

Hoval HomeVent®

Apparecchio di ventilazione
meccanica controllata
HomeVent® ER (200-400)



Indice

■ Descrizione prodotto	5
■ Prezzi	8
■ Dati tecnici	12
■ Dimensioni	21
■ Progettazione ventilazione meccanica controllata	30

Hoval HomeVent® ER (200-400)
apparecchio di ventilazione
meccanica controllata

- Apparecchio di ventilazione meccanica controllata con recupero del calore e dell'umidità autoregolante, adatto per posizioni di montaggio a libera scelta
- Per l'impiego all'interno o all'esterno della struttura edilizia dell'edificio
- Pregiato alloggiamento interno, isolato termicamente ed acusticamente, in EPP
- Alloggiamento esterno in lamiera di acciaio rivestita con pellicola (rosso)
- L'alloggiamento si presta per il montaggio su ambedue i lati (accessibilità su ambo i lati).
- Scambiatore entalpico a rotazione a velocità regolata
- Due ventilatori EC curvati all'indietro EC (regolabili in continuo 15-100 %)
- Filtri di alta qualità ad ampia superficie
 - aria immessa: ePM_{1,0} 55 % (F7)
 - aria estratta: ePM₁₀ 60 % (G4)
- Pre-filtro integrato
- Dispositivo di controllo del filtro (timer)
- Impiantistica elettronica pronta all'allacciamento
- Nessun preriscaldamento e nessuno scarico della condensa necessario

Dati

- Colore: rosso
- Dimensioni:
Lu x La x P: 1000 x 560 x 374 mm
- Peso: 31 kg
- Collegamento elettrico: 230 V/50 Hz, IP40

Accessori necessari:

- Dispositivo di comando standard BG02 E o TopTronic® E, modulo di comando ambiente comfort plus

Opzioni

- Sensore qualità dell'aria VOC o CO₂
- Recupero attivo del freddo (opzione CoolVent®)
- Kit di montaggio, zoccolo, IsiCube
- Filtro dell'aria immessa ai carboni attivi

Fornitura

- Apparecchio di ventilazione meccanica controllata completamente assemblato e imballato
 - Cavo di rete da 3 m
 - Cavo RJ45 3 m

A cura del committente

- Cavo patch a 8 poli CAT 5 (parallelo, non incrociato) per collegamento tra apparecchio di ventilazione meccanica controllata e dispositivo di comando
- Presa 230 V



Controlli

- TÜV SÜD in conformità a 13141-7
- TÜV SÜD in conformità a 60335-1

Modelli

HomeVent® ER tipo		Portata in volume m³/h	Efficienza di recupero del calore %
(200)	A+	30-200	90-130
(300)	A+	45-300	90-130
(400)	A	60-400	90-130

A+ → F

Utilizzo

L'apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® funge da dispositivo centralizzato di immissione ed espulsione dell'aria in abitazioni.

Può trattarsi di una casa monofamiliare o di un appartamento in un edificio plurifamiliare. Esso è parte del sistema di ventilazione HomeVent® per la ventilazione meccanica controllata che svolge le seguenti funzioni:

- Approvvigionamento di aria esterna per l'area abitativa o lavorativa
- Smaltimento dell'aria viziata (CO₂, aerosol, umidità eccedente, odori, ecc.)
- Risparmio di energia grazie al recupero del calore latente e sensibile
- Purificazione dell'aria immessa mediante filtro per polveri sottili

Recupero di energia

Lo scambiatore entalpico installato sottrae energia all'aria estratta, trasmettendola all'aria immessa. In tale processo viene trasmessa l'energia sensibile (temperatura) e quella latente (umidità). La potenza di trasmissione viene regolata, a seconda della temperatura esterna.

I vantaggi dello scambiatore entalpico sono:

- Rendimento di temperatura fino al 90 %
- Grado di recupero dell'umidità fino al 95 %
- Potenza di trasmissione regolata in continuo
- Preriscaldamento superfluo (fino a -20 °C)
- Nessuna formazione di condensa
- Bypass superfluo

Filtraggio dell'aria

L'aria esterna viene sottoposta a due stadi di filtraggio, raggiungendo così i massimi standard di qualità. In concomitanza con l'ingresso nell'apparecchio, una griglia a maglia fine (lavabile) impedisce che insetti, foglie, ecc. pervengano al suo interno. In sede di fuoriuscita dall'apparecchio, l'aria esterna passa attraverso un filtro per pollini ad elevate prestazioni (ePM₁₀ 55 % (F7)). Tramite un messaggio, il gestore viene informato della necessità di una sostituzione dei filtri. Al posto del filtro standard dell'aria immessa può essere impiegato il filtro ai carboni attivi. Si tratta di un filtro a elevate prestazioni (ePM_{2,5} 50 %) con alto rendimento per particelle (pollini, polveri sottili, ecc.), nonché per sostanze nocive allo stato gassoso e odori (agricoltura, traffico stradale, ecc.).

Trasporto dell'aria

Due ventilatori radiali curvati all'indietro con motori a corrente continua EC provvedono al trasporto dell'aria. La girante in materiale composito high tech, realizzata in un solo pezzo con tecnologia del flusso ottimizzata, garantisce un funzionamento a basso impatto sonoro. L'impiantistica elettronica installata nel motore consente una regolazione molto precisa del trasporto d'aria tra il 15 e il 100 %. La disposizione dei ventilatori è stata prescelta in modo tale che non possa pervenire aria estratta nell'aria immessa.

Idoneità al funzionamento invernale

Grazie allo scambiatore entalpico installato, nell'apparecchio non si forma alcuna condensa. Fino a una temperatura esterna di -20 °C non è necessario nessun preriscaldamento (riscaldatore aria elettrico). Il rapporto di portata in volume tra aria immessa e aria estratta non viene modificato.

Funzionamento estivo

In presenza di elevate temperature esterne, il recupero dell'energia viene ridotto automaticamente al minimo. Ciò consente un raffreddamento notturno (raffrescamento libero) in estate come pure nella stagione di passaggio. Non è necessario alcun bypass con valvole e azionamento. Inoltre, mediante l'opzione CoolVent® è possibile recuperare il freddo in edifici climatizzati. In questo caso, l'aria esterna molto calda viene raffreddata con l'aria estratta climatizzata e resa più secca.

Montaggio

L'apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® si caratterizza per la sua struttura compatta. L'accessibilità a fini di assistenza è possibile su ambedue i lati. Nell'apparecchio non si forma alcuna condensa, rendendo possibile qualsivoglia posizione di montaggio. Per le differenti posizioni di montaggio si consigliano i relativi kit di montaggio con supporti antivibranti.

Dispositivo di comando standard BG02 E

Il dispositivo di comando consiste in un alloggiamento in plastica per il montaggio a parete sopra intonaco. Due manopole consentono la regolazione della quantità d'aria nominale e dell'umidità nominale dell'aria. Un pulsante Party rende possibile l'aumento delle quantità d'aria per un intervallo di tempo limitato. Il collegamento all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® avviene mediante un collegamento a spina RJ45. Il montaggio può anche avvenire in un locale subordinato.

TopTronic® E, modulo di comando ambiente comfort plus

Il modulo di comando ambiente comfort plus TopTronic® E è disponibile a scelta in colore nero o bianco, comandabile attraverso touchscreen a colori (4,3 pollici). Il collegamento all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® avviene mediante un collegamento a spina RJ45 o morsetti a innesto (max. 0.75 mm²). Il montaggio può avvenire alla parete con telaio di montaggio sopra intonaco, oppure con una piastra di montaggio a parete in caso di scatole sotto intonaco. Il montaggio può avvenire in un locale subordinato.

Possibilità di funzionamento:

- Comando di tutti gli apparecchi Hoval collegati al bus.
- Gestione delle autorizzazioni per l'utilizzo.
- Comando efficiente dell'impianto di ventilazione mediante ricorso a programmi giornalieri.
- Scelta tra differenti schermate di avvio possibile in sede di messa in funzione.
- Schermata di avvio configurabile in modo personalizzato per il cliente per la visualizzazione dei seguenti elementi:
 - Data e ora
 - Fasi lunari
 - Attuale quantità d'aria in %
 - Umidità nominale massima in %
 - Programma giornaliero ovvero settimanale attivo
 - Visualizzazione dell'attuale qualità dell'aria ambiente (a tale scopo deve essere installato un sensore di qualità dell'aria opzionale VOC o CO₂)
 - Visualizzazione dell'attuale situazione meteorologica, ovvero delle previsioni meteo (possibile solo in combinazione con HovalConnect)

Qualità dell'aria

Come opzione, in sede di messa in funzione nell'apparecchio può essere montato un sensore della qualità dell'aria VOC o CO₂. Inoltre, vi è la possibilità di installare sul lato dell'aria immessa un filtro ai carboni attivi opzionale. Il sensore di qualità dell'aria VOC controlla in continuazione l'eventuale presenza di composti organici sporadici nell'aria estratta e regola la quantità d'aria immessa ovvero estratta tramite il numero di giri dei ventilatori. Il risultato è aria della migliore qualità possibile nell'edificio a fronte di un consumo di energia ridotto al minimo

- Sensore di qualità dell'aria VOC lato aria estratta:
Viene monitorata costantemente la presenza di odori, detersivi per la pulizia, ecc., nell'aria estratta. Se la loro concentrazione sale oltre un determinato valore, la quantità d'aria viene corrispondentemente aumentata. La sensibilità può essere selezionata. La qualità dell'aria viene visualizzata sul TopTronic® E, modulo di comando ambiente comfort plus con una barra in verde (aria di buona qualità), in arancione (aria leggermente contaminata) o in rosso (aria di cattiva qualità).

Raffrescamento

Con l'opzione CoolVent® l'aria esterna può essere preraffrescata. Ciò presuppone, però, la presenza in ambiente di un impianto di climatizzazione per il necessario processo di raffreddamento. All'aria esterna calda viene sottratto calore e umidità mediante lo scambiatore entalpico, trasmettendolo all'aria estratta fredda. In tal modo si riduce considerevolmente il consumo di energia dell'impianto di climatizzazione. Il rendimento di tale processo ammonta all'85 %. La funzione CoolVent® può essere attivata in occasione della messa in funzione.

**Funzionamento
 dell'HomeVent® ER (200-400)**

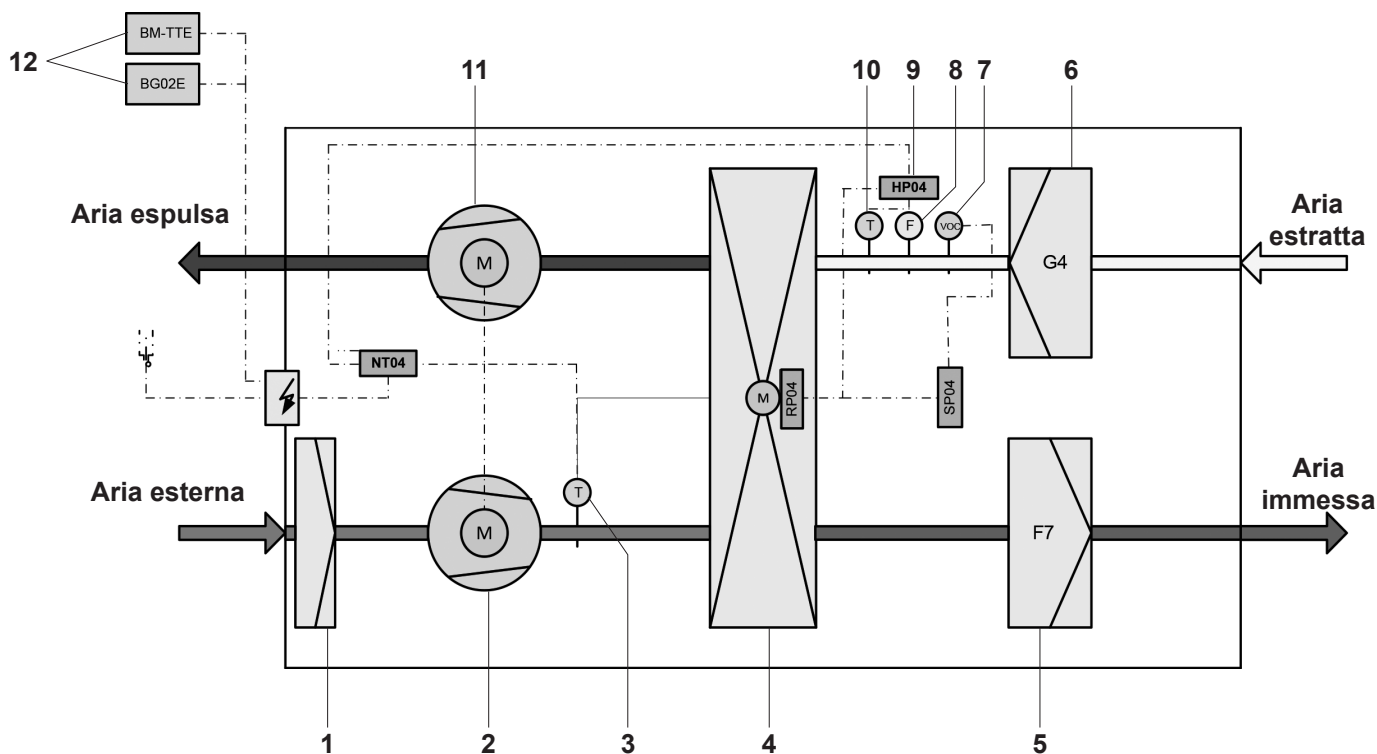
Il ventilatore dell'aria esterna aspira l'aria esterna attraverso la tubazione principale. In una prima fase, essa viene pulita con una griglia a maglia fine. Nello scambiatore entalpico l'aria immessa viene riscaldata e inumidita in base alla temperatura. L'«entità» del recupero di calore e umidità dipende dalla differenza di temperatura e umidità tra aria estratta e aria esterna, nonché dal numero di giri del rotore. Successivamente, l'aria esterna pre-trattata viene purificata mediante un filtro per polveri sottili e pollini.

Il ventilatore dell'aria espulsa aspira l'aria ambiente viziata attraverso un filtro per polveri grossolane. Nello scambiatore entalpico all'aria estratta vengono sottratti calore e umidità, trasmettendoli all'aria immessa. Grazie alla vantaggiosa disposizione dei ventilatori – sovrappressione sul lato dell'aria immessa e depressione sul lato dell'aria estratta – viene evitata l'eventualità che possa pervenire aria estratta nell'aria immessa.

Nell'impiantistica elettronica e nel dispositivo di comando, inoltre, sono integrate le seguenti funzioni:

- Il numero di giri dello scambiatore entalpico viene comandato a seconda della temperatura dell'aria esterna. In tal modo il recupero del calore e dell'umidità viene adattato automaticamente.
- La regolazione dell'umidità modifica la portata in volume. In caso di umidità dell'aria ambiente troppo elevata nell'abitazione, per esempio, viene introdotta una maggiore quantità di aria esterna secca.
- Le funzioni dell'apparecchio vengono costantemente monitorate. In caso di guasto, l'apparecchio viene commutato su «Guasto». Il caso di guasto viene visualizzato sul dispositivo di comando.

- | | |
|---|---|
| 1 Pre-filtro | 8 Sensore di umidità |
| 2 Ventilatore dell'aria esterna | 9 Impiantistica elettronica |
| 3 Sensore dell'aria esterna | 10 Sensore aria estratta |
| 4 Scambiatore entalpico | 11 Ventilatore dell'aria espulsa |
| 5 Filtro dell'aria immessa | 12 Dispositivo di comando BG02 E o TopTronic® E, modulo di comando comfort plus |
| 6 Filtro dell'aria estratta | |
| 7 Sensore VOC o CO ₂ aria estratta | |



Apparecchi di ventilazione meccanica controllata



HomeVent® ER (200-400)

Apparecchio di ventilazione meccanica controllata, per la ventilazione di un'unità abitativa, con recupero del calore e dell'umidità ad alta efficienza, per posizioni di montaggio a libera scelta.

HomeVent® ER tipo	Portata volume nominale m³/h	Pressione esterna Pa
(200)	200	100
(300)	300	100
(400)	400	100

Cod. art.

7018 079
7018 081
7018 665

Per la classe di efficienza energetica
vedere «Descrizione prodotto»

Accessori necessari



Dispositivo di comando BG02 E

Per HomeVent® ER e ERT
Per montaggio sopra intonaco. Manopola per portata in volume e umidità dell'aria ambiente, visualizzazione assistenza e guasti.

2066 444



Modulo di comando ambiente comfort plus TopTronic® E bianco

Per HomeVent® ER e ERT
Comando di tutti gli apparecchi di ventilazione Hoval e i circuiti di riscaldamento e dell'acqua calda collegati al sistema bus. Schermata di avvio configurabile in base alle esigenze del cliente.

6037 072

Incluso materiale di montaggio



Modulo di comando ambiente comfort plus TopTronic® E nero

Per HomeVent® ER e ERT
Comando di tutti gli apparecchi di ventilazione Hoval e i circuiti di riscaldamento e dell'acqua calda. Schermata di avvio configurabile in base alle esigenze del cliente.

6042 543

Incluso materiale di montaggio



HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

Moduli interfaccia TopTronic® E

HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6049 501
6049 593

Per le informazioni tecniche
vedere sezione a parte.

Accessori consigliati



Sensore di qualità dell'aria VOC
Per HomeVent® ER e ERT

Installabile lato aria estratta
Solo in combinazione con il modulo di comando ambiente TopTronic® E comfort plus.

Cod. art.

6058 206



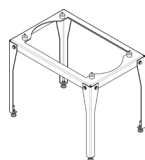
Sensore di qualità dell'aria CO₂
Per HomeVent® ER e ERT

Installabile lato aria estratta
Solo in combinazione con il modulo di comando ambiente TopTronic® E comfort plus.

6058 211

Avvertenza

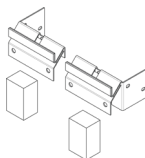
Il sensore CO₂ non è combinabile con il sensore VOC



Zoccolo apparecchio ER (200-400)

per HomeVent® ER
Acciaio verniciato in rosso (colore apparecchio) inclusi 4 smorzatori di vibrazioni, piedini regolabili in altezza
Altezza: 475-500 mm

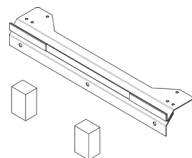
6052 203



Kit di montaggio a parete orizzontale

Per HomeVent® ER
Angolare di acciaio verniciato in rosso con supporto antivibrante

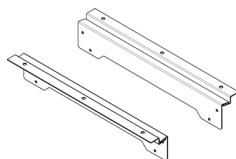
6042 303



Kit di montaggio a parete verticale

Per HomeVent® ER e ERT
Angolare di acciaio verniciato in rosso con supporto antivibrante

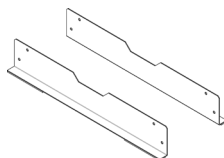
6046 215



Kit di montaggio su soffitto

Per HomeVent® ER
Angolare di acciaio verniciato in rosso con supporto antivibrante

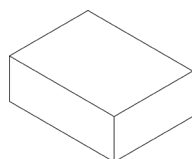
6042 305



Kit di montaggio su pavimento

Per HomeVent® ER
Angolare di acciaio verniciato in rosso con supporto antivibrante

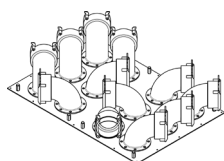
6042 306



Kit di montaggio su pavimento verticale

Per HomeVent® ER
4 supporti antivibranti
80 x 60 x 30 mm

6044 961

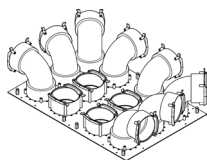


Pannello per casseforme 12 x 75

Comprendente:
Piastra in acciaio zincata
12 curve a 90°

Cod. art.

6062 434



Pannello per casseforme 12 x 90

Comprendente:
Piastra in acciaio zincata
8 pezzi di angolo a 90°
4 pezzi di raccordo diritto

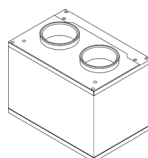
6050 554



Box insonorizzante per pannelli per casseforme

Per HomeVent® ER (200-400)
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa
Raccordi di collegamento 2 x DN 160/180
Avvitabile al pannello per casseforme
Corpo insonorizzante lato aria immessa e aria estratta, coperchio di revisione, inclusi diaframmi di regolazione
Dimensioni (Lu x La x A):
440 x 560 x 374 mm

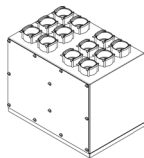
6061 472



Box insonorizzante SDB-160-400

per HomeVent® ER (200-400)
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa
4 raccordi di collegamento DN 160/180
Corpo insonorizzante lato aria immessa ed estratta
Dimensioni (Lu x La x A):
400 x 560 x 374 mm

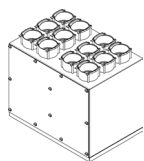
6051 854



Scatola di distribuzione VTB-160 12 x 75

per HomeVent® ER (200-400)
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa
Raccordi di collegamento 2 x DN 160/180
Raccordi di collegamento 12 x DN 75
Corpo insonorizzante lato aria immessa ed estratta,
Coperchio di revisione, inclusi diaframmi di regolazione
Dimensioni (Lu x La x A):
480 x 560 x 374 mm

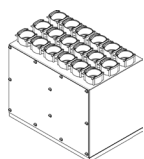
6051 800



Scatola di distribuzione VTB-160 12 x 90

per HomeVent® ER (200-400)
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa
Raccordi di collegamento 2 x DN 160/180
Raccordi di collegamento 12 x DN 90
Corpo insonorizzante lato aria immessa ed estratta,
Coperchio di revisione, inclusi diaframmi di regolazione
Dimensioni (Lu x La x A):
480 x 560 x 374 mm

6051 802



Scatola distribuzione VTB-160 18 x 75

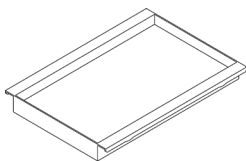
per HomeVent® ER (200-400) e box insonorizzante SDB-160-400
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa
Raccordi di collegamento 2 x DN 160/180
Raccordi di collegamento 18 x DN 75
Corpo insonorizzante lato aria immessa ed estratta,
Coperchio di revisione, inclusi diaframmi di regolazione
Dimensioni (Lu x La x A):
480 x 560 x 374 mm

6051 904

Avvertenza

Utilizzo solo in combinazione con silenzianti supplementari.

Filtri HomeVent® ER (200-400)



Kit pre-filtri G4 ER ed FR
 Per HomeVent® ER ed FR
 Classe di filtrazione ISO 16890:
 ePM₁₀ 60 % (G4)
 Il kit comprende 5 pezzi.

Cod. art.

6063 113



Filtro dell'aria immessa ER ed FR
 Per HomeVent® ER ed FR
 Classe di filtrazione ISO 16890:
 ePM_{1,0} 55 % (F7)

5038 283



Filtro ai carboni attivi ER ed FR
 Per HomeVent® ER ed FR
 Protezione da sostanze nocive e odori
 In alternativa al filtro dell'aria
 immessa
 Classe di filtrazione ISO 16890:
 ePM_{2,5} 50 %

5039 587



Filtro dell'aria estratta ER ed FR
 Per HomeVent® ER ed FR
 Classe di filtrazione ISO 16890:
 ePM₁₀ 60 % (G4)

5038 284

Prestazioni e servizi



Per servizi e relative prestazioni
 vedere il catalogo separato «Prestazioni e
 servizi Hoval»

La messa in funzione da parte del Servizio
 assistenza clienti Hoval è un requisito indi-
 ispensabile per l'attivazione della garanzia
 commerciale/legale.

Apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® ER (200-400)

Tipo		(200)	(300)	(400)
• Portata in volume max (con 100 Pa di pressione esterna)	m ³ /h	200	300	400
• Campo di regolazione portata d'aria	m ³ /h	30-200	45-300	60-400
• Impostazione valore nominale umidità	%		30-65	
Collegamento elettrico				
• Tensione (AC)	V		230	
• Frequenza	Hz		50	
• Corrente assorbita max	A	0.7	1.1	1.6
• Grado di protezione			IP40	
• Potenza assorbita (con il 70 % della portata in volume max, 50 Pa di pressione esterna)	W	34	54	81
• Efficienza di recupero del calore secondo (secondo DIN 4719)	%		90-130	
• Rapporto di temperatura (con il 70 % della portata in volume max)	%	84	83	82
• Rapporto di umidità (con il 70 % della portata in volume max)	%	90	88	86
• Potenza specifica ventilatori SFP (con il 70 % della portata in volume max)	W/m ³ /h	0.24	0.24	0.28
Classe di filtrazione (secondo ISO-16890)				
• Filtro dell'aria immessa			ePM _{1,0} 55 %	
• Filtro dell'aria estratta			ePM ₁₀ 60 %	
• Livello di potenza sonora		Vedere la tabella alla pagina successiva		
Perdite (secondo ISO-16890)				
• Classe di perdita	%		C1	
• interne	%	0.1	0.1	0.1
• esterne	%	0.3	0.2	0.1
• Peso netto	kg		31	
Limiti d'impiego per il posizionamento dell'apparecchio, protetto da intemperie (EN 60721-3-3), 3K5 secondo EN 50090-2-2				
• Temperatura ambiente	°C		-20 ... 45	
• Umidità dell'ambiente	g/kg		max. 15	
• Temperatura di rugiada nel locale di installazione	°C		< 15	
Condizioni aria (clima esterno temperato EN 60721-2-1)				
• Temperatura ingresso aria esterna	°C		-20 ... 40	
• Umidità ingresso aria esterna	% u. r.		5-95	
• Temperatura dell'aria estratta	°C		18 ... 35	
• Umidità dell'aria estratta	% u. r.		5-80	
• Umidità aria estratta inverno max	g/kg		12	

Potenza sonora: HomeVent® ER (200)

Alloggiamento

Portata in volume ZUL/ABL [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	42	47	35	30	22	12	2	39
200	100	39	48	39	33	27	19	11	42

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	50	55	46	45	40	35	29	51
200	100	50	61	54	48	46	43	39	57

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	48	50	38	33	24	17	16	43
200	100	49	53	46	37	30	21	17	48

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	44	55	37	35	23	18	16	46
200	100	47	58	46	39	29	22	17	51

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
140	50	46	56	48	44	39	34	23	51
200	100	48	59	54	49	45	41	33	56

Potenza sonora: HomeVent® ER (200) + box insonorizzante SDB-160-400

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	38	40	22	16	14	16	16	16	32
200	100	41	41	31	19	15	16	16	16	35

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	40	44	22	17	14	16	16	16	35
200	100	42	44	31	21	15	16	16	16	37

Potenza sonora: HomeVent® ER (200) + scatola di distribuzione VTB-160 12 x 75

Potenza sonora: HomeVent® ER (200) + scatola di distribuzione VTB-160 12 x 90

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	30	30	18	13	14	16	16	16	25
200	100	32	33	25	15	14	16	16	16	28

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	29	31	18	13	14	16	16	16	25
200	100	31	37	25	15	15	16	16	16	30

Potenza sonora: HomeVent® ER (200) + IsiSound

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	48	52	34	35	29	23	20	20	45
200	100	49	53	42	37	35	31	28	28	48

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]									Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
140	50	46	51	38	34	27	20	17	17	44
200	100	49	52	44	39	32	27	20	20	47

Potenza sonora: HomeVent® ER (300)

Alloggiamento

Portata in volume ZUL/ABL [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	40	50	36	32	25	15	6	43
300	100	45	48	46	39	32	25	18	46

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	48	60	50	46	46	42	36	56
300	100	55	57	64	52	51	50	44	62

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	46	52	43	35	29	21	16	47
300	100	52	52	49	42	35	27	17	49

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	46	58	44	38	29	22	17	52
250	100	53	55	53	46	35	29	19	53

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	47	57	52	48	44	40	31	54
250	100	54	57	62	55	51	48	40	61

Potenza sonora: HomeVent® ER (300) + box insonorizzante SDB-160-400

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	40	39	26	18	15	16	16	32
300	100	45	40	35	25	18	16	16	36

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	41	42	27	19	15	16	16	35
300	100	45	41	38	28	17	17	17	37

Potenza sonora: HomeVent® ER (300) + scatola di distribuzione VTB-160 12 x 75

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	30	32	23	15	14	16	16	27
300	100	35	36	36	23	17	16	16	34

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	30	35	24	15	15	16	16	29
300	100	35	35	36	22	17	16	16	34

Potenza sonora: HomeVent® ER (300) + IsiSound

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	47	51	38	36	33	30	26	46
300	100	52	51	48	41	39	37	34	49

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
210	50	47	50	42	39	31	26	19	45
300	100	52	51	51	46	38	34	26	51

Potenza sonora: HomeVent® ER (400)

Alloggiamento

Portata in volume ZUL/ABL [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	42	47	44	37	30	22	15	44
400	100	46	50	52	41	37	30	24	50

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	50	55	57	50	49	47	41	57
400	100	56	59	67	54	55	54	50	65

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	50	51	47	40	32	24	17	47
400	100	54	54	59	45	38	32	20	56

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	50	56	51	44	33	26	18	52
400	100	55	55	53	47	40	34	23	53

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	51	58	60	54	49	45	37	59
400	100	58	59	66	58	55	53	46	65

Potenza sonora: HomeVent® ER (400) + box insonorizzante SDB-160-400

Aria immessa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	45	38	34	23	16	16	16	34
400	100	49	43	38	28	21	18	17	39

Aria estratta

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L_{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	43	40	39	25	16	17	17	37
400	100	48	44	37	28	21	20	19	39

Potenza sonora: HomeVent® ER (400) + IsiSound

Aria esterna

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	49	50	45	40	37	35	30	47
400	100	55	55	53	44	43	42	40	54

Aria espulsa

Portata in volume [m³/h]	Pressione esterna [Pa]								Livello sonoro sommato L _{WA} 125 Hz - 8 kHz [dB(A)]
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
280	50	50	50	47	44	36	31	23	48
400	100	57	54	56	49	42	39	31	56

Diagramma caratteristico per portata d'aria HomeVent® ER (200)

p_{ext} Somma delle perdite di carico esterne

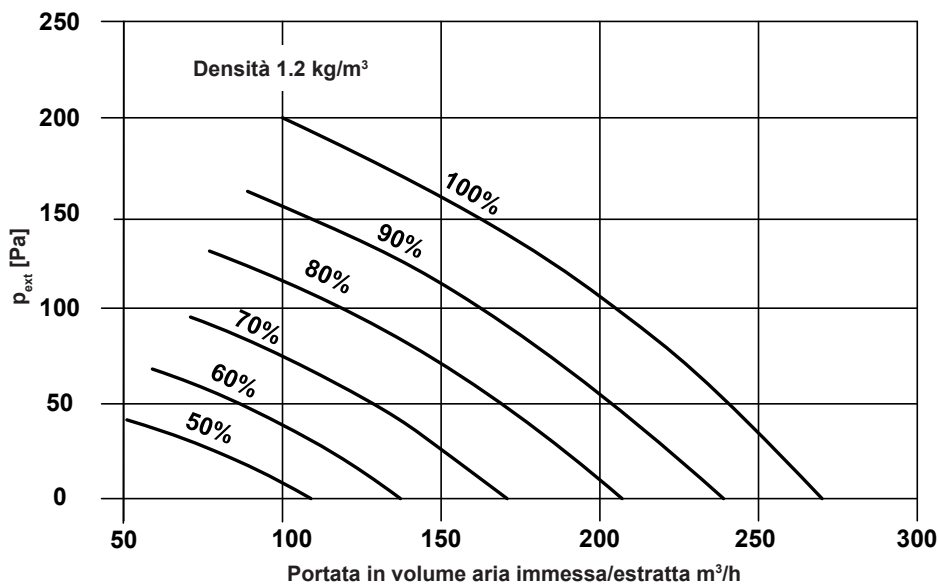


Diagramma caratteristico per portata d'aria HomeVent® ER (300)

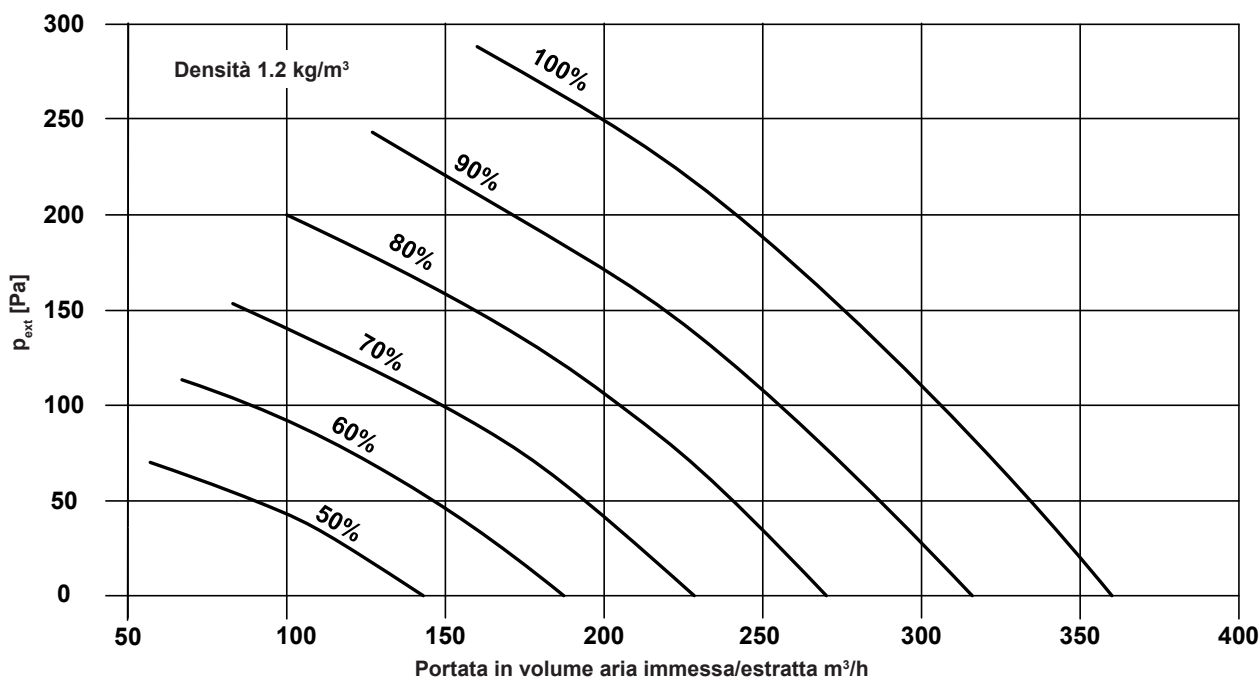
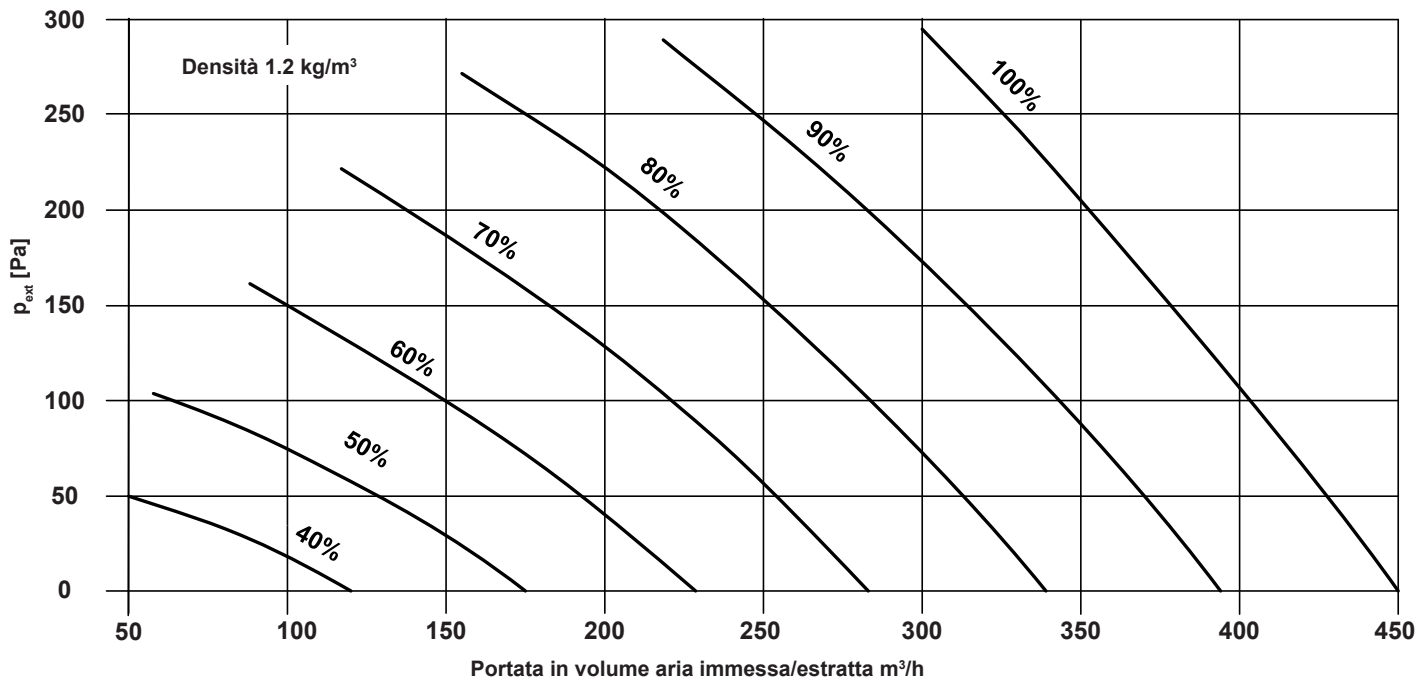
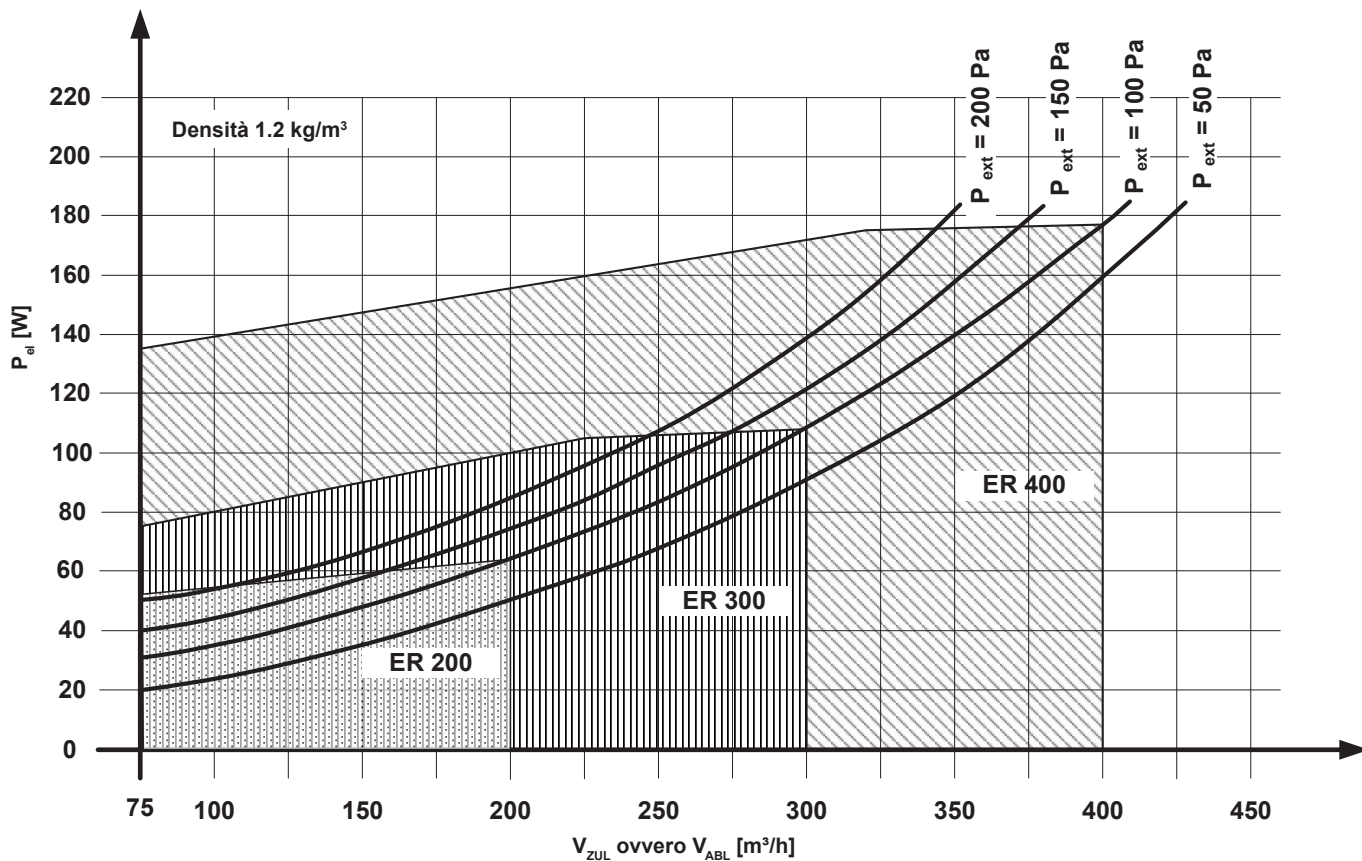


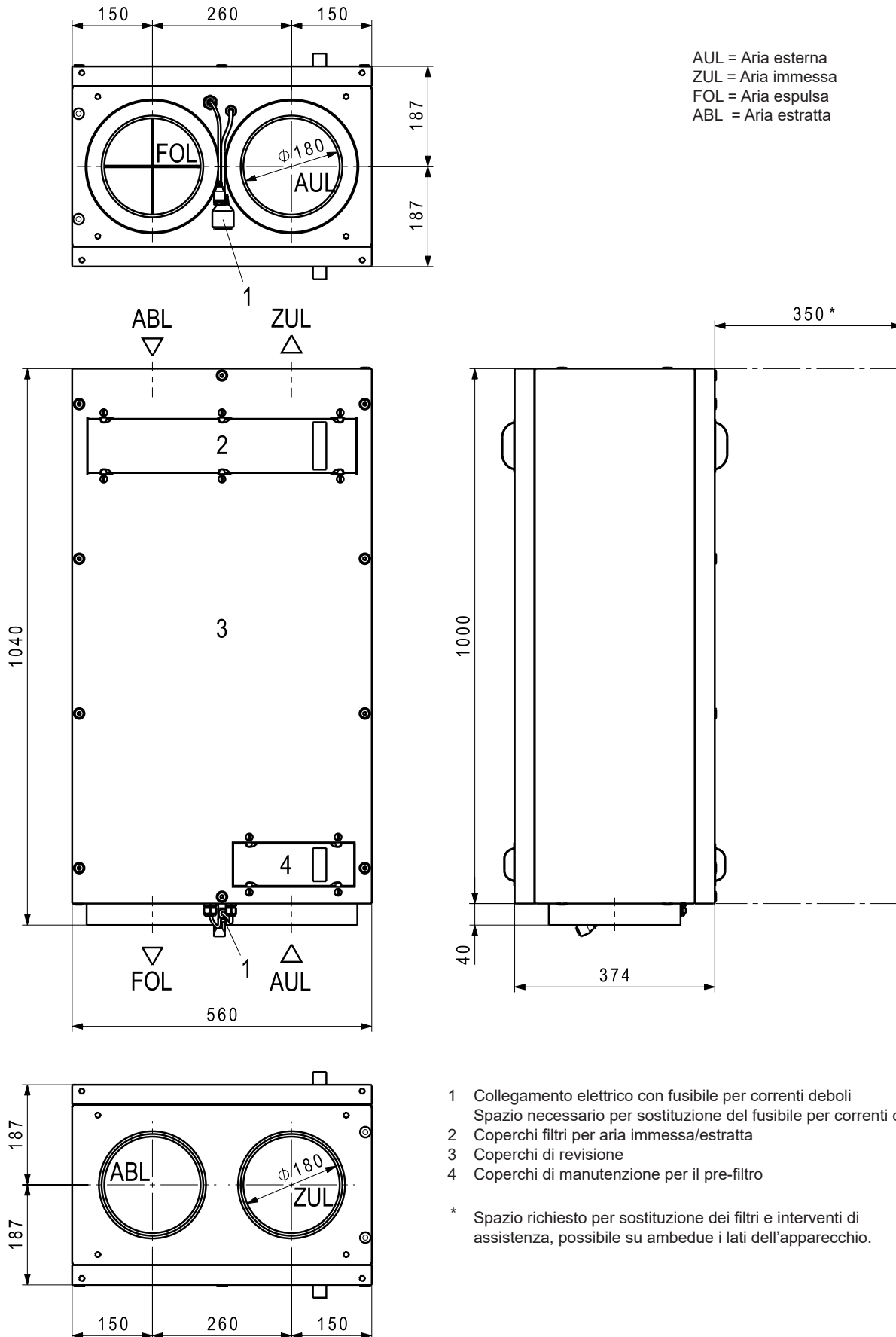
Diagramma caratteristico per portata d'aria HomeVent® ER (400)



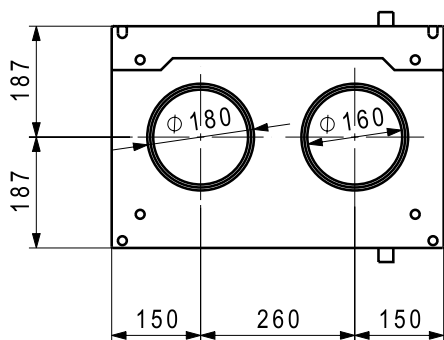
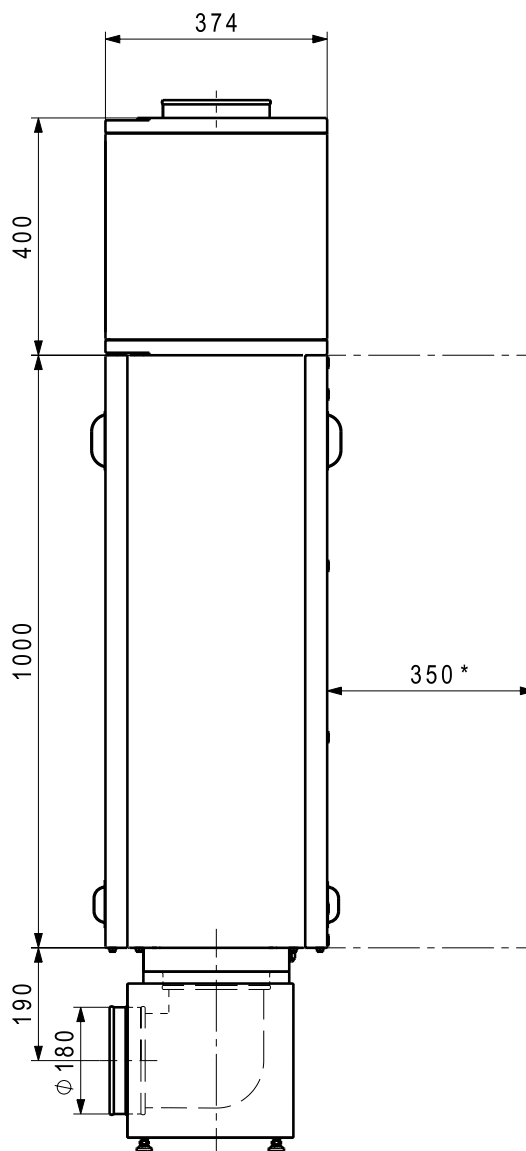
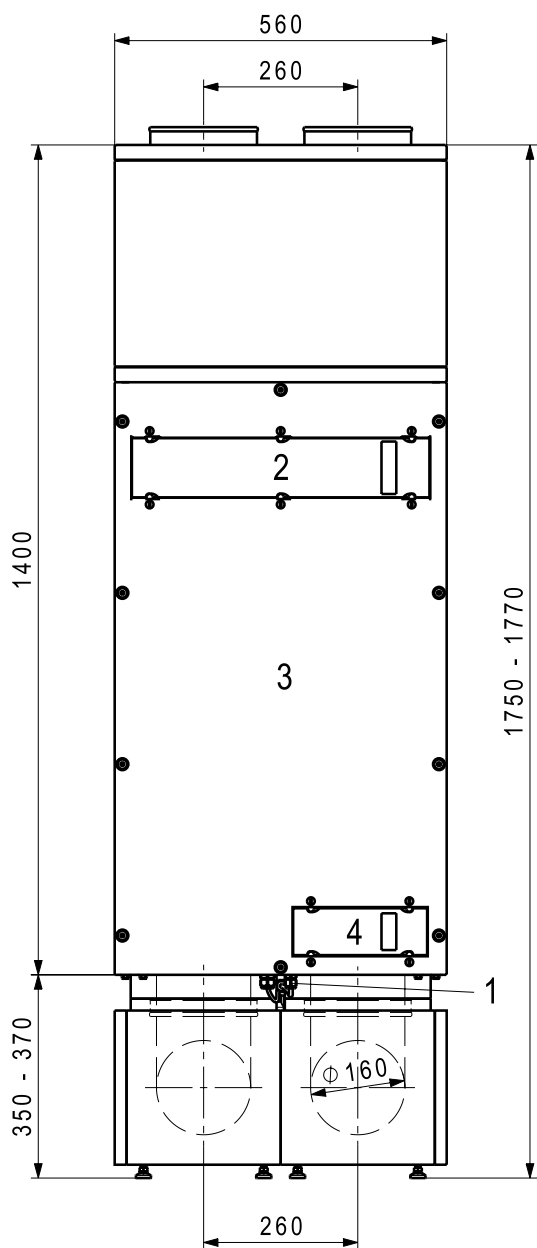
Potenza elettrica assorbita HomeVent® ER (200-400)



Apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent®



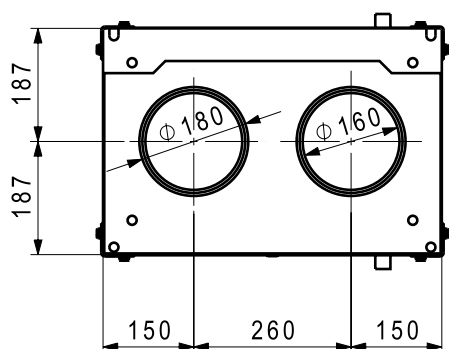
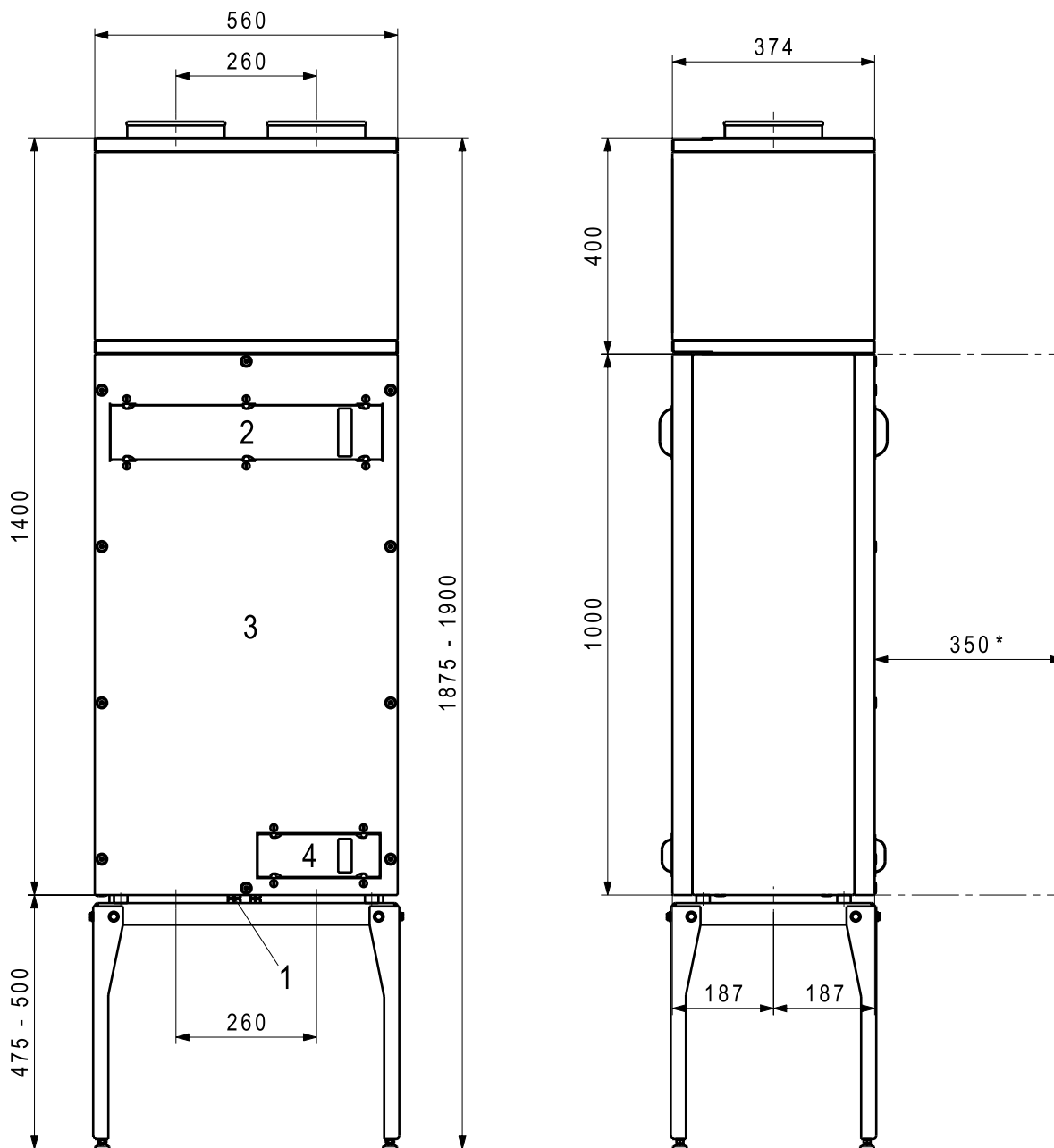
Apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® con box insonorizzante e IsiCube



- 1 Collegamento elettrico con fusibile per correnti deboli
Spazio necessario per sostituzione del fusibile per correnti deboli.
- 2 Coperchi filtri per aria immessa/estratta
- 3 Coperchi di revisione
- 4 Coperchi di manutenzione per il pre-filtro

* Spazio richiesto per sostituzione dei filtri e interventi di assistenza, possibile su ambedue i lati dell'apparecchio.

Apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® con box insonorizzante



- 1 Collegamento elettrico con fusibile per correnti deboli
Spazio necessario per sostituzione del fusibile per correnti deboli.
- 2 Coperchi filtri per aria immessa/estratta
- 3 Coperchi di revisione
- 4 Coperchi di manutenzione per il pre-filtro

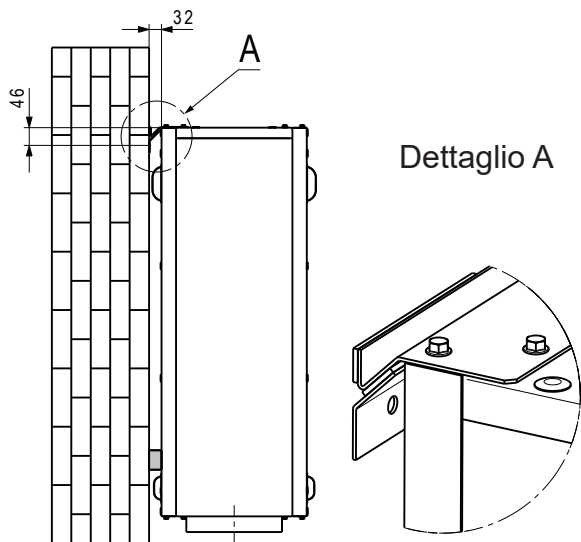
* Spazio richiesto per sostituzione dei filtri e interventi di assistenza, possibile su ambedue i lati dell'apparecchio.

Ingombro

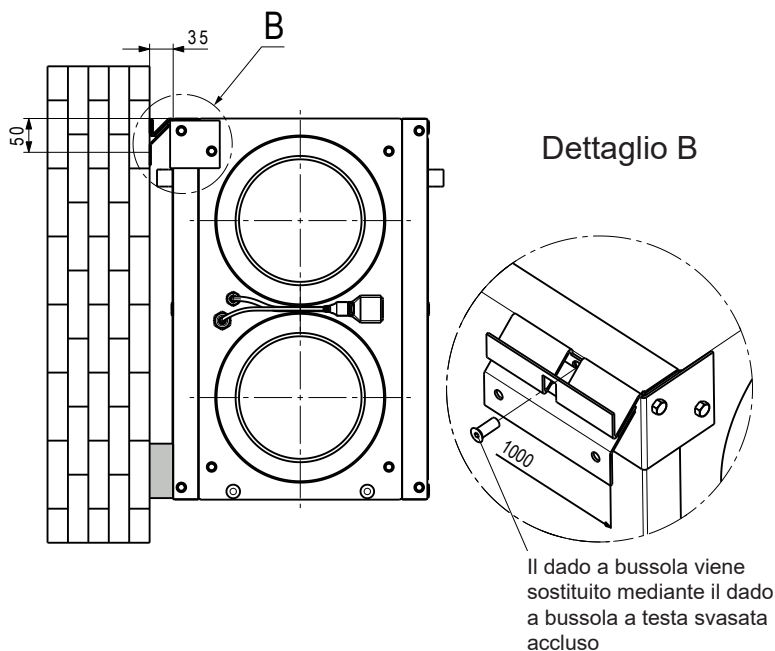
Apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent®

Montaggio con supporti antivibranti

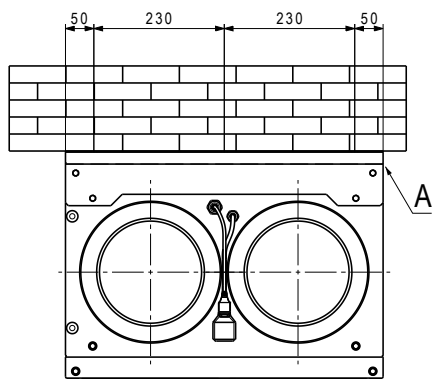
Montaggio a parete verticale: S-WV



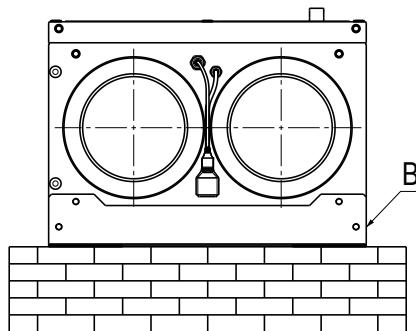
Montaggio a parete orizzontale: S-WH



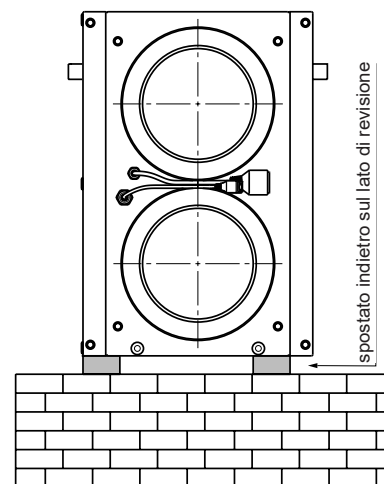
Montaggio a soffitto: S-D



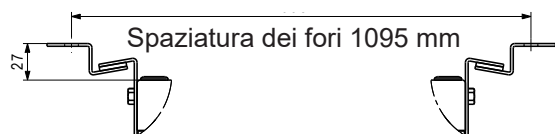
Montaggio a pavimento: S-B



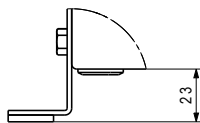
Montaggio a pavimento: verticale



Dettaglio A



Dettaglio B



Sono possibili tutte le posizioni di montaggio!

Box insonorizzante per pannello per casseforme 12 x 75 e 12 x 90

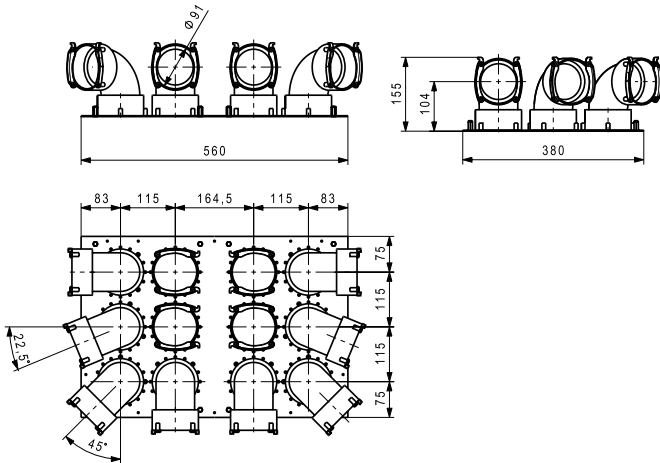
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa, con corpo insonorizzante lato aria immessa e aria estratta

Avvitabile a pannelli per casseforme

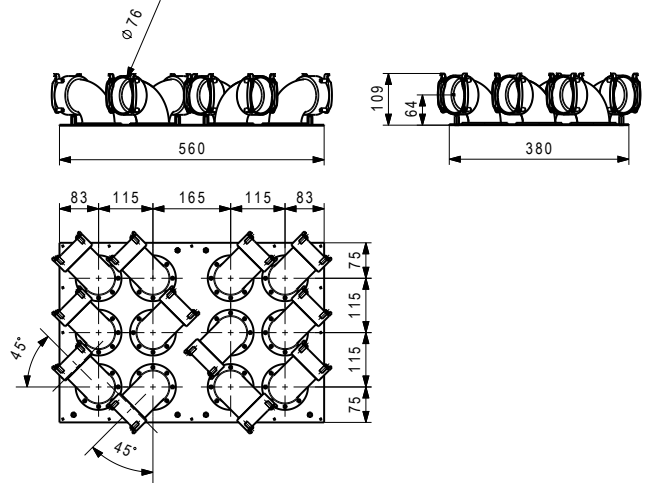
Raccordi di collegamento:

2 x DN 160/180

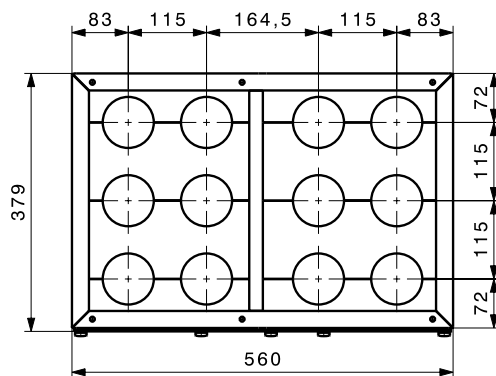
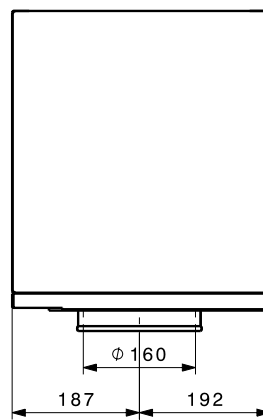
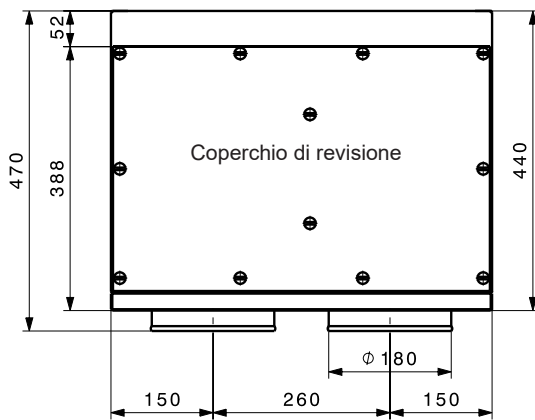
Pannello per casseforme 12 x 90



Pannello per casseforme 12 x 75



Box insonorizzante per pannello per casseforme 12 x 75/90



Scatole di distribuzione DN 160

Scatola di distribuzione VTB-160 12 x 75 risp. 90

Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa, con coperchio di revisione.
Corpo insonorizzante lato aria immessa e aria estratta.

Raccordi di collegamento:

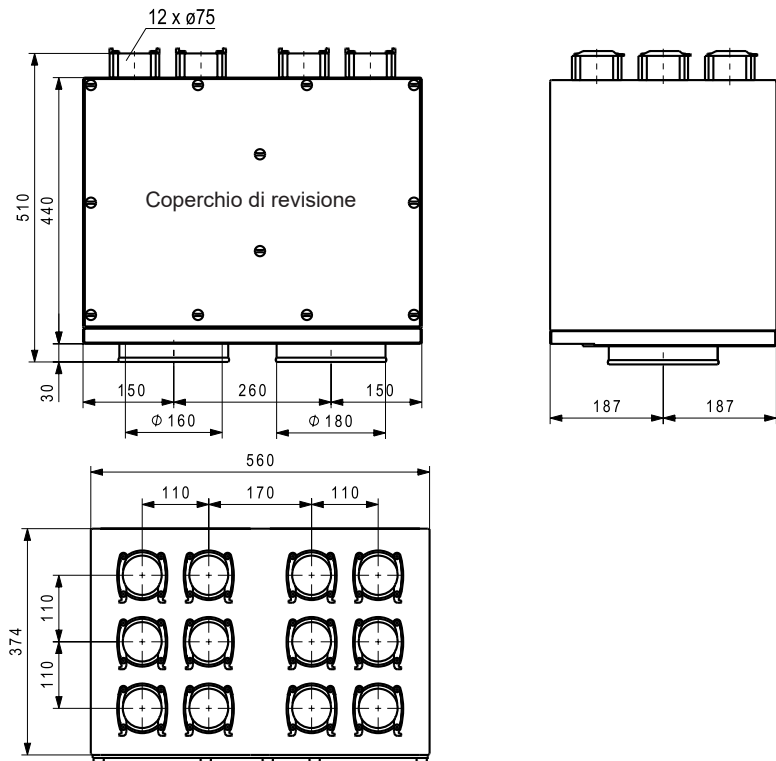
2 x DN 160/180

ZUL 6 x 75, ABL 6 x 75

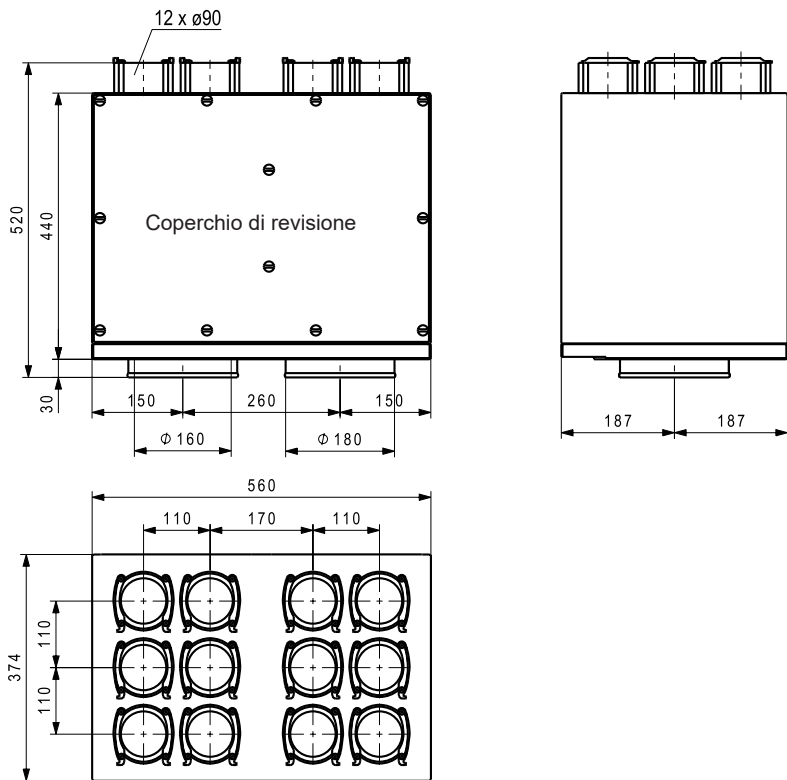
ZUL 6 x 90, ABL 6 x 90

Accessori inclusi: coperchio terminale e diaframmi di regolazione

Scatola di distribuzione VTB-160 12 x 75



Scatola di distribuzione VTB-160 12 x 90



Scatola di distribuzione VTB-160 18 x 75

Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa,
con coperchio di revisione

Corpo insonorizzante lato aria immessa e aria estratta

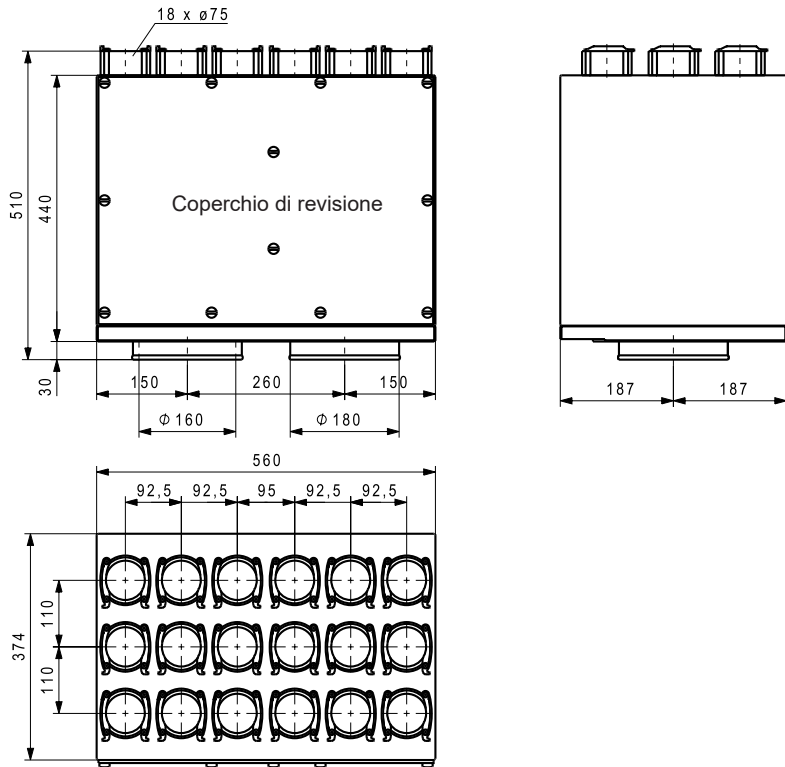
Silenziatore supplementare consigliabile

Raccordi di collegamento:

2 x DN 160/180

ZUL 9 x 75, ABL 9 x 75

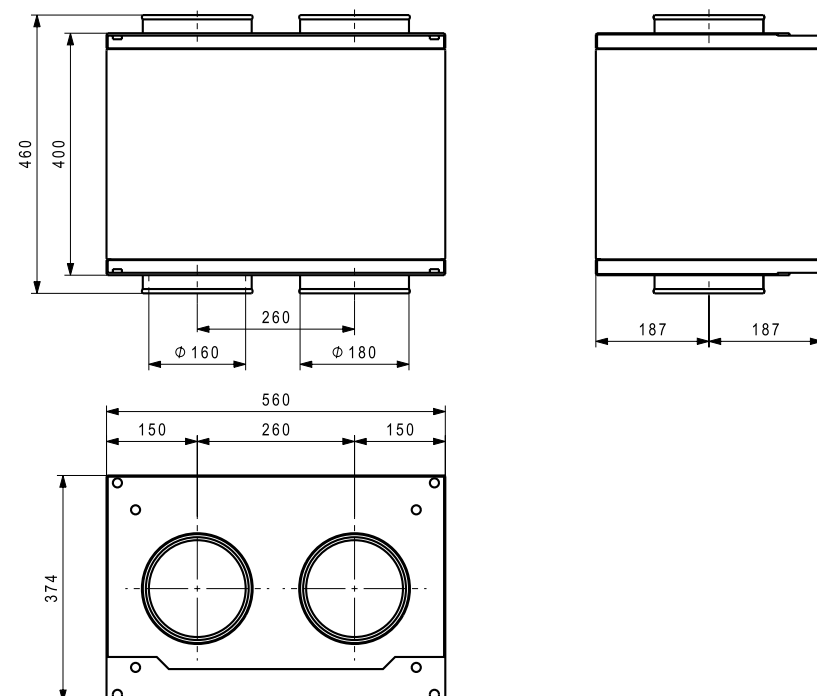
Accessori inclusi: coperchio terminale e diaframmi di regolazione



Box insonorizzante SDB-160-400

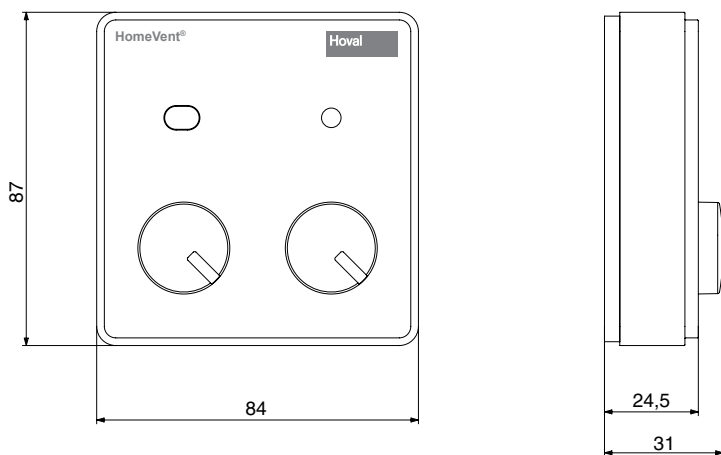
Alloggiamento in lamiera d'acciaio rivestita con pellicola rossa

Corpo insonorizzante lato aria immessa e aria estratta



■ Dimensioni

Dispositivo di comando standard BG02 E sopra intonaco per HomeVent®



Dispositivo di comando BG02 E

Attacco per connettore RJ 45
Cavo di collegamento CAT5-Patch (8 poli)

Alimentazione elettrica

• Tensione (DC) 24 V

Grado di protezione IP20

• Nessun utilizzo di ulteriori componenti periferici (collegamento bus, sensori di qualità dell'aria, HovalConnect)

3K3 secondo EN 50090-2-2, abitazioni, uffici

• Campo temperatura 15 ... 40 °C

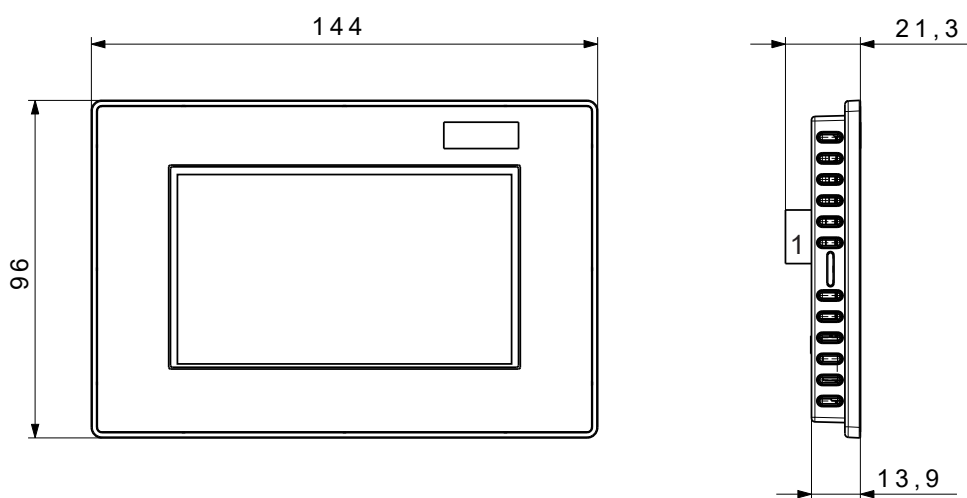
• Campo umidità 5-85 % u. r.

Modulo di comando ambiente TopTronic® E comfort plus

- Schermo tattile a colori 4.3 pollici
- Risoluzione: 480 x 320
- Il collegamento al sistema bus Hoval avviene tramite collegamento a spina RJ45 o tramite morsetti a innesto (max. 0.75 mm²)
- Risoluzione: 480 x 320
- Tensione: 12 V DC 100 mA
- Umidità dell'aria (in esercizio): 20-80 %, non condensante

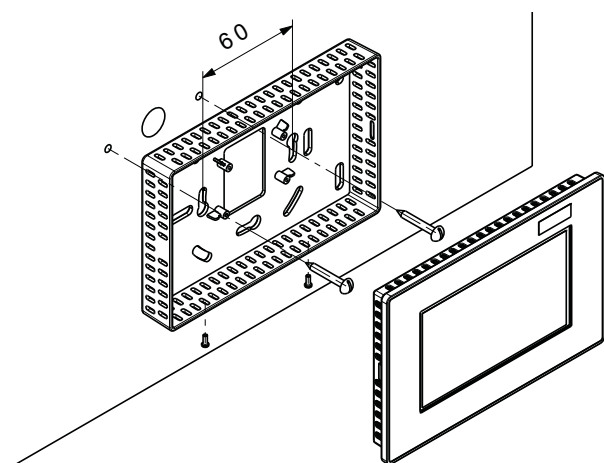
■ Dimensioni

(Misure in mm)

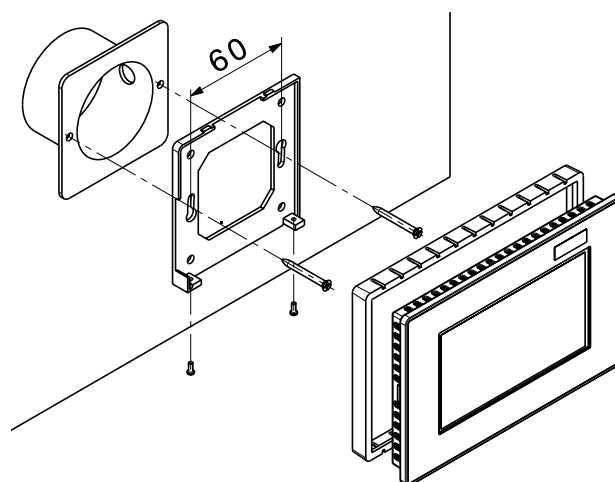


1 Collegamento a spina RJ45 smontabile
Alternativa: morsetto a innesto (max 0.75 mm²)

Montaggio a parete con telaio di montaggio sopra intonaco
(Il telaio di montaggio sopra intonaco è compreso nel volume di fornitura)



Montaggio a parete con piastra di montaggio a parete
In caso di scatole sotto intonaco
(La piastra di montaggio a parete è contenuta nel volume di fornitura)



Norme e prescrizioni rilevanti

- Norma UNI 10339: La norma fornisce la classificazione degli impianti, i requisiti minimi e i valori delle grandezze di riferimento durante il funzionamento. Si applica a tutti gli impianti aeraulici destinati al benessere delle persone, installati in edifici chiusi.
- Norma UNI 10339 – Prospetto III: Definisce la portata d'aria esterna in edifici a uso civile. La portata d'aria esterna o di estrazione per residenze civili a carattere continuativo come soggiorno, camere da letto, bagni cucina servizi.
- Norma UNI EN 15251 - 2008: La norma specifica i parametri di comfort globale (termico, acustico, luminoso e in particolare la qualità dell'aria). Sono anche forniti diversi spunti sul dimensionamento delle portate d'aria. Inoltre è definito che le stanze da letto devono essere munite di bocchette d'aria immessa, le zone umide di bocchette d'aria estratta.
- Norma UNI 7129: La norma prescrive la presenza di un'apertura di aerazione e ventilazione nei locali dove sono presenti apparecchi a gas (piani di cottura). L'edizione 2008 della UNI 7129 prende in considerazione la presenza di un impianto di VMC, ipotizzando la possibilità, in determinate condizioni di non realizzare l'apertura di aerazione.
- Norma UNI EN 15251: Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica.

Generalità

Per la progettazione della ventilazione meccanica controllata sono necessarie le seguenti informazioni:

- Tipo, numero, superficie e utilizzo dei locali interessati dalla ventilazione meccanica controllata.
- Superficie in pianta e altezza dei locali.
- Possibili posizioni di installazione di collettori di distribuzione e bocchette (soffitto, pavimento, parete esterna).

In ambito residenziale è necessario prevedere un singolo apparecchio per ogni abitazione. Rispettare i limiti d'impiego.

Chiarire con l'esperto gli aspetti della protezione antincendio. Normalmente (regolamento edilizio standard), per edifici a sé stanti, alti 7 m e di non più di due unità abitative, con superficie non superiore a 400 m², non è previsto nessun particolare requisito sotto il profilo della protezione antincendio. Gli apparecchi di ventilazione meccanica controllata non sostituiscono l'asciugatura dell'opera edilizia. Essa deve essere conclusa al momento della messa in funzione del sistema di ventilazione per abitazioni. Nel corso dei primi inverni, a seconda dell'umidità ambiente, può rendersi necessaria una supplementare ventilazione tramite apertura delle finestre, per es. dopo avere fatto la doccia o cucinato.

Concetti

In relazione al loro utilizzo, i locali sono suddivisi in aria immessa, sovrappressione e aria estratta (Tabella 1). I locali sono dotati di bocchette aria immessa e aria estratta solo in casi eccezionali. I locali serviti dalla ventilazione meccanica controllata devono trovarsi sotto lo stesso involucro termico (isolato) dell'edificio.

Portate

Le portate devono essere calcolate in base al progetto specifico e norme rilevanti attuali. Esigenze particolari per es. relativamente al rumore, carichi di umidità e temperature devono essere prese in considerazione. I seguenti suggerimenti di progettazione sono inseriti nella DIN 1946 parte 6, la cui applicazione deve essere verificata di volta in volta. Come portata nominale dell'apparecchio di ventilazione viene preso il valore di portata più grande risultante dai seguenti 4 punti (per es. somma di tutte le portate in volume dell'aria estratta, tuttavia massimo 1.2 volte il valore riportato nella tabella 2). La massima portata dell'apparecchio di ventilazione dovrebbe essere sufficiente anche per la ventilazione intensiva (1.3 x portata nominale con per es. 170 Pa).

1. Prevedere per ogni persona dell'unità abitativa una portata di 30 m³/h.
2. Rispettare la portata minima riferita alla superficie del locale indicata nella tabella 2.
3. Per i locali aria estratta assicurare i volumi indicati nella tabella 3.
4. Per i locali aria immessa sono suggerite le portate della tabella 4.

Tabella 1

Zona	Tipologia locale (esempi)
Zona aria immessa	Camera da letto, salotto, sala pranzo
Zone in sovrappressione	Ingresso, atrio, scala
Zone aria estratta	Bagno, toilette, ripostiglio, cucina, ingresso

Tabella 2

Superficie rilevante A _{NE} [m ²]	20	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Portata nominale V _{R,NL} [m ³ /h]	35	45	65	80	100	115	125	140	150	155	165

Tabella 3: Aria estratta

Tipologia locale	Aria rip. [m ³ /h]	n *
Cucina, vano cottura	40	2
Bagno, WC con doccia	40	2
WC	20	1
Lavori domestici, Hobby	20	1

* n = numero canali aria flessibili comuni

Tabella 4: Aria immessa

Tipologia locale	Aria imm. [m ³ /h]	n *
Soggiorno	40-50	2
Camera da letto (2 pers.)	40	2
Camera bambini (1 pers.)	24	1
Ufficio (privato), pranzo, ospiti	20	1

* n = numero canali aria flessibili comuni

Aria immessa/estratta

Nella zona ventilata sono inseriti solo i locali riscaldati direttamente o indirettamente. Tutti i canali aria immessa e estratta dovrebbero essere posati all'interno dell'involucro termico dell'edificio.

La posizione delle bocchette aria immessa, sovrappressione e estratta devono essere disposte in modo da creare una ventilazione trasversale. Le aperture aria immessa devono trovarsi lontano dalle zone di soggiorno in particolare non sopra la testata del letto, scrivania o divano.

Come canali di distribuzione Hoval utilizza di solito canali rotondi flessibili DN 75 oppure canali piatti DN 100. Per motivi acustici e di efficienza dovrebbero essere lunghi tra 6 e 15 m. Le perdite di carico esterne (aria esterna- + immessa ovvero aria espulsa + estratta incluso collettore di distribuzione e silenziatore) alla portata nominale dovrebbero arrivare a ca. 100 Pa. Hoval per i canali dal collettore di distribuzione (lato ambiente) suggerisce di contenere la perdita di carico a 40 Pa. Ripartire su 2 canali aria le portate nominali superiori a 30 m³/h. In presenza di lunghi percorsi dei canali aria è necessario effettuare un calcolo preciso.

I collettori di distribuzione devono essere accessibili per l'inserimento dei deflettori di taratura e per la pulizia.

I canali aria tra l'apparecchio di ventilazione e il collettore di distribuzione ovvero collettore aria estratta sono normalmente posati con lo stesso diametro degli attacchi sull'apparecchio di ventilazione. Nei locali non riscaldati devono essere isolati.

Aria esterna ed espulsa

La disposizione della bocchetta di aspirazione aria esterna deve essere progettata in modo che non possa aspirare sostanze nocive e odori. Essa dovrebbe essere posta ad almeno 2 m sopra il livello del terreno e non nelle vicinanze di garage oppure strade con traffico intenso.

La bocchetta di espulsione aria estratta dovrebbe essere disposta in modo che non sia possibile un cortocircuito con la bocchetta di aspirazione aria esterna. La distanza orizzontale dovrebbe essere minimo 2 m (fare attenzione alla direzione del vento dominante). La soluzione migliore è la disposizione su due pareti diverse.

Per evitare formazione di condensa sulla superficie dei canali aria esterna e aria espulsa questi devono essere isolati per tutta la loro lunghezza con materiale resistente alla diffusione del vapore acqueo (per es. 25 mm EPDM). In caso di posa in pozzetti, vanno calcolate e tenute in considerazione le condizioni (temperatura e umidità).

L'isolamento deve penetrare nella parete esterna fino a quasi fuoriuscire sulla superficie esterna.

Silenziatori

Nel canale aria immessa e estratta devono essere sempre inseriti silenziatori accordati sulle emissioni dell'apparecchio di ventilazione. Per evitare disturbi ai vicini, oppure per es. alla propria terrazza, si suggerisce di inserire adeguati silenziatori anche ai canali aria esterna ed espulsa.

La materia del rumore è disciplinata da varie norme, alcune codicistiche (art. 844 del codice civile e art. 659 del codice penale), altre speciali e pubblicistiche (la legge quadro nr. 447 del 1995, suoi decreti di attuazione nonché norme specifiche per vari settori, dal traffico stradale, a quello ferroviario, al rumore delle discoteche, ai requisiti degli edifici).

Posizionamento apparecchio di ventilazione

L'apparecchio di ventilazione meccanica controllata può essere montato in diverse posizioni (montaggio su parete verticale/soffitto/pavimento, sopra/sotto). Utilizzare i supporti antivibranti (accessori) per evitare la diffusione di eventuali rumori o la deformazione dell'apparecchio. Per i lavori di manutenzione e mantenimento in efficienza, l'apparecchio di ventilazione meccanica controllata e le sue parti interne devono sempre essere accessibili.

Fare riferimento alle prescrizioni di montaggio nei dati tecnici (temperatura, umidità).

Unità di comando/cablaggio

L'apparecchio di ventilazione è precablato. Per il collegamento alla rete viene fornito un cavo di lunghezza 3 metri con spina. In fase di progettazione dell'impianto elettrico predisporre una presa 230 V nelle vicinanze dell'apparecchio. L'unità di comando dovrebbe essere installata in posizione visibile (segnalazione di guasto, comandi) in un locale di riferimento.

Il collegamento tra apparecchio di ventilazione e unità di comando avviene con un cavo a 8 poli CAT 5 - cavo piatto spiralato. In caso di distanze superiori a 3 m, si consiglia di installare cavi schermati 4 x 2 x 0.8 mm² verso una presa di rete (RJ45) nelle vicinanze dell'apparecchio di ventilazione meccanica controllata, e di collegarli con la posizione del dispositivo di comando (connettore RJ45). Nel caso di installazioni bus con soluzioni di sistema in abbinamento a TopTronic® E, è necessario un accordo preventivo con Hoval. Con l'apparecchio di ventilazione meccanica controllata HomeVent® viene fornito un cavo lungo 3 m con connettori RJ45 per il collegamento tra apparecchio e presa di corrente.

Combinazione con focolari

Eventuali focolari (caminetti), presenti nei locali dotati di impianto di ventilazione forzata, devono essere realizzati in modo che siano indipendenti dall'aria ambiente.

Gli impianti di aspirazione (per es. cappe aspiranti, aspiratori di polvere centralizzati, impianti di ventilazione ecc.) possono generare depressione nel locale, la quale può provocare l'aspirazione di pericolosi fumi dal focolare, in questi casi è buona norma l'installazione di un presostato omologato come dispositivo di sicurezza. Questi, in presenza di condizioni di pressione pericolosa, interrompe l'alimentazione elettrica al sistema di aspirazione dell'aria. L'installazione di caminetti omologati indipendenti dall'aria ambiente impedisce la fuoriuscita dei gas combustibili.

Prestazioni di servizio

L'ufficio tecnico di Hoval S.r.l. è lieto di offrire la propria collaborazione in fase di progettazione e messa in servizio dell'impianto.

Canali aria IsiPipe e IsiPipe Plus in EPP

- I canali aria IsiPipe in EPP vengono innestati uno sull'altro attraverso un manicotto di collegamento.
- Per assicurare la tenuta, i singoli pezzi devono essere innestati a fondo nel manicotto fino alla battuta. La tenuta deve essere assicurata anche per le variazioni di lunghezza dei singoli pezzi dovute alla dilatazione per le variazioni di temperatura.
- I singoli pezzi sono accorciabili (per es. con un coltello oppure un seghetto). Nell'accorciare praticare sempre un angolo retto e rimuovere eventuali resti dal tubo. Utilizzare dispositivi di aiuto per la battuta per es. morsetti.
- Le tubazioni dell'aria IsiPipe in EPP devono essere accessibili (nessuna posa in caveo).
- Le tubazioni dell'aria IsiPipe in EPP devono essere sostenute a intervalli regolari mediante fascette stringitubo (circa ogni 1.5 m).
- Per il montaggio di accessori con elevato peso proprio, questi dovranno essere puntellati, in modo che il carico non gravi sui canali aria IsiPipe.
- I collegamenti dai canali aria IsiPipe a canali aria o componenti in altro materiale (per es. metallo) devono essere effettuati evitando in ogni modo di creare ponti termici.

Qualità Hoval.
Potete contarci.

Hoval

Hoval rientra tra le aziende guida a livello internazionale per le soluzioni di riscaldamento e climatizzazione degli ambienti. Con oltre 80 anni di esperienza e una filosofia improntata al lavoro in team in un'atmosfera familiare, il nostro Gruppo continua a entusiasmare la propria clientela grazie a soluzioni straordinarie, tecnologicamente superiori alla concorrenza. Tale posizione dominante comporta anche un'assunzione di responsabilità per quanto riguarda l'energia e l'ambiente, che si traduce in una combinazione intelligente di diverse tecnologie di riscaldamento e soluzioni di climatizzazione personalizzate.

Inoltre, nel mondo Hoval si può contare su consulenza personale e servizio assistenza clienti a 360 gradi. Con i suoi circa 2.500 dipendenti a livello mondiale nelle 15 società del Gruppo, Hoval non si considera semplicemente una realtà industriale, quanto piuttosto una grande famiglia che pensa e agisce a livello globale. I sistemi di riscaldamento e climatizzazione Hoval vengono esportati in oltre 50 Paesi.

Responsabilità per l'energia e l'ambiente

Il vostro partner Hoval

Liechtenstein

Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Svizzera

Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Italia

Hoval s.r.l.
24050 Zanica (BG)
+39 035 666111
hoval.it