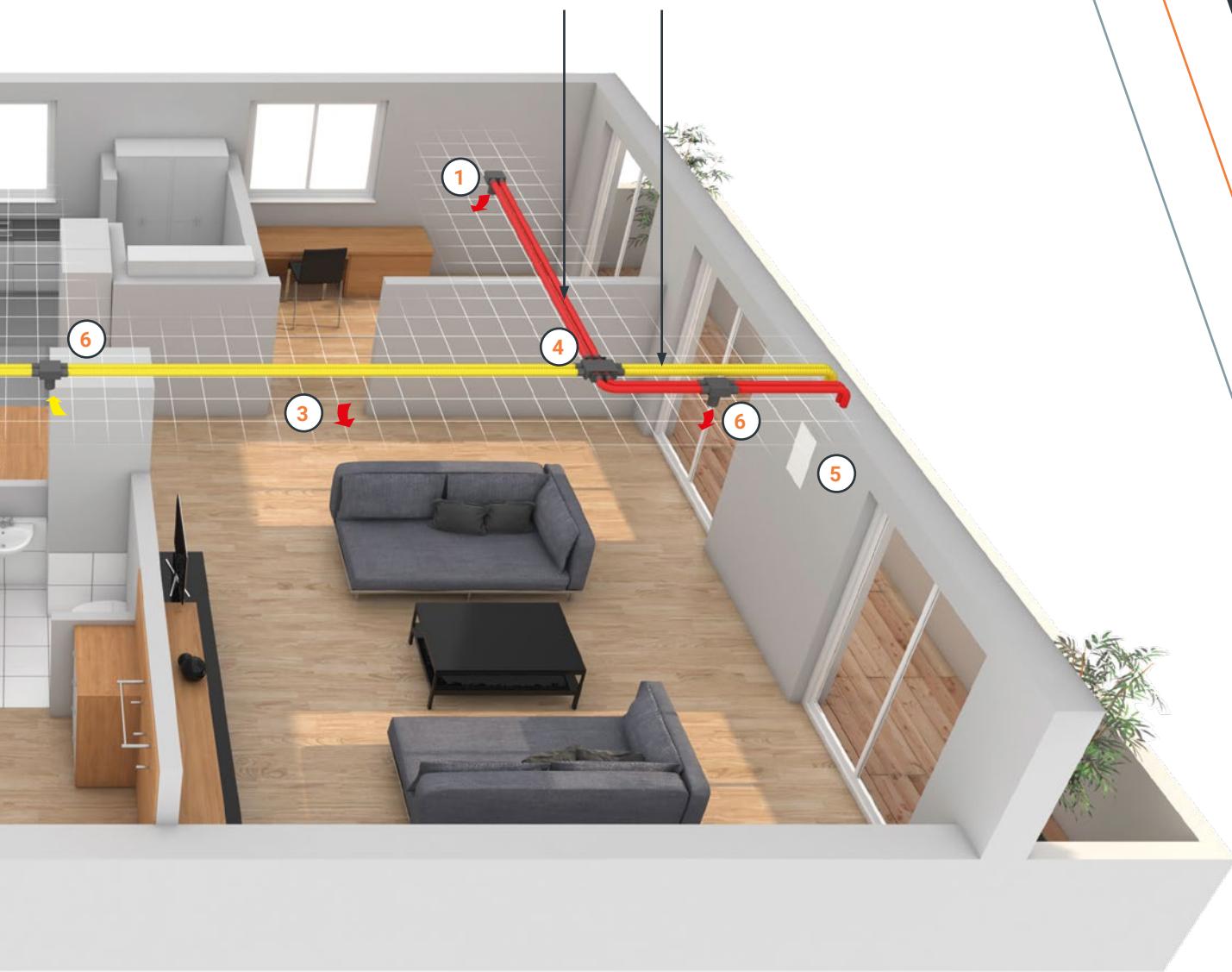


Apparecchio di ventilazione M-WRG-II, montaggio integrato nella parete (U2) con allacciamento per canale e classe di protezione IPX5, con opzione per ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3. In alternativa è possibile utilizzare anche apparecchi M-WRG.



Per le porte interne si devono prevedere aperture non chiudibili di transito aria tra lo spazio dell'aria inserita e quello dell'aria estratta come ad es. le fessure sotto le porte.

Tubo flessibile, 2 x 75 mm, lunghezza max. 10 m per ogni tubo flessibile tra cassetta a soffitto e apparecchio M-WRG. La canalizzazione con tubi flessibili, dall'apparecchio al locale nel quale inserire o dal quale estrarre aria, è da realizzare sempre con una coppia di 2 tubi.



4

Raccordo a croce, parte superiore e parte inferiore con un allacciamento ciascuna per tubo flessibile 4 x 75 mm.

5

Apparecchio di ventilazione M-WRG-II, montaggio integrato nella parete (U²) e allacciamento per canale e opzione ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3. In alternativa è possibile utilizzare anche apparecchi M-WRG.

6

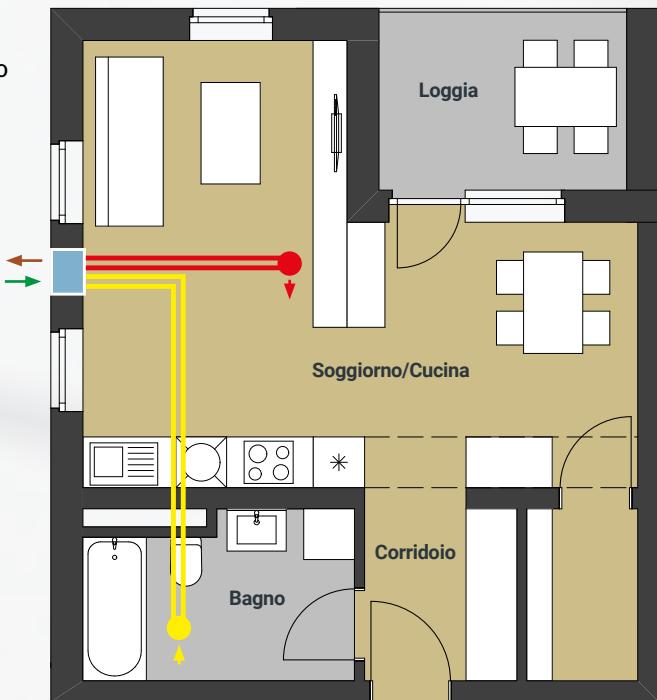
Cassetta a soffitto con distributore, allacciamento per tubo flessibile 4 x 75 mm su DN 100

Esempi d'applicazione

M-WRG-II e M-WRG

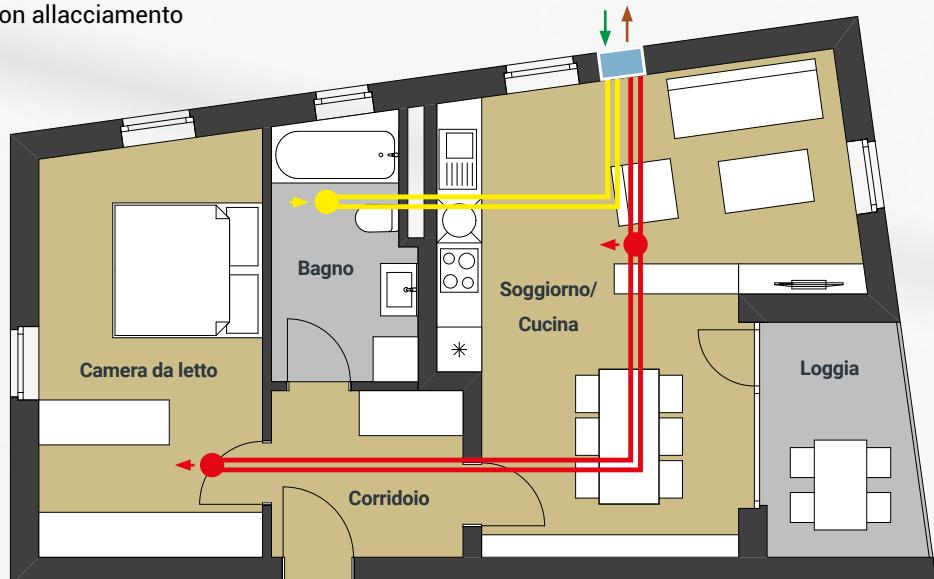
Appartamento 1 camera circa 50 m²

Integrato nella parete U² con allacciamento per canale



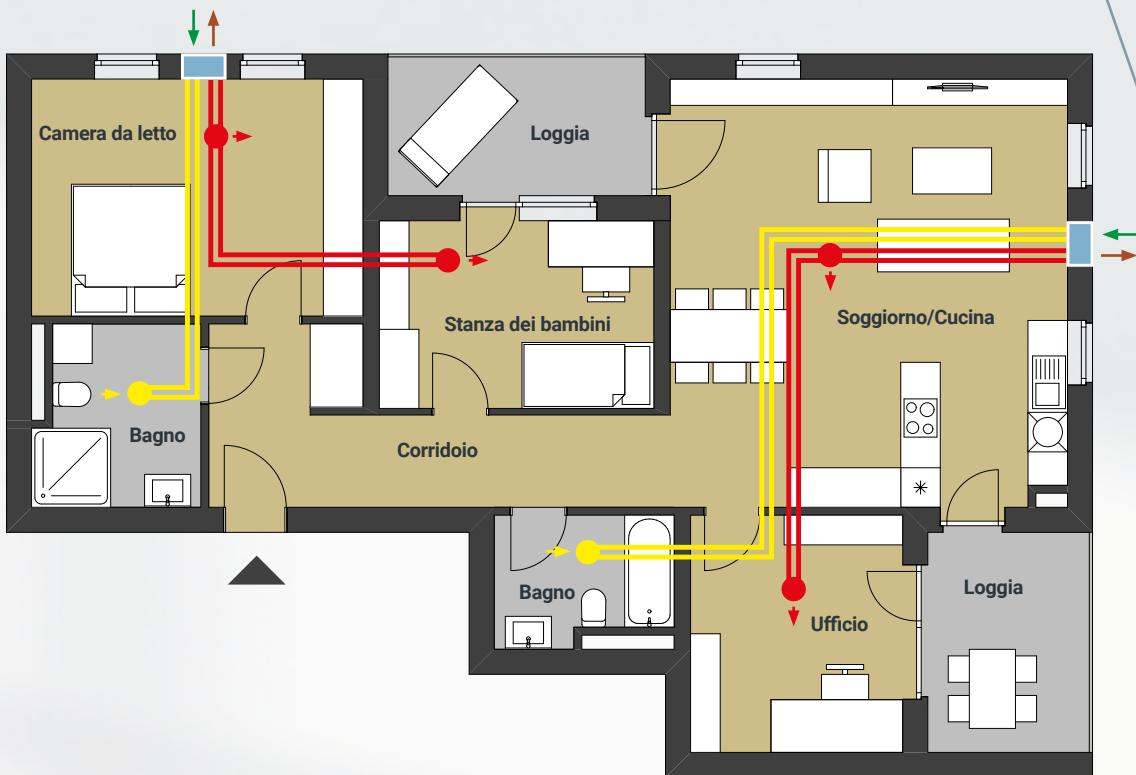
Appartamento 2 camere circa 50 m²

Integrato nella parete U² con allacciamento per canale



Appartamento 4 camere circa 100 m²

Integrato nella parete U² con allacciamento per canale



Ufficio

Integrato nella parete U² con allacciamento per canale e versione sotto intonaco





Terminali di facciata

Ad alta qualità e economici



Terminale di facciata rettangolare
acciaio inox per serie M-WRG-II



Terminale di facciata rettangolare
acciaio inox per serie M-WRG



In plastica per serie
M-WRG-II e M-WRG



Soluzione intradosso della finestra

Quasi invisibile

Terminale di facciata coperto con soluzione nell'intradosso della finestra delle serie M-WRG-II e M-WRG

Accanto al terminale di facciata visibile con piccole coperture, è ottenibile anche un terminale di facciata coperto nell'intradosso della finestra per soddisfare anche i requisiti architettonici più complessi. Con questa variante è visibile solo una copertura discreta e elegante in acciaio inox.

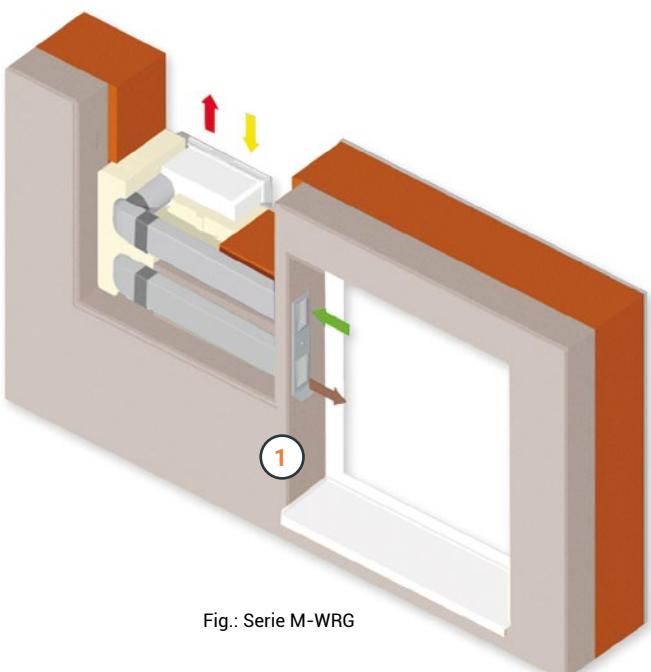


Fig.: Serie M-WRG

Soluzioni di sistema flessibili

per il vostro progetto

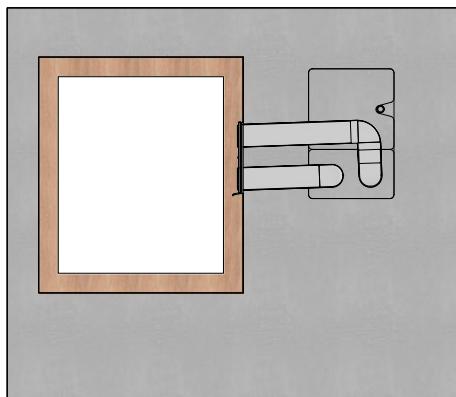
I nostri apparecchi di ventilazione comfort assicurano aria fresca e sana in tutta la casa. Anche dove non è possibile un'installazione classica dell'apparecchio nella parete esterna non occorre scendere a compromessi dal punto di vista della qualità dell'aria. Le nostre soluzioni speciali per l'installazione nel tetto, in cantina e sulle pareti interne permettono anche installazioni in situazioni complicate.



1

TERMINALI DI FACCIA

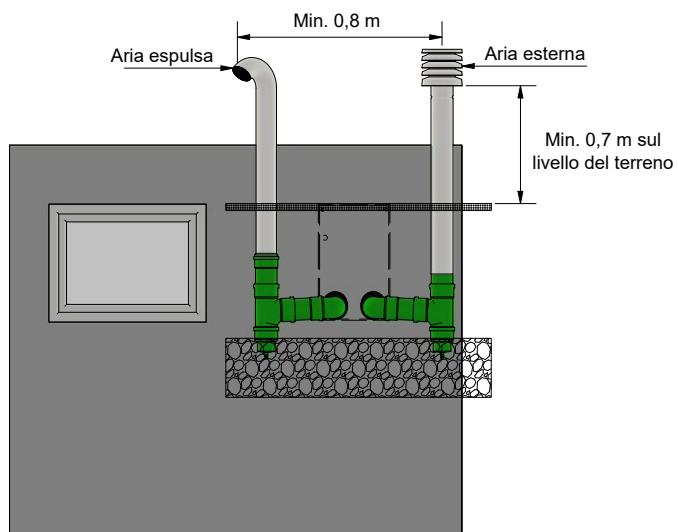
A seconda delle esigenze architettoniche e dei gusti, Meltem propone una gran varietà di terminali di facciata differenti, coperture discrete o la soluzione intradosso della finestra quasi invisibile.



2

VENTILAZIONE IN CANTINA

Le cantine sono ormai sfruttate da tempo anche come spazio abitativo: ecco perché occorre considerare un'adeguata ventilazione anche in questo caso. E ovviamente vi offriamo la soluzione adatta anche per questi ambienti.





3

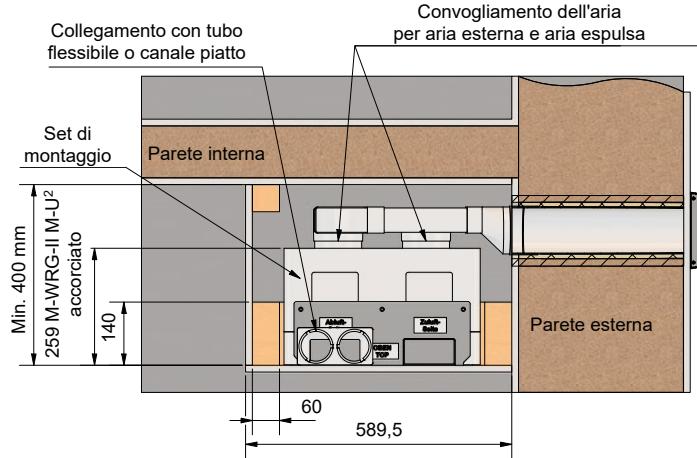
INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO SULLA PARETE INTERNA

Non sempre è possibile l'installazione degli apparecchi di ventilazione sulla parete esterna, ad esempio perché è presente un tratto di parete troppo piccolo. La nostra soluzione assicura la flessibilità di progettazione.

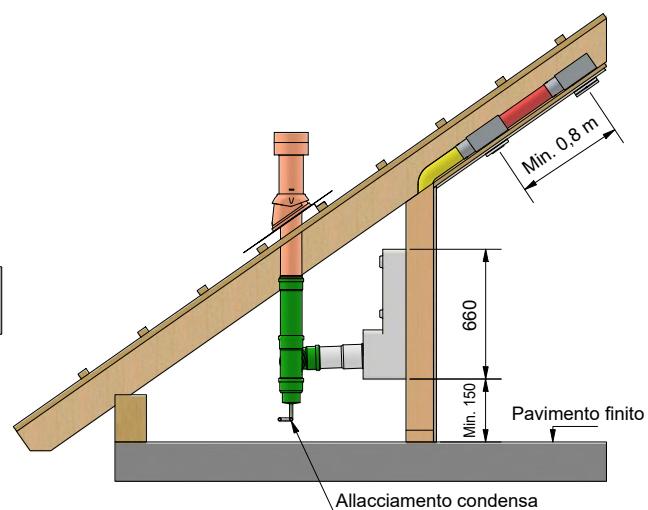
4

CONVOGLIAMENTO DELL'ARIA TRAMITE IL TETTO

I sottotetti sono una preziosa risorsa di spazio abitativo. Per sfruttarne l'intero potenziale, è chiaro che non può mancare una ventilazione comfort. A tal fine abbiamo sviluppato un sistema che permette di convogliare l'aria esterna e l'aria espulsa tramite il tetto senza problemi.



Esempio M-WRG-II



Esempio M-WRG-II

Dati tecnici M-WRG-II

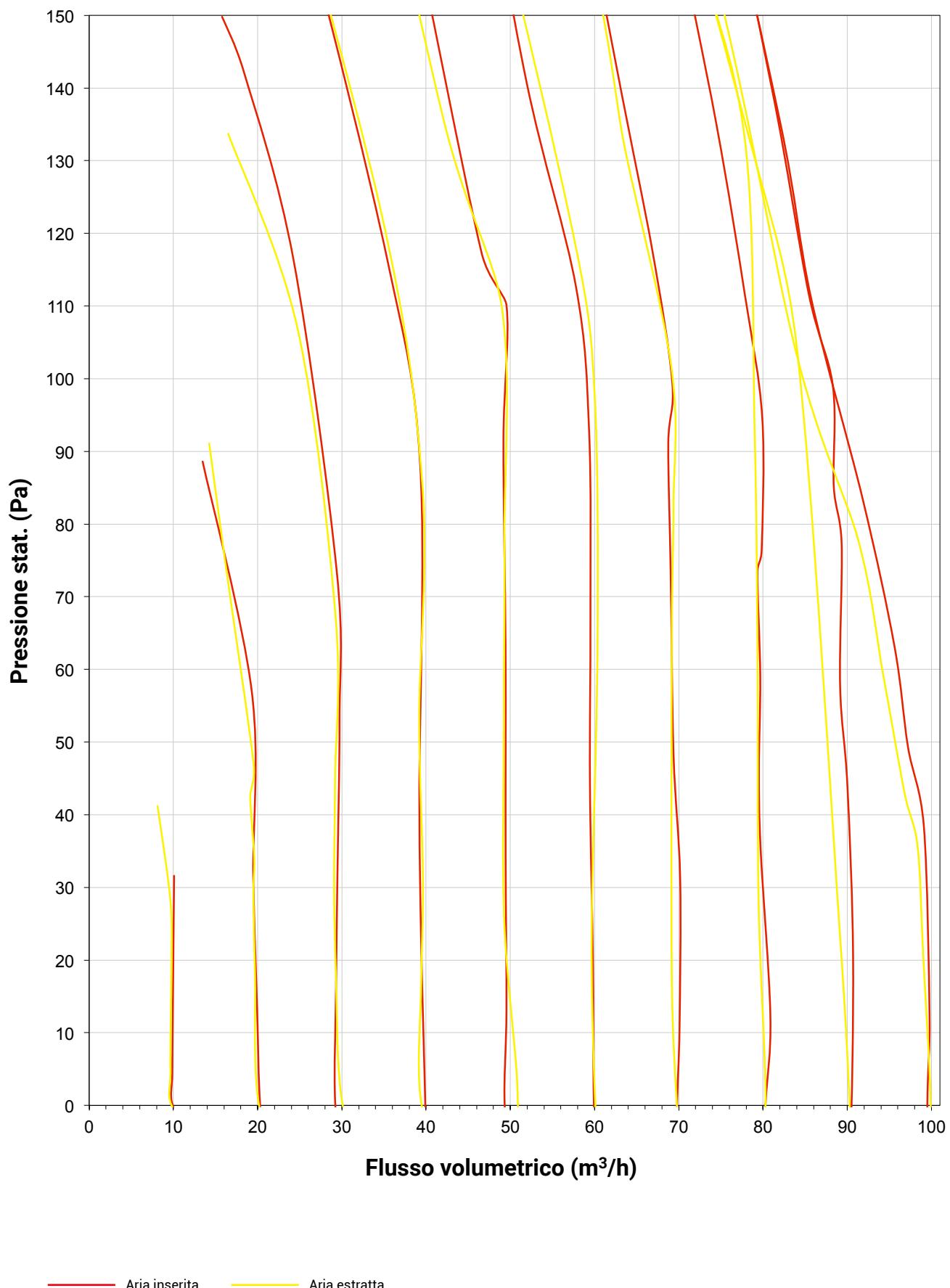
Tipi di apparecchio	M-WRG-II P / M-WRG-II E	M-WRG-II P (F, FC) / M-WRG-II E (F, FC)
Tipo di sistema		Decentralizzato, rigenerativo
Portata aria (m ³ /h)		Da 10 a 100
Regolazione portata	5 livelli sull'apparecchio, 10 livelli con accessori	5 livelli sull'apparecchio, 10 livelli con accessori, ad impostazione continua con sensori di umidità/CO ₂
Scambiatore di calore		Controcorrente incrociata/entalpico a controcorrente incrociata
Grado di messa a disposizione del calore max., η_0 , DIN EN 13141-8 (%)		94 / 87
Grado di messa a disposizione del calore PHI (%), U ² con allacciamento per canale		82 / 78
Recupero di umidità η_X PHI (%)		No / 55
Motore/ventilatore aria inserita/aria espulsa		Corrente continua EC radiale
Potenza elettrica assorbita (W), uscita libera		Da 4,6 a 52,4 / da 4,5 a 51,2
Potenza assorbita in standby (W)		0,8
Potenza elettr. assorbita specifica dei ventilatori (W/m ³ /h) per flusso di vol. di rif. 70 m ³ /h, uscita libera		0,33 / 0,31
Flusso di volume costante, ventilazione bilanciata		Sì
Assorbimento di corrente max. (A)		0,41 / 0,42
Tensione d'esercizio (V) / frequenza di rete (Hz)		85 – 265 / 50 – 60
Livello di pressione sonora sopra intonaco (LpA in dB, 10 m ²)		Da 17,5 a 48,1 / da 11,6 a 46,7
Livello di pressione sonora sotto intonaco (LpA in dB, 10 m ²)		Da 13,0 a 47,5 / da 12,3 a 46,1
Livello di pressione sonora sotto intonaco con allacciamento per canale lato aria estratta (LpA in dB, 10 m ²)		Da 12,6 a 46,4 / da 12,3 a 44,6
Livello di pressione sonora integrato nella parete U ² con allacciamento per canale lato aria estratta (LpA in dB, 10 m ²)		Da 6,5 a 42,1 / da 11,3 a 42,6
Isolamento acustico, differenza del livello sonoro normalizzato valutato, apparecchio in funzione, a seconda della variante di montaggio (D _{n,e,w} in dB)		Da 51 a 70
Intervallo di temperature dell'aria esterna consentite durante il funzionamento con una temperatura ambiente di almeno 20 °C (in °C)		Da -18 a +40
Umidità dell'aria del locale consentita durante il funzionamento (%), UR		Fino a circa 70
Peso (kg)		8,4 / 9,4
Colore		Bianco simile a RAL 9010
Bocchettoni aria esterna / aria espulsa (DN)		100
Misure apparecchio (L x A x P) in mm		364 x 590 x 218
Tipi di installazione possibili		Sopra intonaco, sotto intonaco, integrato nella parete U ²
Allacciamento per canale possibile?		Sì, con accessori
Profondità visibile dell'apparecchio sopra intonaco/sotto intonaco/integrato nella parete U ² (mm)		218 / 58 / -
Tipo di filtro		Filtri a cartuccia per aria esterna e aria estratta
Classe filtro aria esterna/aria estratta, opzionale per filtro al carbone attivo aria esterna (ISO 16890-1:2016-12 e EN 779: 2012-10)		ISO ePM1 60 % (F7) / ISO Coarse 60 % (G4), ISO ePM2,5 55 % (F7)
Monitoraggio dei filtri con segnalazione sostituzione filtro		Controllo in base alla durata, acustico e ottico
Scarico della condensa		Tramite allacciamento condensa / non necessario ¹
Comando delle alette di chiusura completamente automatico (ad accensione/spegnimento, funzionamento standby e mancanza di corrente)		Sì
Ingresso «Apparecchio OFF» (rilevatore di fumo, contatto finestra)		Sì, opzionale
Tipo di protezione (standard/con variante di montaggio integrato nella parete U ²)		IPX4 / IPX5
Regolazione dell'umidità	Opzionale con accessori	Sì
Regolazione del CO ₂	Opzionale con accessori	Sì, per variante apparecchio -FC
Modalità automatica (regolazione dell'umidità e del CO ₂)	Opzionale con accessori	Sì, per variante apparecchio -FC
Certificato dal TÜV		Sì
Omologazione/conformità VDI 6022 foglio 1		W-377517-23-Zd
Certificato casa passiva (PHI)		1327vs03 / 1328vs03
Omologazione generale di controllo edilizio dell'istituto tedesco di tecnica edilizia (DIBt)		Z-51.3-431
Classe di efficienza energetica	B/A ²	A

¹ Nell'uso conforme secondo le istruzioni per l'uso e in assenza di carichi di umidità fuori dell'ordinario

² In combinazione con il sensore radio esterno umidità / CO₂

Diagrammi pressione / flusso volumetrico

Aria inserita / aria estratta



Funzioni impostabili dell'apparecchio

Funzioni	Funzioni M-WRG-II																
	Centralizzato						Decentralizzato										
	Comandi sull'apparecchio			Comando radio a 4 tasti		Radiotelecomando	Sensore a pulsante InControl		App		Modbus (BMS, Loxone e KNX) ¹						
	M-WRG-II-E	M-WRG-II-E-F	M-WRG-II-E-FC	M-WRG-II-E...	M-WRG-II-E...F	M-WRG-II-E...FC	M-WRG-II-E...	M-WRG-II-E...F	M-WRG-II-E...FC	M-WRG-II-E-T	M-WRG-II-E-T-F	M-WRG-II-E-T-FC					
10 livelli di ventilazione							X	X	X			X	X	X	X	X	X
5 livelli di ventilazione	X																
4 livelli di ventilazione	X	X	X	X	X					X	X	X					
Funzionamento ad aria estratta										X		X	X	X			
Funzionamento ad aria inserita										X	X	X	X	X			
Funzionamento ad aria estratta impostabile							X	X	X			X	X	X	X	X	
Funzionamento ad aria inserita impostabile							X	X	X			X	X	X	X	X	
Regolazione dell'umidità (UR)	X			X						X	X						
Regolazione dell'umidità (UR) impostabile								X	X				X	X	X	X	
Regolazione del CO ₂											X						
Regolazione del CO ₂ impostabile									X				X			X	
Modalità automatica UR + CO ₂		X			X		X										
Modalità automatica UR + CO ₂ impostabile									X				X			X	
Ventilazione intensiva temporanea	X	X	X	X	X	X				X	X	X					
Ventilazione intensiva temporanea impostabile								X	X	X			X	X	X	X	
Programma temporizzato impostabile												X	X	X	X	X	
Ingresso di comando	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ingresso Apparecchio OFF (rilevatore di fumo, contatto finestra 24 V) opzionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Programma ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3, impostazione di fabbrica, NON DISINSERIBILE, opzionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ventilazione per protezione contro l'umidità con regolazione dell'umidità, NON DISINSERIBILE, opzionale		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Segnalazione ottica/acustica sostituzione filtro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lettura ore di funzionamento								X	X	X			X	X	X	X	
Lettura ore di funzionamento con accessori	X	X	X	X	X	X				X	X	X					
Visualizzazione valori sensore								X	X	X			X	X	X	X	
Visualizzazione UR ARIA INS>UR ARIA ESTR		X	X								X	X	X	X	X	X	
Messaggio di guasto ottico LED/simbolo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Messaggio d'esercizio								X	X	X			X	X	X	X	
Messaggio d'esercizio LED	X	X	X	X	X	X				X	X	X					
Funzione di protezione antigelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

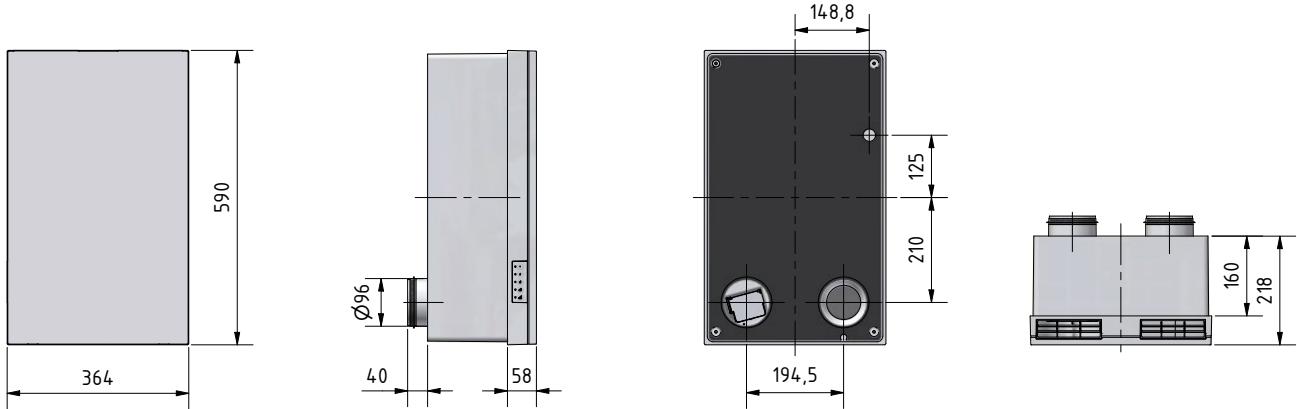
¹ Per KNX è necessario un M-WRG-KNX-GW (n° art.: 05201240). Per Loxone e altri fornitori di sistemi è necessario posare il cavo bus come Modbus RTU. Ulteriori indicazioni si trovano nelle istruzioni per l'uso e l'installazione Modbus.

Utilizzo di selettori rotanti a tre stadi da parte del cliente, funzioni come comando radio a 4 tasti tranne display LED

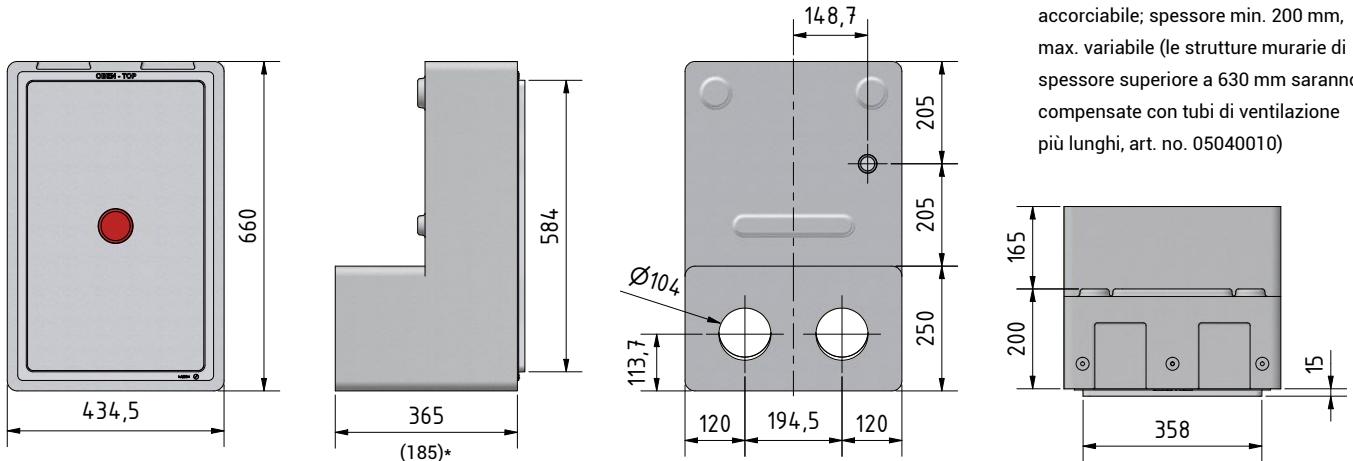
26 L'app funziona in combinazione con comandi sull'apparecchio, comando radio a 4 tasti, radiotelecomando, sensore a pulsante InControl

Misure

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE

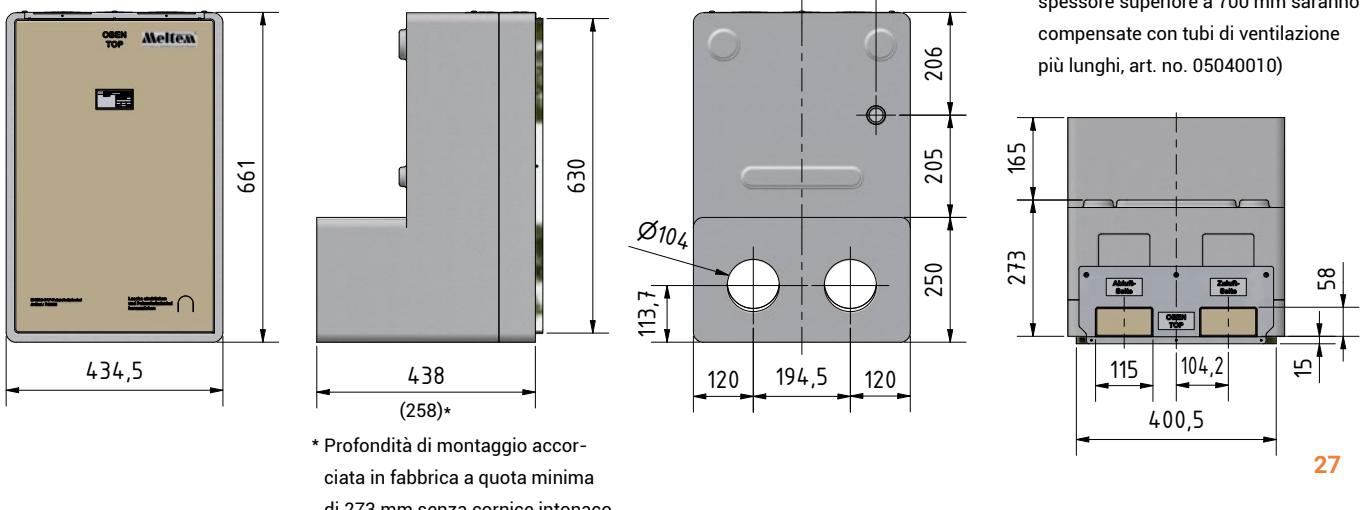


SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO COSTRUZIONE CON MONTANTI / COSTRUZIONE MASSICCA



Misura 365 mm variabile, secondo la struttura muraria (incluso l'intonaco interno ed esterno e l'isolamento) accorciabile; spessore min. 200 mm, max. variabile (le strutture murarie di spessore superiore a 630 mm saranno compensate con tubi di ventilazione più lunghi, art. no. 05040010)

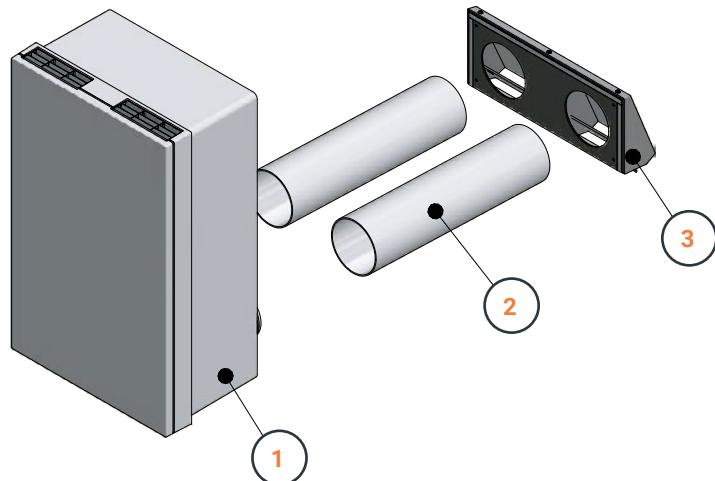
SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO INTEGRATO NELLA PARETE U²



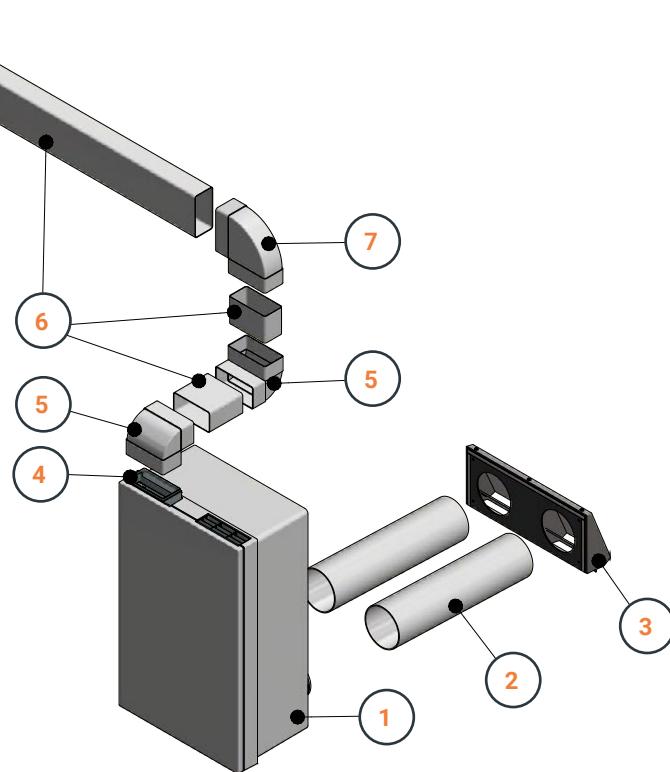
Misura 438 mm variabile, secondo la struttura muraria (incluso l'intonaco interno ed esterno e l'isolamento) accorciabile; spessore min. 288 mm, max. variabile (le strutture murarie di spessore superiore a 700 mm saranno compensate con tubi di ventilazione più lunghi, art. no. 05040010)

Panoramica del sistema

VERSIONE SOPRA INTONACO



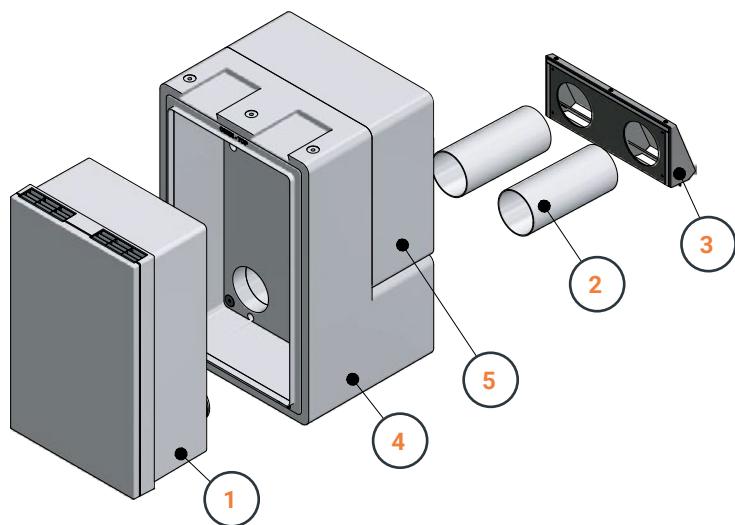
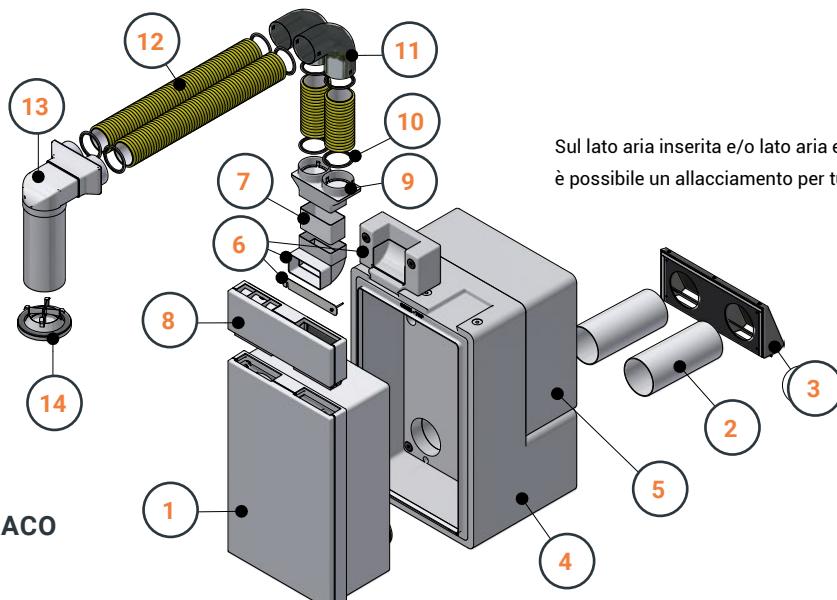
VERSIONE SOPRA INTONACO CON ALLACCIO MENTO PER CANALE



Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1	Tipo di apparecchio	Apparecchio di ventilazione M-WRG-II (allacciamento condensa non necessario con scambiatore entalpico)
2	05040021 M-WRG-LR 50	Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m*
3	05204010 M-WRG-II ES	Terminale di facciata rettangolare acciaio inox
4	05203090 M-WRG-II KA	Adattatore per canale sopra intonaco
5	05050040 M-WRG-FK-W	Curva 90° verticale per canale piatto, manicotti bilaterali
6	05050010 M-WRG-FK-F	Canale piatto 110 x 54 mm
7	05050050 M-WRG-FK-B	Curva 90° orizzontale per canale piatto, manicotti bilaterali
8	05040080 M-WRG-RR-FK	Raccordo a 90° di tubo DN 100 su canale piatto 110 x 54 mm
9	05203060 M-WRG-FR-TVA-2	Valvola a disco aria estratta DN 100, in plastica

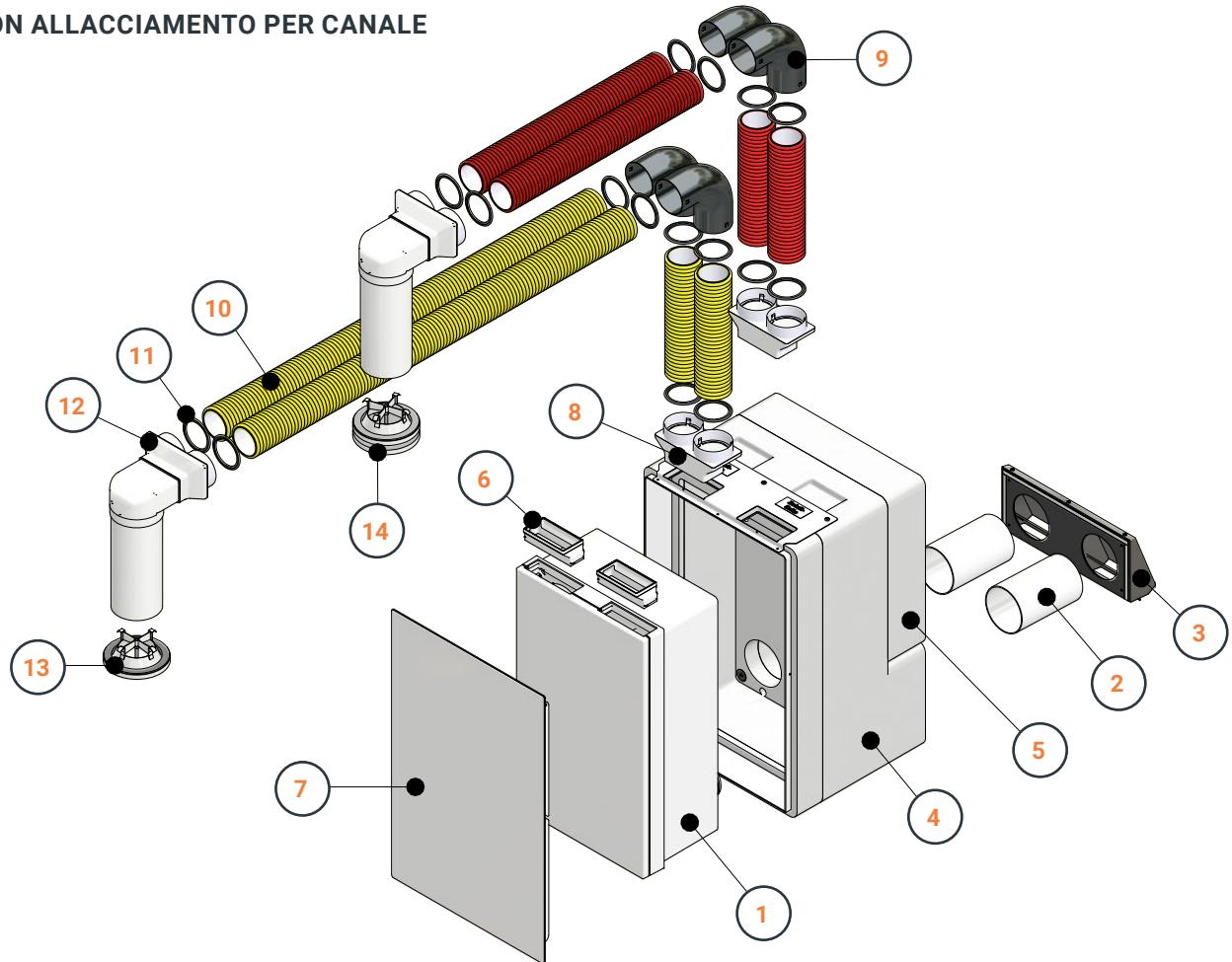
* Per strutture murarie (con intonaco interno ed esterno e isolamento) maggiori di 470 mm utilizzare tubi dell'aria più lunghi, art. 05040010.

**VERSIONE
SOTTO INTONACO**

**VERSIONE SOTTO INTONACO
CON ALLACCIAIMENTO
PER CANALE**


Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1	Tipo di apparecchio	Apparecchio di ventilazione M-WRG-II (allacciamento condensa non necessario con scambiatore entalpico)
2	05040021	M-WRG-LR 50
3	05204010	M-WRG-II ES
4	05202040	M-WRG-II M-MB
5	05202060	M-WRG-II M-FÜ
6	05203110	M-WRG-II AD-UP
7	05050010	M-WRG-FK-F
8	05203100	M-WRG-II KA-UP
9	05020115	M-WRG-FRA75
10	05020230	M-WRG-FR-DR75
11	05020130	M-WRG-FR-B75
12	14000350	M-WRG-FR75
13	05020210	M-WRG-DK 2x75-100
14	05203060	M-WRG-FR-TVA-2

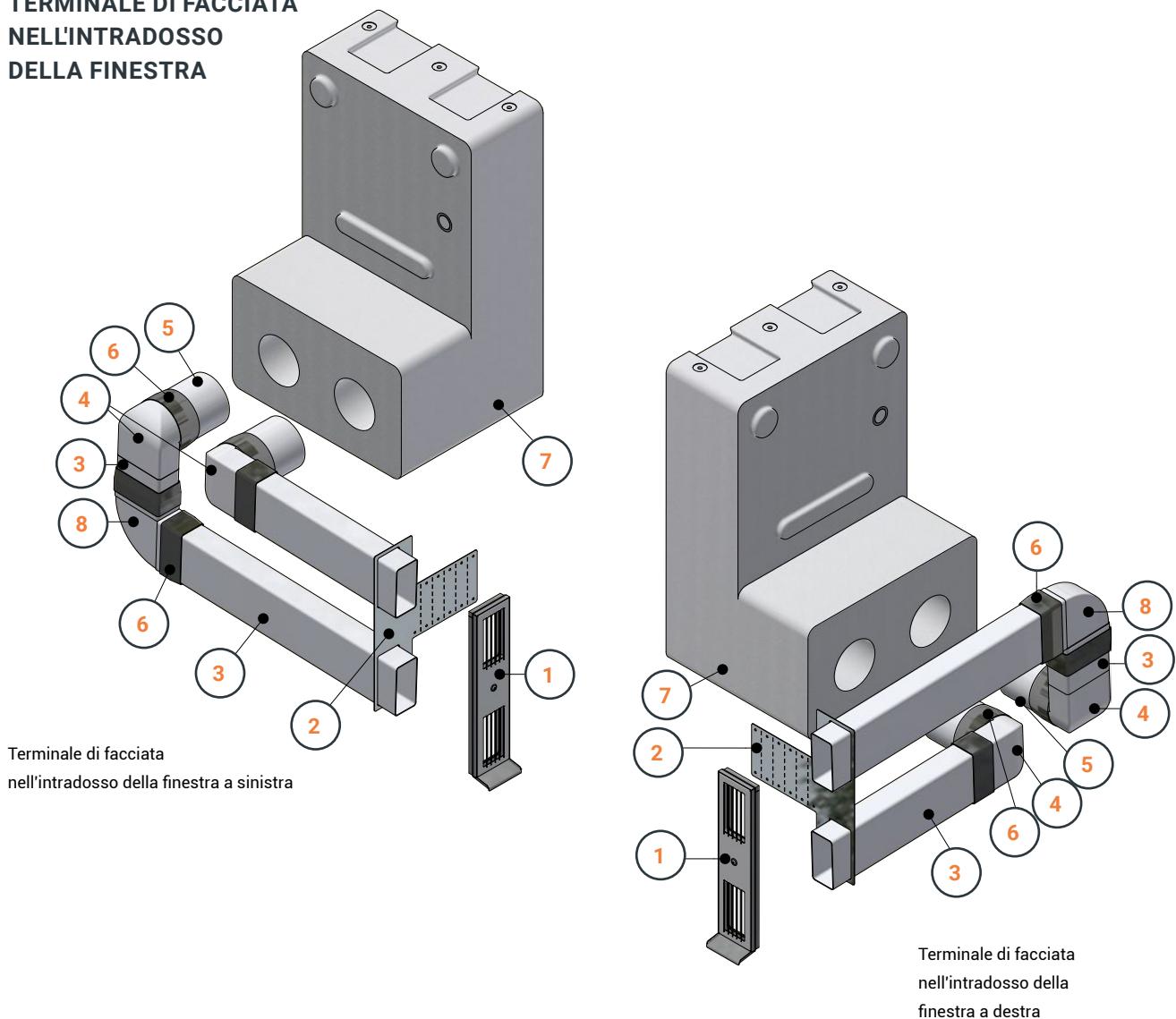
**INTEGRATO NELLA PARETE U²
CON ALLACCIO PER CANALE**



Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1	Tipo di apparecchio	Tutti gli apparecchi M-WRG-II con unità d'uso esterna o comandi centrali (allacciamento condensa non necessario con scambiatore di calore entalpico)
2	05040021	M-WRG-LR 50
3	05204010	M-WRG-II ES
4	05202100	M-WRG-II M-U ²
5	05202060	M-WRG-II M-FÜ
6	05202120	M-WRG-II U ² AK
7	05202110	M-WRG-II U ² AD-WS
8	05020115	M-WRG-FRA75
9	05020130	M-WRG-FR-B75
10	14000350	M-WRG-FR75
11	05020230	M-WRG-FR-DR75
12	05020210	M-WRG-DK 2x75-100
13	05203060	M-WRG-FR-TVA-2
14	05203050	M-WRG-FR-TVZ-2

**TERMINALE DI FACCIA
NELL'INTRADOSSO
DELLA FINESTRA**



Allacciamento condensa non necessario con scambiatore di calore entalpico.

Elenco componenti

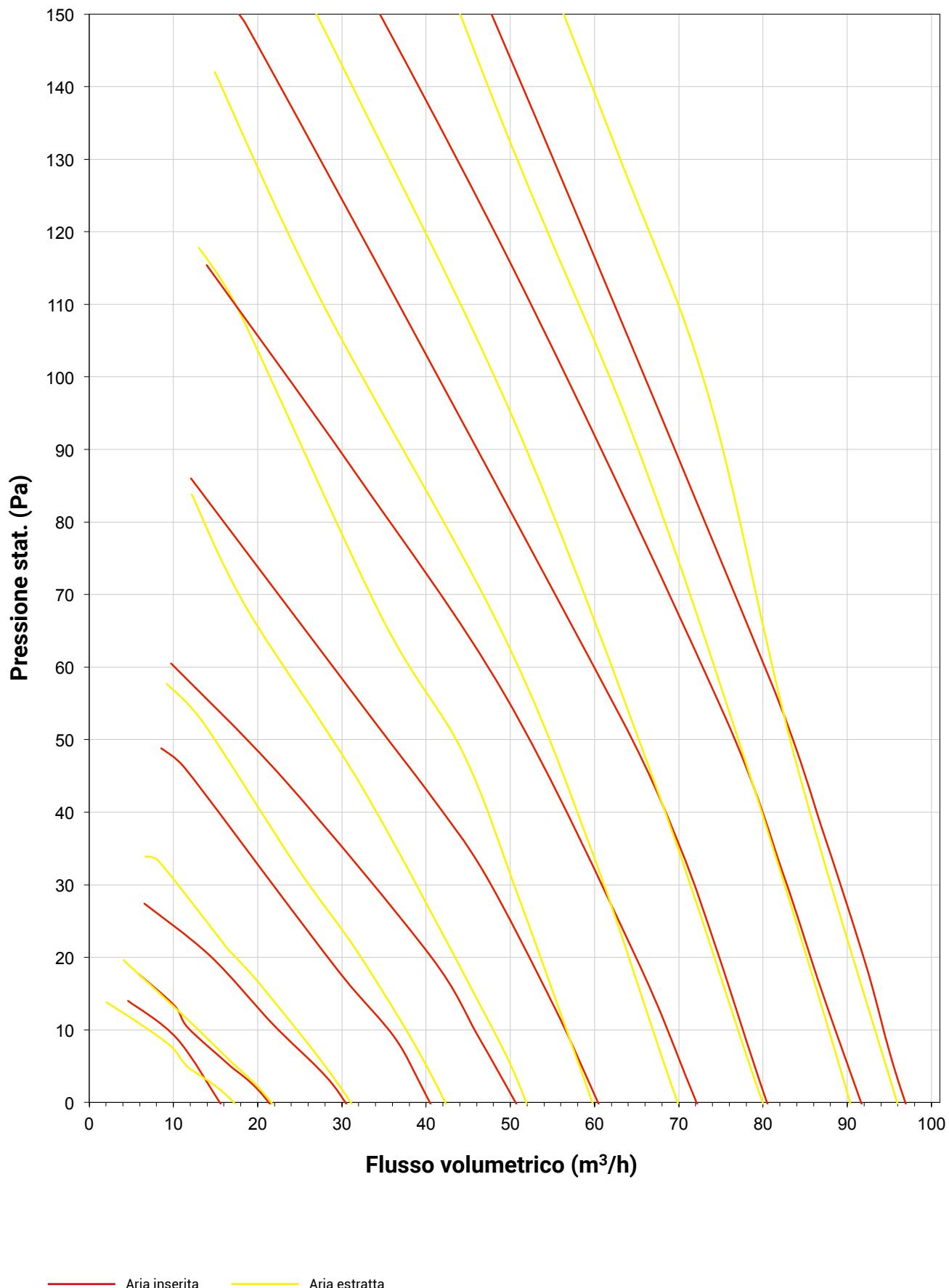
N° art.	Tipo	Descrizione
1	05030090	M-WRG-EFL-AP
2	05092225	M-WRG-EFL-MHL
3	05050010	M-WRG-FK-F
4	05040080	M-WRG-RR-FK
5	05040021	M-WRG-LR 50
6	05050130	M-WRG-BB
7	05202040	M-WRG-II M-MB
8	05050050	M-WRG-FK-B

Dati tecnici M-WRG

Tipi di apparecchio	M-WRG-S	M-WRG-S/Z-T (F, FC)
Tipo di sistema		Decentralizzato, rigenerativo
Portata aria (m ³ /h)		Da 15 a 97
Regolazione portata	4 livelli sull'apparecchio, 10 livelli con accessori	6 livelli sul sensore a pulsante, 10 livelli con accessori o con sensori di umidità/CO ₂
Scambiatore di calore		Corrente incrociata
Grado di messa a disposizione del calore max., η ₀ , DIN EN 13141-8 (%)		71
Recupero di umidità η _x (%)		No
Motore/ventilatore aria inserita/aria espulsa		Corrente continua EC radiale
Potenza elettrica assorbita (W), uscita libera		Da 2,5 a 37
Potenza assorbita in standby (W)		Circa 1 W (dato del costruttore)
Potenza elettr. assorbita specifica dei ventilatori (W/m ³ /h) a 40 m ³ /h / flusso di vol. di rif. 69 m ³ /h, uscita libera		0,14 / 0,24
Flusso di volume costante / ventilazione bilanciata		No / sì
Assorbimento di corrente max. (A)		0,16
Tensione d'esercizio (V) / frequenza di rete (Hz)		85 – 265 / 50 – 60
Livello di pressione sonora sopra intonaco (L _{pA} in dB, 10 m ²)		Da 19,0 a 46
Livello di pressione sonora sotto intonaco (L _{pA} in dB, 10 m ²)		Da 15,5 a 46,5
Livello di pressione sonora integrato nella parete U ² con allacciamento per canale lato aria estratta (L _{pA} in dB, 10 m ²)		Da 12,4 a 41,9
Isolamento acustico, differenza del livello sonoro normalizzato valutato, apparecchio in funzione, a seconda della variante di montaggio (D _{n,e,w} in dB)		Da 50 a 56
Intervallo di temperatura dell'aria esterna consentite durante il funzionamento con una temperatura ambiente di almeno 20 °C (in °C)		Da -22 a +40
Umidità dell'aria del locale consentita durante il funzionamento (%), UR		Fino a circa 70
Peso (kg)		7,3
Colore		Bianco simile a RAL 9010
Bocchettoni aria esterna / aria espulsa (DN)		100
Misure apparecchio (L x A x P) in mm		388 x 409 x 196
Tipi di installazione possibili		Sopra intonaco, sotto intonaco, integrato nella parete U ²
Allacciamento per canale possibile?		Sì, con accessori
Profondità visibile dell'apparecchio sopra intonaco/sotto intonaco/integrato nella parete U ² (mm)		196 / 66 / -
Tipo di filtro		Filtri a cartuccia per aria esterna e aria estratta
Classe filtro aria esterna/aria estratta, opzionale per filtro antiallergico/filtro al carbone attivo aria esterna (ISO 16890-1:2016-12 e EN 779: 2012-10)		ISO ePM10 65 % (G4) / ISO ePM10 65 % (G4), ISO ePM1 60 % (F7) / ISO ePM10 60 % (M6)
Monitoraggio dei filtri con segnalazione sostituzione filtro	In base al tempo, acustica	In base al tempo, acustica e/o ottica tramite sensore a pulsante InControl
Scarico della condensa		Tramite tubo dell'aria espulsa/terminale di facciata o allacciamento condensa sul cantiere
Comando delle alette di chiusura completamente automatico (ad accensione/spegnimento, funzionamento standby e mancanza di corrente)		Sì
Ingresso «Apparecchio OFF» (rilevatore di fumo, contatto finestra)		No
Tipo di protezione (standard / con cappuccio di protezione interruttore di rete / con variante di montaggio integrato nella parete U ₂)		IPX1 / IPX4 / IPX5
Regolazione dell'umidità	Opzionale con accessori	Opzionale con accessori o per variante apparecchio F
Regolazione del CO ₂	Opzionale con accessori	Opzionale con accessori o per variante apparecchio FC
Modalità automatica (regolazione dell'umidità e del CO ₂)	Opzionale con accessori	Opzionale con accessori o per variante apparecchio FC
Certificato dal TÜV		Sì
Omologazione/conformità VDI 6022 foglio 1		W-377516-23-Zd1
Certificato casa passiva (PHI)		No
Omologazione generale di controllo edilizio dell'istituto tedesco di tecnica edilizia (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt)		Z-51.3-138
Classe di efficienza energetica	B/A ²	B/A ²

Diagrammi pressione / flusso volumetrico

Aria inserita / aria estratta



Funzioni impostabili dell'apparecchio

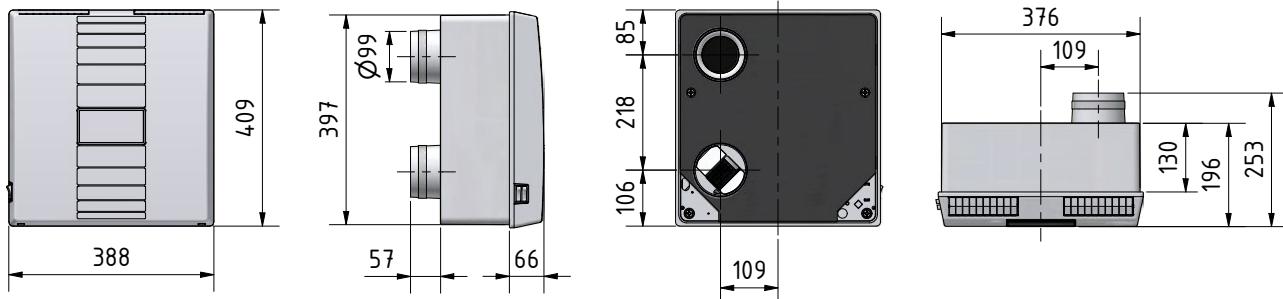
		Funzioni M-WRG															
		Centralizzato															
		Decentralizzato															
Comandi sull'apparecchio		Comando radio a 4 tasti	Radiotelecomando		Sensore a pulsante InControl	App		Modbus (BMS, Loxone e KNX) ¹									
Funzioni	Tipi di apparecchio	M-WRG-S	M-WRG-S,...-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/...S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S/Z-S,...-S/Z-T	M-WRG-S/Z-T-F	M-WRG-S/Z-T-FC	M-WRG-S M	M-WRG-S M-F	M-WRG-S M-FC
10 livelli di ventilazione				X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
4 livelli di ventilazione	X	X	X	X					X	X	X						
Funzionamento ad aria estratta									X								
Funzionamento ad aria inserita									X	X							
Funzionamento ad aria estratta impostabile					X	X	X					X	X	X	X	X	X
Funzionamento ad aria inserita impostabile					X	X	X					X	X	X	X	X	X
Regolazione dell'umidità (UR)		X							X	X							
Regolazione dell'umidità (UR) impostabile						X	X					X	X		X	X	
Regolazione del CO ₂										X							
Regolazione del CO ₂ impostabile							X							X			
Modalità automatica UR + CO ₂					X												
Modalità automatica UR + CO ₂ impostabile							X						X				
Ventilazione intensiva temporanea	X	X	X	X					X	X	X						
Ventilazione intensiva temporanea impostabile						X	X	X				X	X	X	X	X	X
Programma temporizzato impostabile												X	X	X	X	X	X
Ingresso di comando	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programma ventilazione minima ai sensi della norma DIN 18017-3, impostazione di fabbrica, NON DISINSERIBILE, opzionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ventilazione per protezione contro l'umidità con regolazione dell'umidità, NON DISINSE- RIBILE, opzionale			X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Segnalazione sostituzione filtro acustica/ottica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lettura ore di funzionamento					X	X	X					X	X	X	X	X	X
Lettura ore di funzionamento con accessori	X	X	X	X					X	X	X						
Visualizzazione valori sensore						X	X					X	X	X	X	X	X
Visualizzazione UR ARIA INS>UR ARIA ESTR									X	X		X	X			X	X
Messaggio di guasto ottico LED/simbolo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Messaggio d'esercizio					X	X	X					X	X	X	X	X	X
Messaggio d'esercizio LED		X	X	X					X	X	X						
Funzione di protezione antigelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

¹ Per KNX è necessario un M-WRG-KNX-GW (n° art.: 05201240). Per Loxone e altri fornitori di sistemi è necessario posare il cavo bus come Modbus RTU. Ulteriori indicazioni si trovano nelle istruzioni per l'uso e l'installazione Modbus.

L'app funziona in combinazione con comandi sull'apparecchio, comando radio a 4 tasti, radiotelecomando, sensore a pulsante InControl

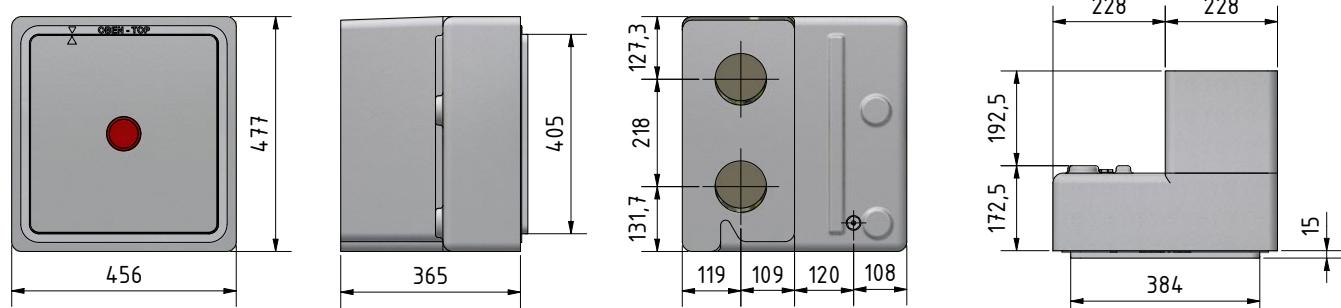
Misure

APPARECCHIO DI VENTILAZIONE



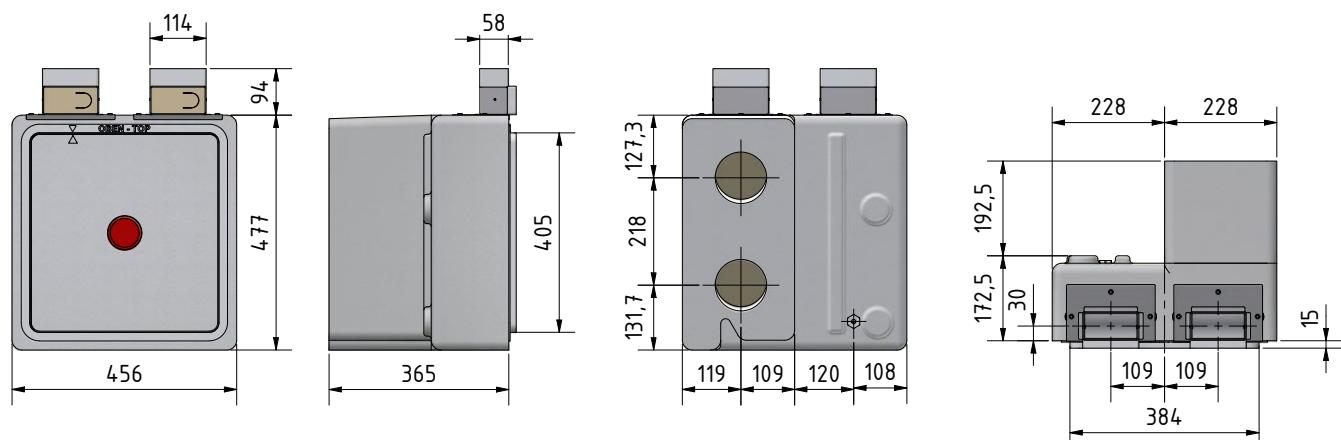
SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO COSTRUZIONE CON MONTANTI / COSTRUZIONE MASSICCA

Misura 365 mm variabile, secondo la struttura muraria (incluso l'intonaco interno ed esterno e l'isolamento) accorciabile; spessore min. 175 mm, max. variabile (le strutture murarie di spessore superiore a 600 mm saranno compensate con tubi di ventilazione più lunghi, art. no. 05040010)



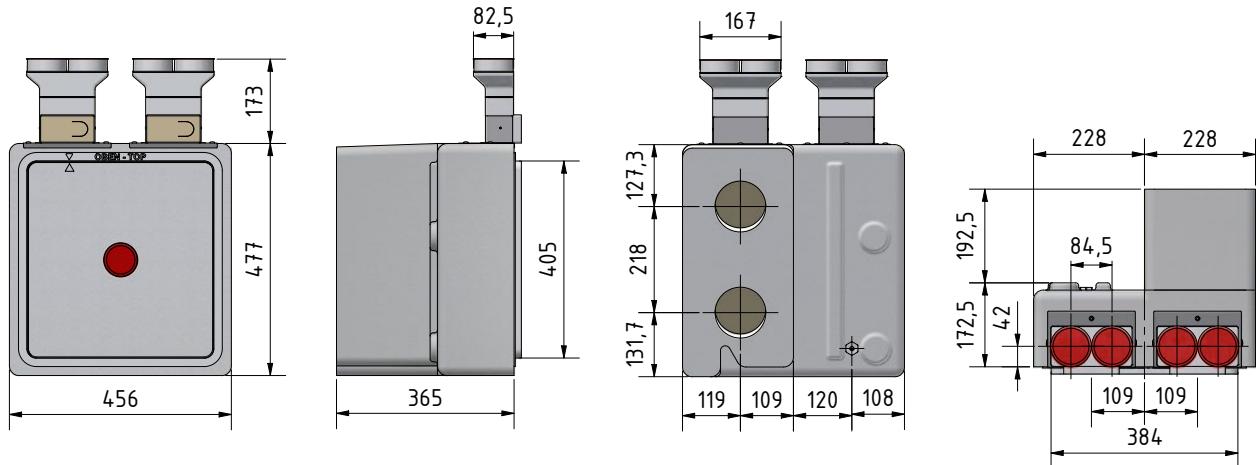
Profondità di montaggio con cornice intonaco almeno 187,5 mm (solo costruzione massiccia)

SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO CON ALLACCIAIMENTO PER CANALE PIATTO



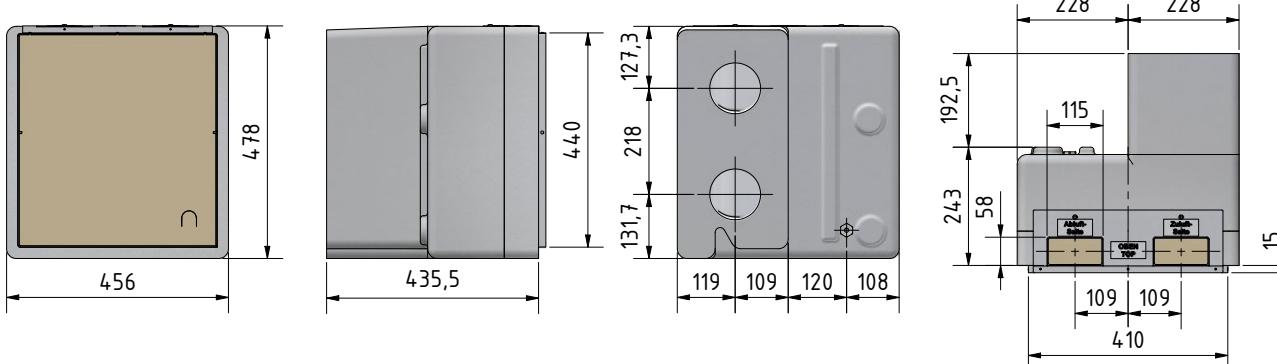
Profondità di montaggio con cornice intonaco almeno 187,5 mm (solo costruzione massiccia)

SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO CON ALLACCIAIAMENTO PER TUBO FLESSIBILE



Profondità di montaggio con cornice intonaco
almeno 187,5 mm (solo costruzione massiccia)

SET DI MONTAGGIO SOTTO INTONACO U²

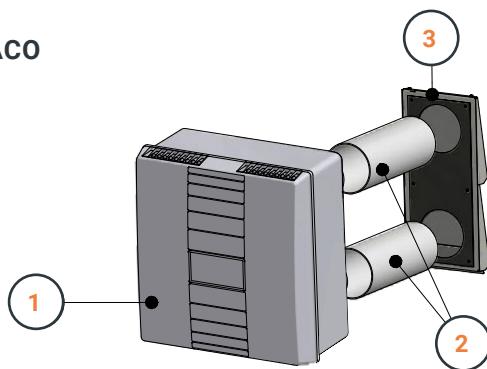


Misura 435,5 mm variabile, secondo la struttura muraria (incluso l'intonaco interno ed esterno e l'isolamento) accorciabile; spessore min. 243 mm, max. variabile (le strutture murarie di spessore superiore a 670 mm saranno compensate con tubi di ventilazione più lunghi, art. no. 05040010)

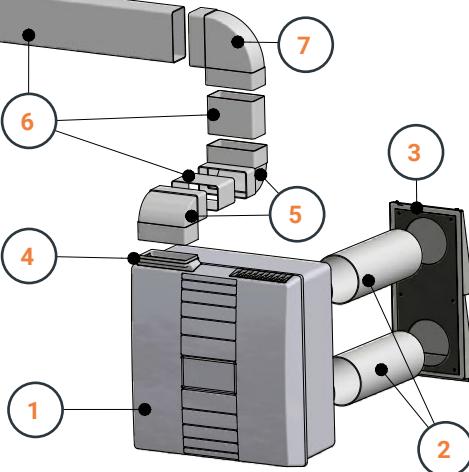
Profondità di montaggio con cornice intonaco
almeno 258 mm (solo costruzione massiccia)

Panoramica del sistema

VERSIONE SOPRA INTONACO



VERSIONE SOPRA INTONACO CON ALLACCIAIMENTO PER CANALE

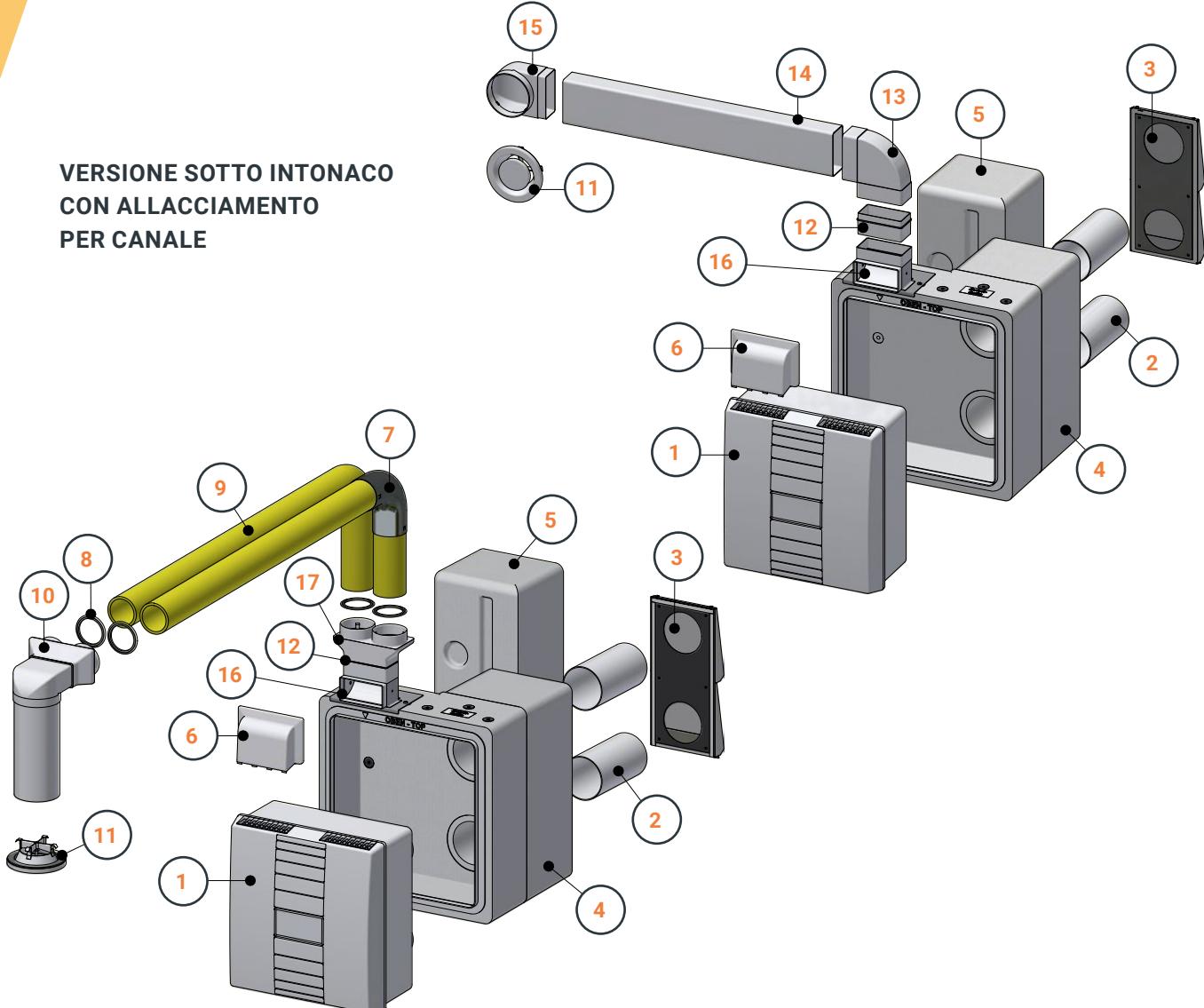


Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1	Tipo di apparecchio	Tutti gli apparecchi M-WRG
2	05040021	M-WRG-LR 50
		Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m*
3	05030050	M-WRG-ES
		Terminale di facciata rettangolare acciaio inox
4	05050065	M-WRG-KA
		Adattatore per canale per posa canale piatto sopra intonaco
5	05050040	M-WRG-FK-W
		Curva 90° verticale per canale piatto, manicotti bilaterali
6	05050010	M-WRG-FK-F
		Canale piatto 110 x 54 mm
7	05050050	M-WRG-FK-B
		Curva 90° orizzontale per canale piatto, manicotti bilaterali
8	05040080	M-WRG-RR-FK
		Raccordo a 90° di tubo DN 100 su canale piatto 110 x 54 mm
9	05203060	M-WRG-FR-TVA-2
		Valvola a disco aria estratta DN 100, in plastica

* Per strutture murarie (con intonaco interno ed esterno e isolamento) maggiori di 470 mm utilizzare tubi dell'aria più lunghi, art. 05040010.

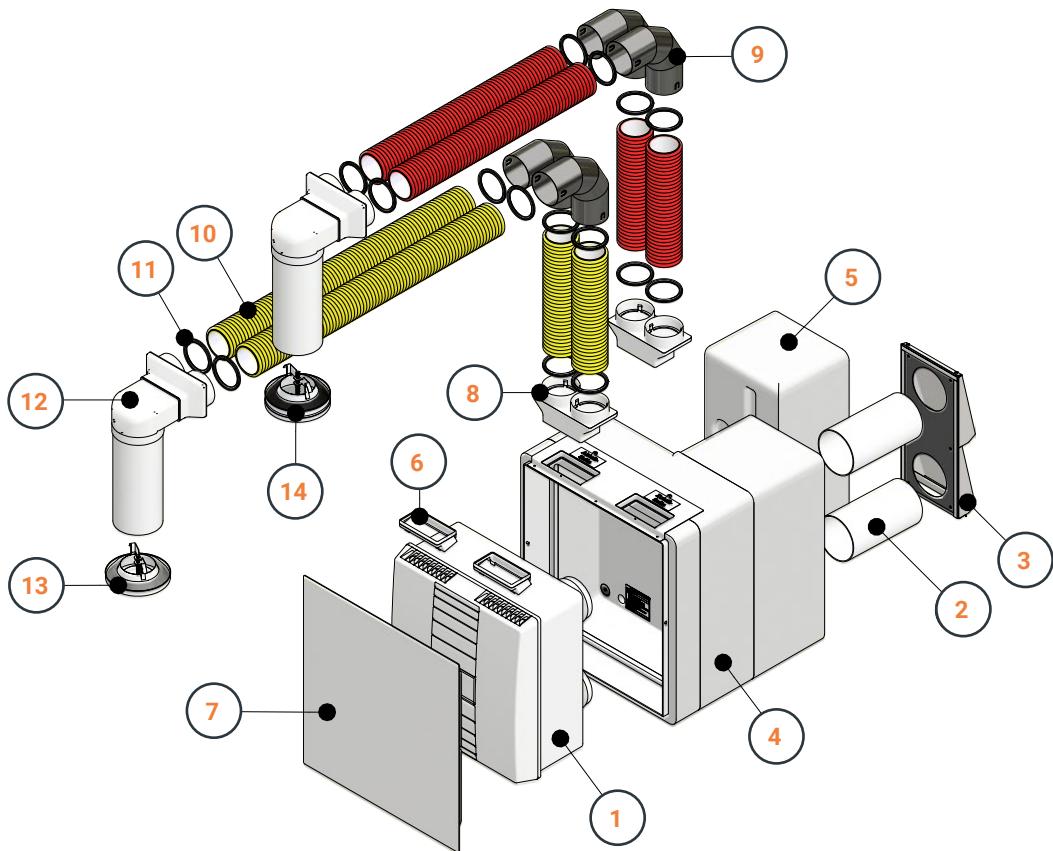
**VERSIONE SOTTO INTONACO
CON ALLACCIMENTO
PER CANALE**



Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1	Tipo di apparecchio	Tutti gli apparecchi M-WRG
2	M-WRG-LR 50	Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m
3	M-WRG-ES	Terminale di faccia rettangolare acciaio inox
4	M-WRG-M-MB-F	Set di montaggio sotto intonaco costruzione massiccia con adattatore/i, allacciamento per tubo flessibile 75 mm
5	M-WRG-M-FÜ	Opzionale: elemento di riempimento per tutti i set di montaggio sotto intonaco
6	M-WRG-KA-UP	Adattatore per canale per posa a canale piatto o tubo flessibile sotto intonaco
7	M-WRG-FR-B75	Curva 90° tubo flessibile DN 75 (anelli di guarnizione necessari)
8	M-WRG-FR-DR75	Anello di guarnizione per tubi flessibili DN 75
9	M-WRG-FR75	Tubo flessibile 75 mm
10	M-WRG-DK 2x75-100	Cassetta a soffitto allacciamento per tubo flessibile 2 x 75 mm su DN 100
11	M-WRG-FR-TVA-2	Valvola a disco aria estratta DN 100
12	M-WRG-FSA lang oder M-WRG-FK-F	Adattatore lungo per pezzi sagomati – per la giunzione di due pezzi sagomati di canale piatto o canale piatto 110 x 54 mm, lunghezza 1 m
13	M-WRG-FK-B	Curva 90° orizzontale per canale piatto, manicotti bilaterali
14	M-WRG-FK-F	Canale piatto 110 x 54 mm
15	M-WRG-RR-FK	Raccordo a 90° di tubo DN 100 su canale piatto 110 x 54 mm
16	M-WRG-MB-FKA	Adattatore per allacciamento a canale piatto 110 x 54 mm
17	M-WRG-FRA 75	Adattatore tubo flessibile 75 mm a canale piatto 110 x 54 mm

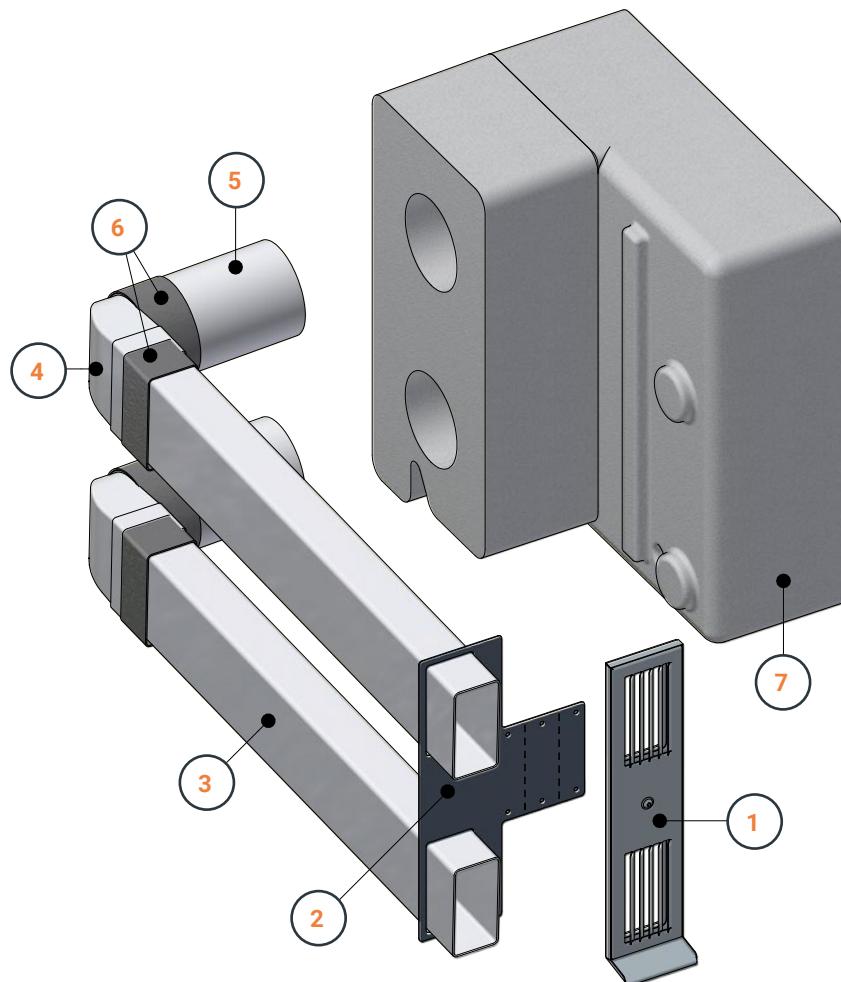
SOLUZIONE U² INTEGRATA NELLA PARETE CON ALLACCIAIMENTO PER CANALE



Elenco componenti

N° art.	Tipo	Descrizione
1		Tutti gli apparecchi M-WRG con unità d'uso esterna o comandi centrali
2	05040021	M-WRG-LR 50
		Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m
3	05030050	M-WRG-ES
		Terminale di facciata rettangolare acciaio inox
4	05020012	M-WRG-M-MB-U ²
		Set di montaggio U ² sotto intonaco
5	05020021	M-WRG-M-FÜ
		Opzionale: elemento di riempimento per tutti i set di montaggio sotto intonaco
6	05020029	M-WRG-U ² AK
		Kit di adattatori U ²
7	05020028	M-WRG-U ² AD-WS-2
		Copertura U ²
8	05020115	M-WRG-FRA-75
		Adattatore tubo flessibile 75 mm a sistema a canale piatto 110 x 54 mm
9	05020130	M-WRG-FR-B75
		Curva 90° tubo flessibile DN 75 (anelli di guarnizione necessari)
10	14000350	M-WRG-FR-75
		Tubo flessibile 75 mm
11	05020230	M-WRG-FR-DR-75
		Anello di guarnizione per tubi flessibili DN 75
12	05020210	M-WRG-DK 2x75-100
		Cassetta a soffitto allacciamento per tubo flessibile 2 x 75 mm su DN 100
13	05203060	M-WRG-FR-TVA-2
		Valvola a disco aria estratta DN 100
14	05203050	M-WRG-FR-TVZ-2
		Valvola a disco aria inserita DN 100

**TERMINALE DI FACCIA
NELL'INTRADOSSO DELLA FINESTRA**

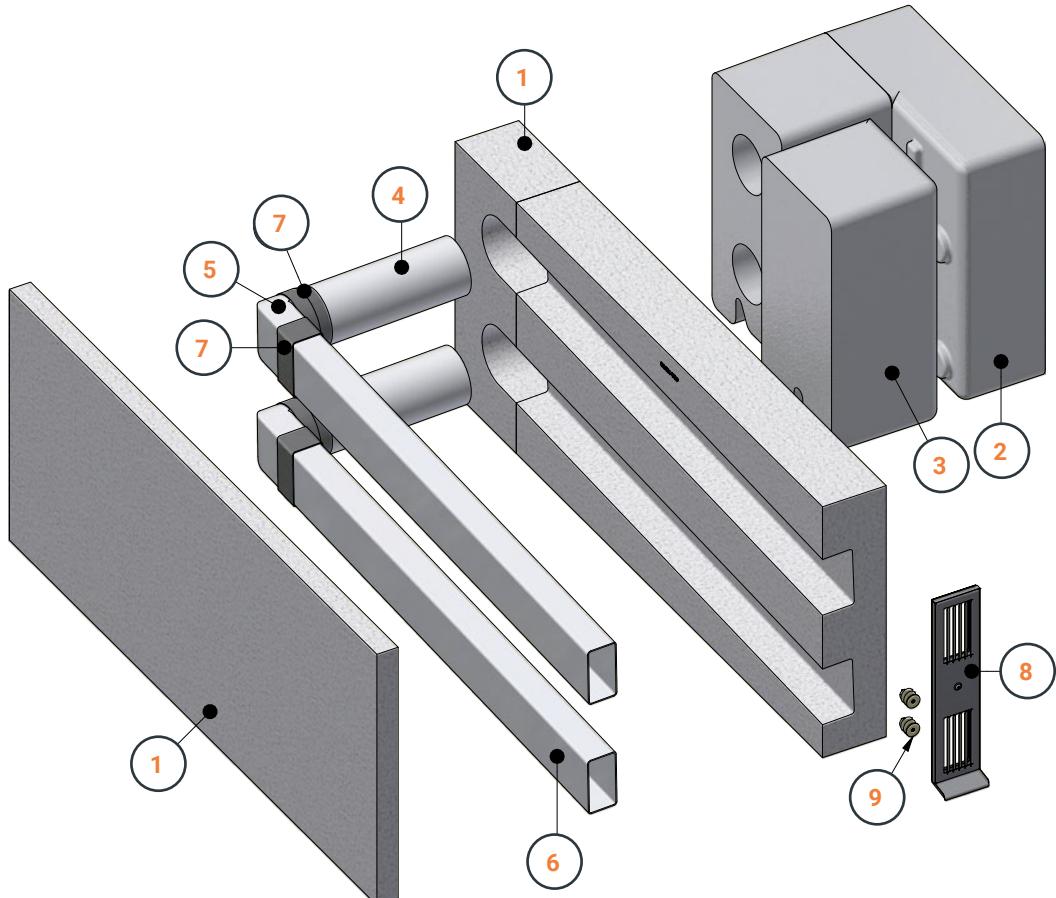


Elenco componenti

	N° art.	Tipo	Descrizione
1	05030090	M-WRG-EFL-AP	Terminale di faccia sopra intonaco
2	05092225	M-WRG-EFL-MHL	Dima di montaggio intradosso finestra
3	05050010	M-WRG-FK-F	Canale piatto 110 x 54 mm
4	05040080	M-WRG-RR-FK	Raccordo a 90° di tubo DN 100 su canale piatto 100 x 54 mm
5	05040021	M-WRG-LR	Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m
6	05050130	M-WRG-BB	Nastro butilico (rullo da 10 m)
7	05020010	M-WRG-M-MB	Set di montaggio sotto intonaco

SOLUZIONE INTRADOSSO NELLA FINESTRA CON SET DI MONTAGGIO WDVS (ISOLAMENTO A CAPPOTTO)

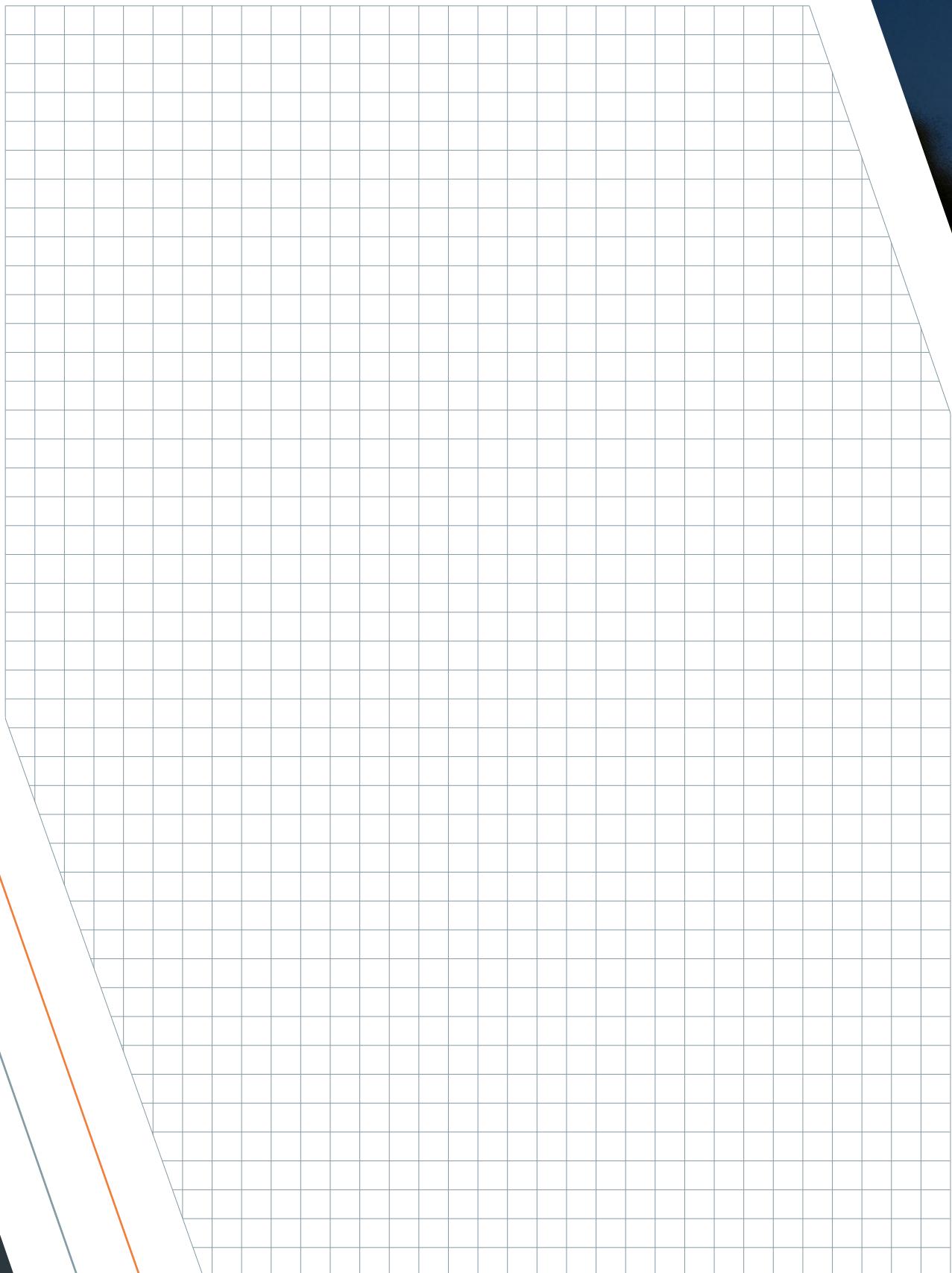
(disponibile anche per struttura muraria monolitica)

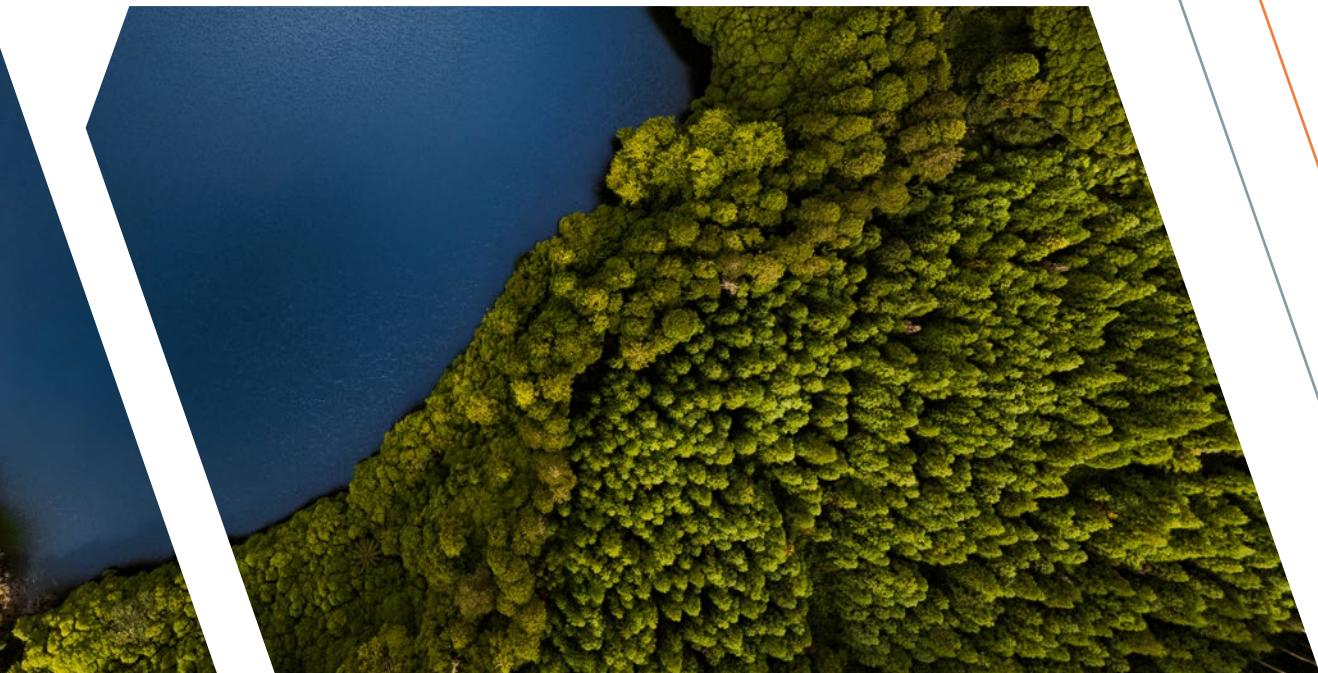


Elenco componenti

	N° art.	Tipo	Descrizione
1	05203200	M-WRG-MSF-W-re	Set di montaggio intradosso della finestra M-WRG-MSF destra (per isolamento a cappotto)
	05203210	M-WRG-MSF-W-li	Set di montaggio intradosso della finestra M-WRG-MSF sinistra (per isolamento a cappotto)
	05203220	M-WRG-MSF-M-re	Set di montaggio intradosso della finestra M-WRG-MSF destra (struttura muraria monolitica)
	05203230	M-WRG-MSF-M-li	Set di montaggio intradosso della finestra M-WRG-MSF sinistra (struttura muraria monolitica)
2	05020010	M-WRG-M-MB	
	05020011	M-WRG-M-MB-F	Set di montaggio sotto intonaco
	05020012	M-WRG-M-MB-U ²	
3	05020021	M-WRG-M-FÜ	Opzione: elemento di riempimento per tutti i set di montaggio sotto intonaco
4	05040021	M-WRG-LR 50	Tubo aria esterna ed espulsa DN 100 - 2 x 0,5 m
5	05040080	M-WRG-RR-FK	Raccordo a 90°, di tubo DN 100 su canale piatto 110 x 54 mm
6	05050010	M-WRG-FK-F	Canale piatto 110 x 54 mm, lunghezza 1 m
7	05050130	M-WRG-BB	Nastro butilico, rotolo da 10 m, un rotolo è sufficiente per circa 5 set di montaggio
8	05030090	M-WRG-EFL-AP	
	05030100	M-WRG-EFL-AP-P	Terminale di facciata intradosso nella finestra
9	–	–	Ad es. tassello per isolamenti W-ID 50, ditta Würth, N° art. 090350050 (non fornito in dotazione)

Spazio per le vostre note





Carta riciclata al 100%

La sostenibilità importa

Prodotto senza aggiungi di sbiancanti ottici e candeggina al cloro con un elevato punto di bianco e purezza grazie ad una tecnica speciale di riciclaggio.



Ventilazione.

Semplicemente, come dovrebbe essere.

Meltem è un produttore leader nel campo della ventilazione comfort. Con soluzioni innovative, Meltem garantisce aria fresca e pulita, in modo che vi possiate sentire completamente bene a casa vostra o nel vostro ambiente professionale.

Per progettazioni e montaggi vi preghiamo di seguire le nostre istruzioni di montaggio contenute nel nostro sito web. Tutte le indicazioni contenute in questo opuscolo sono senza garanzia. Con riserva di modifiche tecniche e di errori di stampa.

Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG
Am Hartholz 4 · D-82239 Alling
Tel.: +49 8141 40 41 79 - 0
Fax: +49 8141 40 41 79 - 9

info@meltem.com
www.meltem.com



Partner commerciale per l'Italia:

Isodomus Srl
Lahnbach 5 - 39030 Gais (I)
Tel.: +39 0474 505008

info@isodomus.com
www.isodomus.com

