



# Heat Recovery

Soluzioni per VMC residenziale e terziario 2021



# **Heat** Recovery

Soluzioni per VMC residenziale e terziario





# Contatti

## Sede legale

Largo Augusto, 7  
20122 Milano (MI)

## Sede operativa

Via C. Colombo, 34  
35011 Campodarsego (PD)  
Tel. 02.95.34.50.98  
✉ [lindab-italia@lindab.com](mailto:lindab-italia@lindab.com)

## Filiali

Settimo torinese (TO)  
Trezzano Rosa (MI)  
Volla (NA)

☎ 02.02.95.34.50.98  
✉ [offerte@lindab.com](mailto:offerte@lindab.com)  
✉ [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com)

# Panoramica dei prodotti

	10	14	20	26	30	
		MINI LITE	RFI LITE	RFI LITE V	RFI RES	
72	82	96	106	116	130	
ARIES	ARIES EC	LIBRA	LIBRA EC	GEMINI O	GEMINI V	
			212	212	213	
			CTR08	EVO	EVO+	
		222	224	228	230	
		BA-AF/AC res.	BA-AF/AC ter.	BA/AC res.	BA/AC ter.	
					262	
					PENNY QN	
			276	277	279	
			Raccordi Safe	SR-PE	TT12	
294	298	300	302	303	305	306
Lindab AIRY	SR-E	SR-S	KSU	SHH	VP	BOREA
316	316	316	320	320	320	322
ALIZE' S	ALIZE' D	ALIZE' DE	ALIZE' TC	ALIZE' TE	ALIZE' TV	ISOLA
332	332	332	332	332	332	336
ALIZE' H	ALIZE' HT	ALIZE' HC	ALIZE' HB	ALIZE' HE	ALIZE' HV	ISOLA HY



Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

# Tabella di selezione rapida delle unità

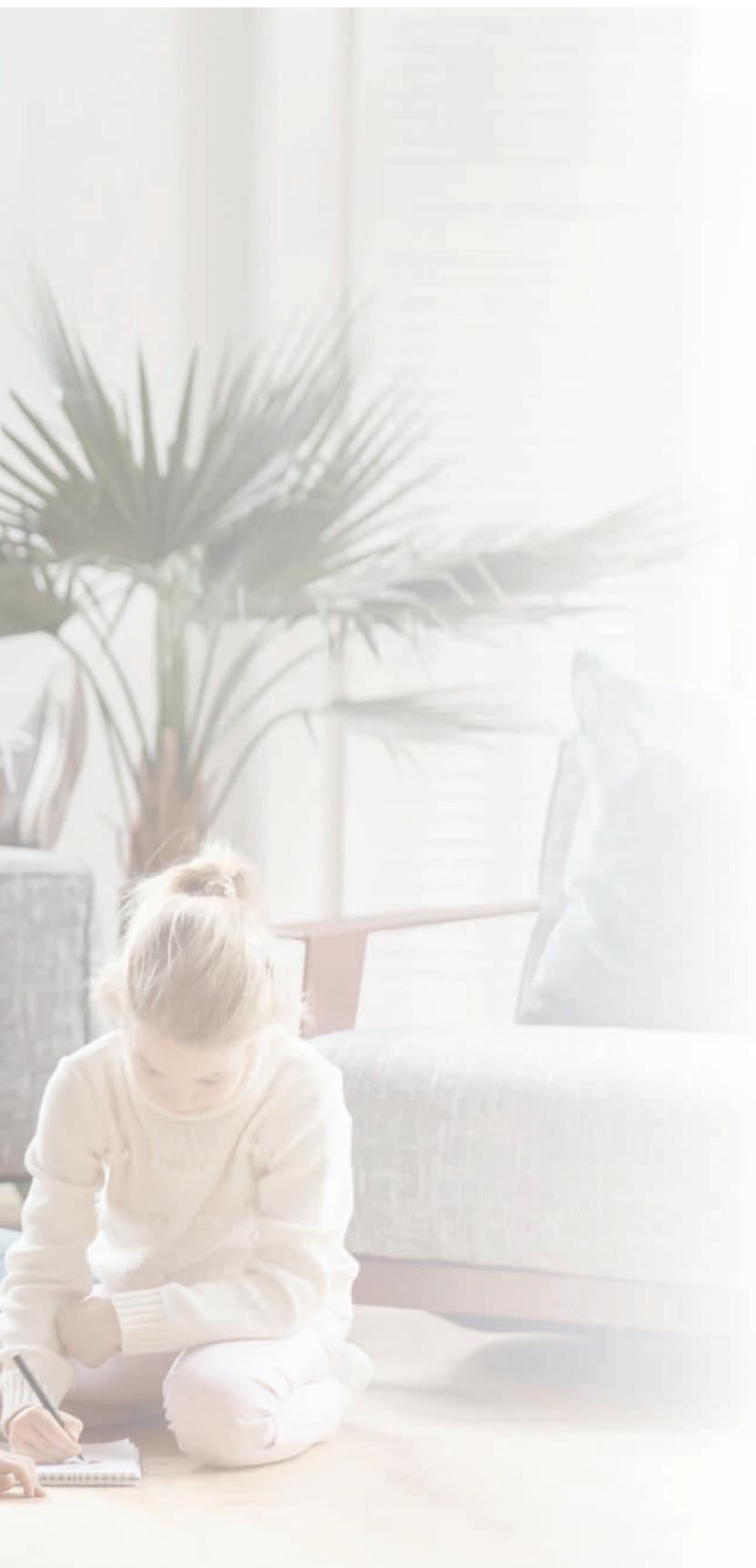
Unità	Applicazione				Efficienza		Recupero		Installazione		Configurazione			Portata min/max [m³/h]								
	Residenziale	Terziario	Collettivo	Puntuale	Alta	Media	Sensibile	Latente	Interno	Esterno	Verticale	Orizzontale	Top	50	100	150	200	250	300	350	400	450
 <b>MINI LITE</b> 77-115 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 77-115]								
 <b>RFI LITE</b> da 140 a 582 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 140-582]								
 <b>RFI LITE V</b> 140-300 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 140-300]								
 <b>RFI RES</b> 330-460 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 330-460]								
 <b>MINI LEM</b> 230 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 230]								
 <b>LEM</b> 320-570 m³/h	•				•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 320-570]								
 <b>HERU LP</b> 183-353 m³/h	•				•		•	•	•			•		[Bar chart showing flow range 183-353]								
 <b>HERU</b> da 353 a 460 m³/h	•				•		•	•	•			•	•	[Bar chart showing flow range 353-460]								
 <b>DELI</b> 150-300 m³/h 250-500 m³/h	•				•		•		•			•	•	[Bar chart showing flow range 150-500]								
 <b>ARIES</b> da 300 a 4000 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 300-4000]								
 <b>ARIES EC</b> da 300 a 6000 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 300-6000]								
 <b>LIBRA</b> da 300 a 3000 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 300-3000]								
 <b>LIBRA EC</b> da 300 a 2600 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 300-2600]								
 <b>GEMINI O</b> da 700 a 3400 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 700-3400]								
 <b>GEMINI V</b> da 700 a 5600 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 700-5600]								
 <b>URU EC</b> da 500 a 5000m³/h		•				•	•		•	•		•		[Bar chart showing flow range 500-5000]								
 <b>CARMA</b> da 200 a 8000 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 200-8000]								
 <b>SILVERTOP</b> da 100 a 5500 m³/h		•				•	•		•			•		[Bar chart showing flow range 100-5500]								
 <b>FREETIME</b> da 100 a 3500 m³/h		•				•	•		•			•		[Bar chart showing flow range 100-3500]								
 <b>HEXAMOTION</b> da 100 a 8000 m³/h		•				•	•		•	•	•	•		[Bar chart showing flow range 100-8000]								
 <b>PAC</b> da 110 a 510 m³/h			•		•		•		•		•	•		[Bar chart showing flow range 110-510]								
 <b>PENNY QN</b> 25-60 m³/h				•	•		•		•			•		[Bar chart showing flow range 25-60]								

\*\*\*per GEMINI O disponibile versione batteria di pre-riscaldamento a canale.

\*\*\*\*scambiatore di calore rigenerativo con pacco ceramico lavabile

500 600 800 1000 2000 3000 4000 5000 6000 8000 10000	Scambiatore		Ventilatori		Filtri	Pre elettrico	Batteria integrata				Modulo esterno				
	Controcorrente	Rotativo	AC	EC			Elettrico	Post riscad.		Change over		Riscad.		Change over	
								H <sub>2</sub> O	R410A	H <sub>2</sub> O	Elettrico	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O		
	•		•	•	ePM10 50% (G4)										8.1
	•		•		ePM10 50% (G4) ePM10 50% (G4)	•					•	•	•		8.2
	•		•		ePM10 50% (G4) ePM10 50% (G4)	•					•	•	•		8.3
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM2,5 70% (F7)	•					•	•	•		8.4
	•		•		ePM10 50% (G4) ePM1 70% (F7)	•					•	•			8.5
	•		•		ePM10 50% (G4) ePM2,5 70% (F7)	•					•	•			8.6
		•		•	ePM1 60% (F7) ePM1 60% (F7)		•								8.7
		•		•	ePM1 50% (F7) ePM1 50% (F7)										8.8
	•		•		Coarse 65% (G4) ePM1 70% (F7) Coarse 65% (G4)										8.9
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM1 70% (F7)	•					•	•	•		8.10
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM1 70% (F7)	•					•	•	•		8.11
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM1 70% (F7)	•	•	•			•	•	•		
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM1 70% (F7)	•	•	•			•	•	•		
	•		•		ePM10 50% (M5) ePM2,5 70% (F7)							•			
	•		•		G4 F7	•	•	•					•		
	•		•		G4 F7	•	•	•					•		
		•	•		G4 F7		•	•					•		
		•	•		F7 F7		•	•	•	•	•	•	•		
	•			•	ePM10 50% (G4/M5) ePM1 70% (F7)										
		****		•	-										





<b>Unità per VMC residenziale</b>	<b>8.1</b>
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## MINI LITE

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



Unità	Classe energetica
MINI LITE AC	B
MINI LITE EC	A



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 50 m<sup>2</sup> (MINI LITE EC) o 40 m<sup>2</sup> (MINI LITE AC)\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento

L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in PP. I ventilatori a pale rovesce (a singola velocità per la versione AC e a controllo elettronico per la versione EC) consentono di raggiungere una portata massima di 77 m<sup>3</sup>/h a 50 Pa (MINI LITE AC) con un consumo di solo 40 W e 115 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa (MINI LITE EC) con un consumo di energia elettrica di soli 45 W.

## Struttura

Struttura autoportante in PPE, materiale che assicura un elevato grado di isolamento termico verso l'esterno e tra i flussi d'aria. L'accesso ai filtri, ePM10 50% (G4) sia su mandata che ripresa, è particolarmente agevole grazie a due apposite aperture poste sul pannello d'ispezione.

## Installazione

MINI LITE è predisposto per essere installato a soffitto o a pavimento all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C.

## Modelli

**MINI LITE AC:** 77 m<sup>3</sup>/h a 50 Pa

**MINI LITE EC:** 115 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Esempio d'ordine

	MINI LITE	AC
Identificativo unità		
<b>Modello</b>		
<b>AC:</b> versione MINI LITE, motore AC		
<b>EC:</b> versione MINI LITE, motore EC		

## Accessori

### Regolazione

- regolatore di velocità per MINI LITE EC (CVR).

### Installazione

- sifone standard (SIPH).

### Filtrazione

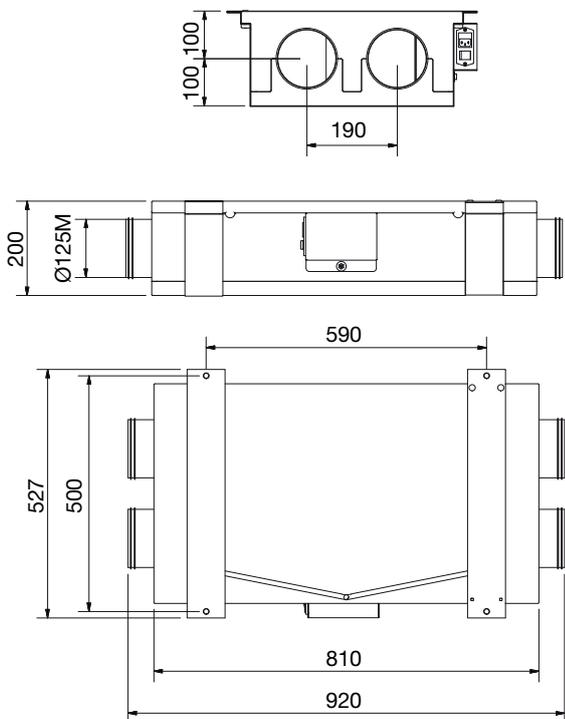
- filtro di ricambio ePM10 50% (G4), standard.
- filtro di ricambio ePM1 70% (F7), opzionale.

# Unità di ventilazione residenziale

# MINI LITE

## Dimensioni

Peso: 9 kg



## Configurazioni

### Installazione a soffitto



### Installazione a pavimento



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## MINI LITE

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità MINI LITE	
	Potenza* W	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max. A
MINI LITE AC	2 x 26	230-50/60-1	2 x 0,12	IP 42 classe B	230-50-1	0,3
MINI LITE EC	2 x 27	230-50/60-1	2 x 0,27	IP 54 classe B	230-50-1	0,6

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

MINI LITE AC		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A3
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A3
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A3

MINI LITE EC		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A3

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 1

MINI LITE AC Ventilatori	Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%	39,9	45,3	45,2	48,0	41,7	34,2	22,7	50,1
	Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%	39,9	49,0	45,0	53,5	45,3	39,6	25,7	55,0

MINI LITE EC Ventilatori	Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%	44,7	46,9	53,1	53,3	47,4	43,4	31,2	56,0
REF	41,2	44,9	45,9	47,9	42,9	37,9	25,2	50,6
	Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%	46,7	51,9	58,2	57,2	52,7	49,1	36,7	60,7
REF	42,6	52,2	50,7	50,8	47,5	42,6	28,8	54,7

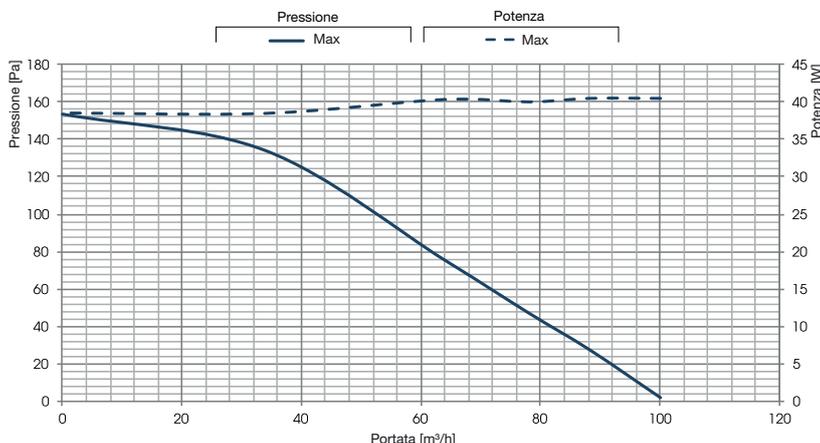
# Unità di ventilazione residenziale

# MINI LITE

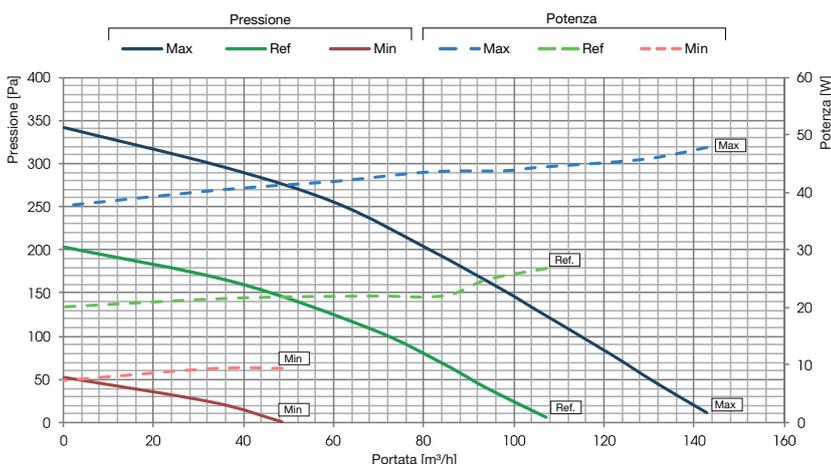
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### MINI LITE AC

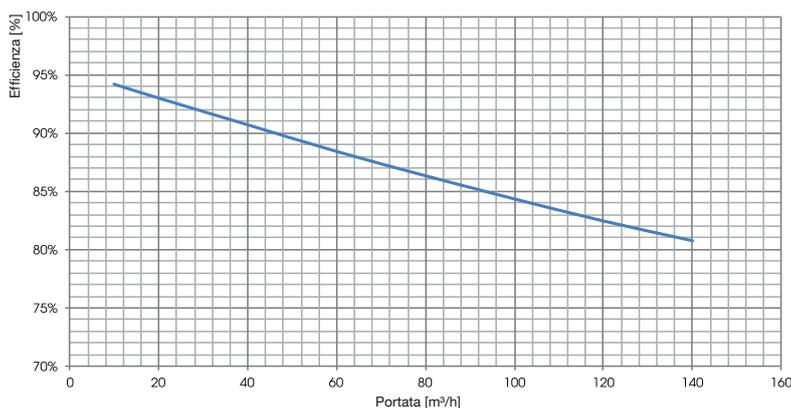


### MINI LITE EC



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## RFI LITE



Unità	Controllo	Classe energetica
RFI LITE 1	CTR-S	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
RFI LITE 2	CTR-S	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
RFI LITE 3	CTR-S	A
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
RFI LITE 4	CTR-S	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 60 m<sup>2</sup> (RFI LITE 1), 100 m<sup>2</sup> (RFI LITE 2), xxx m<sup>2</sup> (RFI LITE 3) e xxx m<sup>2</sup> (RFI LITE 4)\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale (UVR) a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio (certificato Eurovent). I ventilatori elettronici a pale rovesce consentono di raggiungere una portata massima di circa: 140 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa (RFI LITE 1) con un consumo di 62 Watt, 220 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa (RFI LITE 2) con un consumo di 97 Watt, 414 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa (RFI LITE 3) con un consumo di 161 Watt, 582 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa (RFI LITE 2) con un consumo di 339 Watt

Filtri ePM1 50% (G4) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria d'estrazione. Il By-pass totale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) automatico.

## Struttura

Struttura autoportante in pannelli sandwich di 22 mm di spessore, isolati con schiuma poliuretanic. Sia la struttura che le parti interne sono realizzate in Aluzinc®, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione, mantenendo un aspetto gradevole. Un pannello con apertura a cerniera rende agevole l'accesso ai filtri.

## Installazione

RFI LITE è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C, può essere installato a soffitto o a pavimento o (per le taglie 3 e 4, la macchina non deve essere capovolta).

## Modelli

**RFI LITE 1:** 140 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa  
**RFI LITE 2:** 220 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa  
**RFI LITE 3:** 414 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa  
**RFI LITE 4:** 582 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR-S (senza I/O digitali)
- con controllo EVO (con I/O digitali)
- senza pre-riscaldamento elettrico integrato. A richiesta pre-riscaldamento elettrico integrato solo con controllo EVO
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza pre-riscaldamento elettrico integrato
- con post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza pre-riscaldamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)

## Accessori

### Post-trattamento

- batteria di post-riscaldamento elettrico (**REL-M**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O calda (**BA-AC**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**).

### Regolazione

- elettrovalvola 230V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- elettrovalvola 0-10V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV10V**).
- kit regolazione pressione costante (**COP**).
- kit regolazione portata costante (**CAV**).
- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).

### Installazione

- sifone standard (**SIPH**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

Versione con scambiatore di calore entalpico.  
Versione specchiata.

# Unità di ventilazione residenziale

# RFI LITE

## Esempio d'ordine

### Versione BASIC

----- RFL 08 1 ECO BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato<sup>1</sup>

Identificativo unità

**Tipo di controllo:**  
 08: controllo CTR-S  
 09: controllo EVO

**Taglia:**  
 1: RFI LITE 1  
 2: RFI LITE 2  
 3: RFI LITE 3  
 4: RFI LITE 4

**ECO:** conta ore per stato filtri  
 By-pass totale di serie

<sup>1</sup> Solo con controllo EVO

### Versione PREMIUM

----- RL B 09 1 ECO BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato

Identificativo unità

**Post-trattamento**  
 B: batteria H<sub>2</sub>O calda (BA-AC)  
 1P: batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda (BA-AF/AC), 4 ranghi  
 2P: batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda (BA-AF/AC), 5 ranghi<sup>2</sup>  
 M: batteria elettrica (REL-M)

**Tipo di controllo**  
 09: controllo EVO

**Taglia:**  
 1: RFI LITE 1  
 2: RFI LITE 2  
 3: RFI LITE 3  
 4: RFI LITE 4

**ECO:** conta ore per stato filtri  
 By-pass totale di serie

<sup>2</sup> Solo per RFI LITE 3 e RFI LITE 4

### Versione PREMIUM PLUS

----- RL B 10 1 ECO BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato

Identificativo unità

**RFL:** unità senza post-riscaldamento  
**RL:** unità con post-trattamento

**Post-trattamento (solo per versione RL)**  
 B: batteria H<sub>2</sub>O calda (BA-AC)  
 1P: batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda (BA-AF/AC), 4 ranghi  
 2P: batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda (BA-AF/AC), 5 ranghi<sup>2</sup>  
 M: batteria elettrica (REL-M)

**Tipo di controllo**  
 10: controllo EVO+  
 11: controllo EVO+/RS485

**Taglia:**  
 1: RFI LITE 1  
 2: RFI LITE 2  
 3: RFI LITE 3  
 4: RFI LITE 4

**ECO:** conta ore per stato filtri  
 By-pass totale di serie

<sup>2</sup> Solo per RFI LITE 3 e RFI LITE 4

### Nota Bene

Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Configurazioni

### RFI LITE 1 e 2

- Configurazione standard



- Configurazione specchiata



### RFI LITE 3 e 4

- Configurazione standard



- Configurazione specchiata



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione residenziale

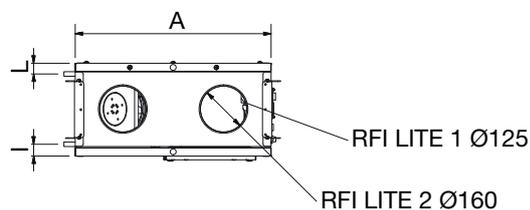
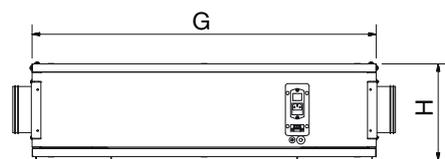
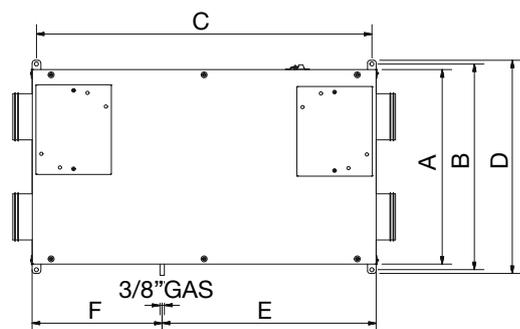
# RFI LITE

## Dimensioni

### RFI LITE 1 e 2

Peso RFI LITE 1: 31 kg

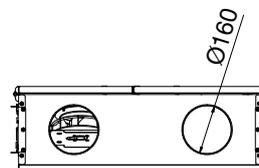
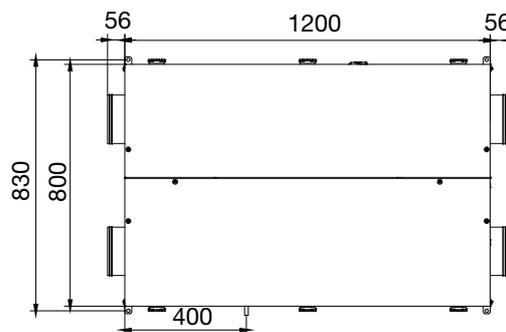
Peso RFI LITE 2: 42 kg



### RFI LITE 3 e 4

Peso RFI LITE 3: 60 kg

Peso RFI LITE 4: 61 kg



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RFI LITE 1	520	550	890	570	568	345	913	258	32	29
RFI LITE 2	580	610	1211	630	858	376	1234	258	32	29

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## RFI LITE

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore			Classe isolamento	Unità RFI LITE	
	Potenza* W	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max A		Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max. A
RFI LITE 1	2 x 27	230-50/60-1	2 x 0,27	IP 44 classe B	230-50-1	0,6
RFI LITE 2	2 x 50	230-50/60-1	2 x 0,46	IP 44 classe B	230-50-1	1,1
RFI LITE 3	2 x 85	230-50/60-1	2 x 0,75			
RFI LITE 3	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,65			

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	Classe			
		RFI LITE 1	RFI LITE 2	RFI LITE 3	RFI LITE 4
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2	A1	A1	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2	A1	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2	A1	A2	A2

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3 (RFI LITE 1, 3, 4) e UNI EN ISO 3741 classe 1 (RFI LITE 2)

RFI LITE 1		Rumore della cassa (dB)							
RFI LITE 1 ENT		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		50,9	62,6	59,2	48,2	41,5	34,9	38,6	58,9
REF		52,4	58,5	52,1	41,2	35,9	32,3	40,3	53,2
		Rumore nel canale (dB)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		59,2	65,5	68,5	56,5	53,5	54,4	58,3	67,4
REF		54,0	65,2	61,5	47,9	43,7	43,4	44,0	61,1
RFI LITE 2		Rumore della cassa (dB)							
RFI LITE 2 ENT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		49,4	49,1	55,9	63,6	54,4	50,6	41,7	26,4
REF		55,8	44,9	53,6	53,6	49,5	43,6	33,2	20,8
		Rumore nel canale (dB)							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		59,8	61,6	64,4	74,0	59,5	60,1	59,6	49,7
REF		57,6	56,0	61,5	67,8	53,4	54,1	51,5	41,2
RFI LITE 3		Rumore della cassa (dB)							
RFI LITE 3 ENT		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		62,6	66,9	69,6	49,4	48,6	42,9	45,9	67,3
REF		55,6	63	56,9	47,2	41,8	35,2	41,1	57,8
		Rumore nel canale (dB)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		62,1	69,9	72,9	60,6	58,6	59,1	67,7	72,7
REF		58,9	66	66,6	56,6	54,8	53,3	59,4	66,6
RFI LITE 4		Rumore della cassa (dB)							
RFI LITE 4 ENT		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		62,2	69,7	73,2	54,4	51,2	46,5	44,1	70,7
REF		56,1	69,2	62,8	49,7	44,8	40,3	42,5	63,5
		Rumore nel canale (dB)							
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
MAX		70,6	76,5	79,8	68,8	65,5	65,7	70,7	78,9
REF		64,8	75,5	69,9	60,2	58,6	58	61,8	71,4

## Dati resistenza elettrica di pre-riscaldamento integrata

Modello	Alimentazione	Potenza	Corrente	N. stadi
	V-Hz-Ph	kW	A	
RFI LITE 1 e 2	230-50-1	0,5	2,2	1
RFI LITE 3 e 4	230-50-1	1,0	4,4	1

Per le batterie di post trattamento vedere capitolo dedicato.

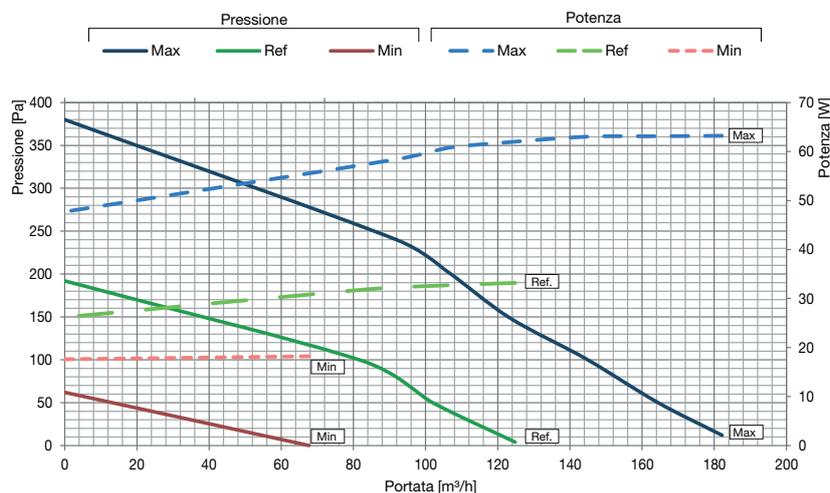
# Unità di ventilazione residenziale

# RFI LITE

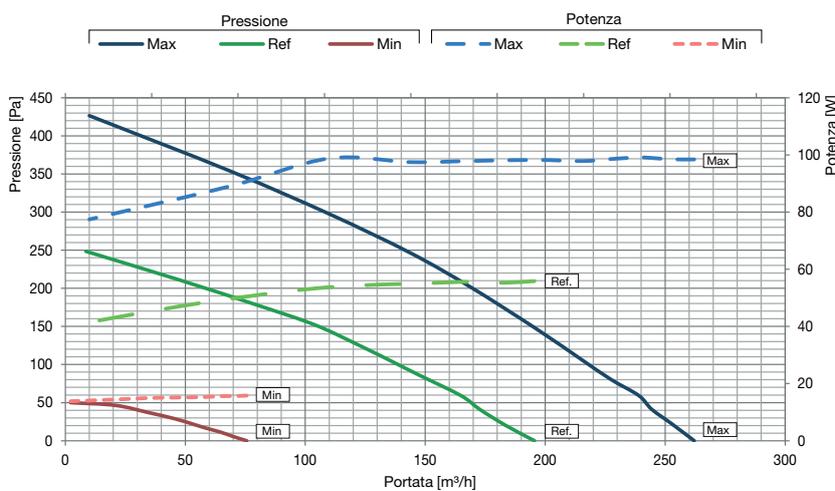
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri puliti e originali.

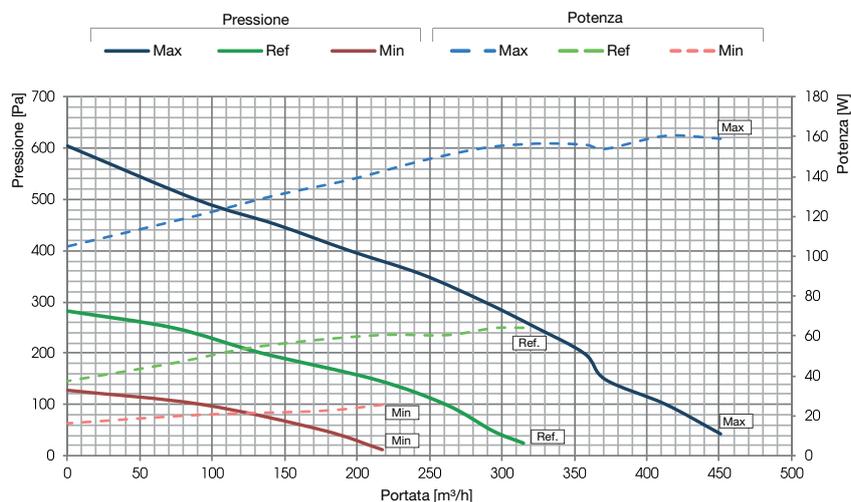
### RFI LITE 1



### RFI LITE 2



### RFI LITE 3



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

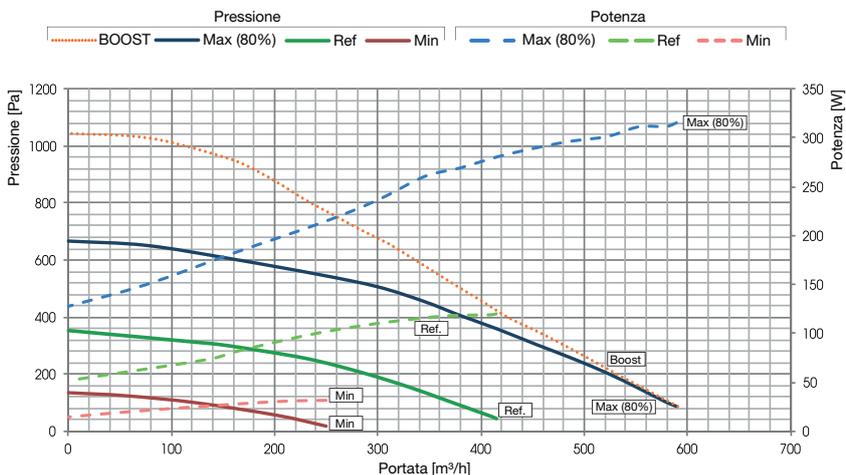
# Unità di ventilazione residenziale

# RFI LITE

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

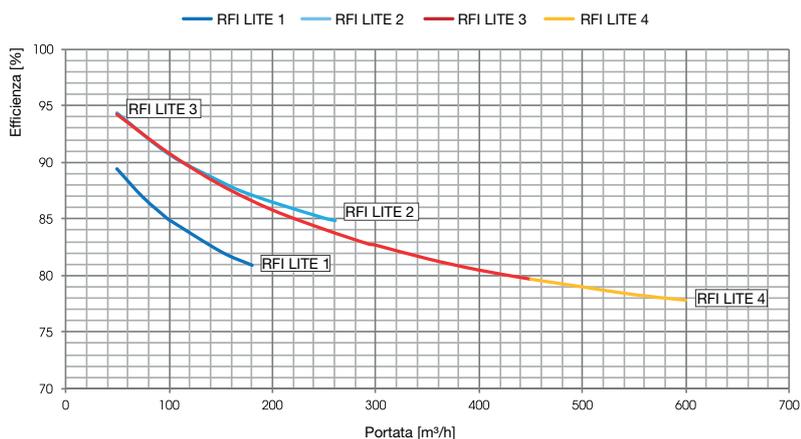
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri puliti e originali.

### RFI LITE 4



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 38%



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione residenziale RFI LITE V

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



Unità	Controllo	Classe energetica
RFI LITE V 1	CTR-S	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
RFI LITE V 2	CTR-S	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A

## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 60 m<sup>2</sup> (RFI LITE V 1) e 100 m<sup>2</sup> (RFI LITE V 2)\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale (UVR) a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in PVC per la taglia 1 e in alluminio (certificato Eurovent) per la taglia 2.

Filtri ePM1 50% (G4) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria d'estrazione. Il By-pass parziale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating).

## Struttura

Struttura autoportante in pannelli sandwich di 22 mm di spessore, isolati con schiuma poliuretanic. Sia la struttura che le parti interne sono realizzate in Aluzinc®, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione, mantenendo un aspetto gradevole. Un pannello con apertura a cerniera rende agevole l'accesso ai filtri.

## Installazione

RFI LITE V è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C e può essere installato a parete.

## Modelli

**RFI LITE V 1:** 140 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**RFI LITE V 2:** 300 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR-S (senza I/O digitali)
- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)

## Accessori

### Post-trattamento

- batteria di post-riscaldamento elettrico (**REL-M**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O calda (**BA-AC**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**).

### Regolazione

- elettrovalvola 230V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- elettrovalvola 0-10V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV10V**).
- kit regolazione pressione costante (**COP**).
- kit regolazione portata costante (**CAV**).
- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).

### Installazione

- sifone standard (**SIPH**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

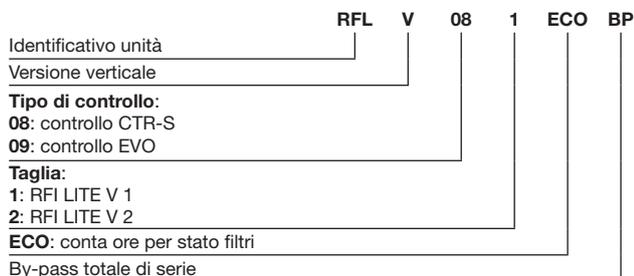
Versione specchiata.

# Unità di ventilazione residenziale

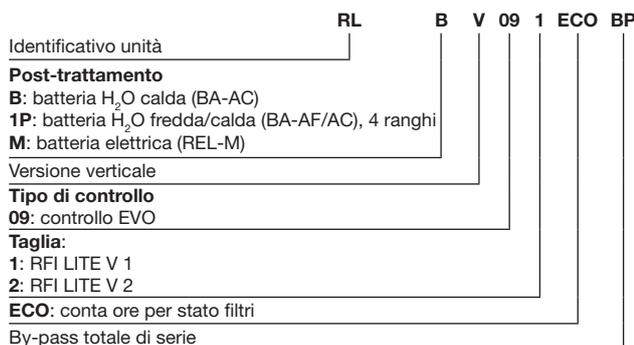
# RFI LITE V

## Esempio d'ordine

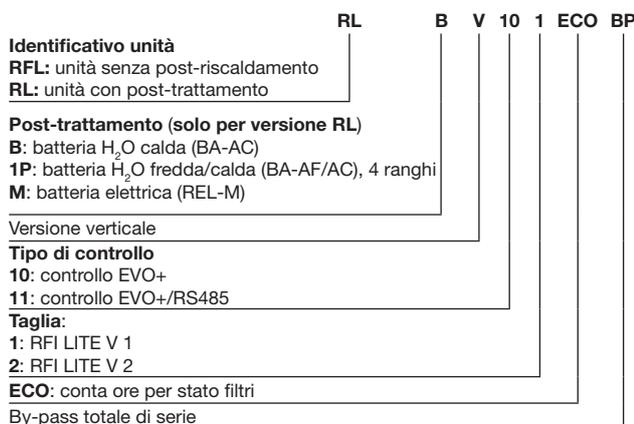
### Versione BASIC



### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS

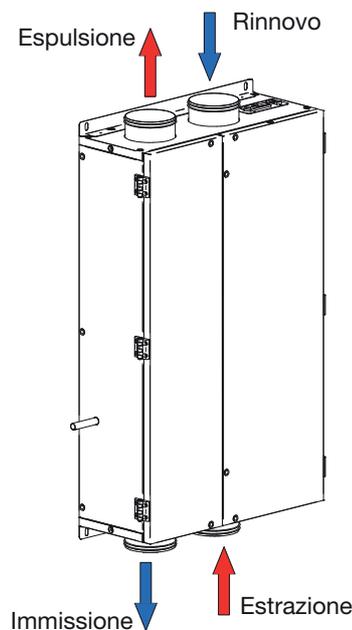


### Nota Bene

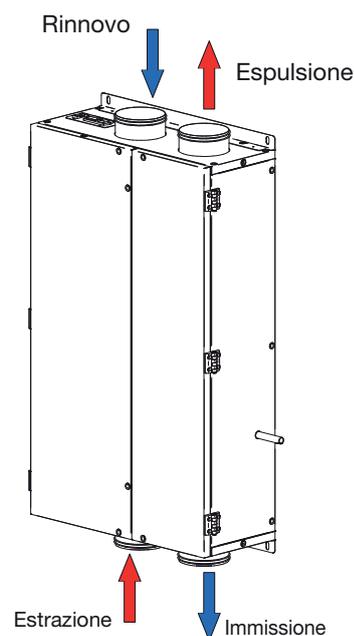
Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Configurazioni

### • Configurazione standard



### • Configurazione specchiata



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

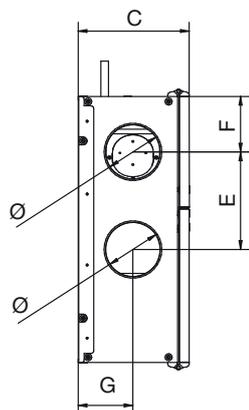
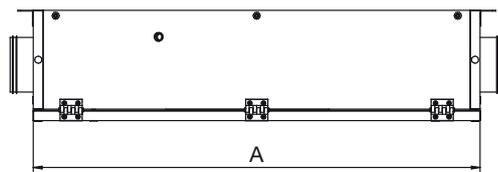
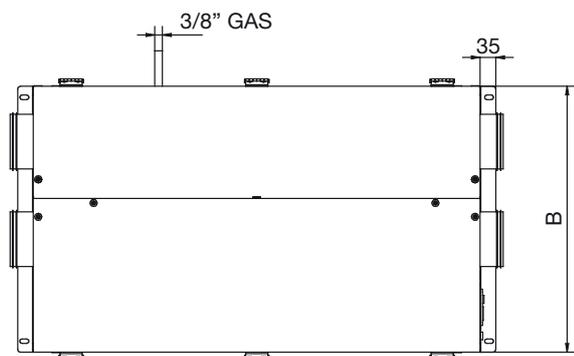
8.11

# Unità di ventilazione residenziale

# RFI LITE V

## Dimensioni

Peso RFI LITE V 1: 34 kg  
 Peso RFI LITE V 2: 41 kg



Modello	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	Ø mm
RFI LITE V 1	1000	600	248,5	248	97	122,5	125
RFI LITE V 2	1060	650	273	320	145	124	160

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## RFI LITE V

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore			Classe isolamento	Unità RFI LITE	
	Potenza*	Alimentazione	Corrente max		Alimentazione	Corrente max.
	W	V-Hz-Ph	A		V-Hz-Ph	A
RFI LITE V 1	2 x 50	230-50/60-1	2 x 0,46	IP 44 classe B	230-50-1	1,0
RFI LITE V 2	2 x 85	230-50/60-1	2 x 0,75	IP 44 classe B	230-50-1	1,6

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	Classe	
		RFI LITE V 1	RFI LITE V 2
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A3	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A3	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A3	A2

## Rumorosità

L<sub>w</sub> Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

RFI LITE V 1		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%		58,5	69,8	61,2	49,0	42,6	34,5	40,3	63,2
REF		52,7	62,8	50,7	43,6	32,3	27,7	37,6	55,5
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%		59,8	71,1	67,4	59,4	53,6	50,6	52,5	67,7
REF		53,9	64,0	59,2	48,7	43,9	41,0	42,7	59,5

RFI LITE V 2		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%		59,9	66,0	64,1	49	44,7	39,1	40,9	62,9
REF		52,6	63,5	51,0	42,2	36,4	30,9	38,9	56,1
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
100%		58,4	72,2	66,2	57,7	55,0	53,0	62,0	68,3
REF		51,4	70,3	53,7	49,5	47,3	43,4	49,2	62,6

## Dati resistenza elettrica di pre-riscaldamento integrata

Modello	Alimentazione	Potenza	Corrente	N. stadi
	V-Hz-Ph	kW	A	
RFI LITE V 1	230-50-1	0,5	2,2	1
RFI LITE V 2				

Per le batterie di post trattamento vedere capitolo dedicato.

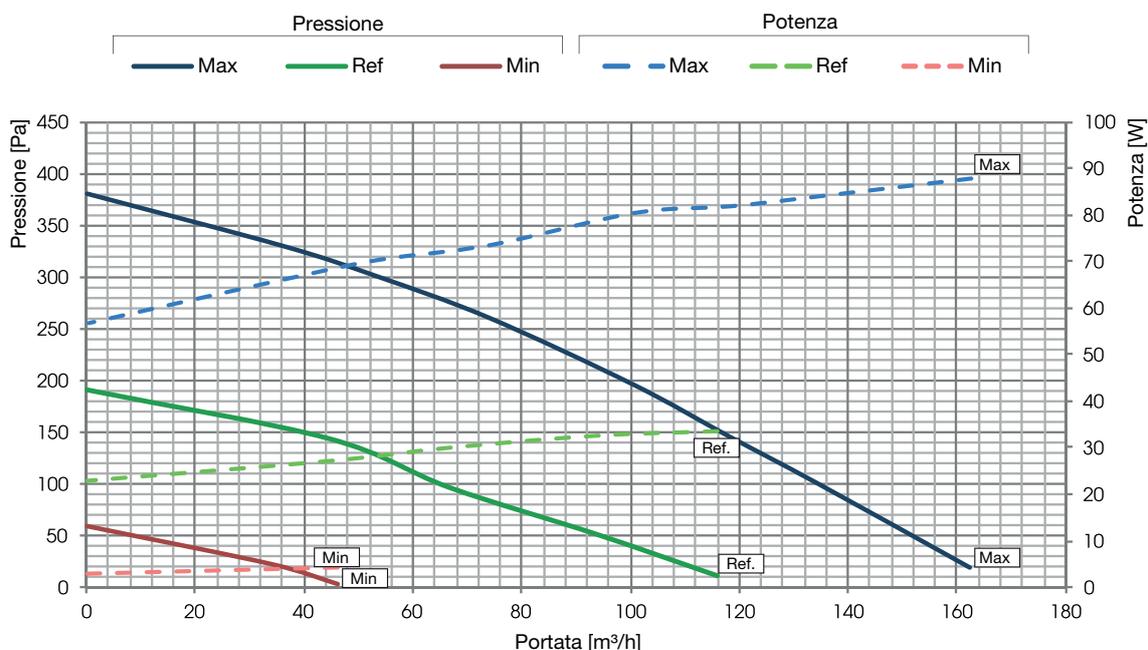
# Unità di ventilazione residenziale

# RFI LITE V

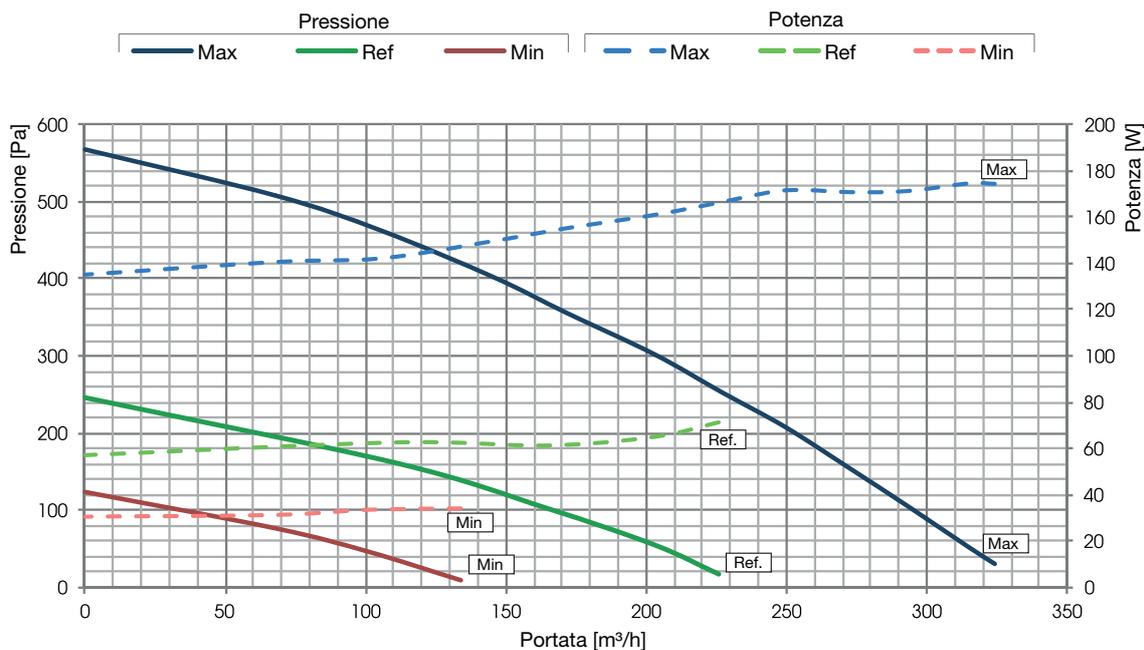
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri puliti e originali.

### RFI LITE V 1



### RFI LITE V 2

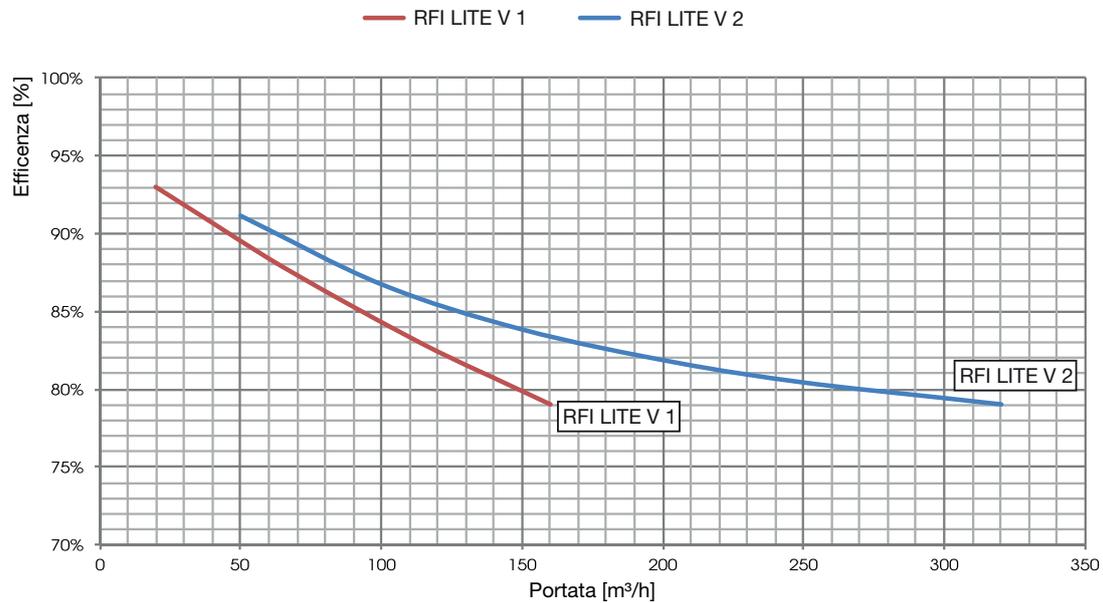


## Unità di ventilazione residenziale

## RFI LITE V

**Efficienza di recupero del calore sensibi**

Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 38%



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## RFI RES



Unità	Controllo	Classe energetica
RFI RES 1	CTR08	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
RFI RES 2	CTR08	B
	EVO/EVO+	B
	EVO/EVO+ + sonda	B



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 130 m<sup>2</sup> (RFI RES 1) e fino a 170 m<sup>2</sup> (RFI RES 2)\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale (UVR) a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento.

L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio (certificato Eurovent), raggiunge un valore di efficienza per lo scambio termico in classe 2 pari a  $\eta_t = 85,5\%$  per RFI RES 1 e  $\eta_t = 83\%$  per RFI RES 2 (UNI EN 13141-7).

Filtri ePM<sub>2,5</sub> 70% (F7) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM<sub>10</sub> 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione. Il By-pass totale consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) automatico.

## Struttura

Struttura autoportante in pannelli sandwich, 25 mm di spessore, isolati in schiuma poliuretanic. Sia la struttura che le parti interne sono realizzate in Aluzinc®, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione, mantenendo un aspetto gradevole per la parte esterna. Classe 2 per quel che riguarda la tenuta all'aria (perdite interne ed esterne inferiori al 5% della massima portata d'aria). L'impiego di appositi tappi in materiale plastico per la chiusura dell'alloggiamento filtri semplifica le operazioni di manutenzione ordinaria.

## Installazione

RFI RES è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C, può essere installato sia a soffitto che a pavimento.

## Modelli

**RFI RES 1:** 330 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**RFI RES 2:** 460 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità  $\geq 100$  Pa.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR08 (senza I/O digitali)
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri (su richiesta pressostati differenziali)

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)

## Accessori

### Post-trattamento

- batteria di pre-riscaldamento elettrico (**RCF-SC**).
- batteria di post-riscaldamento elettrico (**REL-M**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O calda (**BA-AC**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**).

### Regolazione

- kit regolazione pressione costante (**COP**).
- kit regolazione portata costante (**CAV**).
- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).

### Installazione

- sit di 4 raccordi con guarnizione (**RING**).
- sifone standard (**SIPH**).
- sifone ribassato (**SIPH-R**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM2 70% (F7)**.

## Su richiesta

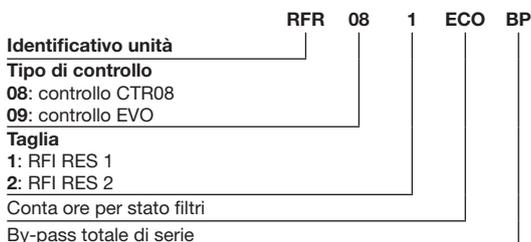
Versione con scambiatore di calore entalpico.  
Versione specchiata.

# Unità di ventilazione residenziale

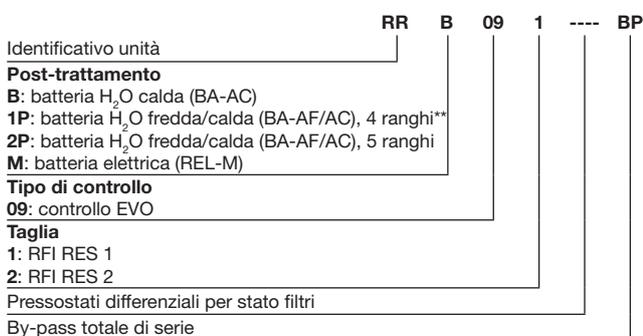
# RFI RES

## Esempio d'ordine

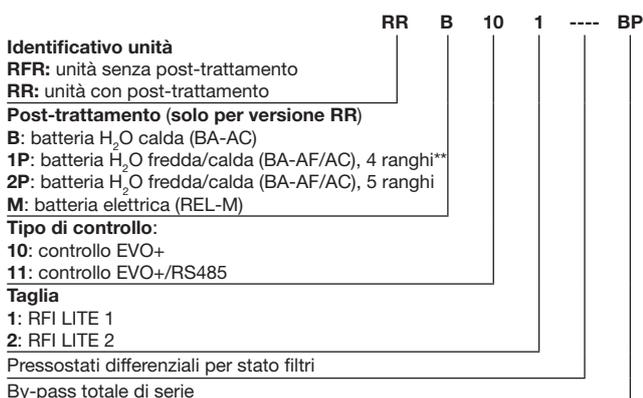
### Versione BASIC



### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS



\*\*In abbinamento solo alla taglia RFI RES 1

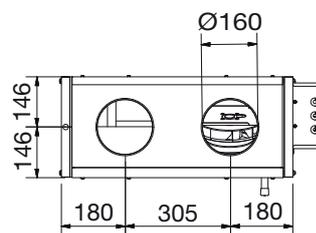
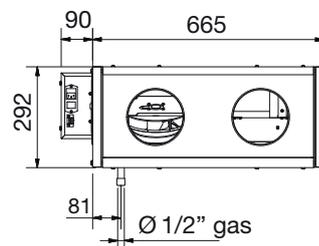
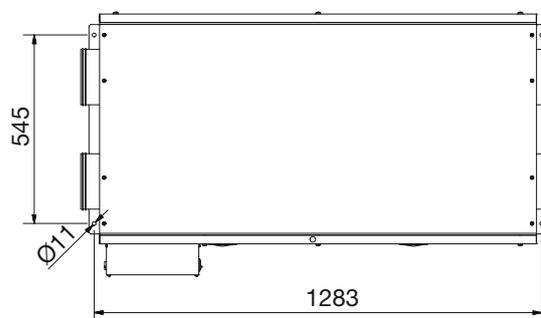
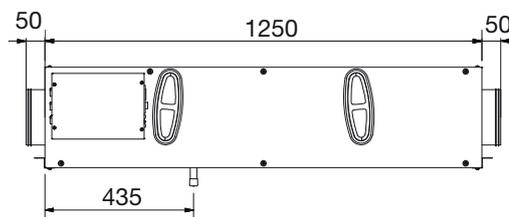
### Nota Bene

Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Dimensioni

### RFI RES 1 / RFI RES 2

Peso: 62 kg



## Configurazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## RFI RES

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità RFI RES	
	Potenza* W	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max. A
RFI RES 1	2 x 85	230-50/60-1	2 x 0,75	IP 54	230-50-1	1,6
RFI RES 2	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,65	IP 54	230-50-1	3,5

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

RFI RES 1		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

RFI RES 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

## Rumorosità

L<sub>w</sub> Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

RFI RES 1		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
Ventilatori		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		59,8	69,2	62,9	54,7	49,8	43,7	47,7	64,2
REF		61,3	69,2	61,9	51,3	46,6	42,1	45,8	63,4
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		59,2	67,8	66,1	57,9	60	55,2	59,2	67,7
REF		58,8	67,9	64,3	57,9	59,4	54,5	58,3	66,8

RFI RES 2		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
Ventilatori		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		65,4	72,4	68,8	59,2	53,3	47,8	49,9	68,7
50%		59,6	70,6	59,2	51,8	44,4	37,4	43,5	63,5
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		68,3	75,7	72,2	68,2	66,7	63,2	67	75,1
50%		60,8	72,3	63,3	59,1	58,6	54,1	58,2	67,8

## Dati resistenza elettrica di pre-riscaldamento a canale

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Attacco Ø	N. stadi
RFI RES 1	230-50-1	0,5	160	1
RFI RES 2				

Per le batterie di post trattamento vedere capitolo dedicato.

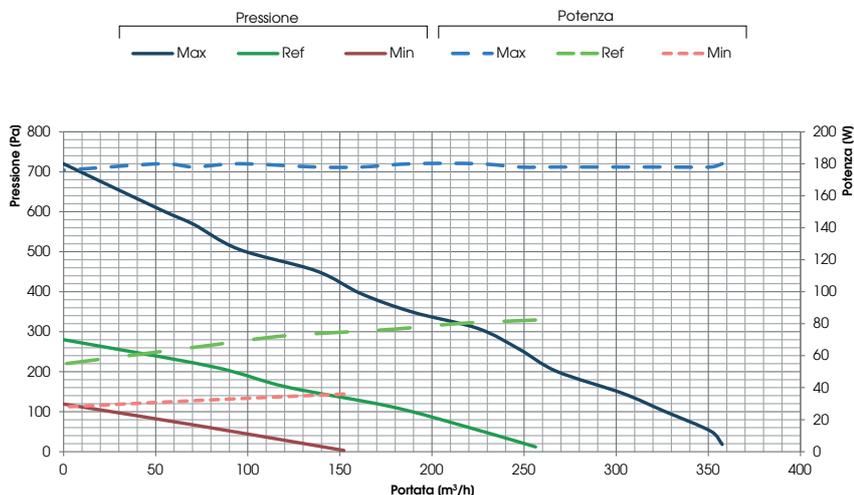
# Unità di ventilazione residenziale

# RFI RES

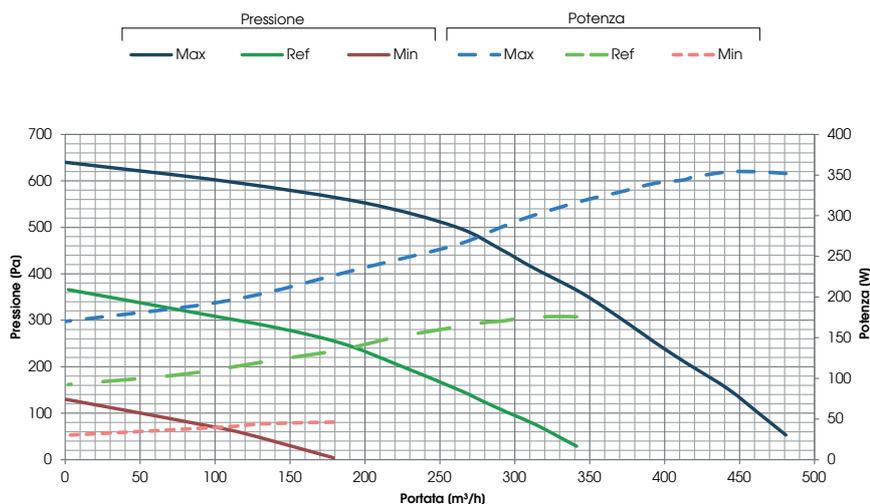
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### RFI RES 1

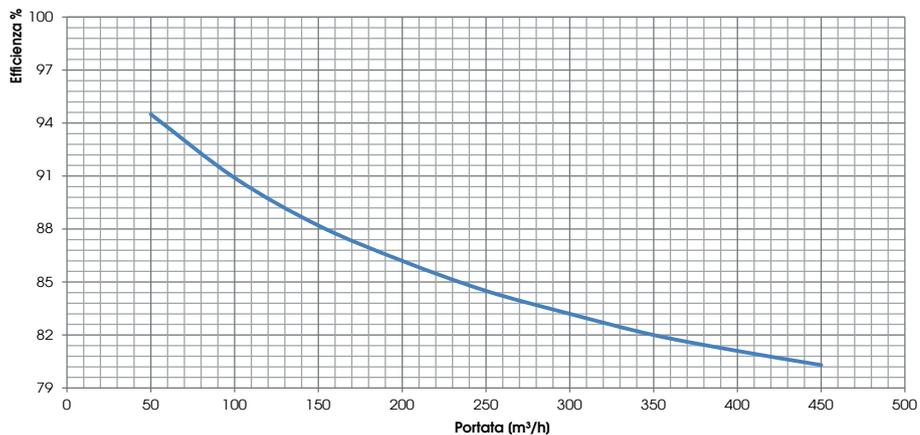


### RFI RES 2



## Efficienza di recupero del calore sensibile

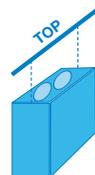
Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## MINI LEM



Unità	Controllo	Classe energetica
MINI LEM	CTR08	A
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A

## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 90 m<sup>2</sup>\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale, a doppio flusso, con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio e ventilatori elettronici a pale rovesce. Filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria d'estrazione. Bypass totale, di serie, consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) automatico.

## Struttura

Struttura autoportante in pannelli sandwich, 25 mm di spessore, isolati in schiuma poliuretanica. La parte esterna della struttura è realizzata in lamiera plastofilmata di colore grigio, mentre la parte interna dei pannelli è in Aluzinc® (materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione).

## Installazione

MINI LEM è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C. Installazione a parete. L'accesso ai filtri è particolarmente agevole grazie a due apposite aperture poste sul pannello frontale.

## Modelli

**MINI LEM:** 230 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR08 (senza I/O digitali)
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri (su richiesta pressostati differenziali)

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)

## Accessori

### Post-trattamento

- batteria di pre-riscaldamento elettrico (**RCF-SC**).
- batteria di post-riscaldamento elettrico (**REL-M**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O calda (**BA-AC**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**).

### Regolazione

- kit regolazione pressione costante (**COP**).
- kit regolazione portata costante (**CAV**).
- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).

### Installazione

- sit di 4 raccordi con guarnizione (**RING**).
- sifone standard (**SIPH**).
- sifone ribassato (**SIPH-R**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

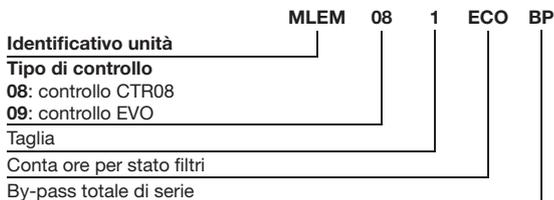
Versione con scambiatore di calore entalpico.  
Versione specchiata.

# Unità di ventilazione residenziale

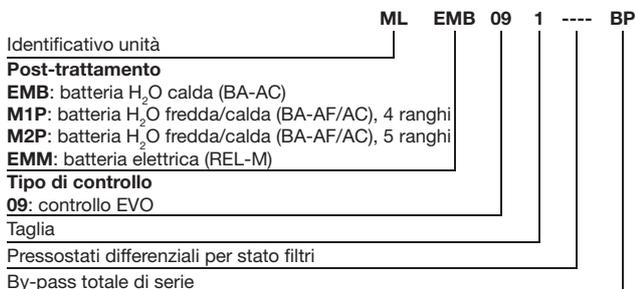
# MINI LEM

## Esempio d'ordine

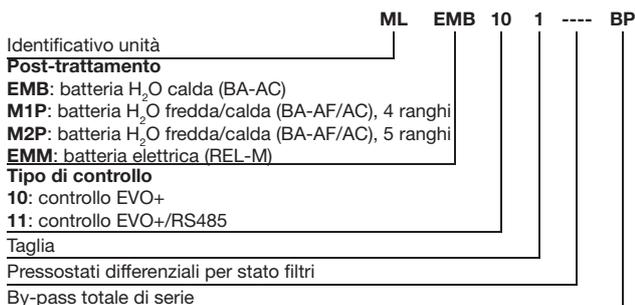
### Versione BASIC



### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS

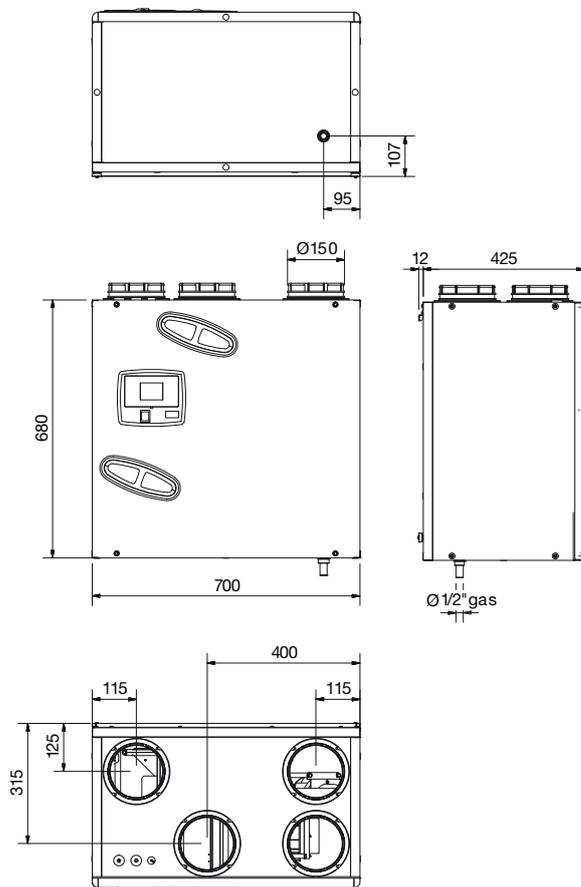


### Nota Bene

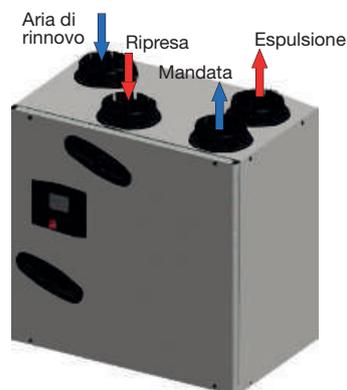
Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Dimensioni

Peso: 35,6 kg



## Configurazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## MINI LEM

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità MINI LEM	
	Potenza* W	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max. A
MINI LEM	2 x 50	230-50/60-1	2 x 0,46	IP 44 classe A	230-50-1	1,1

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	MINI LEM Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A3

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 1

MINI LEM	Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX	56,2	62,4	59,7	53,6	44,7	43,0	45,0	60,1
REF	54,3	60,5	53,3	51,2	42,1	39,6	44,6	56,5
	Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX	60,7	68,6	69,4	61,2	58,2	57,1	57,8	69,3
REF	56,1	65,2	57,7	55,4	48,3	47,5	48,6	61,0

## Dati resistenza elettrica di pre-riscaldamento a canale

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Attacco Ø	N. stadi
MINI LEM	230-50-1	0,5	150	1

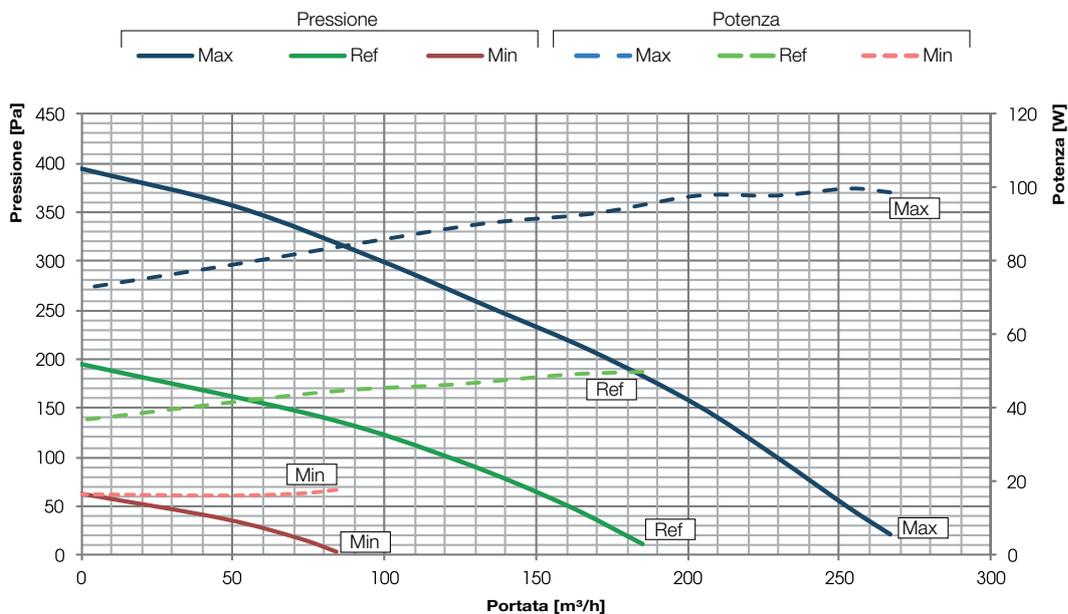
Per le batterie di post trattamento vedere capitolo dedicato.

# Unità di ventilazione residenziale

# MINI LEM

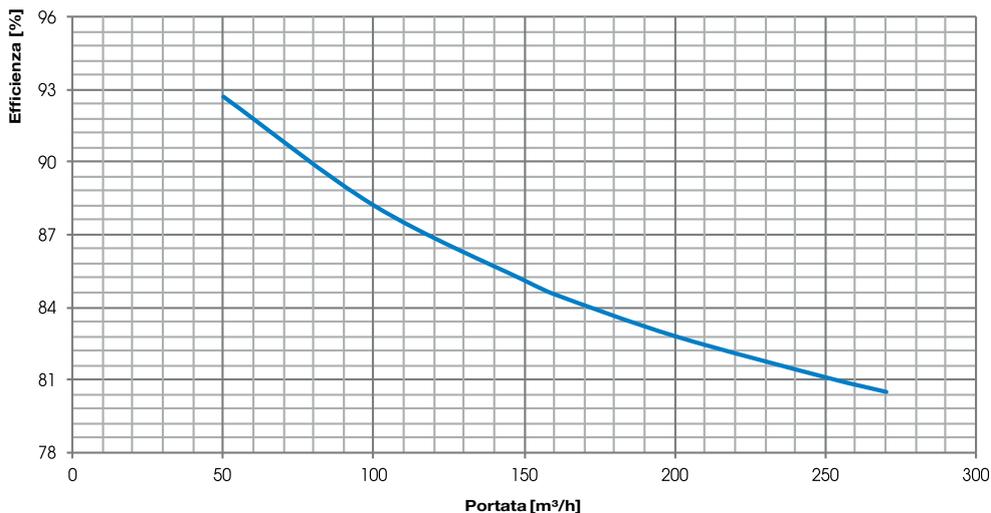
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione residenziale

LEM



Unità	Controllo	Classe energetica
LEM 1	CTR08	A
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A
LEM 2	CTR08	B
	EVO/EVO+	B
	EVO/EVO+ + sonda	B
LEM 3	CTR08	B
	EVO/EVO+	A
	EVO/EVO+ + sonda	A



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 120 m<sup>2</sup> (LEM 1), fino a 180 m<sup>2</sup> (LEM 2) e fino a 240 m<sup>2</sup> (LEM 3)\*\*.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale, a doppio flusso, con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in plastica per le taglie 1 e 2 e in alluminio per la taglia 3; ventilatori elettronici a pale rovesce. Filtri ePM2,5 70% (F7) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria d'estrazione. Bypass totale, di serie, consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) automatico.

## Struttura

Struttura autoportante in pannelli sandwich, 23 mm di spessore, isolati in schiuma poliuretanic. La parte esterna della struttura è realizzata in lamiera plastofilmata di colore grigio, mentre la parte interna dei pannelli è in Aluzinc (materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione). L'interno delle unità LEM 1 e 2 è in polipropilene espanso (materiale che assicura un elevato grado di isolamento termico tra i flussi d'aria) mentre l'interno del modello LEM 3 è in Aluzinc®.

## Installazione

LEM è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C. Può essere installato a parete con le connessioni per l'aria di rinnovo e espulsione nella parte superiore; per la connessione dei condotti di mandata ed estrazione, è possibile scegliere se utilizzare le connessioni disponibili nella parte superiore o nella parte inferiore del LEM (o entrambe).

## Modelli

**LEM 1:** 320 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa  
**LEM 2:** 460 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa  
**LEM 3:** 570 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR08 (senza I/O digitali)
- con conta ore per stato filtri

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con conta ore per stato filtri (su richiesta pressostati differenziali)

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)

## Accessori

### Post-trattamento

- batteria di pre-riscaldamento elettrico (**RCF-SC**).
- batteria di post-riscaldamento elettrico (**REL-M**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O calda (**BA-AC**).
- batteria di post-riscaldamento H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**).

### Regolazione

- kit regolazione pressione costante (**COP**).
- kit regolazione portata costante (**CAV**).
- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).

### Installazione

- sit di 4 raccordi con guarnizione (**RING**).
- sifone standard (**SIPH**).
- sifone ribassato (**SIPH-R**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM2,5 70% (F7)**.

## Su richiesta

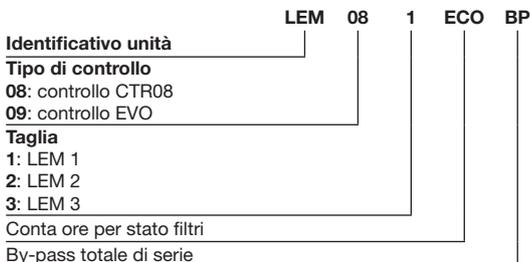
Versione con scambiatore di calore entalpico.  
 Versione specchiata (solo per modello LEM 3).

# Unità di ventilazione residenziale

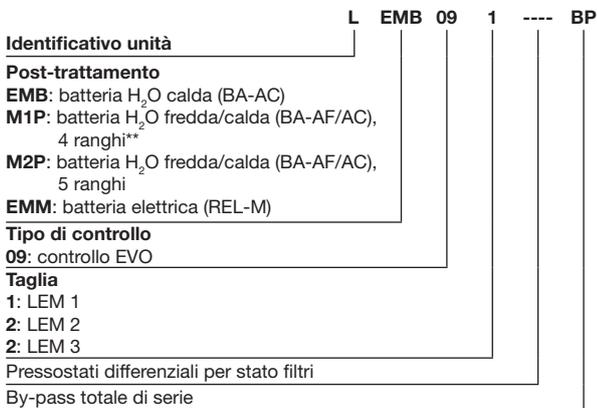
# LEM

## Esempio d'ordine

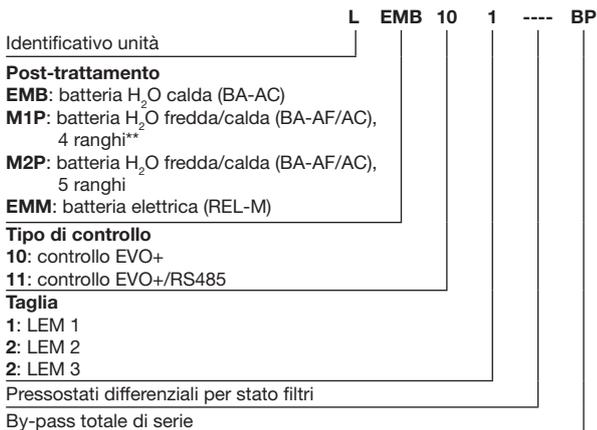
### Versione BASIC



### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS

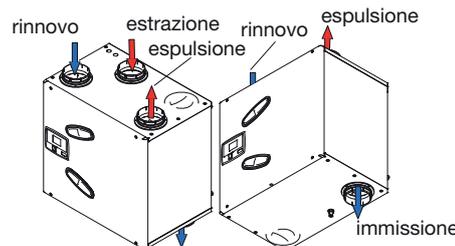
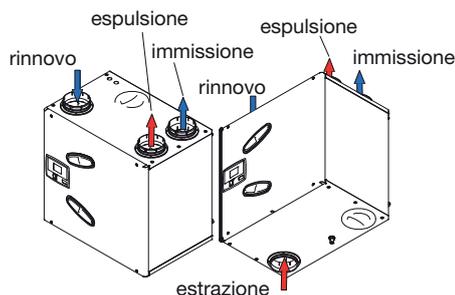
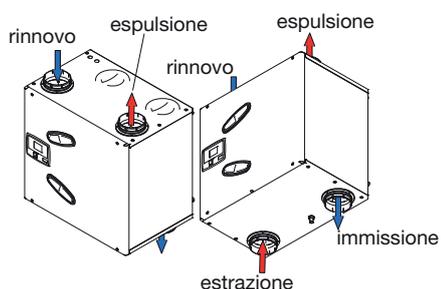
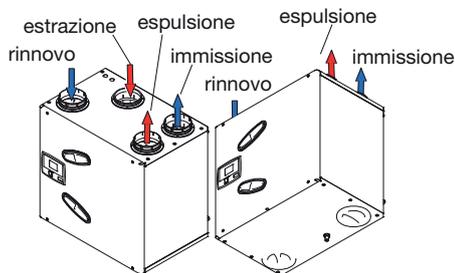


\*\*In abbinamento solo alla taglia LEM 1

**Nota Bene**  
 Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

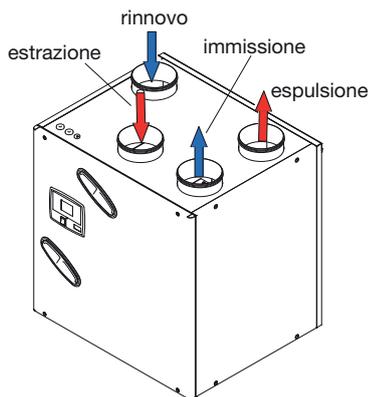
## Configurazioni

### LEM 1-2



### LEM 3

LEM 3 non ha le aperture sotto.



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione residenziale

# LEM

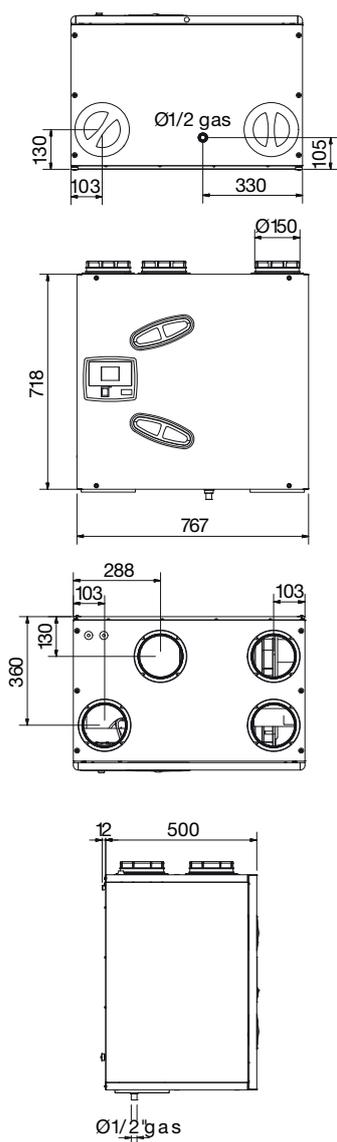
## Dimensioni

### LEM 1 / LEM 2

Stessa cassa per LEM 1 e LEM 2.

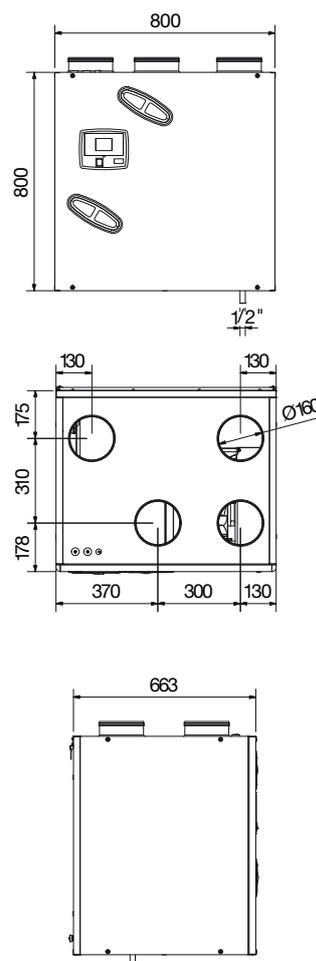
Peso LEM 1: 43 kg

Peso LEM 2: 45 kg



### LEM 3

Peso: 75 kg



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione residenziale

LEM

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità LEM	
	Potenza* W	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-Hz-Ph	Corrente max. A
LEM 1	2 x 85	230-50/60-1	2 x 0,75	IP 54 classe A	230-50-1	1,6
LEM 2	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,65	IP 54 classe A	230-50-1	3,5
LEM 3	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,65	IP 54 classe A	230-50-1	3,5

\*dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro.

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

LEM 1 e LEM 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A1

LEM 3		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 1

LEM 1		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		48,3	52,9	52,2	47,7	52,5	41,2	31,1	56,1
REF		41,6	48,9	41,8	38,9	42,6	30,7	21,2	47,1
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		52,6	66,2	63,8	56,1	53,5	53,1	63,7	66,5
REF		47,7	60,7	56,7	47,4	43,7	42,4	46,7	57,2

LEM 2 Ventilatori		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		53,1	57,9	61,1	55,3	59,3	47,4	32,6	63,5
REF		47,1	55,1	50,2	47,2	50,7	37,5	25,9	55,1
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		61,5	63,4	69,8	65,9	64,3	56,8	50,8	71,0
REF		54,1	60,1	60,8	57,1	56,4	48,3	42,1	62,8

LEM 3 Ventilatori		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		50,0	52,3	57,4	51,7	56,7	42,2	22,6	60,3
REF		43,5	50,4	46,1	43,9	48,3	32,8	20,7	52,0
		Rumore nel canale (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		55,6	56,8	67,4	62,7	62,8	56,6	47,0	68,7
REF		48,0	51,3	56,0	54,1	54,0	46,8	40,2	59,3

## Dati resistenza elettrica di pre-riscaldamento a canale

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Attacco Ø	N. stadi
LEM 1				
LEM 2	230-50-1	0,5	150	1
LEM 3				

Per le batterie di post trattamento vedere capitolo dedicato (capitolo 8.4).

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

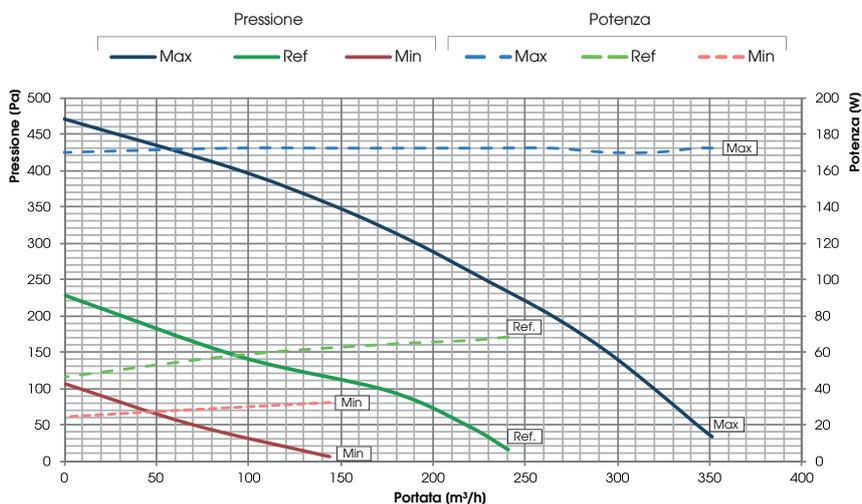
# Unità di ventilazione residenziale

# LEM

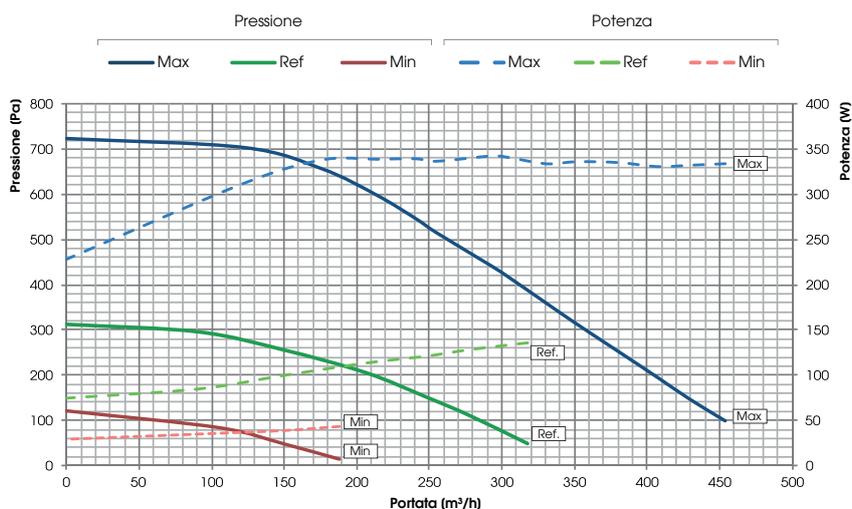
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

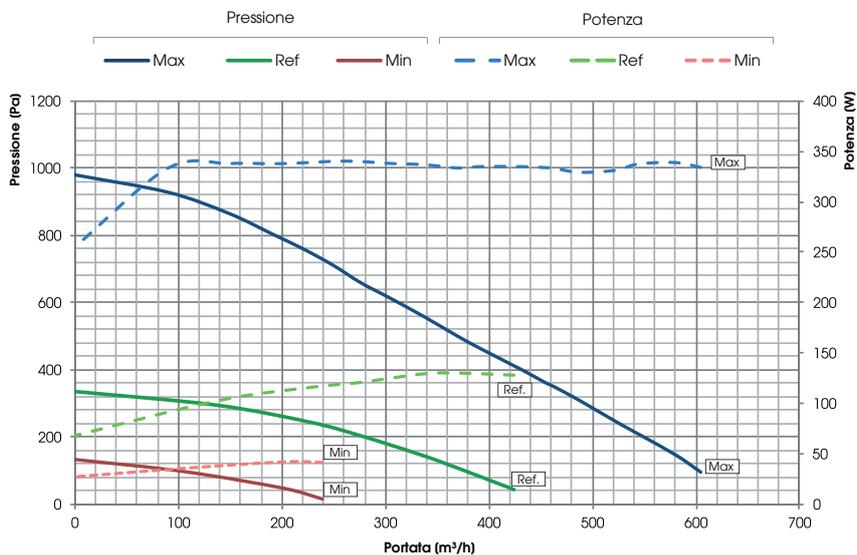
### LEM 1



### LEM 2



### LEM 3



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

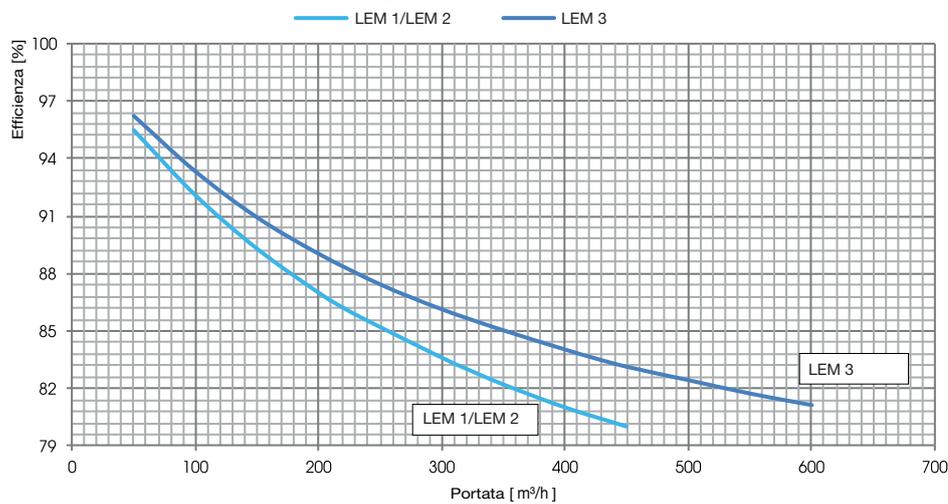
8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## LEM

## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni(UNI EN 13141-7): T<sub>bs</sub> aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%

**Nota Bene**

Stesso scambiatore per LEM1 e LEM2 (solo 1 grafico).

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

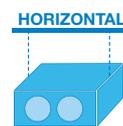
8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU LP



Unità	Controllo	Classe energetica
HERU 50 LP EC	Wireless remote control	A
HERU 90 LP EC	Wireless remote control	A



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 80 m<sup>2</sup> (HERU 50 LP EC) e fino a 180 m<sup>2</sup> (HERU 90 LP EC)\*\*. Rappresenta la soluzione ideale per spazi con altezza di installazione ridotta.

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale a doppio flusso a basso con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore rotativo (non ingroscopico) in alluminio e ventilatori radiali a pale rovesce con motore EC. Filtri ePM1 60% (F7) sia per il flusso d'aria di rinnovo che per il flusso d'aria d'estrazione. L'unità è provvista di telecomando wireless ed è predisposta per connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con comunicazione RS485).

L'unità è disponibile con o senza batteria elettrica integrata.

## Struttura

Struttura in lamiera di acciaio zincato a doppio strato con isolamento intermedio.

## Installazione

HERU LP EC è ideale per appartamenti, uffici e locali vari con installazione dell'unità a soffitto in ambiente caldo. Per il modello HERU 90 LP EC è previsto il collegamento opzionale per cappa da cucina. Scambiatore e ventilatori sono facilmente rimovibili per la pulizia. HERU LP EC è disponibile in configurazione con mandata a destra (standard) o mandata a sinistra.

## Modelli

**HERU 50 LP EC:** 183 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**HERU 90 LP EC:** 353 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile totale > 80%;
- basso consumo energetico.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con telecomando wireless
- con batteria elettrica integrata
- configurazione destra o sinistra
- predisposizione per connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con comunicazione RS485).
- Opzione attacco cappa da cucina (solo per HERU 90 LP EC)

## Accessori

### Post-trattamento

- Kit batteria ad acqua calda (**BAC**).

### Regolazione

- Sensore di umidità (**EE10**).
- Sensore di CO<sub>2</sub> (**SCO2**).
- Sensore di temperatura ambiente (**STA**).
- Sensore antighiaccio (**SAG**).
- Sensore da canale (**SDC**).
- Kit pressione costante (**SDP**).
- Relay pump control (**RPC**).
- Antenna con cavo (**ANT**).
- Prolunga per antenna (**CORD**).

### Filtrazione

- Kit n.2 filtri di ricambio (**F75090LP**).

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU LP

## Esempio d'ordine

## Versione BASIC

	HERU	90	LP	EC	A	R	C
Identificativo unità	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>Taglia</b>							
50: HERU 50 LP EC	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
90: HERU 90 LP EC	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Profilo ribassato	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Motori EC	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Batteria elettrica integrata	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>Configurazione</b>							
R: mandata a destra (standard)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
L: mandata a sinistra	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Attacco cappa da cucina (solo HERU 90 LP EC)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

## Dati tecnici

		HERU 50 LP EC	HERU 90 LP EC
<b>Alimentazione</b>	<b>V-Hz-ph</b>	230-50-1	230-50-1
<b>Corrente, ventilatori</b>	<b>A</b>	0.59	2.06
<b>Corrente, batteria elettrica</b>	<b>A</b>	3.91	3.91
<b>Corrente totale</b>	<b>A</b>	4.60	6.07
<b>Potenza, 2 ventilatori</b>	<b>W</b>	67	251
<b>Potenza, batteria elettrica</b>	<b>W</b>	900	900
<b>Potenza totale</b>	<b>W</b>	983	1170
<b>Velocità</b>	<b>r.p.m</b>	2250	2720
<b>Classe di protezione</b>	<b>IP</b>	41	41
<b>Livello di pressione sonora a 3 m</b>	<b>dB</b>	41	43
<b>Peso</b>	<b>Kg</b>	46	46

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

**Nota Bene**

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

# Unità di ventilazione residenziale

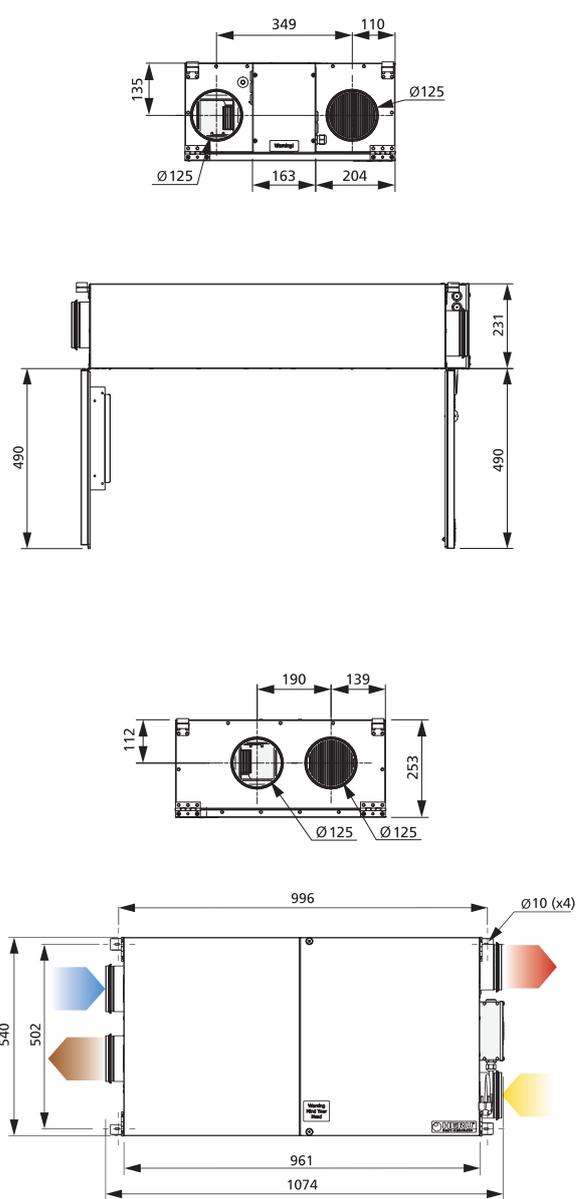
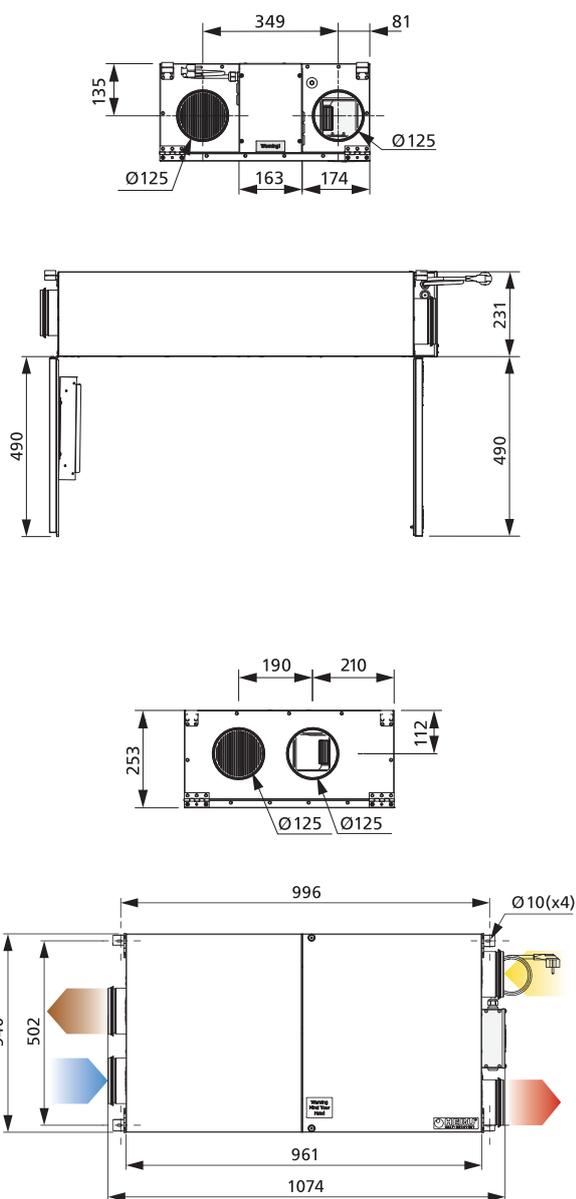
# HERU LP

## Dimensioni

HERU 50 LP EC

Configurazione mandata a destra (R)

Configurazione mandata a sinistra (L)



**Legenda**

- Mandata aria
- Ripresa aria
- Espulsione aria
- Aria di rinnovo

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

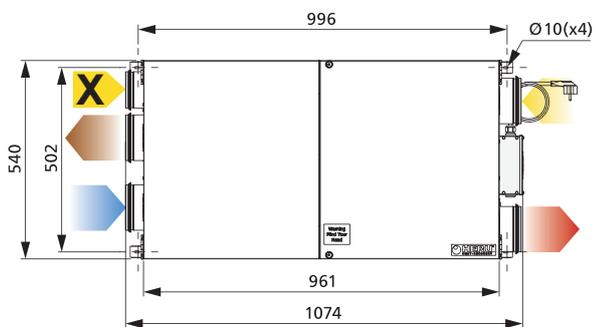
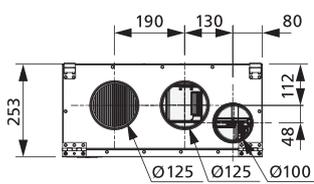
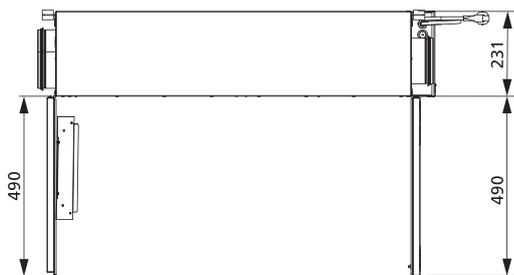
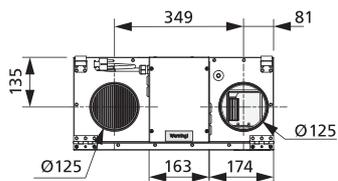
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU LP

## Dimensioni

### HERU 90 LP EC

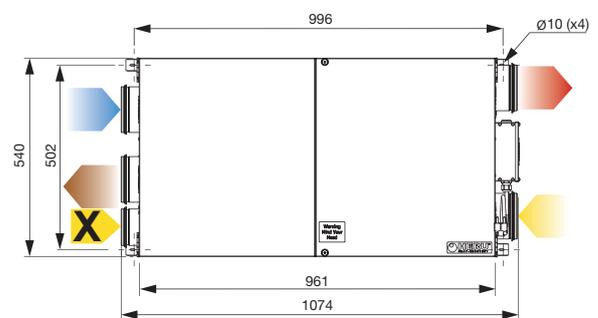
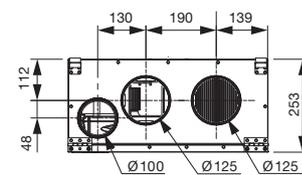
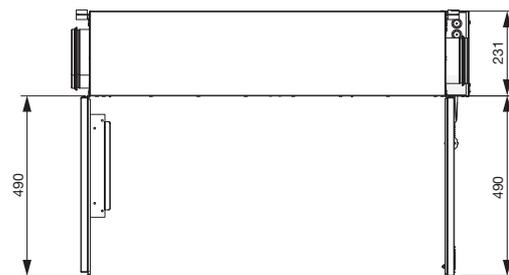
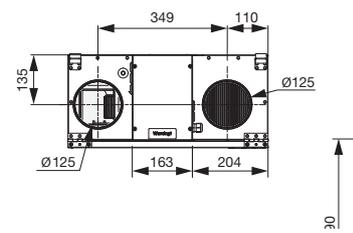
Configurazione mandata a destra (R)  
con connessione cappa da cucina (C)



#### Legenda

- Mandata aria
- Ripresa aria
- Espulsione
- Aria di rinnovo
- ⊗ Connessione cappa da cucina

Configurazione mandata a destra (L)  
con connessione cappa da cucina (C)



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione residenziale

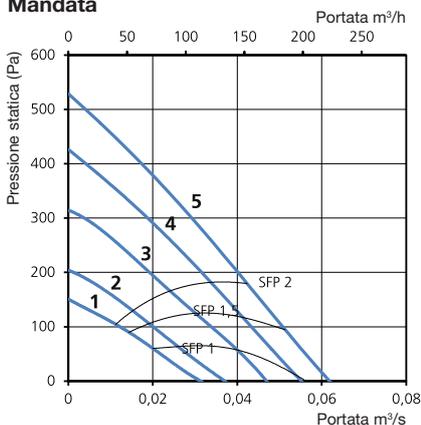
# HERU LP

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

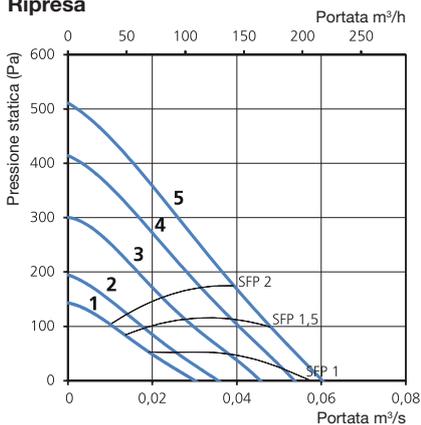
## Prestazioni

### HERU 50 LP EC

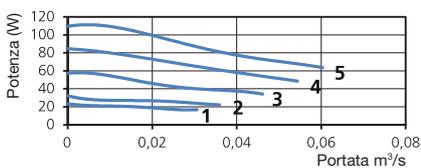
#### Mandata



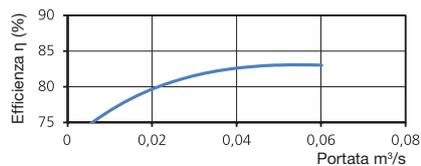
#### Ripresa



#### Potenza ventilatori/Portata



#### Efficienza

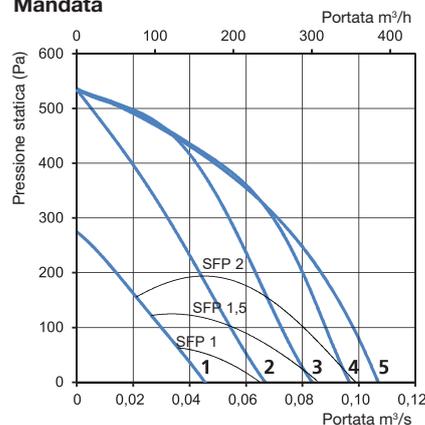


#### Passo di voltaggio delle curve

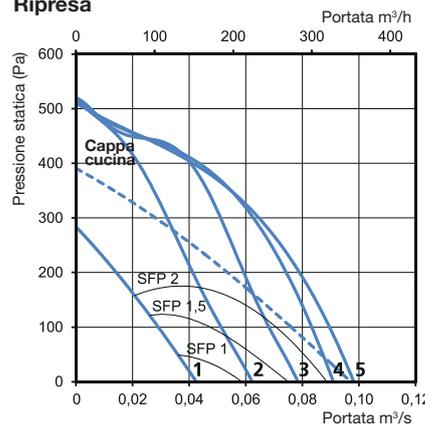
1	2	3	4	5
2V	4V	6V	8V	10V

### HERU 90 LP EC

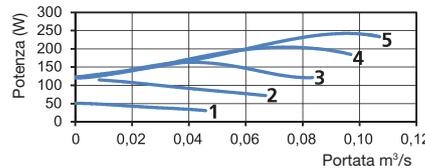
#### Mandata



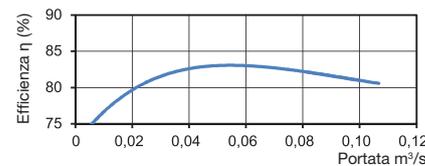
#### Ripresa



#### Potenza ventilatori/Portata



#### Efficienza



#### Passo di voltaggio delle curve

1	2	3	4	5
2V	4V	6V	8V	10V

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU LP

## Rumorosità

HERU 50 LP EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 40 l/s</b>									
Ambiente	48	37	44	45	34	30	28	28	28
Mandata	71	59	61	64	64	65	63	58	56
Ripresa	70	58	59	63	64	63	61	57	54
<b>8 V / 37 l/s</b>									
Ambiente	46	35	42	43	35	28	26	27	28
Mandata	69	58	59	61	62	63	60	56	52
Ripresa	68	56	57	61	62	61	58	54	50
<b>6 V / 31 l/s</b>									
Ambiente	44	33	41	40	32	27	24	26	28
Mandata	66	55	55	59	59	60	56	51	46
Ripresa	65	54	55	59	59	58	55	50	45
<b>4 V / 23 l/s</b>									
Ambiente	42	29	39	36	26	25	22	26	28
Mandata	62	53	52	55	55	56	51	46	38
Ripresa	61	54	51	55	54	54	50	44	36
<b>2 V / 20 l/s</b>									
Ambiente	41	27	39	34	24	25	22	26	28
Mandata	59	51	49	52	52	53	47	42	32
Ripresa	58	51	49	52	51	51	46	40	30

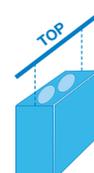
HERU 90 LP EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 84 l/s</b>									
Ambiente	53	33	47	51	44	36	35	33	31
Mandata	77	64	63	68	70	70	72	67	67
Ripresa	61	51	58	56	47	45	43	33	23
<b>8 V / 79 l/s</b>									
Ambiente	52	32	44	50	43	35	34	32	30
Mandata	76	60	62	66	68	68	70	65	65
Ripresa	60	50	57	55	46	45	41	32	22
<b>6 V / 68 l/s</b>									
Ambiente	50	30	42	48	39	33	31	30	29
Mandata	73	58	59	63	65	66	66	62	61
Ripresa	57	47	53	53	45	42	37	30	17
<b>4 V / 54 l/s</b>									
Ambiente	45	25	38	43	35	31	27	27	28
Mandata	68	55	56	60	61	63	60	57	54
Ripresa	53	41	50	49	40	38	32	25	11
<b>2 V / 38 l/s</b>									
Ambiente	40	19	31	38	29	26	23	26	28
Mandata	62	52	51	54	54	57	52	48	41
Ripresa	47	35	43	43	35	32	25	18	4

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU



Unità	Controllo	Classe energetica
HERU 100 S EC	Wireless display touch	A
HERU 160 S EC	Wireless display touch	A
HERU 100 T EC	Wireless display touch	A
HERU 160 T EC	Wireless display touch	A



## Applicazioni

Unità di ventilazione residenziale idonea in abitazioni con superficie fino a 130 m<sup>2</sup> (HERU 100 S EC, HERU 100 T EC) e 210 m<sup>2</sup> (HERU 160 S EC, HERU 160 T EC).

## Descrizione

Unità di ventilazione residenziale a doppio flusso a basso con recupero di calore ad alto rendimento. L'unità è equipaggiata con uno scambiatore di calore rotativo (non ingrosscopico) in alluminio e ventilatori radiali a pale rovesce con motore EC. Filtri ePM1 65% (HERU S) o ePM1 50% (HERU T), sia per il flusso d'aria di rinnovo che per il flusso d'aria d'estrazione. L'unità è provvista di display touch 4,3" wireless ed è predisposta con connessione Modbus integrata (nessun accessorio necessario). L'unità può essere controllata tramite app via cloud. HERU può supportare l'utilizzo di un sensore di presenza ed è fornita con batteria elettrica integrata.

## Struttura

Struttura interna in lamiera di acciaio zincato, struttura esterna in acciaio zincato e Aluzinc (classe di corrosività C4). Isolamento intermedio di 50 mm.

## Modelli

**HERU 100 S EC:** 374 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**HERU 160 S EC:** 650 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**HERU 100 T EC:** 353 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**HERU 160 T EC:** 605 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

\*\*La portata volumetrica è indicativa considerando:

- altezza interna delle abitazioni pari a 2,7 m;
- fattore di ricambio aria pari a 0,5 vol/h;
- efficienza di recupero sensibile > 85%;
- prevalenza ventilatore alla media velocità ≥ 100 Pa.

## Installazione

HERU è ideale per appartamenti, uffici e locali vari. L'unità è disponibile in configurazione orizzontale con connessioni laterali (HERU S) o in configurazione verticale connessioni verso l'alto (HERU T). HERU S può essere installata a soffitto o pavimento, HERU T si installa a parete in locali di servizio riscaldati.

Nella versione verticale (HERU T) è presente il collegamento per cappa da cucina, e silenziatore integrato sia nel lato di mandata che di ripresa. Scambiatore e ventilatori sono facilmente rimovibili per la pulizia. HERU è disponibile in configurazione con mandata a destra (standard) o mandata a sinistra.

## Accessori

### Post-trattamento

- Kit batteria ad acqua calda (**BAC**).

### Regolazione

- Sensore di umidità (**EE10**).
- Sensore di CO<sub>2</sub> (**SCO2**).
- Sensore di temperatura ambiente (**STA**).
- Sensore antighiaccio (**SAG**).
- Sensore da canale (**SDC**).
- Kit pressione costante (**SDP**).
- Relay pump control (**RPC**).

### Filtrazione

- Kit n.2 filtri di ricambio (**F7H**).

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU

## Esempio d'ordine

## HERU S\*\*

	HERU	100	S	EC
Identificativo unità				
Taglia				
Configurazione orizzontale				
Motori EC				

## HERU T\*\*

	HERU	100	T	EC	R	E
Identificativo unità						
Taglia						
Configurazione orizzontale						
Motori EC						
<b>Configurazione</b>						
<b>R:</b> mandata a destra (standard)						
<b>L:</b> mandata a sinistra						
Batteria elettrica integrata						

\*\* Nella fornitura è incluso il controllo IQC.

Con il controller si ottiene anche una staffa per il montaggio a parete dello stesso e un caricatore USB. La comunicazione con l'HERU è wireless via radio.

**Nota Bene**

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3). HERU S e T vengono sempre forniti in configurazione con mandata a destra, specificare in fase d'ordine se diversamente.

## Dati tecnici

## HERU S

		HERU 100 S	HERU 160 S
<b>Alimentazione</b>	<b>V-Hz-ph</b>	230-50-1	230-50-1
<b>Corrente, 2 ventilatori</b>	<b>A</b>	1.62	2.44
<b>Corrente, batteria elettrica</b>	<b>A</b>	5.22	7.39
<b>Corrente totale</b>	<b>A</b>	6.90	9.90
<b>Potenza, 2 ventilatori</b>	<b>W</b>	201	301
<b>Potenza, batteria elettrica</b>	<b>W</b>	1200	1700
<b>Potenza totale</b>	<b>W</b>	1401	2020
<b>Velocità</b>	<b>r.p.m</b>	3590	2860
<b>Grado IP</b>	<b>IP</b>	41	41
<b>Livello di pressione sonora a 3 m</b>	<b>dB</b>	39	42
<b>Peso</b>	<b>Kg</b>	58.3	77

## HERU T

		HERU 100 T	HERU 160 T
<b>Alimentazione</b>	<b>V-Hz-ph</b>	230-50-1	230-50-1
<b>Corrente, 2 ventilatori</b>	<b>A</b>	1.65	2.40
<b>Corrente, batteria elettrica</b>	<b>A</b>	5.22	7.39
<b>Corrente totale</b>	<b>A</b>	7.00	9.90
<b>Potenza, 2 ventilatori</b>	<b>W</b>	203	300
<b>Potenza, batteria elettrica</b>	<b>W</b>	1200	1700
<b>Potenza totale</b>	<b>W</b>	1420	2020
<b>Velocità</b>	<b>r.p.m</b>	3520	2860
<b>Grado IP</b>	<b>IP</b>	41	41
<b>Livello di pressione sonora a 3 m</b>	<b>dB</b>	38	38
<b>Peso</b>	<b>Kg</b>	70	95

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

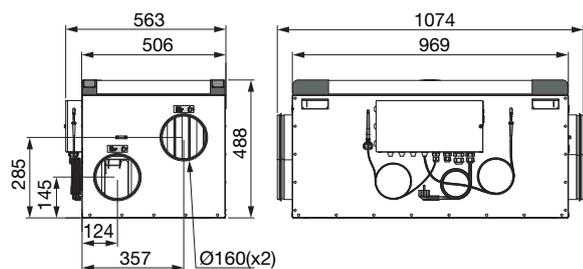
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU

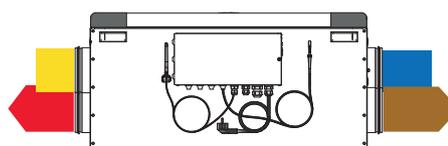
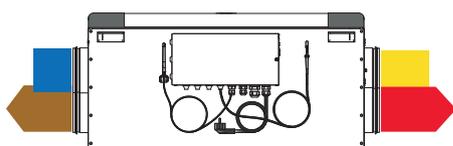
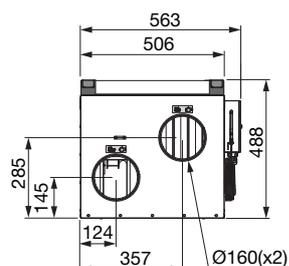
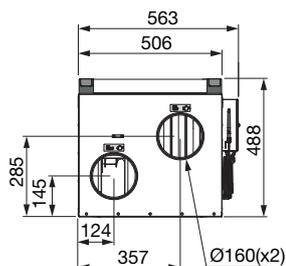
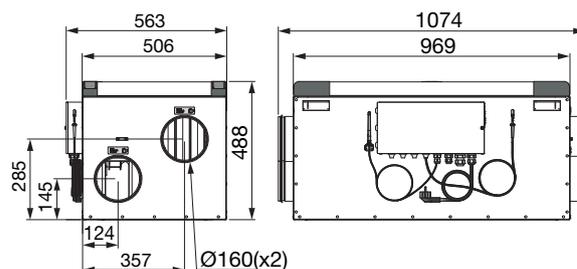
## Dimensioni

HERU 100 S EC

Configurazione mandata a destra



Configurazione mandata a sinistra



- Mandata
- Ripresa
- Espulsione
- Aria di rinnovo

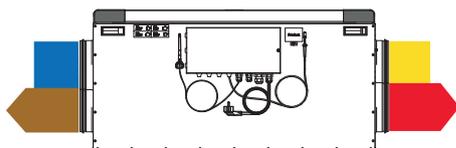
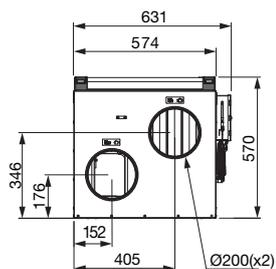
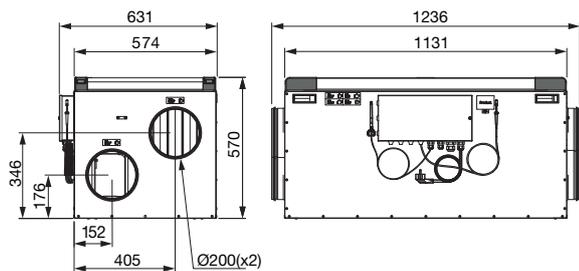
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU

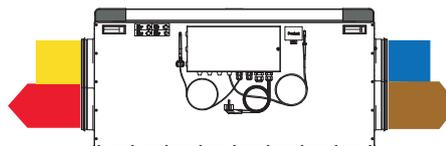
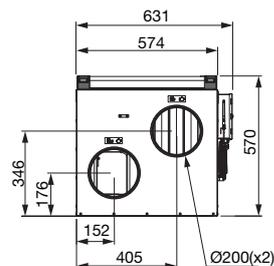
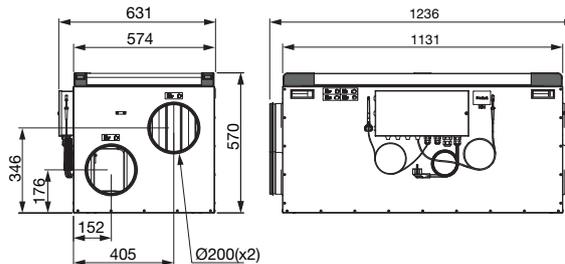
## Dimensioni

HERU 160 S EC

Configurazione mandata a destra



Configurazione mandata a sinistra



- Mandata
- Ripresa
- Espulsione
- Aria di rinnovo

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione residenziale

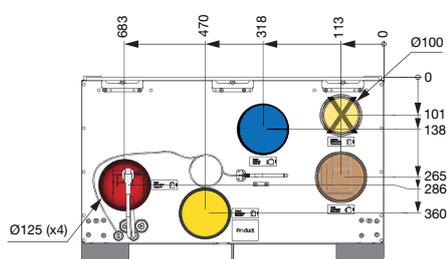
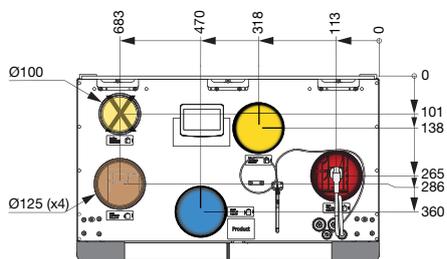
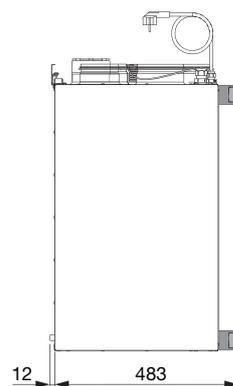
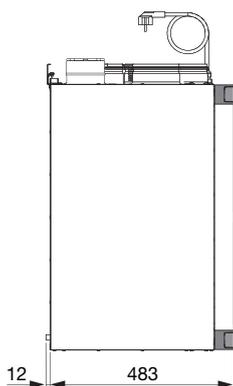
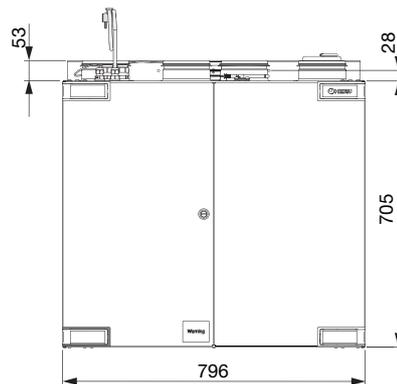
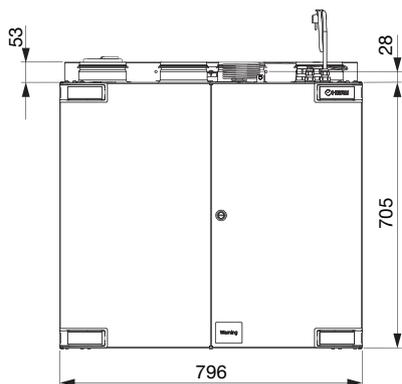
# HERU

## Dimensioni

HERU 100 T EC

Configurazione mandata a destra

Configurazione mandata a sinistra



- Mandata
- Ripresa
- Espulsione
- Aria di rinnovo
- ⊗ Attacco cappa da cucina

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

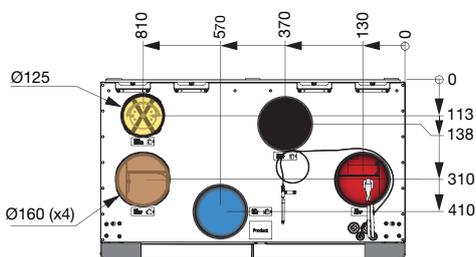
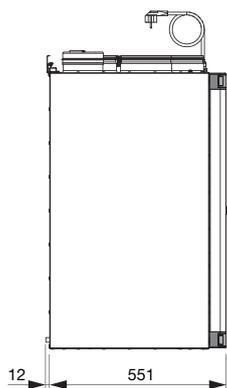
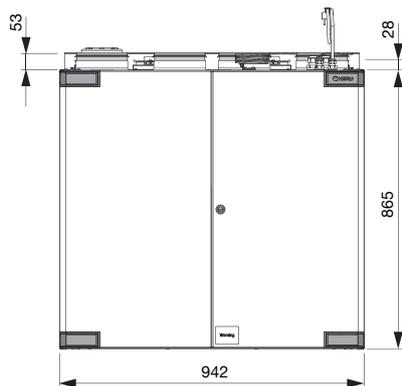
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU

## Dimensioni

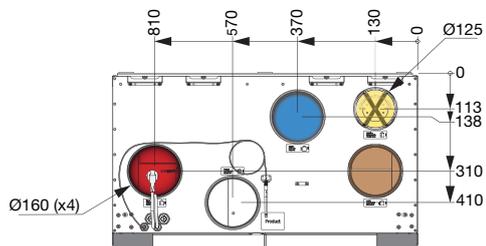
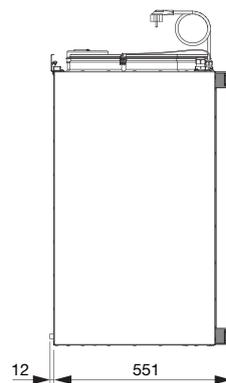
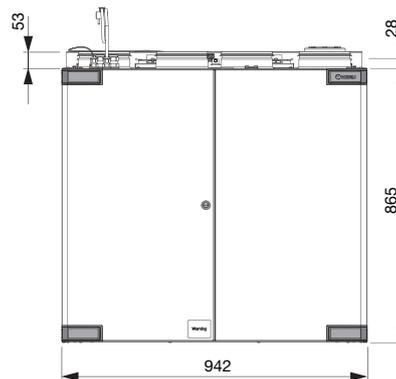
HERU 160 T EC

Configurazione mandata a destra



- Mandata
- Ripresa
- Espulsione
- Aria di rinnovo
- Attacco cappa da cucina

Configurazione mandata a sinistra



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

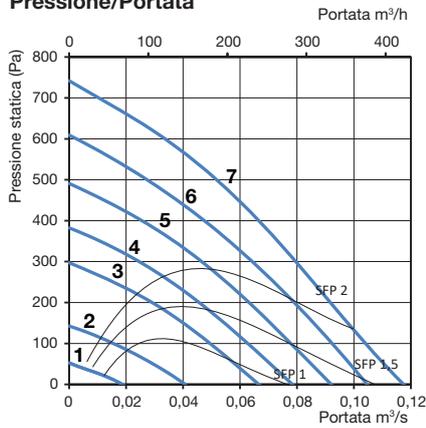
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU

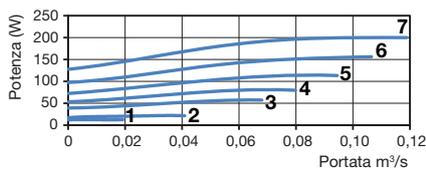
## Prestazioni

### HERU 100 S EC

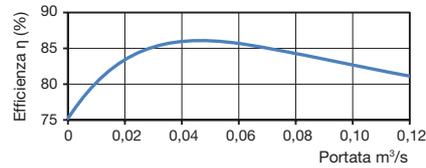
**Pressione/Portata**



**Potenza ventilatori/Portata**

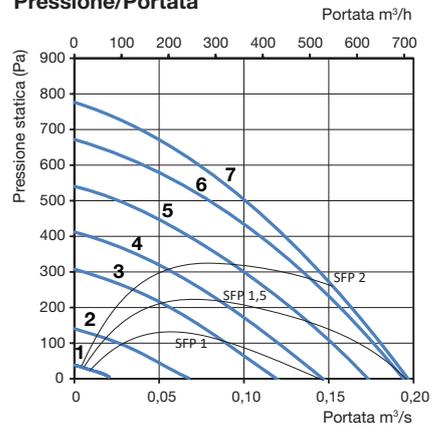


**Efficienza**

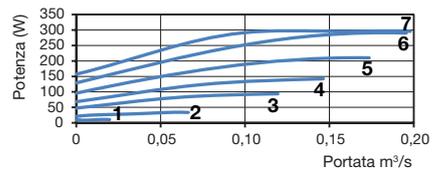


### HERU 160 S EC

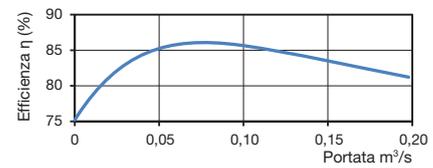
**Pressione/Portata**



**Potenza ventilatori/Portata**



**Efficienza**



Passo di voltaggio delle curve						
1	2	3	4	5	6	7
2V	4V	6V	7V	8V	9V	10V

Passo di voltaggio delle curve						
1	2	3	4	5	6	7
2V	4V	6V	7V	8V	9V	10V

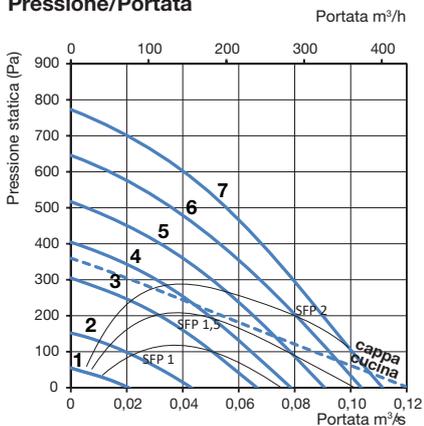
# Unità di ventilazione residenziale

# HERU

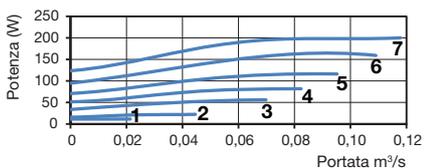
## Prestazioni

### HERU 100 T EC

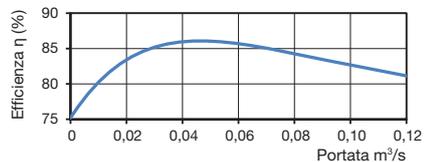
#### Pressione/Portata



#### Potenza ventilatori/Portata



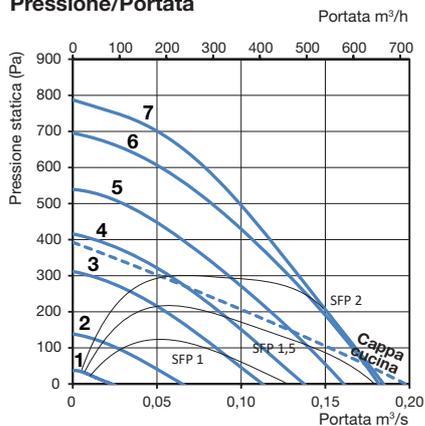
#### Efficienza



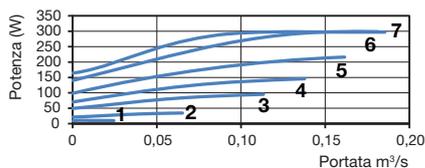
Passo di voltaggio delle curve							
1	2	3	4	5	6	7	
2V	4V	6V	7V	8V	9V	10V	

### HERU 160 T EC

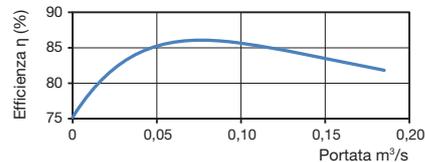
#### Pressione/Portata



#### Potenza ventilatori/Portata



#### Efficienza



Passo di voltaggio delle curve							
1	2	3	4	5	6	7	
2V	4V	6V	7V	8V	9V	10V	

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU

## Rumorosità

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

HERU 100 S EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 96 l/s</b>									
Ambiente	46	41	41	42	39	32	29	28	29
Mandata	81	60	63	69	77	73	72	68	60
Ripresa	67	49	59	60	65	54	49	39	19
<b>9V / 88 l/s</b>									
Ambiente	45	37	40	40	38	31	28	27	29
Mandata	79	58	61	67	77	70	69	65	56
Ripresa	66	48	53	56	65	51	46	36	16
<b>8 V / 77 l/s</b>									
Ambiente	43	36	38	39	34	28	26	27	29
Mandata	75	57	60	67	70	68	67	62	53
Ripresa	62	46	50	56	59	48	43	33	13
<b>7 V / 68 l/s</b>									
Ambiente	41	34	36	38	30	26	25	26	28
Mandata	72	55	58	66	67	64	64	59	48
Ripresa	59	43	48	54	55	45	40	29	9
<b>6 V / 57 l/s</b>									
Ambiente	40	31	35	36	28	25	23	26	28
Mandata	69	53	55	63	65	61	60	54	43
Ripresa	56	41	44	54	50	40	35	24	5
<b>4 V / 36 l/s</b>									
Ambiente	37	27	31	32	22	24	22	26	29
Mandata	59	46	47	53	55	51	49	41	26
Ripresa	48	36	38	42	46	33	27	13	4
<b>2 V / 14 l/s</b>									
Ambiente	35	20	29	26	21	23	22	26	29
Mandata	46	36	39	39	40	36	33	25	11
Ripresa	36	26	30	28	32	19	10	4	3

HERU 160 S EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 96 l/s</b>									
Ambiente	48	42	44	43	39	33	34	29	27
Mandata	76	59	59	69	71	68	67	63	54
Ripresa	66	52	56	62	61	52	45	34	17
<b>9V / 88 l/s</b>									
Ambiente	47	40	44	42	38	33	34	29	27
Mandata	75	58	59	68	71	67	67	63	54
Ripresa	65	50	55	61	61	52	45	34	18
<b>8 V / 77 l/s</b>									
Ambiente	45	38	41	41	33	31	31	27	27
Mandata	72	55	56	66	67	64	63	59	49
Ripresa	63	48	53	60	57	50	42	31	15
<b>7 V / 68 l/s</b>									
Ambiente	43	32	38	40	30	29	29	26	26
Mandata	70	52	53	66	65	60	59	54	44
Ripresa	61	44	49	59	54	46	39	27	11
<b>6 V / 57 l/s</b>									
Ambiente	42	30	36	39	28	27	26	26	26
Mandata	66	50	50	64	60	56	55	48	39
Ripresa	57	41	46	55	50	42	35	24	8
<b>4 V / 36 l/s</b>									
Ambiente	36	22	34	24	25	25	23	25	26
Mandata	53	42	45	46	49	44	42	35	21
Ripresa	46	34	40	41	41	32	25	12	4
<b>2 V / 14 l/s</b>									
Ambiente	34	17	30	24	24	25	22	25	26
Mandata	39	32	30	35	34	28	17	10	7
Ripresa	32	23	26	29	25	19	4	3	4

## Unità di ventilazione residenziale

## HERU

## Rumorosità

HERU 100 T EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 93 l/s</b>									
Ambiente	45	42	42	40	36	30	29	27	27
Mandata	72	56	62	67	69	57	56	55	47
Ripresa	61	47	50	51	58	53	46	41	28
<b>9V / 88 l/s</b>									
Ambiente	44	41	41	39	36	28	28	26	27
Mandata	71	55	61	66	68	56	53	53	43
Ripresa	59	46	49	49	57	51	43	38	24
<b>8 V / 78 l/s</b>									
Ambiente	43	37	40	37	32	27	26	25	27
Mandata	68	54	59	64	62	51	51	50	39
Ripresa	56	44	48	49	50	49	42	37	22
<b>7 V / 66 l/s</b>									
Ambiente	41	34	38	36	28	25	24	25	27
Mandata	65	52	57	61	58	48	47	46	34
Ripresa	53	43	47	45	46	46	39	33	18
<b>6 V / 56 l/s</b>									
Ambiente	39	31	37	31	27	24	23	25	27
Mandata	61	50	55	58	54	44	44	43	29
Ripresa	50	40	44	43	43	42	35	29	13
<b>4 V / 36 l/s</b>									
Ambiente	36	28	34	25	21	24	21	25	27
Mandata	55	46	49	51	47	35	36	32	15
Ripresa	43	34	36	37	35	34	26	17	4
<b>2 V / 16 l/s</b>									
Ambiente	34	20	30	20	19	24	21	25	27
Mandata	43	38	40	35	33	23	24	21	5
Ripresa	31	24	29	18	22	21	15	8	3

HERU 160 T EC	Tot L <sub>WA</sub>	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
<b>10 V / 93 l/s</b>									
Ambiente	45	42	41	42	32	31	30	30	28
Mandata	65	58	55	60	60	51	51	47	40
Ripresa	61	52	53	55	54	51	44	39	28
<b>9V / 88 l/s</b>									
Ambiente	45	42	40	42	32	31	30	30	27
Mandata	65	58	55	60	60	51	51	47	40
Ripresa	60	52	52	54	54	51	44	39	28
<b>8 V / 78 l/s</b>									
Ambiente	43	39	37	40	30	29	28	27	26
Mandata	63	54	53	59	57	47	48	44	36
Ripresa	57	49	50	50	50	49	40	36	25
<b>7 V / 66 l/s</b>									
Ambiente	41	36	34	38	27	27	26	26	26
Mandata	61	51	50	57	55	44	44	40	30
Ripresa	54	46	46	48	47	46	36	33	22
<b>6 V / 56 l/s</b>									
Ambiente	40	33	32	38	25	27	24	25	25
Mandata	57	48	47	55	51	40	40	34	24
Ripresa	51	43	43	47	42	41	32	30	17
<b>4 V / 36 l/s</b>									
Ambiente	35	28	30	28	23	24	23	25	25
Mandata	47	42	40	40	40	28	28	18	15
Ripresa	40	35	34	27	33	33	25	21	5
<b>2 V / 16 l/s</b>									
Ambiente	33	22	23	27	22	24	23	25	25
Mandata	35	31	26	30	25	12	6	6	5
Ripresa	27	23	20	17	20	19	4	3	4

## Unità di climatizzazione e deumidifica DELI



Unità	Modello	Classe energetica
DELI O	DELI 1	B
	DELI 1 IDRONICO	
	DELI 2	B
DELI V	DELI 1	B
	DELI 1 IDRONICO	A
	DELI 2	
	DELI 2 IDRONICO	



## Applicazioni

L'unità è grado di assolvere sia alla funzione di deumidifica sia alla funzione di rinnovo.

DELI è stato progettato per essere utilizzato in abbinamento a sistemi di raffreddamento radiante, ma, può essere utilizzato anche in modo indipendente. La sonda di umidità relativa integrata nell'unità consente di attivare la funzione deumidifica autonomamente o, su richiesta, dal sistema di controllo esterno. Grazie alla batteria ad acqua, l'unità può regolare la temperatura dell'aria di mandata evitando al sistema di riscaldamento/raffreddamento principale di dover trattare l'aria di rinnovo.

## Descrizione

Unità per la ventilazione meccanica controllata (VMC) a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza.

L'unità è dotata di scambiatore di calore ad alta efficienza in PP e ventilatori EC. Filtri:

- Mandata: ePM1 70% (F7)
- Estrazione: Coarse 65% (G4)
- Ricircolo:
  - Coarse 65% (G4) per DELI H
  - Coarse 40% (G2) per DELI V

L'unità è disponibile nella versione con sola batteria ad acqua, senza circuito frigorifero (I).

L'unità è dotata di serranda di ricircolo e di vasca di raccolta della condensa in Aluzinc\*\*.

## Struttura

### DELI O

Struttura autoportante con pannelli in Aluzinc: superiore e inferiore in lamiera singola (isolata internamente) e fianchi in doppia pannellatura sandwich isolata con schiuma poliuretanic (spessore 23 mm).

### DELI V

Struttura esterna in plastofilmato grigio doppia pannellatura sandwich isolata con schiuma poliuretanic (spessore 25 mm). Aluzinc per la parte interna (isolata internamente)

## Installazione

**DELI O:** configurazione orizzontale per installazione a soffitto.

**DELI V:** configurazione verticale per installazione a pavimento oppure a parete.

## Modelli

**DELI 1:** portata d'aria 150 m<sup>3</sup>/h VMC - 300 m<sup>3</sup>/h DEUMIDIFICA.

**DELI 2:** portata d'aria 250 m<sup>3</sup>/h VMC - 500 m<sup>3</sup>/h DEUMIDIFICA.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- senza pannello remoto
- con o senza circuito frigorifero

### • Versione PREMIUM:

- con pannello remoto V2IPG DELI (p. 213)
- con o senza circuito frigorifero
- senza scambiatore entalpico

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con pannello remoto V2IPG DELI (p. 213)
- con o senza circuito frigorifero
- con scambiatore entalpico

## Accessori

### Regolazione

- elettrovalvola 230V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- elettrovalvola 0-10V per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**).
- sensore di umidità (**EE16**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**)
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**)

### Installazione

- sifone standard (**SIPH**)

### Filtrazione

- filtro di ricambio **Coarse 65% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.
- filtro di ricambio **Coarse 40% (G2)**.

## Su richiesta

Versione con scambiatore di calore entalpico.

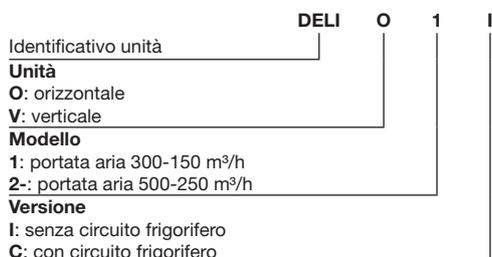
\*\*Possibilità di installare serranda motorizzata per attivazione del ricircolo totale.

## Unità di climatizzazione e deumidifica

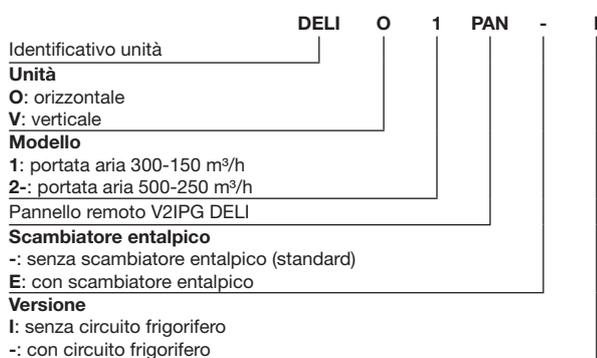
## DELI

## Esempio d'ordine

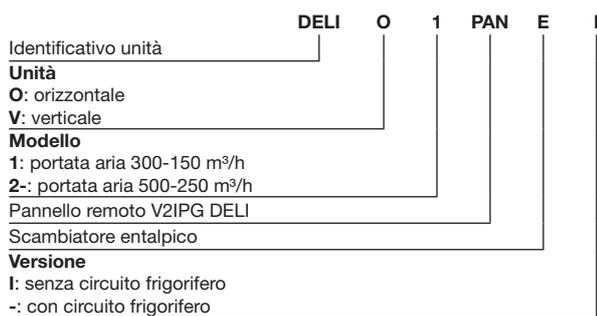
## Versione BASIC



## Versione PREMIUM



## Versione PREMIUM PLUS

**Nota Bene**

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

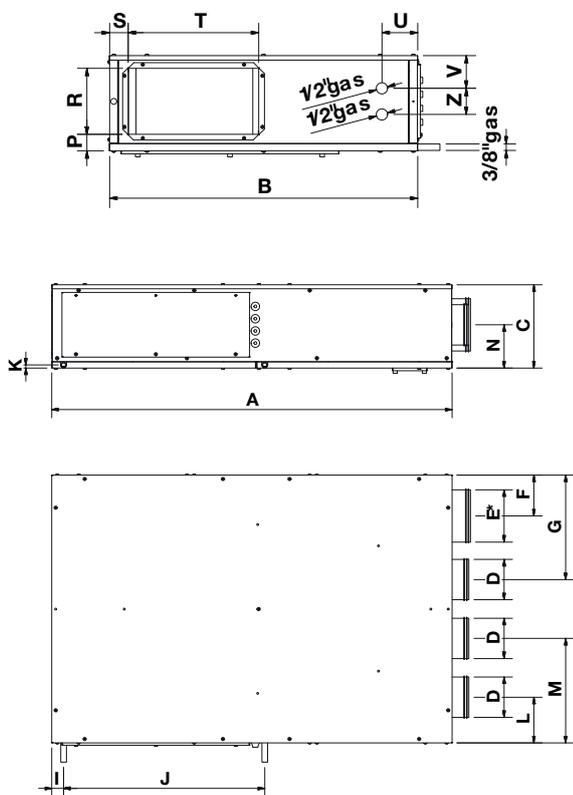
8.10

8.11

# Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

## Dimensioni

### DELI O



Modello	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DELI O 1	1216	827	263	125	160	125	320	36	611	10
DELI O 2	1216	960	328	160	200	164	381	36	611	10

Modello	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DELI O 1	140	320	123	44	177	50	385	94	88	70
DELI O 2	150	380	170	44	252	60	487	94	125	76

### Pesi

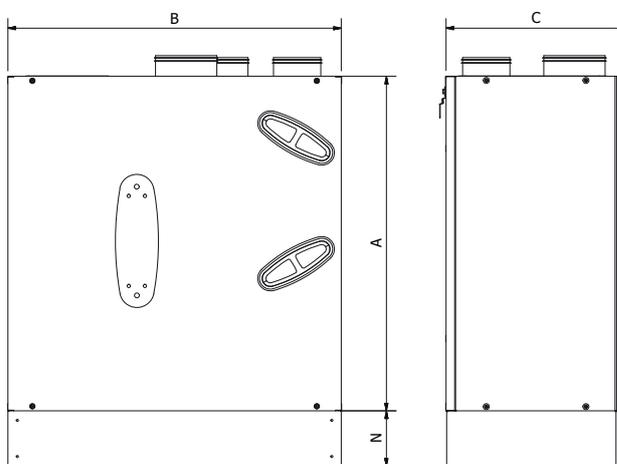
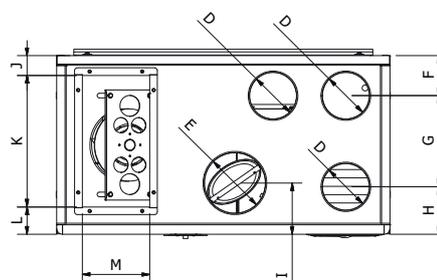
DELI O 1	85 kg
DELI O 2	100 kg
DELI O 1-ENT	88 kg
DELI O 2-ENT	103 kg
DELI O 1 IDRONICO	75 kg
DELI O 2 IDRONICO	85 kg
DELI O 1-ENT IDRONICO	78 kg
DELI O 2-ENT IDRONICO	88 kg

Scarichi condensa = 3/8"

### Attacchi batteria H<sub>2</sub>O

- versione con compressore = 1/2"
- versione idronica, DELI O 1 = 1/2"
- versione idronica, DELI O 2 = 3/4"

### DELI V



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
DELI V 1	880	870	470	125	160	105	240	135	125	52	346	72	176	145
DELI V 2	980	970	695	160	200	175	345	225	175	62	512	121	246	145

### Pesi

DELI V 1	82 kg
DELI V 2	111,5 kg
DELI V 1-ENT	85 kg
DELI V 2-ENT	114,5 kg
DELI V 1 IDRONICO	72 kg
DELI V 2 IDRONICO	82 kg
DELI V 1-ENT IDRONICO	76 kg
DELI V 2-ENT IDRONICO	85 kg

Desideri **il miglior  
clima indoor?**  
Richiedi **aria fresca  
e pulita, sempre.**



## Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

## Dati tecnici

## DELI O

## Dati elettrici

Modello		Ventilatore			Classe di isolamento
		Potenza	Alimentazione	Corrente max	
		W	V-Hz-Ph	A	
DELI O 1	Estrazione	43	230-50/60-1	0,32	IP 44
	Immissione	85	230-50/60-1	0,75	IP 54
DELI O 2	Estrazione	85	230-50/60-1	0,75	IP 54
	Immissione	170	230-50/60-1	1,65	IP 54

Modello (versione con compressore)	Dati solo compressore		Dati unità	
	Alimentazione	Corrente max*	Alimentazione	Corrente max
	V-Hz-Ph	A	V-Hz-Ph	A
DELI O 1 C	230-50-1	2,1	230-50-1	3,5
DELI O 2 C	230-50-1	4,9	230-50-1	7,5

\*corrente massima del compressore; per consumo effettivo vedere i grafici, dove:

- curve trattateggiate MAX, REF e MIN = consumo in fase VMC (totale 2 ventilatori)
- curva trattateggiata DEUM = consumo in fase di deumidifica (totale 2 ventilatori + compressore)

## Versione con compressore (DELI O C)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera					
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	$\Delta T$	$\Delta P$	Batterie	H <sub>2</sub> O	Compressore	Tot.	Condensa
	m <sup>3</sup> /h	°C	%	m <sup>3</sup> /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI O 1 C	150	26	55	150	33	55	200	15	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8	
								18	21,2	3,2		730	987	1717	20,7	
								21	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3	
DELI O 2 C	250	26	55	250	33	55	350	15	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0	
								18	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1	
								21	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0	

Versione idronica - deumidifica solo con batteria H<sub>2</sub>O (DELI O I)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera					
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	$\Delta T$	$\Delta P$	Batterie	H <sub>2</sub> O	Compressore	Tot.	Condensa
	m <sup>3</sup> /h	°C	%	m <sup>3</sup> /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI O 1 I	150	26	55	150	33	55	200		16,3	9,3	8	1970	-	1970	26,3	
							300	7,0	14,8	7,9	17	2370	-	2370	33,8	
							400		13,9	6,9	28	2610	-	2610	38,3	
DELI O 2 I	250	26	55	250	33	55	350		15,3	8,3	5	3360	-	3360	44,8	
							525	7,0	13,7	6,7	11	4110	-	4110	57,9	
							700		12,6	5,6	18	4530	-	4530	66,4	

## Unità di climatizzazione e deumidifica

## DELI

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

DELI O 1		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

DELI O 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 3

DELI O 1		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,2	69,1	67,4	54,5	45,0	40,6	44,5	66,2
REF		60,3	65,2	62,7	51,1	42,3	37,6	43,5	61,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		60,6	72,7	64,6	54,5	46,0	43,7	45,4	66,4
REF		56,9	68,0	56,2	49,5	40,9	37,7	42,2	60,8
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		62,7	72,5	73,0	55,9	50,1	50,4	51,6	71,1
REF		59,9	70,5	62,2	51,0	44,0	43,1	44,7	64,1
DELI O 1 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,0	68,9	66,3	55,9	45,8	42,2	44,2	65,6
REF		60,7	65,6	60,4	51,2	42,2	37,9	43,7	60,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		56,6	74,5	61,3	52,9	46,2	42,6	45,7	66,9
REF		54,7	63,5	54,7	48	39,8	35,8	42,4	57,4

DELI O 2		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,6	64,7	62,3	49,9	46,2	42,8	45,8	61,7
REF		58,5	63,2	54,6	49,2	41,4	37,8	44,4	57,6
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,7	63,2	66,9	58,6	54,6	49,7	50,8	66,0
REF		58,5	60,6	59,9	51,1	47,3	41,4	44	59,4
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,6	62,1	63,7	54	53	51,2	55,7	63,8
REF		57,6	60,5	58,1	53,7	47,7	43,6	45,6	59,3
DELI O 2 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		64,4	66,9	63,8	55,2	51,2	46,9	50,3	64,1
REF		60,4	64	55,4	50,5	44,4	41,1	46,3	58,7
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		65,1	63,8	70	58	55,6	50,2	50,9	68,2
REF		59,3	60,2	59,8	52,8	47,4	41,4	43,4	59,6

# Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

## Dati tecnici

### DELI V

#### Dati elettrici

Modello		Ventilatore		Unità		Classe di isolamento
		Alimentazione	Corrente max	Alimentazione	Corrente max	
		V-Hz-Ph	A	V-Hz-Ph	A	
DELI V 1	Estrazione	230-50/60-1	2,10	230-50-1	3,5	IP 44
	Immissione					IP 54
DELI V 2	Estrazione	230-50/60-1	4,90	230-50-1	7,5	IP 54
	Immissione					IP 54

\*corrente massima del compressore; per consumo effettivo vedere i grafici, dove:

- curve trattateggiate MAX, REF e MIN = consumo in fase VMC (totale 2 ventilatori)
- curva trattateggiata DEUM = consumo in fase di deumidifica (totale 2 ventilatori + compressore)

#### Versione con compressore (DELI V C)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera				
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	$\Delta T$	$\Delta P$	Batterie	H <sub>2</sub> O	Compressore	Tot.	Condensa
	m <sup>3</sup> /h	°C	%	m <sup>3</sup> /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI V 1 C	150	26	55	150	33	55	200	15	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8	
								18	21,2	3,2		730	987	1717	20,7	
								21	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3	
DELI V 2 C	250	26	55	250	33	55	350	15	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0	
								18	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1	
								21	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0	

#### Versione idronica - deumidifica solo con batteria H<sub>2</sub>O (DELI V I)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera				
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	$\Delta T$	$\Delta P$	Batterie	H <sub>2</sub> O	Compressore	Tot.	Condensa
	m <sup>3</sup> /h	°C	%	m <sup>3</sup> /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI V 1 I	150	26	55	150	33	55	200		16,3	9,3	8	1970	-	-	1970	26,3
							300	7,0	14,8	7,9	17	2370	-	-	2370	33,8
							400		13,9	6,9	28	2610	-	-	2610	38,3
DELI V 2 I	250	26	55	250	33	55	350		15,3	8,3	5	3360	-	-	3360	44,8
							525	7,0	13,7	6,7	11	4110	-	-	4110	57,9
							700		12,6	5,6	18	4530	-	-	4530	66,4

## Unità di climatizzazione e deumidifica

## DELI

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

DELI V 1		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

DELI V 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 3

DELI V 1		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		54,0	61,8	59,9	51,7	48,2	38,7	30,2	59,6
REF		49,7	55,8	51,5	45,1	42,4	31,9	23,1	52,3
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		71,7	63,3	54,4	43,2	29,5	29,8	24,2	58,4
REF		65,3	55	47,3	38,4	23,7	25,3	21,1	51,3
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,1	68,1	67,1	41,9	40,3	48,4	39,1	65,6
REF		54,1	61,6	56,8	35,5	33,6	41,0	28,7	56,5
DELI V 1 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		53,7	61,7	60,5	50,6	47,7	37,3	26,8	59,8
REF		49,7	56,4	51,9	44,2	42,2	30,8	21,4	58,6
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		72,3	63,7	57	44,6	35	38,6	31,3	59,6
REF		64,3	55,1	50,3	39,2	28,5	30,8	22,7	51,9

DELI V 2		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		54,4	58,4	52,8	46,1	51,4	38,9	30,5	56,3
REF		45,9	52,8	45,4	43,2	39,5	30,0	22,0	48,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		76,8	51,8	55,8	47,4	37,2	36,8	30,6	61,6
REF		65,8	49,5	49,1	39,0	30,1	28,0	24,9	51,9
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		66,0	58,8	59,8	40,9	45,2	47,3	42,1	59,0
REF		52,8	50,6	50,8	36,2	39,2	39,5	28,6	50,2
DELI V 2 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		56,2	58,8	58,9	50,9	51,2	43,0	30,9	59,1
REF		51,4	56,8	45,9	45,5	44,4	33,0	23,0	52,1
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		78,8	50,9	64,7	47,6	44,3	47,1	37,6	65,4
REF		69,8	50,8	53,5	46,0	35,1	37,3	24,7	56,1

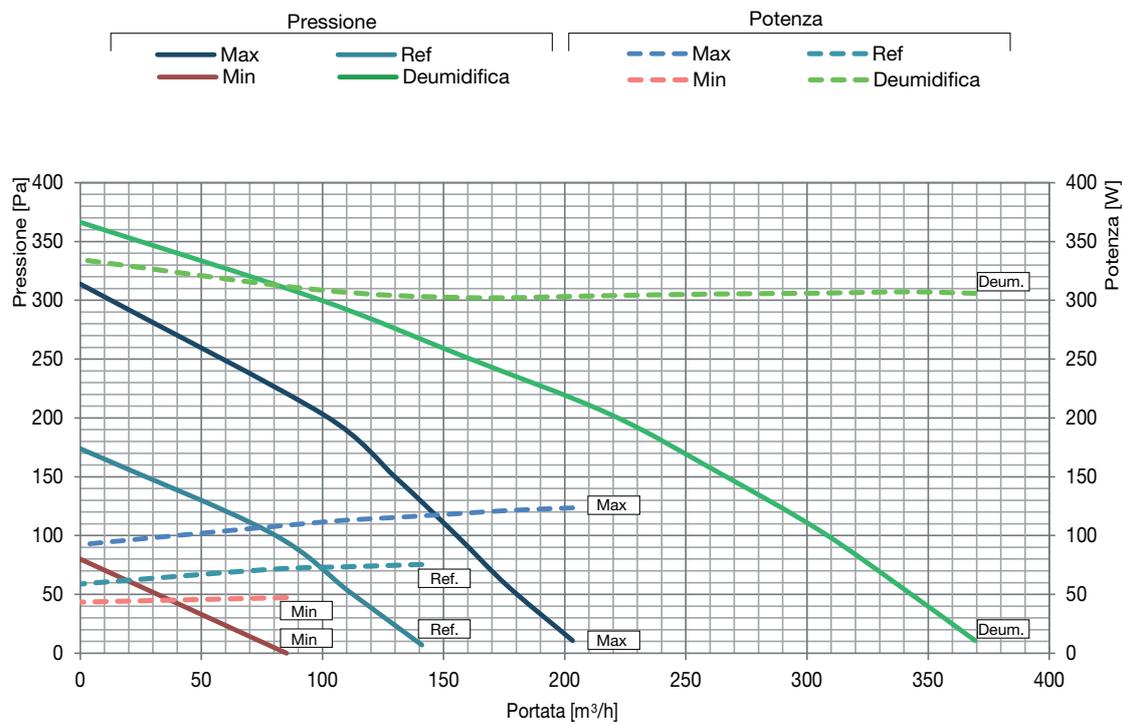
# Unità di climatizzazione e deumidifica

# DELI

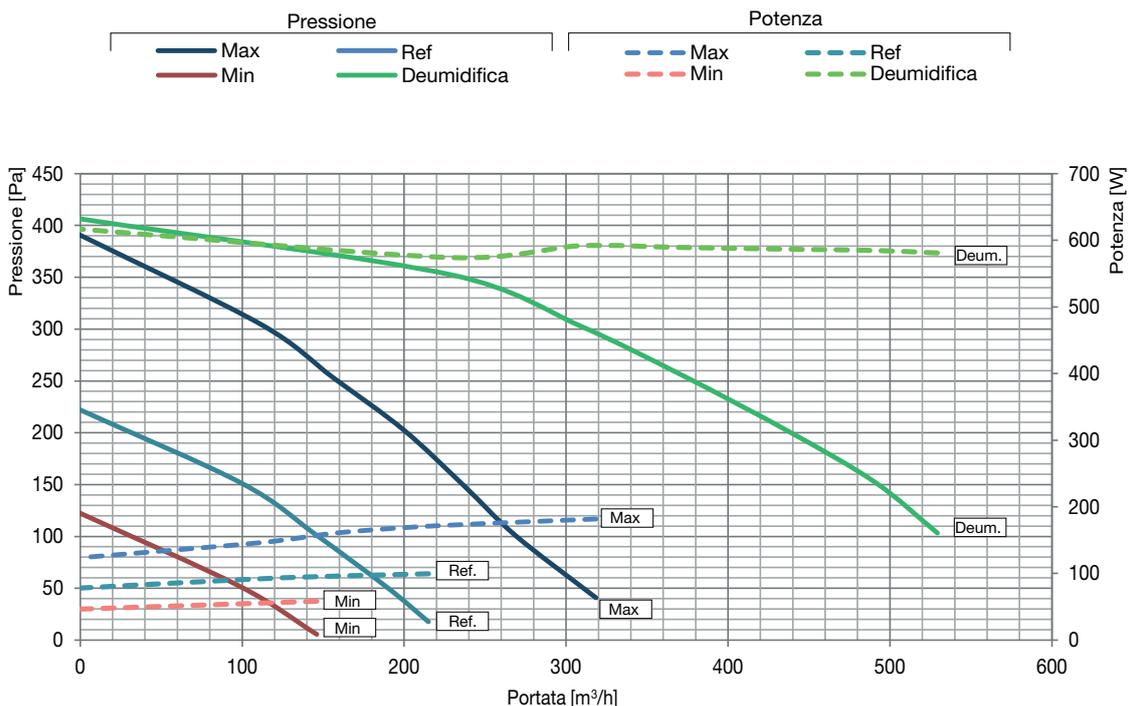
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### DELI O 1



### DELI O 2



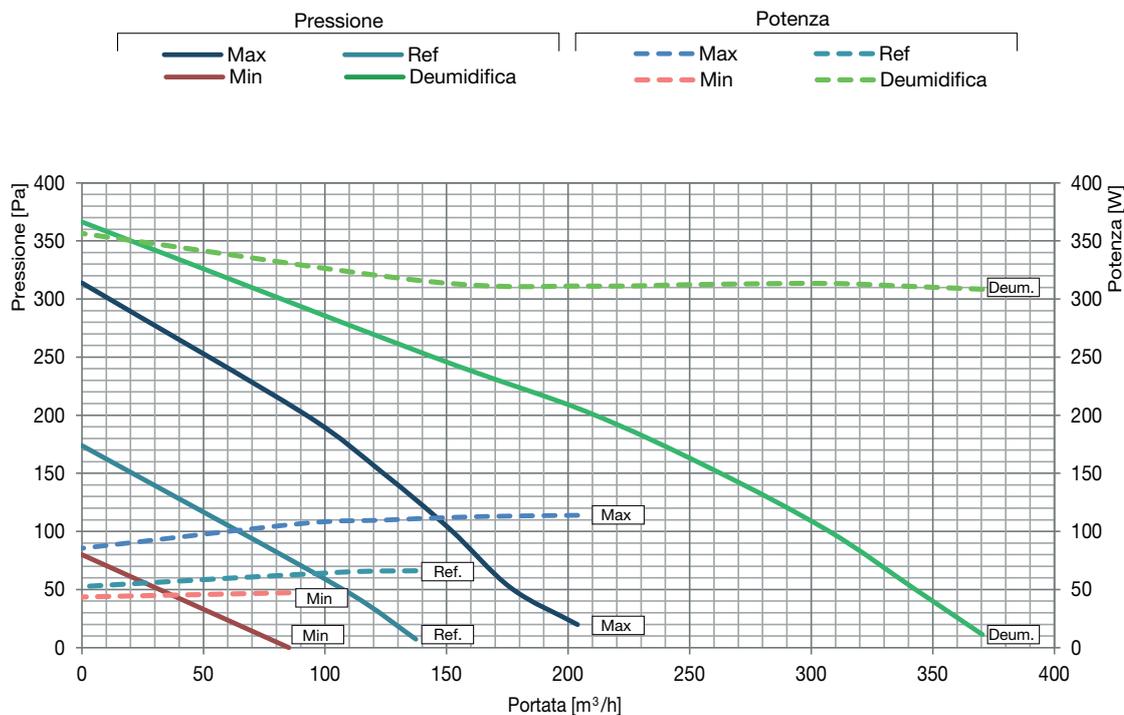
# Unità di climatizzazione e deumidifica

# DELI

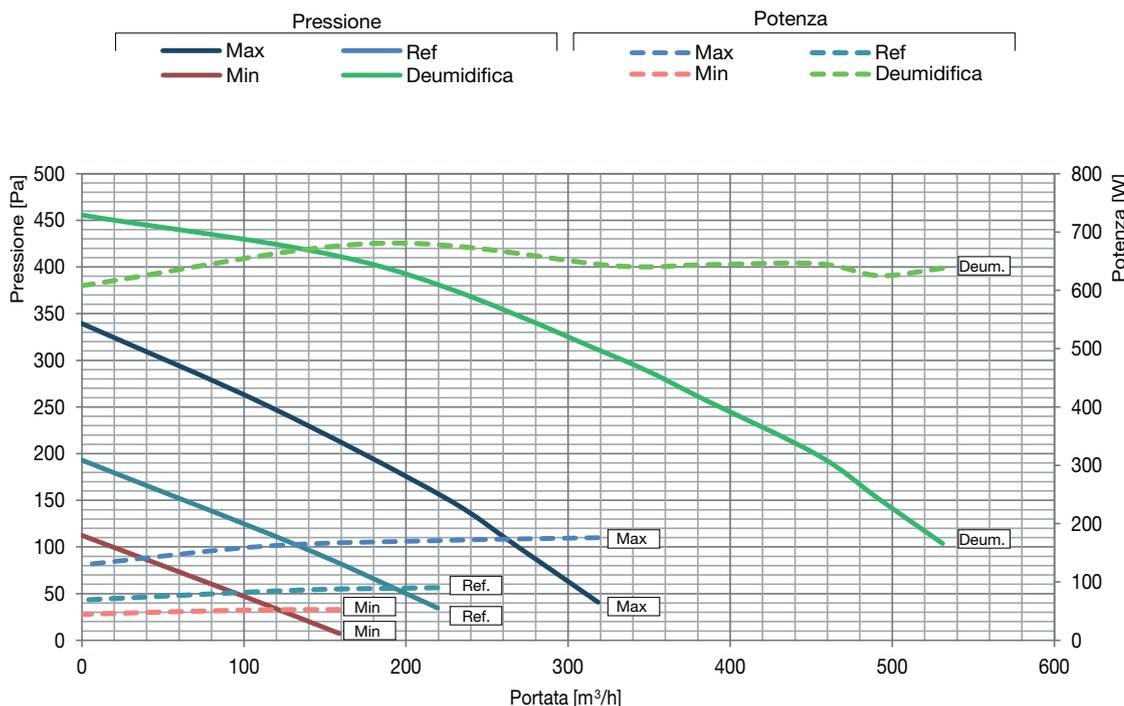
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### DELI O 1 E - entalpico



### DELI O 2 E - entalpico



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

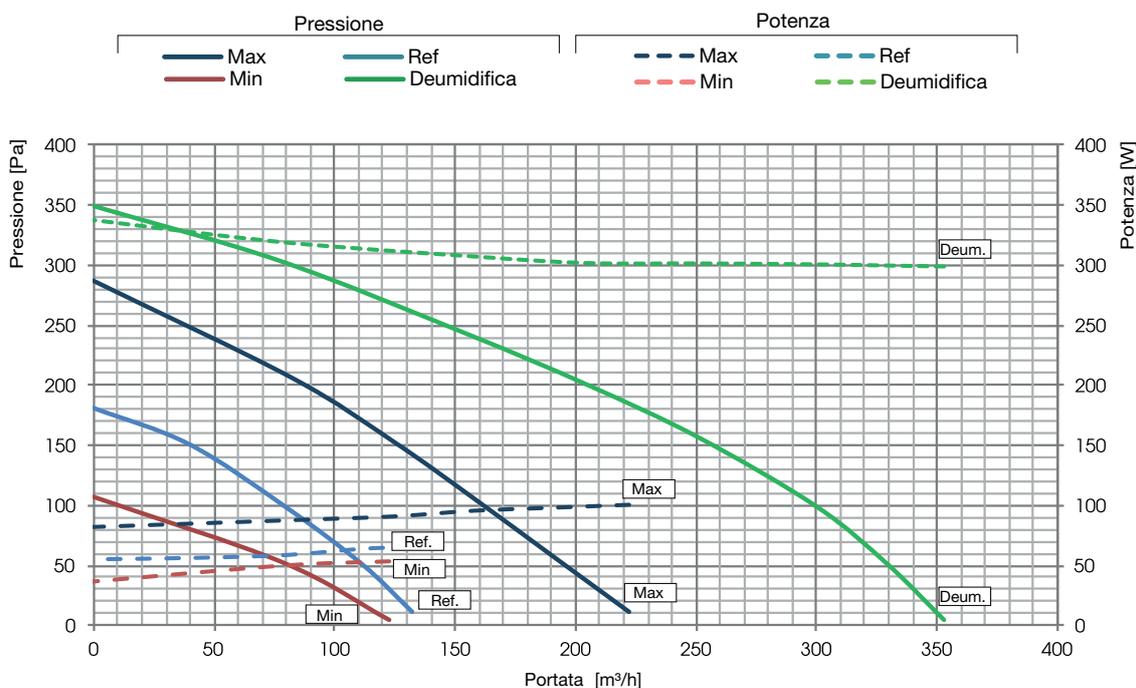
# Unità di climatizzazione e deumidifica

# DELI

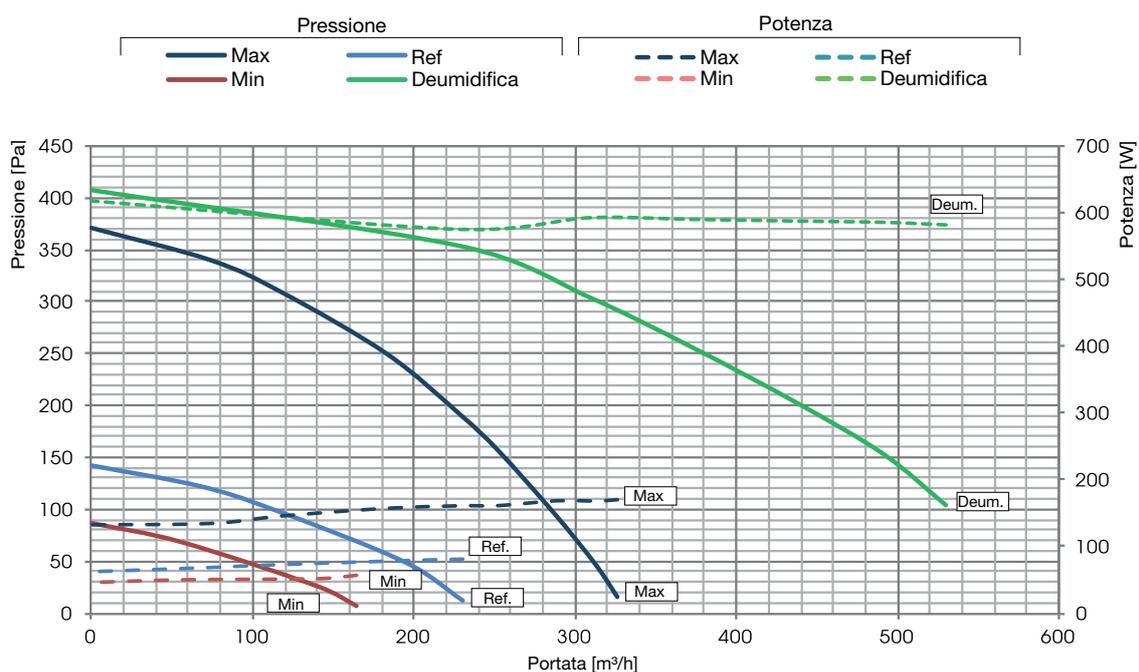
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### DELI V 1



### DELI V 2



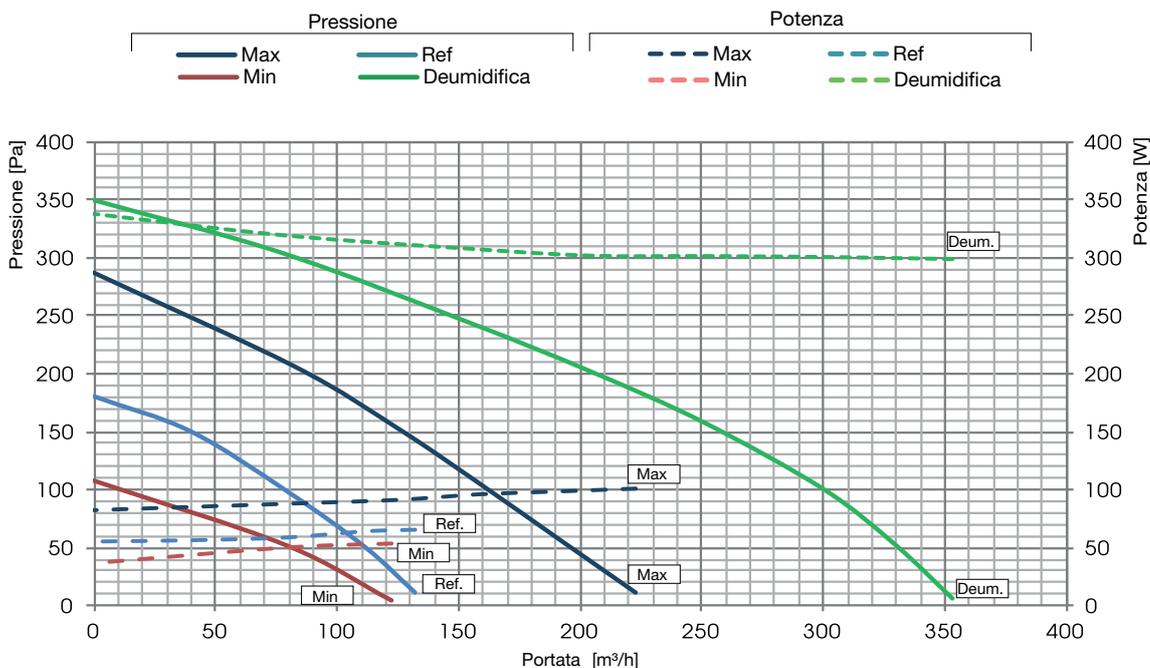
# Unità di climatizzazione e deumidifica

# DELI

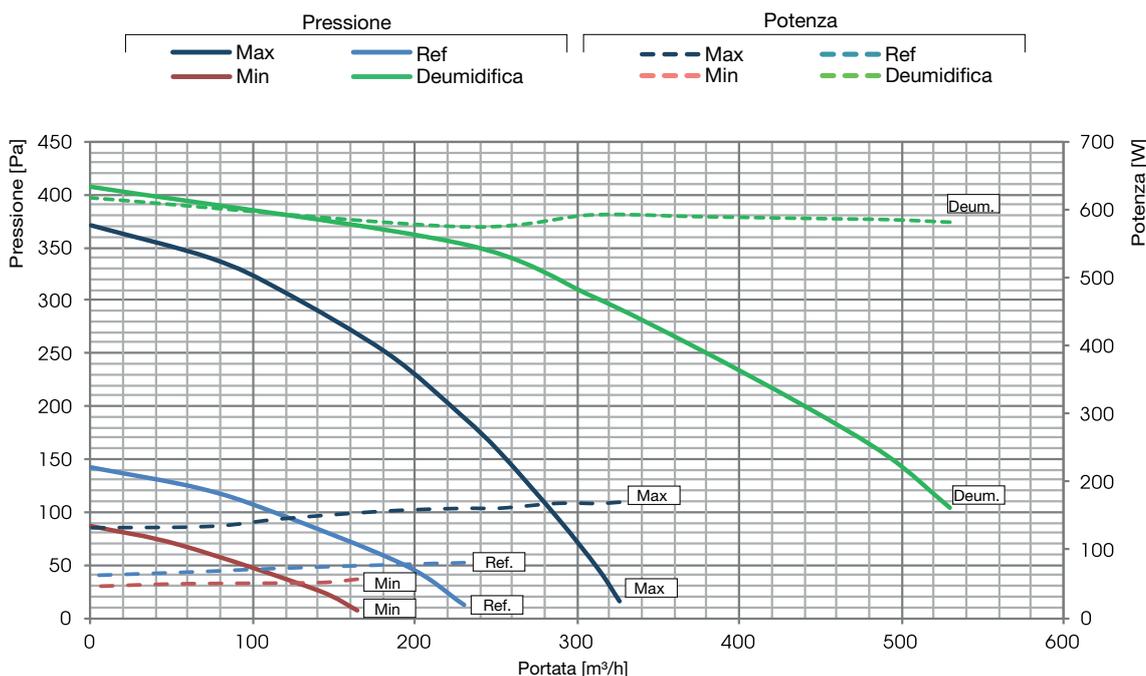
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.  
Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### DELI V 1 E - entalpico



### DELI V 2 E - entalpico



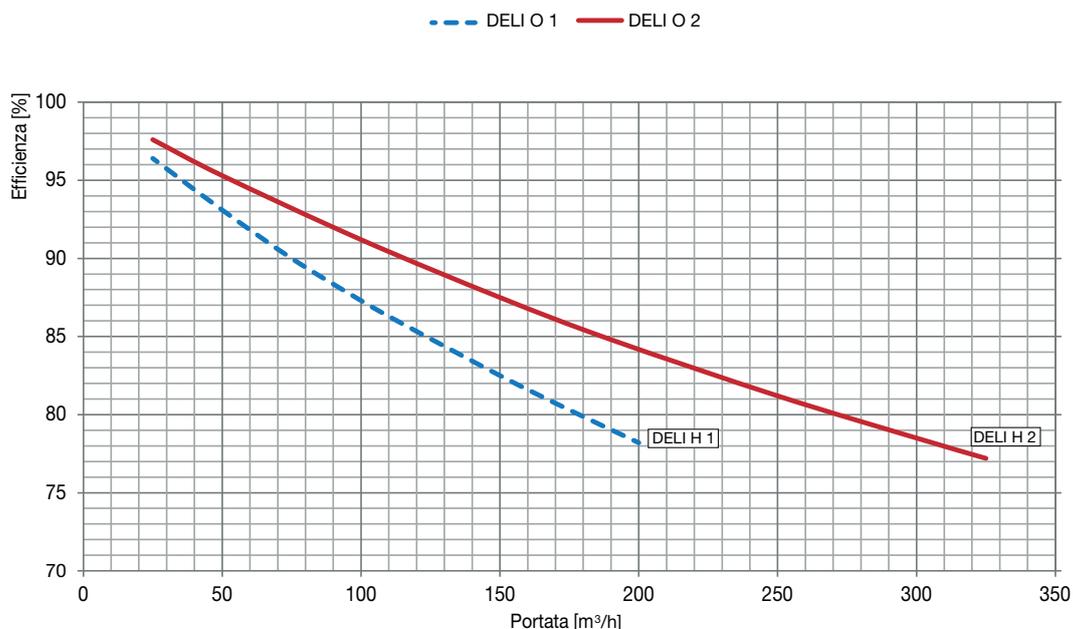
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

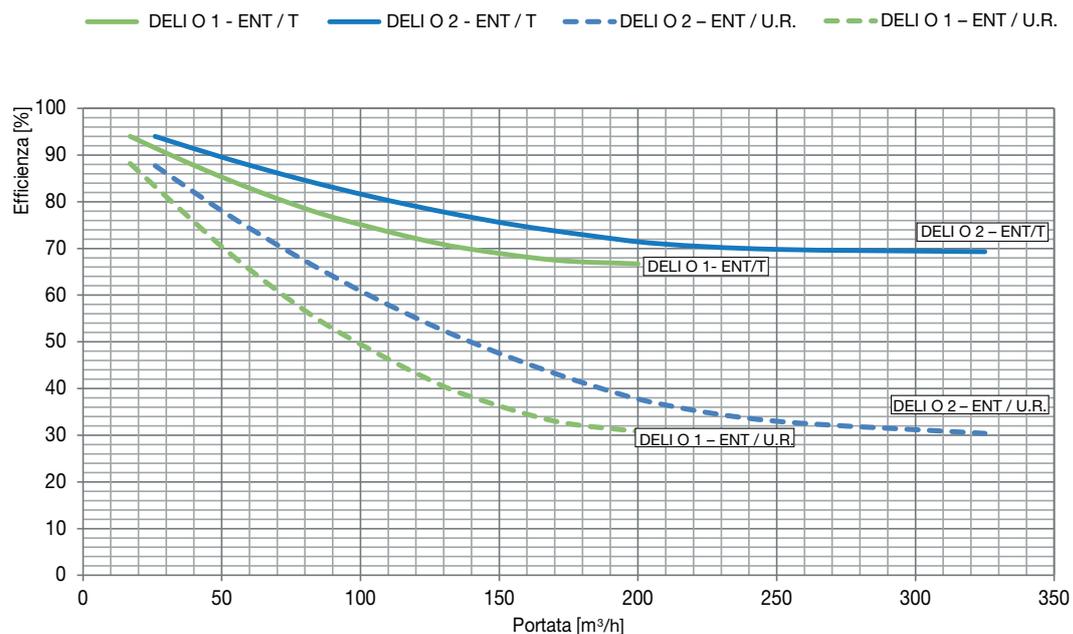
## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%.

### DELI O



### DELI O E - entalpico



T = temperatura, recupero del calore sensibile / U.R. = umidità, recupero del calore latente

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

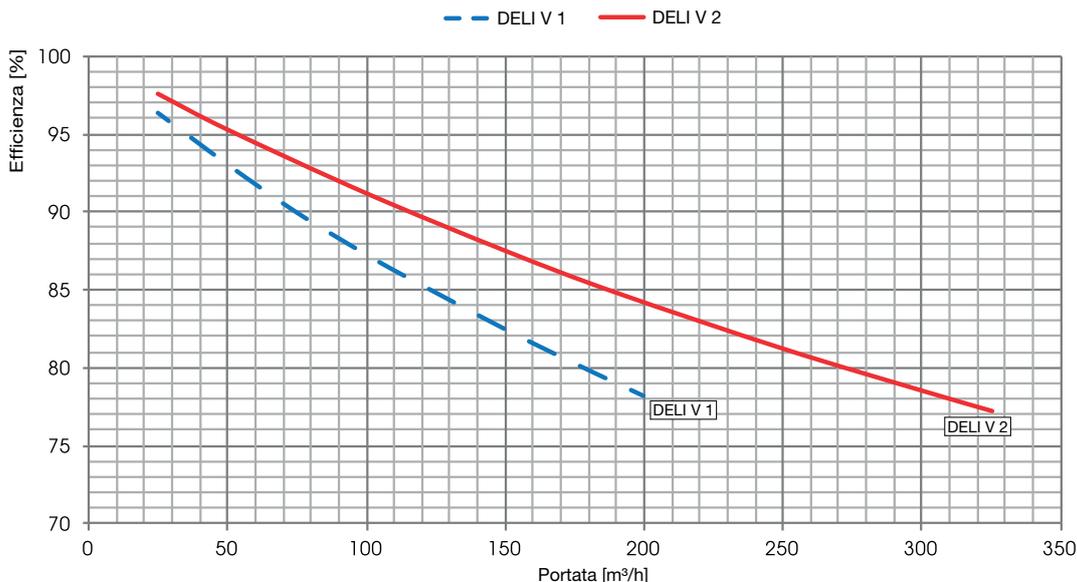
8.11

# Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

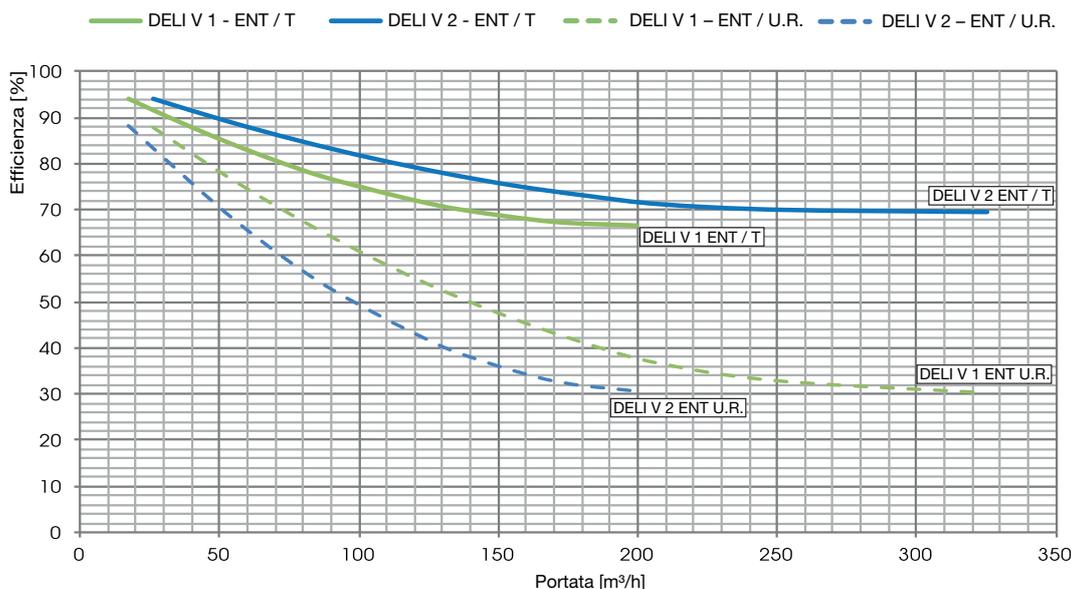
## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): T<sub>bs</sub> aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%.

### DELI V



### DELI V E - entalpico



T = temperatura, recupero del calore sensibile / U.R. = umidità, recupero del calore latente

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11





Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

## Unità di ventilazione terziario

ARIES



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione orizzontale e verticale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con scambiatore di calore controcorrente a **media efficienza** (certificato Eurovent) e ventilatori centrifughi plurivelocità (pale avanti). Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria fresca e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione. Il **bypass parziale** di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating).

## Struttura

Struttura portante in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich in Aluzinc di spessore 25 mm, isolati in schiuma poliuretana di densità 42 kg/m<sup>3</sup>. La posizione delle connessioni circolari per la connessione alla canalizzazione è facilmente configurabile cambiando la posizione del relativo pannello. I dispositivi di post riscaldamento (elettrici o ad acqua), la batteria ad acqua di post raffreddamento/riscaldamento, la batteria ad espansione diretta e il preriscaldamento elettrico sono disponibili come moduli esterni all'unità.

## Installazione

Installazione a soffitto (configurazione orizzontale) o a pavimento (configurazione verticale).

## Modelli

Sono disponibili 6 taglie, in configurazione orizzontale e verticale (solo taglie 1, 2, 2A e 3), con portate aria da 300 a 4.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

- **Versione START:**
  - con controllo semplificato CTRS **non remotabile**
  - con pressostati differenziali per stato filtri
  - con bypass manuale (senza sonde e motore di bypass)
- **Versione BASIC:**
  - con controllo semplificato CTR08 **remotabile**
  - senza pre o post trattamento a canale
  - con pressostati differenziali per stato filtri
  - con bypass motorizzato
- **Versione PREMIUM:**
  - con controllo EVO (con I/O digitali)
  - con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
  - con pressostati differenziali per stato filtri
  - con bypass motorizzato
- **Versione PREMIUM PLUS:**
  - con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
  - con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
  - con pressostati differenziali per stato filtri
  - connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
  - con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- pre-riscaldatore elettrico a canale (**RCF-SC**).

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**).
- sonda di temperatura L = 3 m (**STAL**)
- servomotore elettrico 230V per bypass (**SVAL**)

### Installazione

- tettuccio parapigioggia (**T**).
- sifone (**SIPH**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

Versione specchiata.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

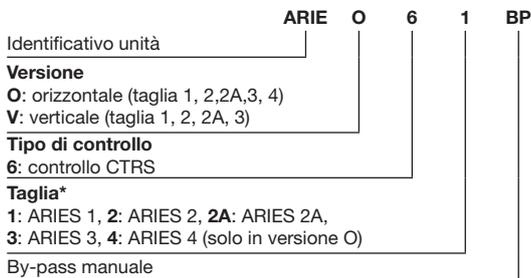
8.11

# Unità di ventilazione terziario

# ARIES

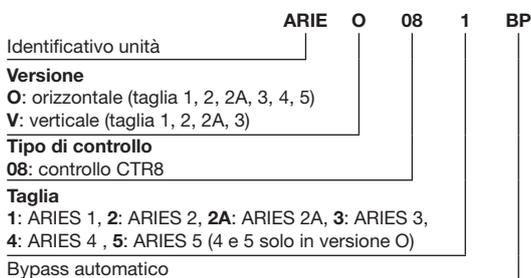
## Esempio d'ordine

### Versione START

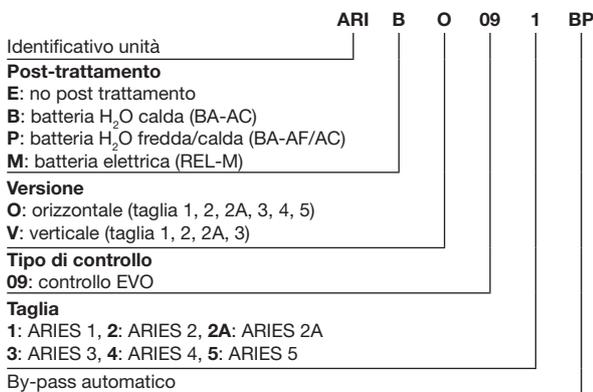


\*La versione START non disponibile per taglia ARIES O 5

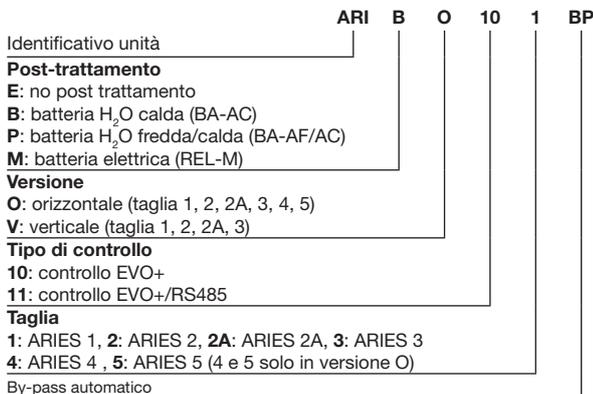
### Versione BASIC



### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS

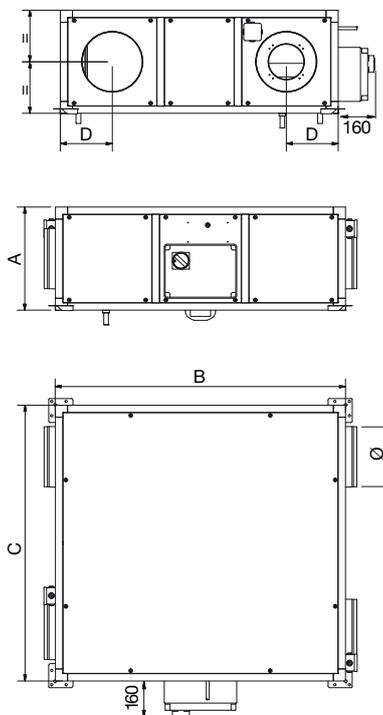


### Nota Bene

Nelle versioni PREMIUM e PREMIUM PLUS è possibile abbinare anche una batteria di pre trattamento elettrico. Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Dimensioni

### ARIES O 1/2/2A/3



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	D mm	Peso kg
ARIES O 1	370	1100	1050	200	185	74
ARIES O 2	430	1200	1150	250	215	91
ARIES O 2A	500	1460	1300	315	283	142
ARIES O 3	550	1460	1300	315	283	150

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

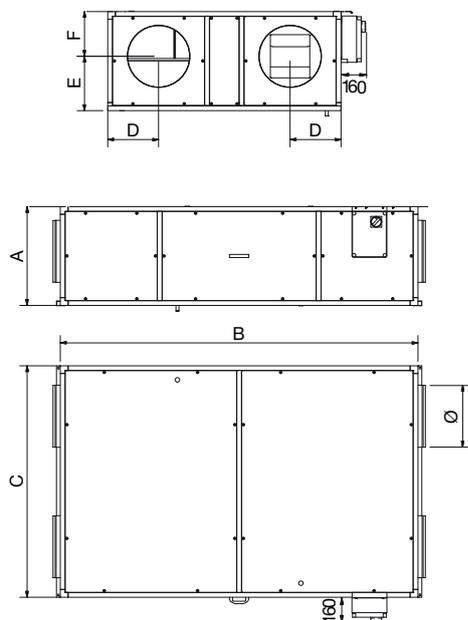
8.11

# Unità di ventilazione terziario

# ARIES

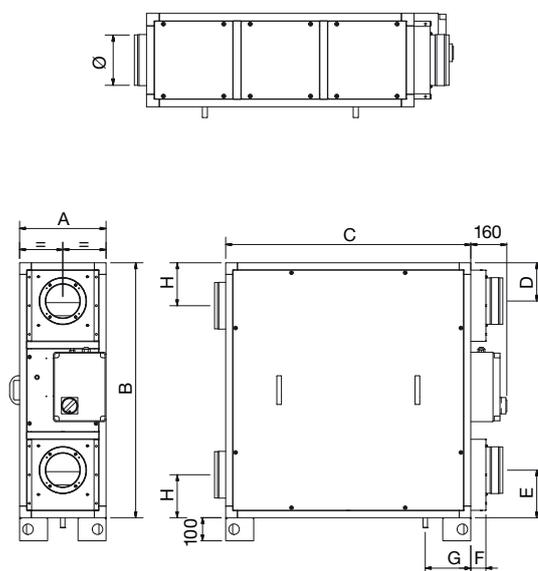
## Dimensioni

### ARIES O 4,5



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	F mm	G mm	Peso kg
<b>ARIES O 4</b>	640	2300	1500	400	327	350	290	273
<b>ARIES O 5</b>	640	2300	1980	400	327	350	290	291

### ARIES V 1/2/2A/3



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Peso kg
<b>ARIES V 1</b>	370	1100	1050	200	165	205	65	195	185	74
<b>ARIES V 2</b>	430	1200	1150	250	185	245	72	154	215	91
<b>ARIES V 2A</b>	500	1460	1300	315	220	325	125	214	273	142
<b>ARIES V 3</b>	550	1460	1300	315	220	325	125	214	273	150

## Unità di ventilazione terziario

## ARIES

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità ARIES		
	Potenza W	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento
ARIES 1	2 x 150	230-50-1	2 x 0,7	IP20 Classe F	230-50-1	1,4	IP20
ARIES 2	2 x 290	230-50-1	2 x 1,3	IP20 Classe F	230-50-1	2,7	IP20
ARIES 2A	2 x 400	230-50-1	2 x 3,8	IP20 Classe F	230-50-1	7,7	IP20
ARIES 3	2 x 400	230-50-1	2 x 3,8	IP20 Classe F	230-50-1	7,7	IP20
ARIES 4	2 x 550	230-50-1	2 x 4,8	IP20 Classe F	230-50-1	9,7	IP20
ARIES 5	2 x 750	230-50-1	2 x 9,6	IP20 Classe F	230-50-1	19,3	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

Rumore dalla cassa (dB)									
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 1	4V	51,6	51,2	47,1	43,9	38,3	36,5	45,0	50,4
ARIES 2	4V	56,9	61,3	56,7	50,7	43,9	36,8	43,2	57,7
ARIES 2A	3V	64,7	64,4	58,0	49,6	44,7	36,7	41,6	59,5
ARIES 3	3V	67,1	64,9	58,8	51,2	44,4	36,3	38,7	60,4
ARIES 4	3V	70,4	65,6	58,9	54,2	47,6	39,0	40,0	61,8
ARIES 5	3V	77,2	72,9	61,3	55,3	50,4	42,4	40,7	67,1

Rumore nel canale di immissione (dB)									
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 1	4V	52,6	59,3	61,3	54,8	49,8	46,5	49,8	61,2
	3V	49,1	54,0	55,9	49,5	41,1	36,9	40,8	55,4
	2V	47,1	50,1	50,5	46,2	35,2	30,6	39,2	50,9
	1V	44,0	47,1	46,7	40,4	31,5	30,2	39,7	47,1

Rumore nel canale di immissione (dB)									
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 2	4V	63,8	70,1	72,4	64,2	56,6	62,0	65,4	72,5
	3V	58,9	66,4	68,1	60,9	50,7	57,3	59,5	68,1
	2V	53,6	60,8	61,5	56,1	43,1	48,8	49,0	61,6
	1V	47,6	50,1	52,7	44,4	29,4	33,5	37,7	51,5

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 2A	3V	67,0	78,9	79,6	60,9	63,2	61,0	62,1	75,2
	2V	66,6	77,1	77,2	59,6	60,8	58,0	58,8	73,4
	1V	67,5	68,8	75,1	56,4	58,6	53,7	54,5	71,0

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 3	3V	69,0	76,7	78,1	66,3	63,6	61,7	62,7	76,8
	2V	67,0	72,3	75,2	63,0	60,5	58,4	58,4	73,6
	1V	64,2	63,9	68,9	55,9	52,8	48,7	46,9	66,9

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 4	3V	70,8	78,9	74,9	72,6	65,2	66,3	68,7	77,7
	2V	69,3	75,2	71,7	69,3	61,4	62,4	63,6	74,2
	1V	65,5	71,8	67,4	64,1	57,0	56,9	56,7	69,5

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES 5	3V	76,8	86,5	80,0	77,4	72,0	70,2	74,0	83,4
	2V	76,8	85,5	78,3	76,8	70,1	68,6	72,4	82,2
	1V	75,4	82,2	76,7	73,4	67,2	66,0	69,3	79,4

## Unità di ventilazione terziario

ARIES

## Dati tecnici

## Ecodesign

Modello	$\eta_{t-nvru}$	$q_{nom}$	$\Delta p_{s ext}$	P	SFP <sub>int</sub>	SFP <sub>int</sub> lim 2016	SFP <sub>int</sub> lim 2018	Velocità frontale	$\Delta p_{s int}$	$\eta_{fan}$	Leakage interno*	Leakage esterno*
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	m/s	Pa	%	%	%
<b>ARIES 1</b>	78,2	0,12	100	0,25	985	1520	1240	1,38	239	18,7	6,1	8,0
<b>ARIES 2</b>	76,3	0,22	150	0,50	1063	1446	1166	1,45	225	22,1	1,5	4,5
<b>ARIES 2A</b>	78,1	0,33	210	0,92	1194	1485	1205	1,32	316	30,0	2,2	4,1
<b>ARIES 3</b>	77,9	0,46	200	1,02	1155	1457	1177	1,84	446	40,1	4,1	2,9
<b>ARIES 4</b>	76,7	0,61	250	1,43	1087	1400	1120	1,61	456	41,8	8,7	2,3
<b>ARIES 5</b>	76,7	0,82	300	2,34	1067	1367	1087	1,62	380	35,8	4,0	1,3

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
<b>ARIES 1</b>	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>ARIES 2</b>	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>ARIES 2A</b>	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>ARIES 3</b>	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>ARIES 4</b>	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>ARIES 5</b>	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	ARIES 1	ARIES 2	ARIES 2A	ARIES 3	ARIES 4	ARIES 5
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A3	A2	A2	A2	A1	A1
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A3	A2	A2	A2	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A1	A1	A2	A3	A2

# Unità di ventilazione terziario

# ARIES

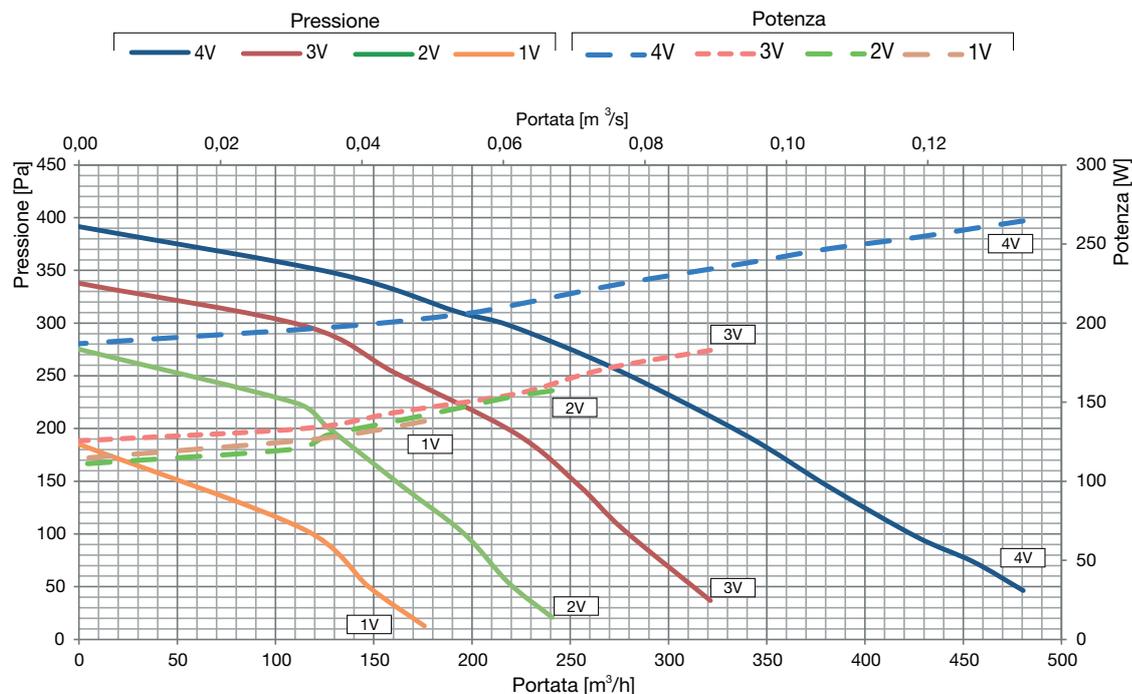
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.

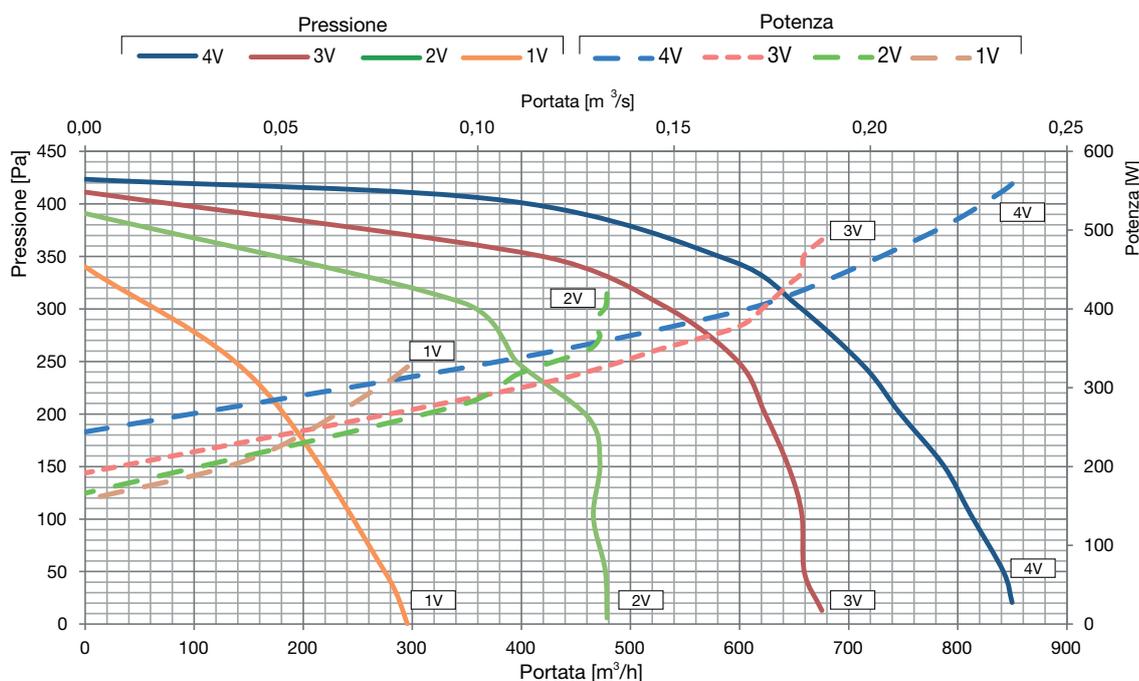
Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

**Per i recuperatori ARIES 1 e ARIES 2, la minima velocità selezionabile da controllo remoto corrisponde alla curva con prestazione 2V.**

### ARIES 1



### ARIES 2



#### Nota Bene

Per i recuperatori ARIES 1 e 2, la velocità 1V non è cablata.

La 1ª velocità selezionabile dal pannello di controllo corrisponde alla curva di prestazioni 2V.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

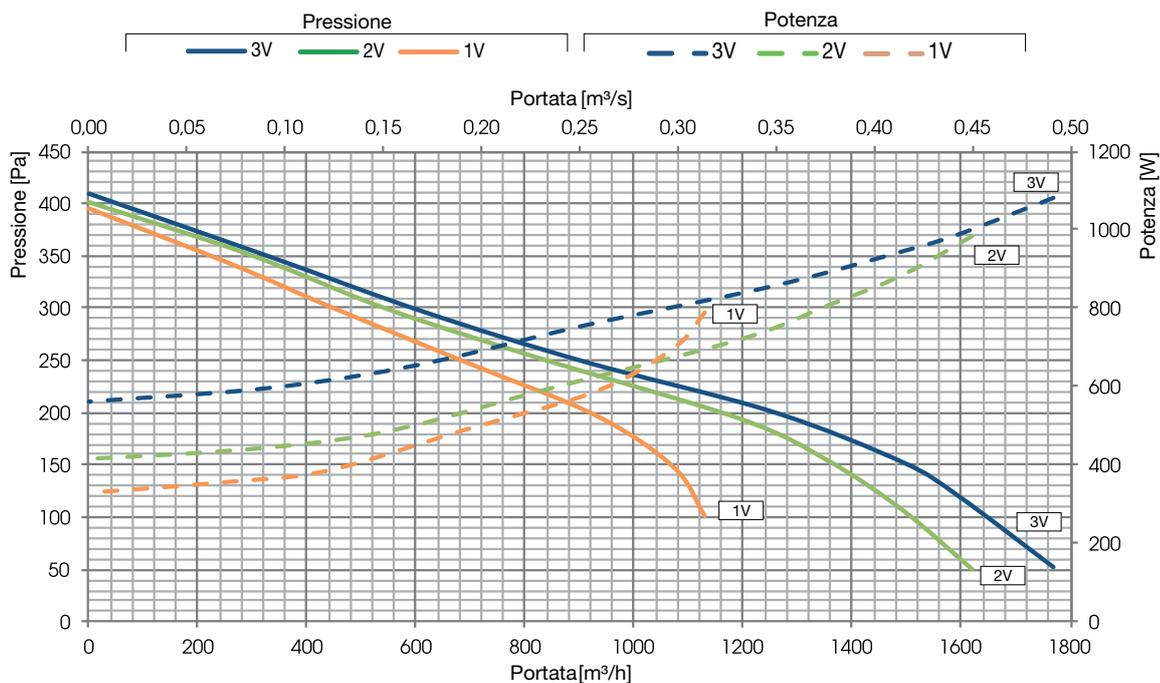
# ARIES

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

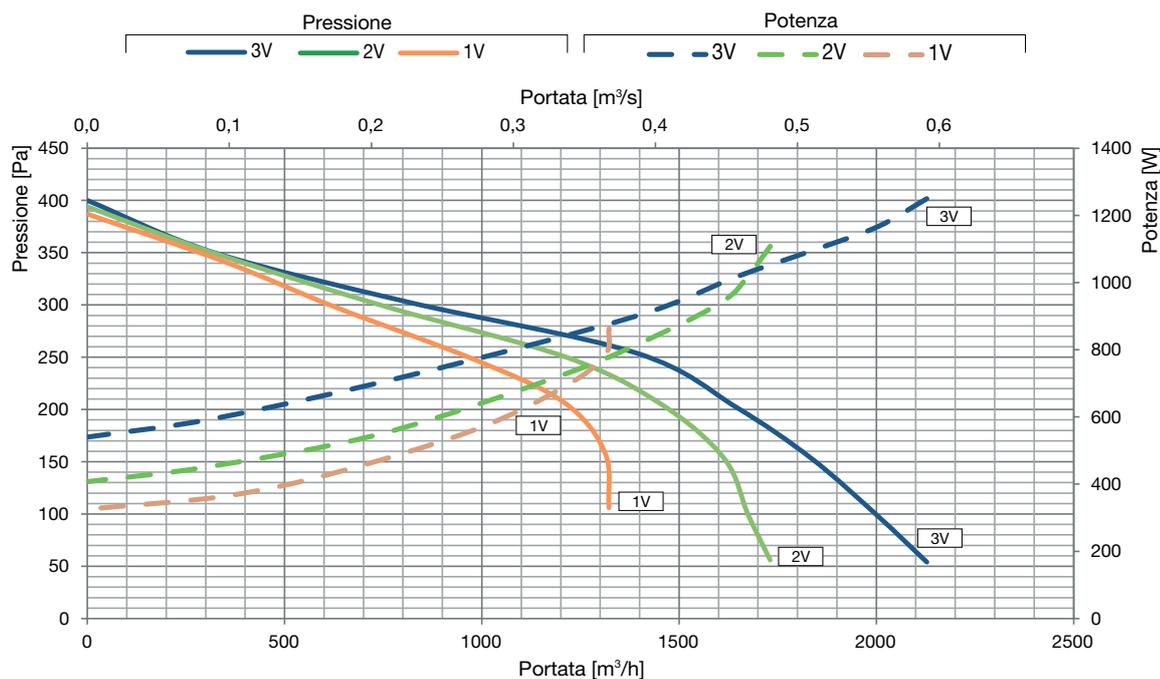
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### ARIES 2A



### ARIES 3



# Unità di ventilazione terziario

# ARIES

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

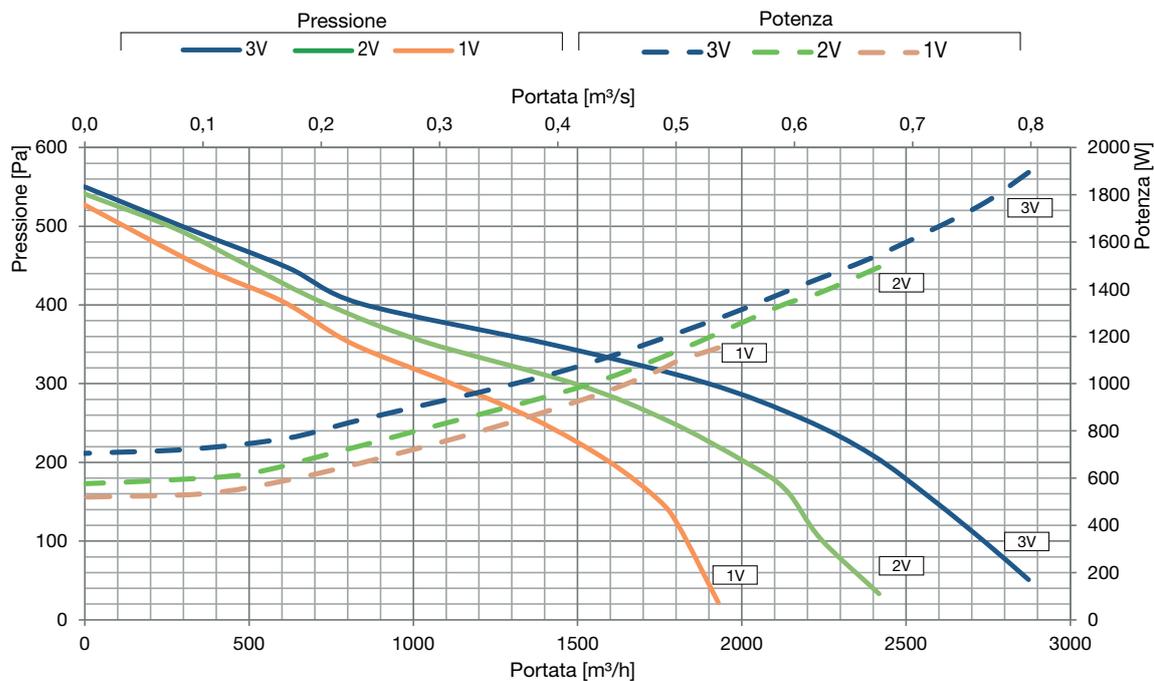
8.8

8.9

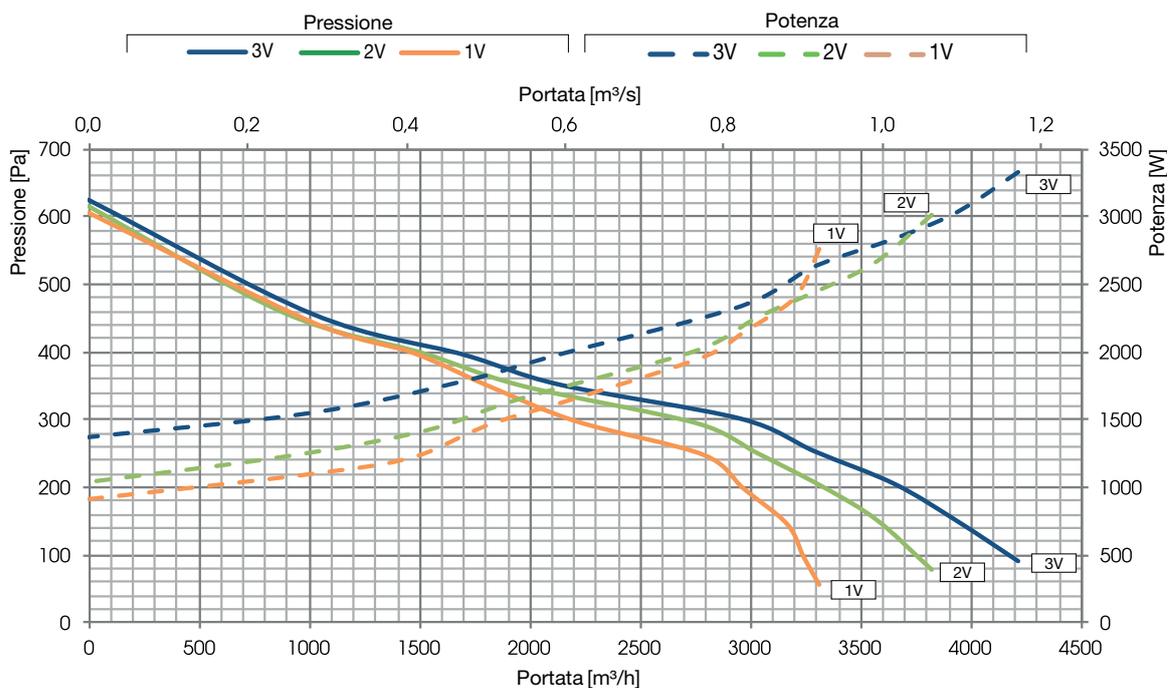
8.10

8.11

## ARIES 4



## ARIES 5



# Unità di ventilazione terziario

# ARIES

8.1

## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

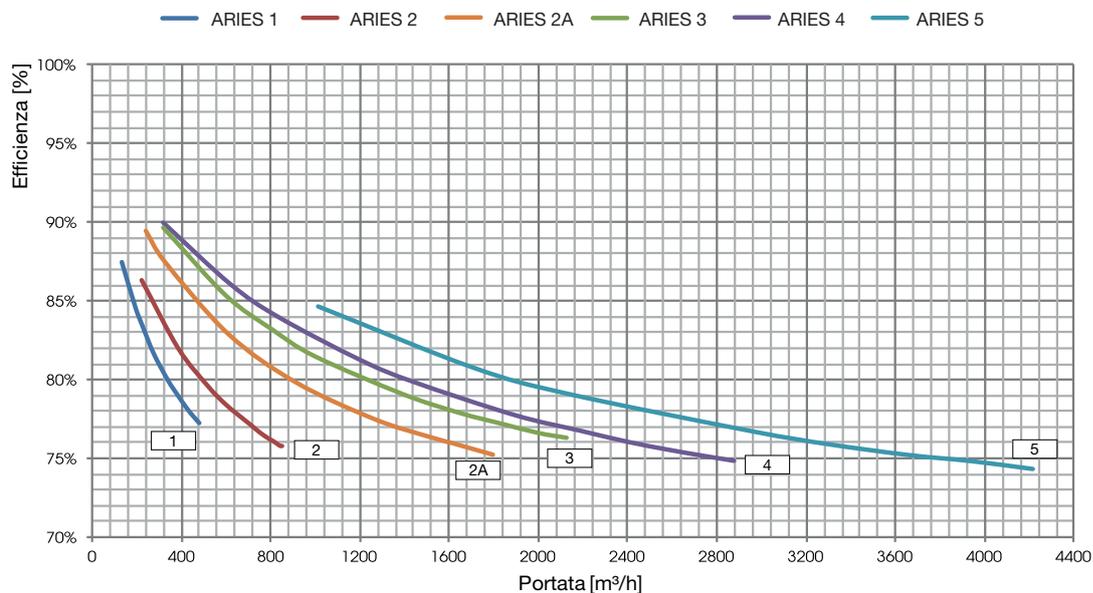
8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



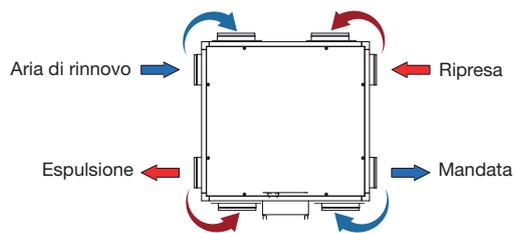
## Unità di ventilazione terziario

## ARIES

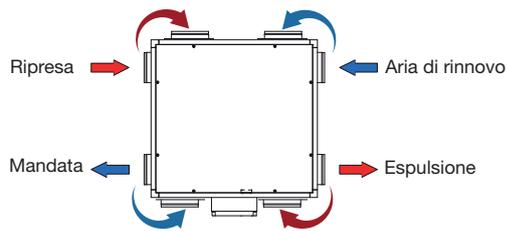
## Configurazioni

## ARIES O

- Configurazione standard (vista dall'alto)

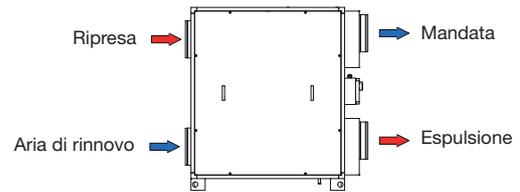


- Configurazione specchiata (vista dall'alto)



## ARIES V

- Configurazione standard (vista laterale)



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## ARIES O EC



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione orizzontale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale equipaggiata con scambiatore di calore controcorrente a media efficienza ErP-2018 (certificato Eurovent) e **ventilatori elettronici EC**. Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria d'immissione e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione. Il **bypass parziale** di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating).

## Struttura

Struttura portante in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich in Aluzinc di spessore 25 mm, isolati in schiuma poliuretana di densità 42 kg/m<sup>3</sup>. La posizione delle connessioni circolari per la connessione alla canalizzazione è facilmente configurabile cambiando la posizione del relativo pannello, in fase d'ordine oppure in cantiere. I dispositivi di post riscaldamento (elettrico, ad acqua calda o temperata), la batteria ad acqua di post raffreddamento/riscaldamento, la batteria ad espansione diretta e il pre-riscaldamento elettrico sono disponibili come moduli esterni all'unità, per installazione a canale.

## Installazione

Installazione a soffitto, a pavimento oppure all'esterno prevedendo copertura / tettuccio.

## Modelli

Sono disponibili 6 taglie in configurazione orizzontale con portate aria da 300 a 6.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- pre-riscaldatore elettrico a canale (**RCF-SC**).

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**).
- sonda di temperatura L = 3 m (**STAL**)
- servomotore elettrico 230V per bypass (**SVAL**)

### Installazione

- tettuccio parapioggia (**T**).
- sifone (**SIPH**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

- Controllo semplificato non remotabile (**CTRS**).
- Controllo semplificato remotabile (**CTR08**).

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

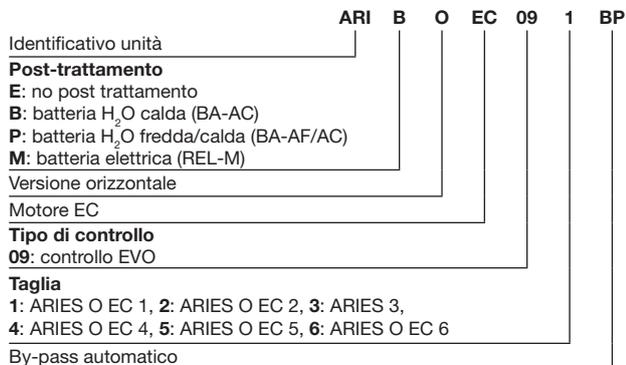
8.11

# Unità di ventilazione terziario

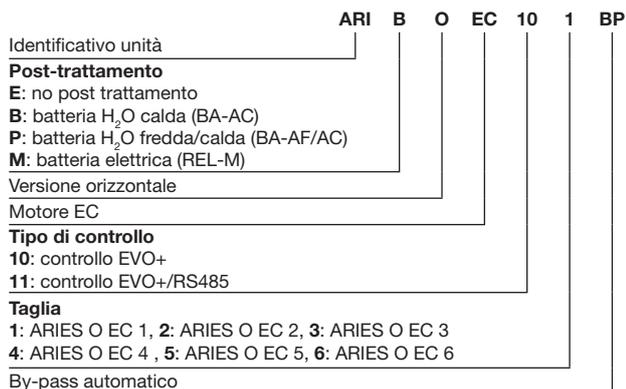
# ARIES O EC

## Esempio d'ordine

### Versione PREMIUM

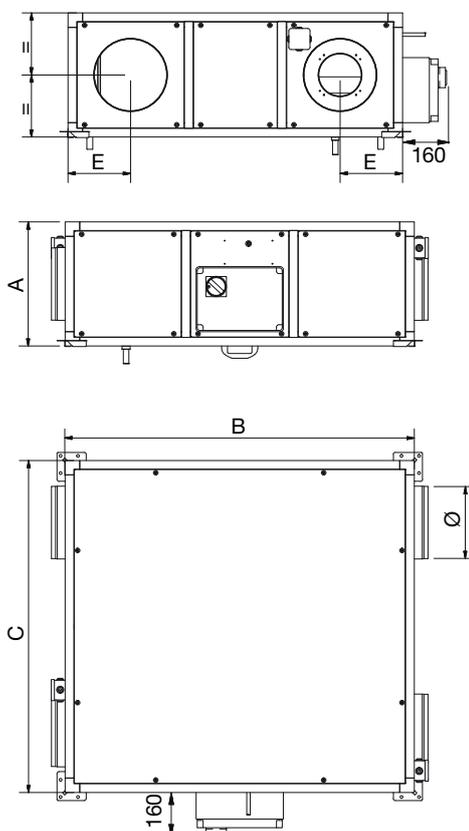


### Versione PREMIUM PLUS



## Dimensioni

### ARIES O EC 1/2/3



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	Peso kg
ARIES O EC 1	370	1100	1050	200	185	73
ARIES O EC 2	430	1200	1150	250	215	90
ARIES O EC 3	550	1460	1300	315	283	147

### Nota Bene

Nelle versioni PREMIUM e PREMIUM PLUS è possibile abbinare anche una batteria di pre trattamento elettrico. Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

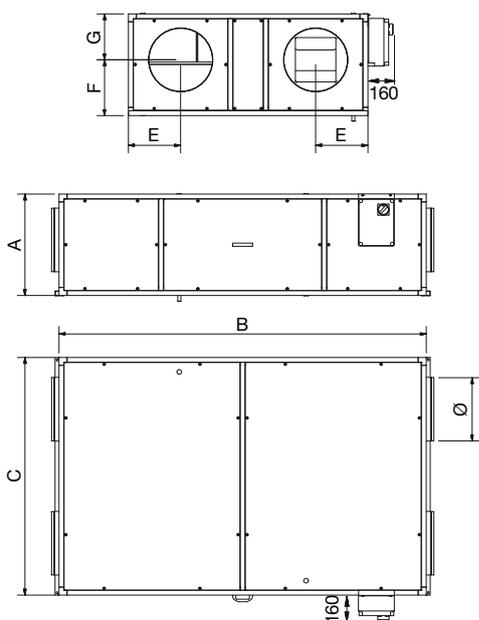
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione terziario

# ARIES O EC

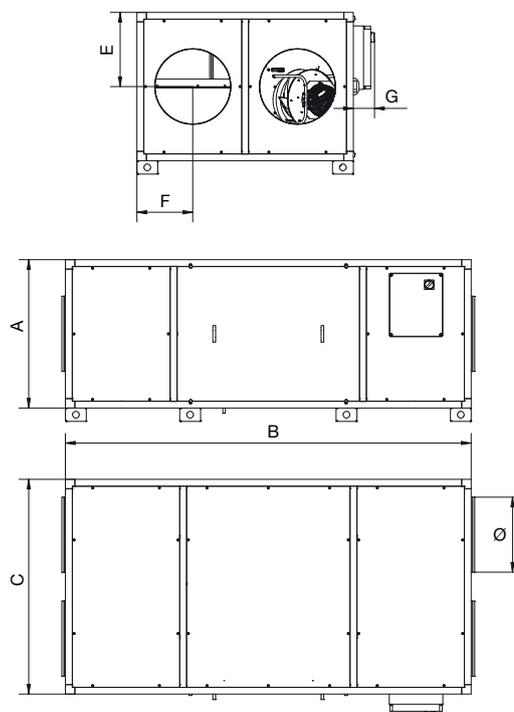
## Dimensioni

### ARIES O EC 4,5



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	F mm	G mm	Peso kg
ARIES O EC 4	640	2300	1500	400	327	350	290	261
ARIES O EC 5	640	2300	1980	400	327	350	290	284

### ARIES O EC 6



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	F mm	G mm	Peso kg
ARIES O EC 6	1105	3000	1600	560	552,5	413	157	465

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## ARIES O EC

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità ARIES O EC		
	Potenza W	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento
ARIES O EC 1	2 x 83	230-50-1	2 x 0,8	IP54 classe B	230-50-1	1,5	IP20
ARIES O EC 2	2 x 170	230-50-1	2 x 1,4	IP54 classe B	230-50-1	2,9	IP20
ARIES O EC 3	2 x 448	230-50-1	2 x 2,8	IP54 classe B	230-50-1	5,7	IP20
ARIES O EC 4	2 x 715	230-50-1	2 x 3,1	IP54 classe B	230-50-1	6,3	IP20
ARIES O EC 5	2 x 1270	230-50-1	2 x 5,6	IP54 classe B	230-50-1	11,4	IP20
ARIES O EC 6	2 x 1850	400-50-3	2 x 2,9	IP54 classe B	400-50-3	6,0	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

	Rumore dalla cassa (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES O EC 1	60,0	64,6	60,7	53,9	46,4	41,3	43,9	61,2
ARIES O EC 2	65,0	67,2	61,4	58,3	48,6	43,3	45,8	63,6
ARIES O EC 3	70,1	75,5	67,4	57,1	50,6	45,1	43,8	69,3
ARIES O EC 4	69,8	78,2	70,5	62,1	54,0	47,3	46,4	72,2
ARIES O EC 5	76,3	81,0	73,8	63,5	57,2	48,6	48,2	75,2
ARIES O EC 6	80,1	88,6	79,4	74,0	67,2	63,4	64,8	82,6

	Rumore nel canale (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
ARIES O EC 1	65,1	69,4	67,9	58,2	59,8	56,8	64,9	69,6
ARIES O EC 2	66,2	75,0	68,7	62,6	63,9	58,4	67,3	72,6
ARIES O EC 3	74,2	85,1	79,7	73,3	71,2	65,4	70,8	81,5
ARIES O EC 4	77,3	87,6	82,5	82,1	77,0	71,8	79,9	86,9
ARIES O EC 5	79,2	85,0	82,9	81,4	76,6	75,0	79,5	86,5
ARIES O EC 6	79,6	91,3	86,0	85,4	79,1	75,7	78,5	89,7

## Ecodesign

Modello	$\eta$ t-nvru	qnom	$\Delta$ ps ext	P	SFPint	SFPint lim 2016	SFPint lim 2018	Velocità frontale	$\Delta$ ps int	$\eta$ fan	Leakage interno*	Leakage esterno*
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	m/s	Pa	%	%	%
ARIES O EC 1	78,80	0,11	100	0,17	836	1537	1257	1,30	419,0	50,4	6,5	8,5
ARIES O EC 2	76,00	0,23	100	0,34	912	1437	1157	1,50	571,0	63,4	1,5	4,4
ARIES O EC 3	79,80	0,35	350	0,92	1206	1530	1250	1,41	734,0	64,6	5,3	3,8
ARIES O EC 4	77,50	0,55	350	1,44	1057	1432	1152	1,44	622,0	58,7	9,7	2,6
ARIES O EC 5	77,30	0,75	500	2,63	1112	1397	1117	1,48	613,0	58,6	4,4	1,4
ARIES O EC 6	80,10	1,18	560	3,45	1128	1417	1137	1,57	799,0	64,4	7,6	2,0

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
ARIES O EC 1	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES O EC 2	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES O EC 3	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES O EC 4	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES O EC 5	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES O EC 6	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	ARIES O EC					
		1	2	3	4	5	6
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A3	A2	A2	A1	A1	A2
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A3	A2	A2	A1	A1	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A1	A2	A3	A2	A2

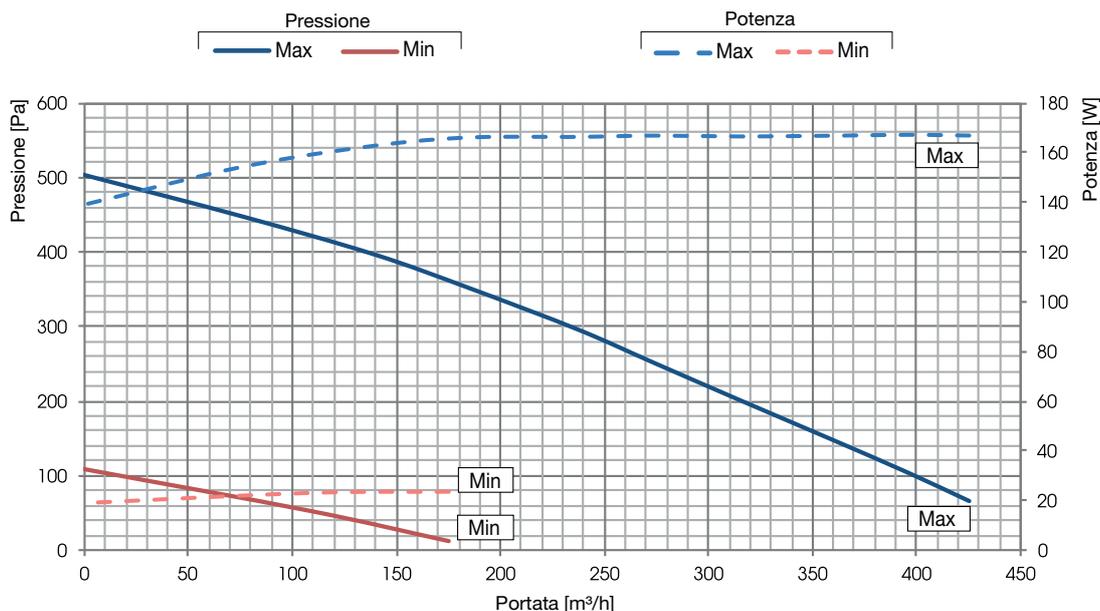
# Unità di ventilazione terziario

# ARIES O EC

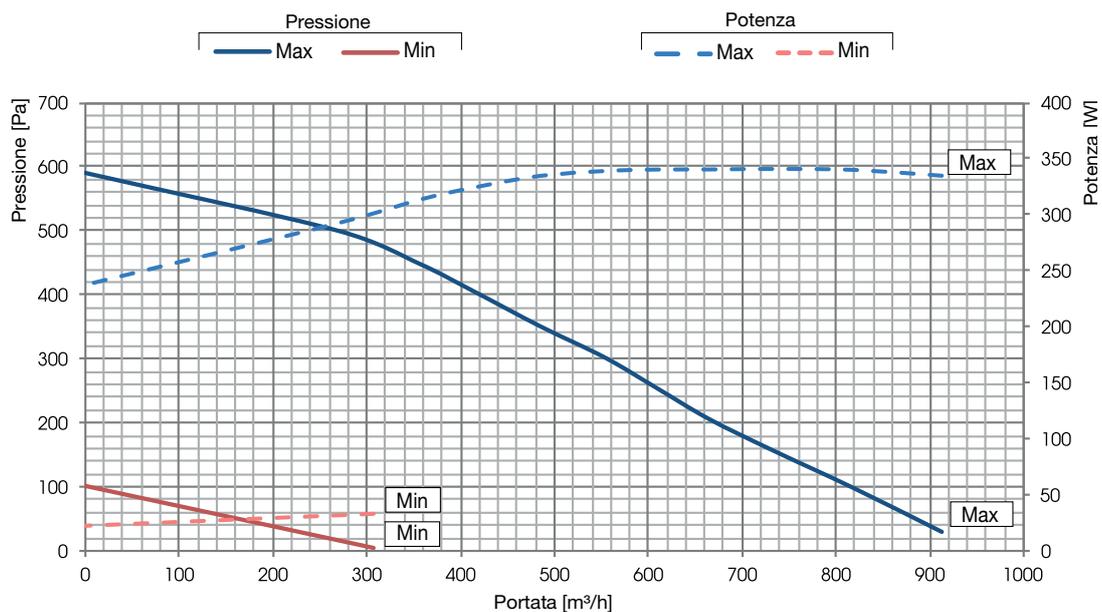
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### ARIES O EC 1



### ARIES O EC 2



# Unità di ventilazione terziario

# ARIES O EC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

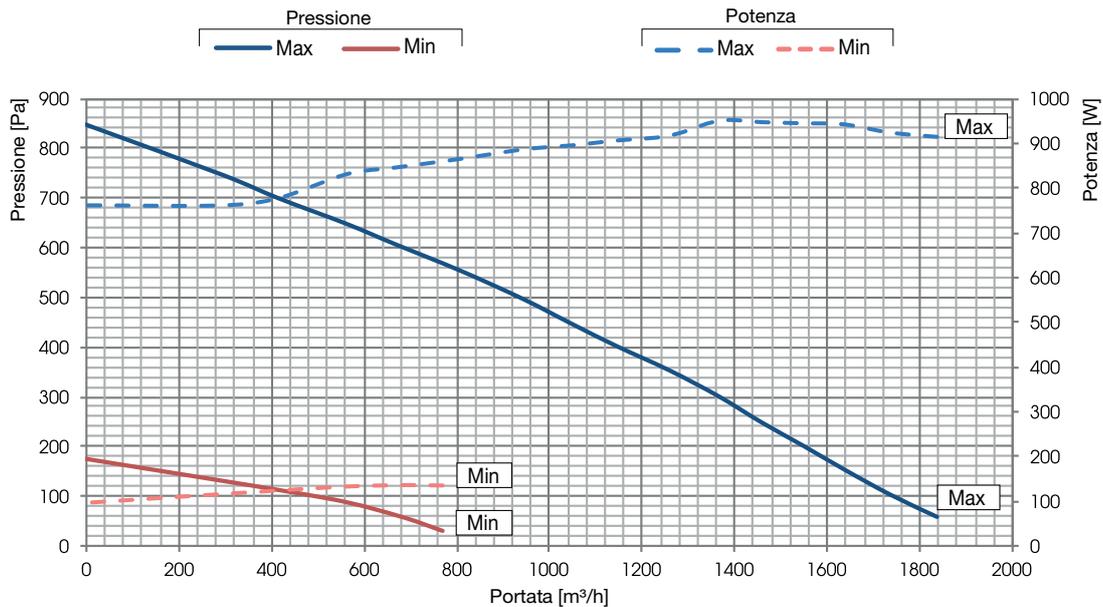
8.8

8.9

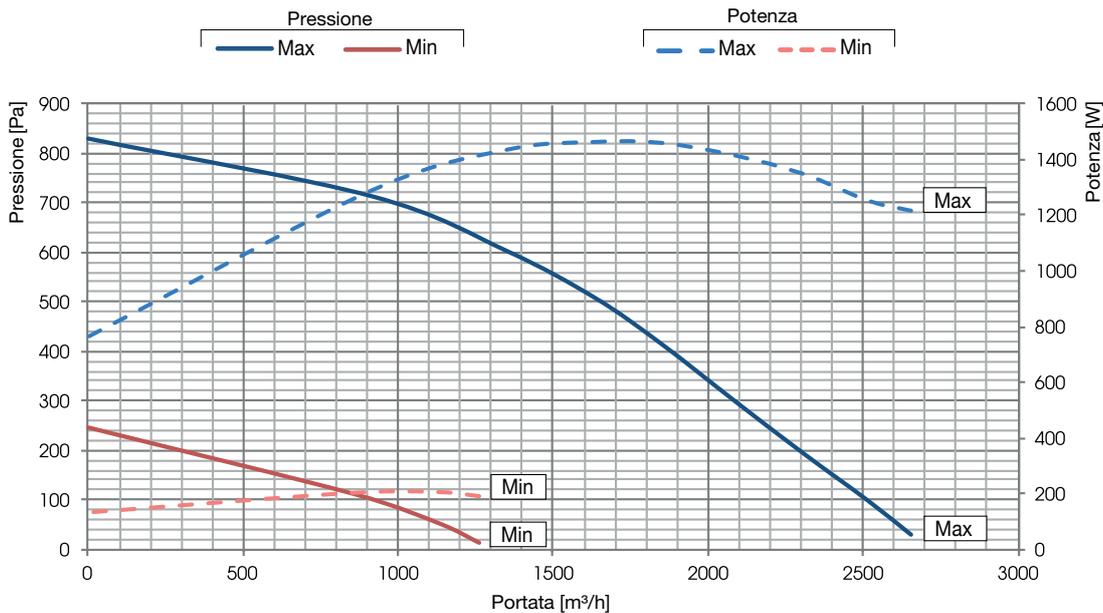
8.10

8.11

## ARIES O EC 3



## ARIES O EC 4



# Unità di ventilazione terziario

# ARIES O EC

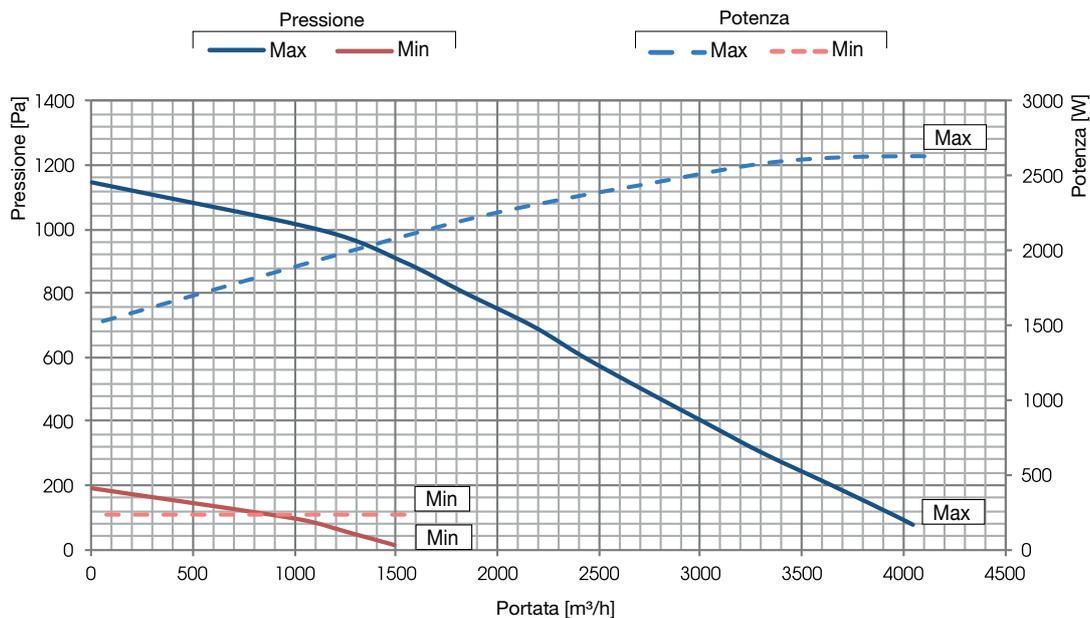
- 8.1
- 8.2

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

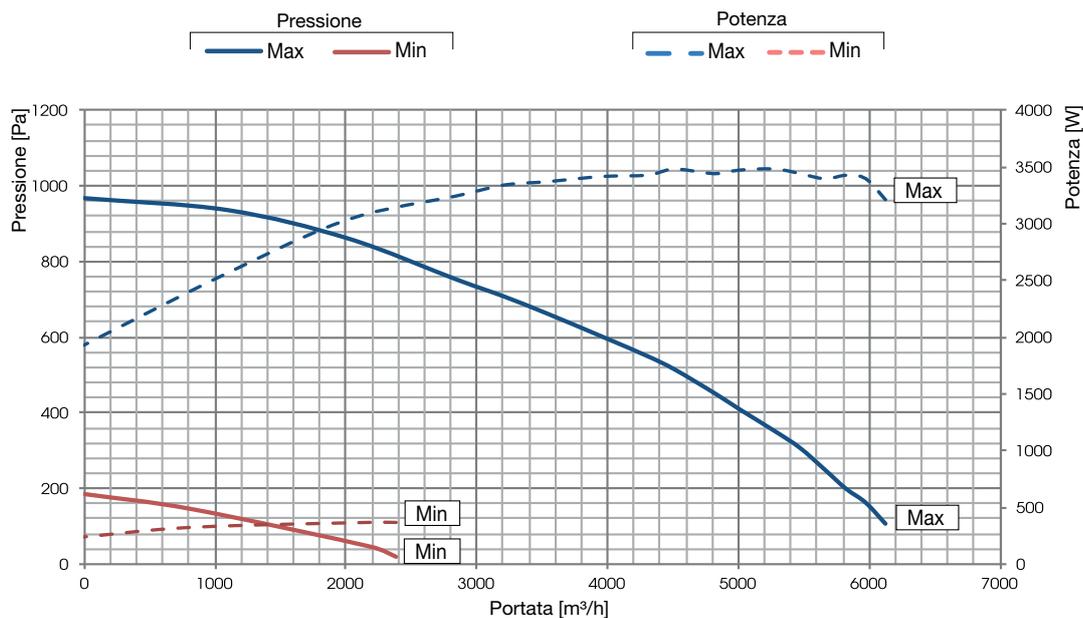
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

### ARIES O EC 5



### ARIES O EC 6

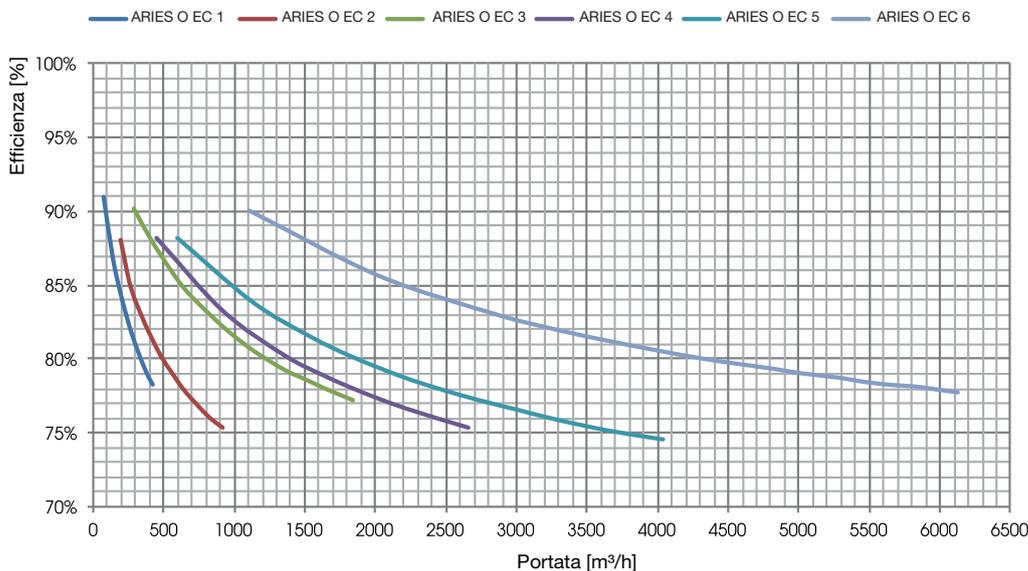


# Unità di ventilazione terziario

# ARIES O EC

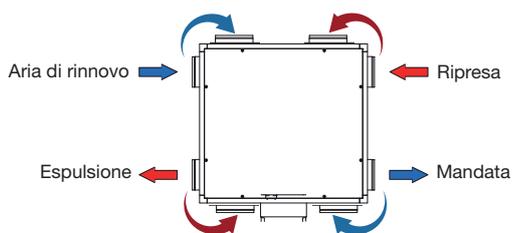
## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): Tbs aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.

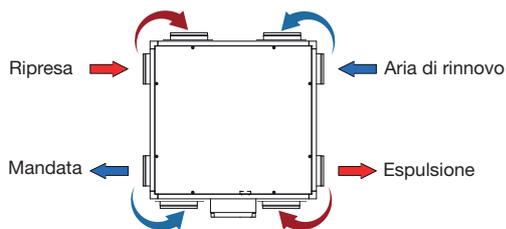


## Configurazioni

### • Configurazione standard



### • Configurazione specchiata (su richiesta)



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## ARIES V EC



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione verticale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale equipaggiata con scambiatore di calore controcorrente a media efficienza ErP-2018 (certificato Eurovent) e **ventilatori elettronici EC**. Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria d'immissione e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione.

Il **bypass parziale** di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating).

## Struttura

Struttura portante in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich in Aluzinc di spessore 25 mm, isolati in schiuma poliuretana di densità 42 kg/m<sup>3</sup>. La posizione delle connessioni circolari per la connessione alla canalizzazione è facilmente configurabile cambiando la posizione del relativo pannello, in fase d'ordine oppure in cantiere. I dispositivi di post riscaldamento (elettrico, ad acqua calda o temperata), la batteria ad acqua di post raffreddamento/riscaldamento, la batteria ad espansione diretta e il pre-riscaldamento elettrico sono disponibili come moduli esterni all'unità, per installazione a canale.

## Installazione

Installazione a pavimento oppure all'esterno prevedendo copertura / tettuccio.

## Modelli

Sono disponibili 3 taglie in configurazione orizzontale con portate aria da 300 a 6.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O calda o H<sub>2</sub>O fredda/calda (a canale)
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- pre-riscaldatore elettrico a canale (**RCF-SC**).

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**).
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**).
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**).
- sonda di temperatura L = 3 m (**STAL**)
- servomotore elettrico 230V per bypass (**SVAL**)

### Installazione

- tettuccio parapioggia (**T**).
- sifone (**SIPH**).

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

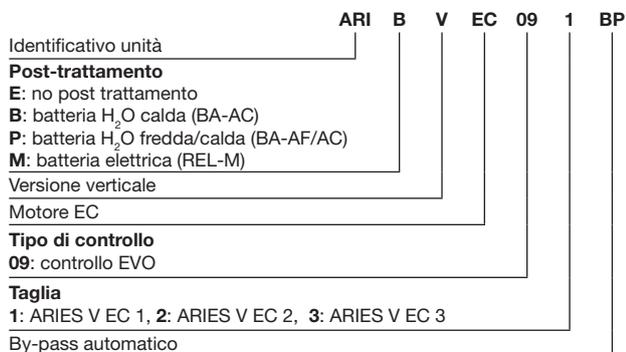
8.11

# Unità di ventilazione terziario

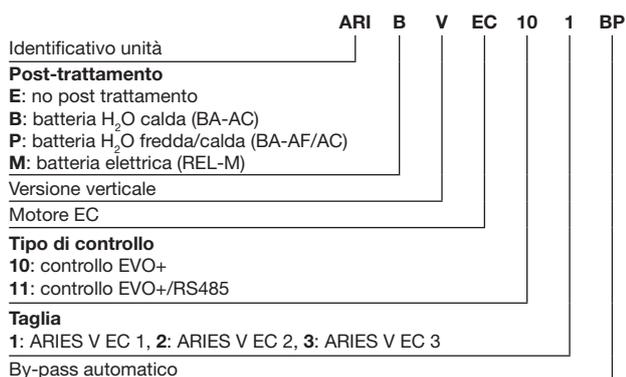
# ARIES V EC

## Esempio d'ordine

### Versione PREMIUM



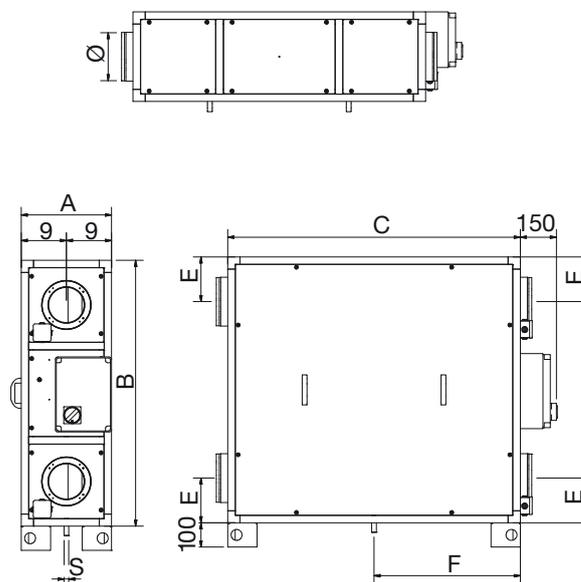
### Versione PREMIUM PLUS



### Nota Bene

Nelle versioni PREMIUM e PREMIUM PLUS è possibile abbinare anche una batteria di pre trattamento elettrico. Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	F mm	S mm	Peso kg
<b>ARIES V EC 1</b>	370	1100	1200	200	185	600	19	78
<b>ARIES V EC 2</b>	430	1200	1350	250	215	684	19	98
<b>ARIES V EC 3</b>	550	1460	1620	315	283	853	19	160

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## ARIES V EC

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità ARIES V EC		
	Potenza	Alimentazione	Corrente max	Classe	Alimentazione	Corrente max	Classe
	W	V-ph-Hz	A	isolamento	V-ph-Hz	A	isolamento
ARIES V EC 1	2 x 83	230-50-1	2 x 0,8	IP54 classe B	230-50-1	1,5	IP20
ARIES V EC 2	2 x 170	230-50-1	2 x 1,4	IP54 classe B	230-50-1	2,9	IP20
ARIES V EC 3	2 x 448	230-50-1	2 x 2,8	IP54 classe B	230-50-1	5,7	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

	Rumore dalla cassa (dB)							Lw dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ARIES V EC 1	60,0	64,6	60,7	53,9	46,4	41,3	43,9	61,2
ARIES V EC 2	65,0	67,2	61,4	58,3	48,6	43,3	45,8	63,6
ARIES V EC 3	70,1	75,5	67,4	57,1	50,6	45,1	43,8	69,3

	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
ARIES V EC 1	65,1	69,4	67,9	58,2	59,8	56,8	64,9	69,6
ARIES V EC 2	66,2	75,0	68,7	62,6	63,9	58,4	67,3	72,6
ARIES V EC 3	74,2	85,1	79,7	73,3	71,2	65,4	70,8	81,5

## Ecodesign

Modello	$\eta$ t-nvru	qnom	$\Delta$ ps ext	P	SFPint	SFPint	SFPint	Velocità	$\Delta$ ps int	$\eta$ fan	Leakage	Leakage
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	lim 2016	lim 2018	m/s	Pa	%	interno*	esterno*
ARIES V EC 1	78,80	0,11	100	0,17	836	1537	1257	1,30	419,0	50,4	6,5	8,5
ARIES V EC 2	76,00	0,23	100	0,34	912	1437	1157	1,50	571,0	63,4	1,5	4,4
ARIES V EC 3	79,80	0,35	350	0,92	1206	1530	1250	1,41	734,0	64,6	5,3	3,8

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
ARIES V EC 1	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES V EC 2	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
ARIES V EC 3	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	ARIES V EC 1	ARIES V EC 2	ARIES V EC 3
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A3	A2	A2
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A3	A2	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A1	A2

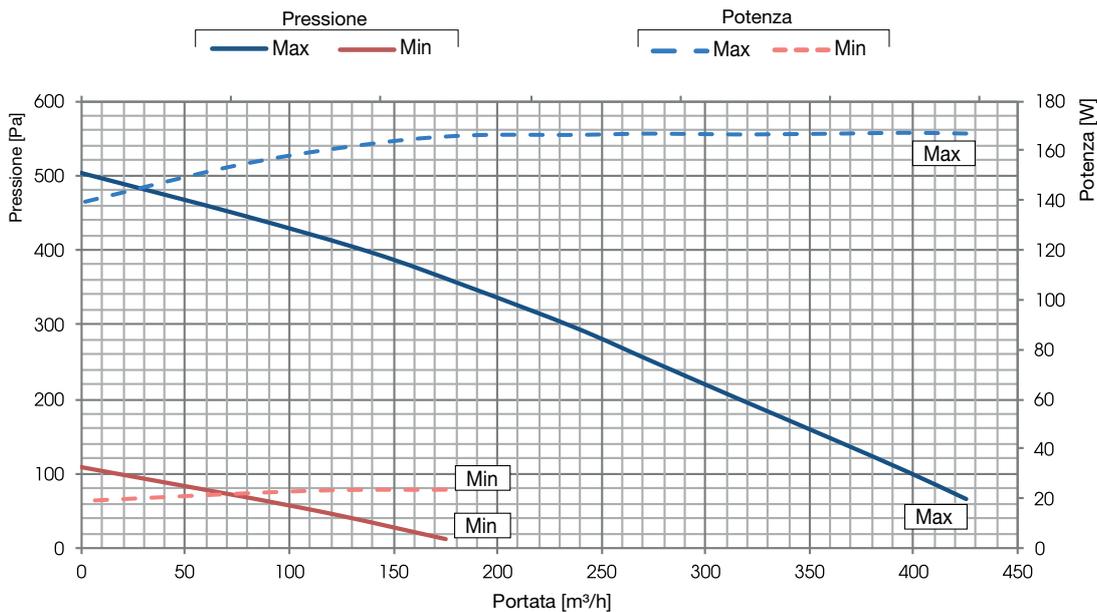
# Unità di ventilazione terziario

# ARIES V EC

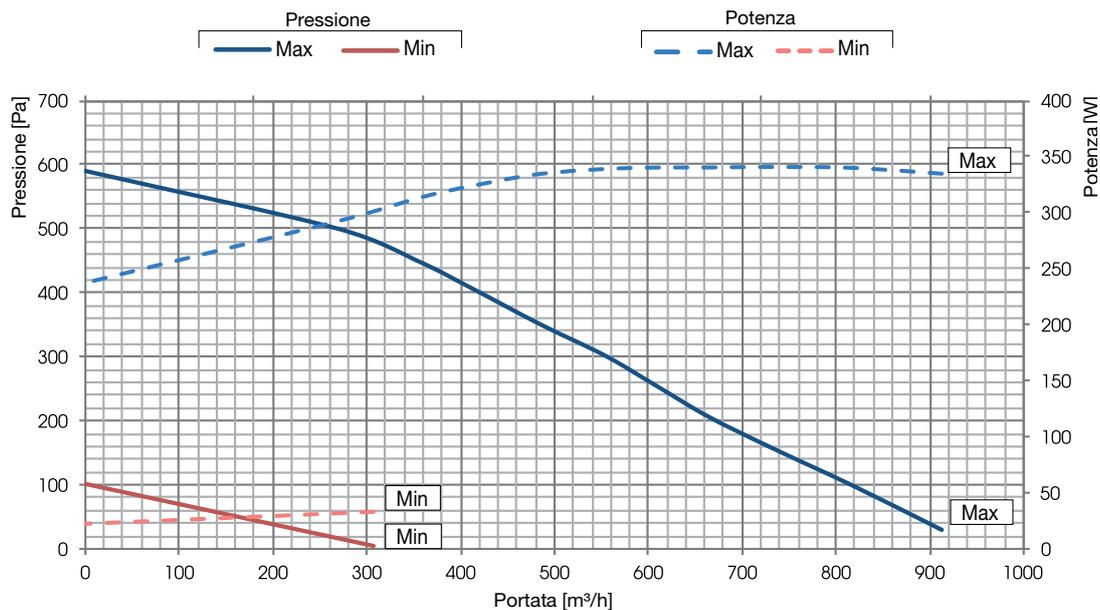
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### ARIES V EC 1



### ARIES V EC 2



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

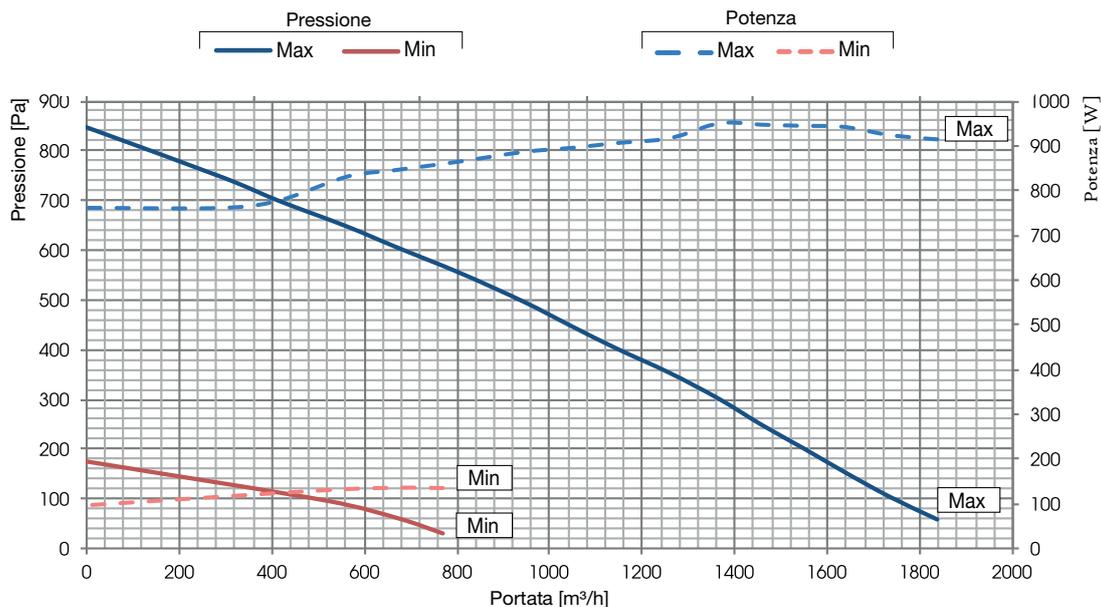
# Unità di ventilazione terziario

# ARIES V EC

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

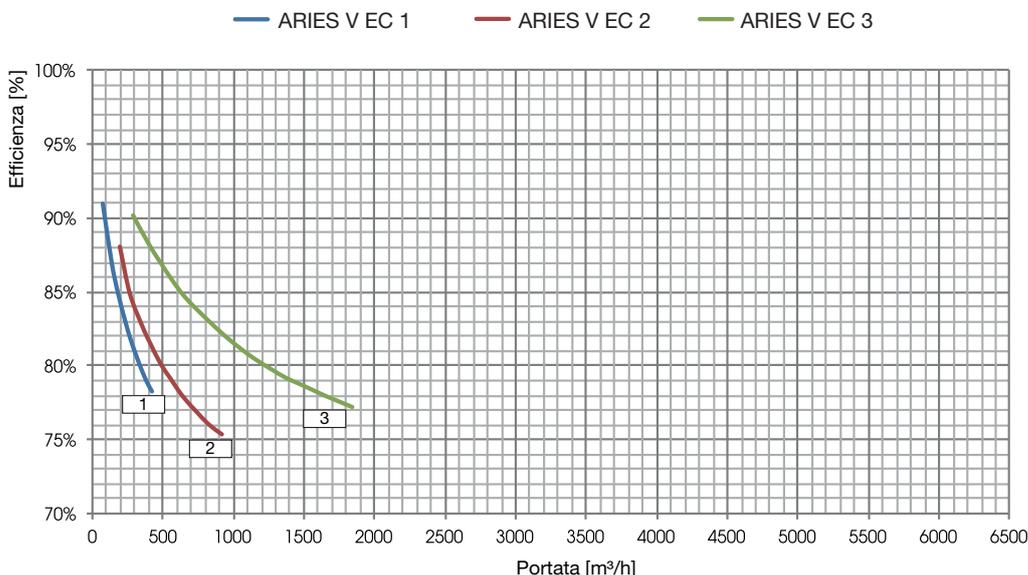
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### ARIES V EC 3



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.

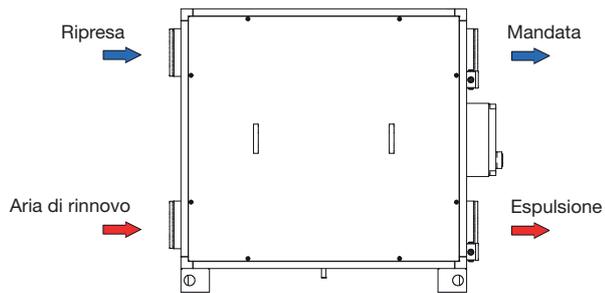


# Unità di ventilazione terziario

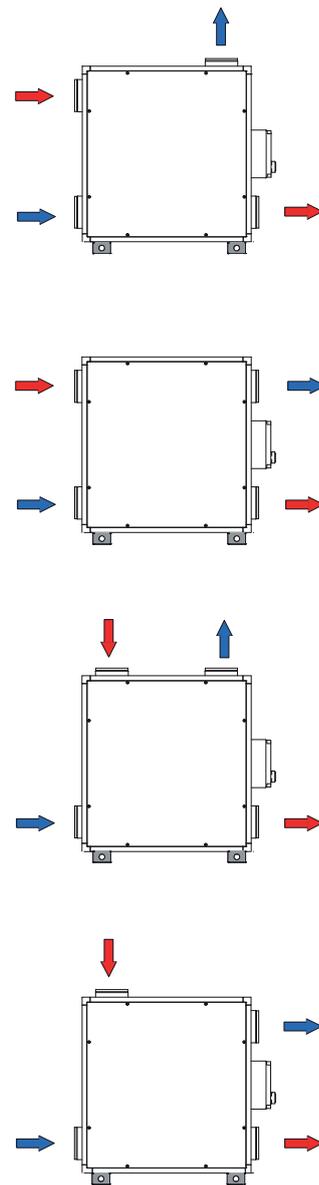
# ARIES V EC

## Configurazioni

### • Configurazione standard



### • Altre configurazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

LIBRA



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione orizzontale e verticale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con scambiatore di calore controcorrente a **media efficienza** (certificato Eurovent) e ventilatori centrifughi plurivelocità (pale avanti). Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria fresca e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione. Il **bypass totale** automatico di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) in modo automatico.

## Struttura

Struttura portante in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich in Aluzinc di sp. 25 mm, isolati in schiuma poliuretanica di densità 42 kg/m<sup>3</sup>. La posizione delle connessioni circolari per la connessione alla canalizzazione è facilmente configurabile cambiando la posizione del relativo pannello. I dispositivi di post riscaldamento (elettrici o ad acqua) e il preriscaldamento elettrico sono integrati nell'unità. La batteria ad acqua di post raffrescamento/riscaldamento e la batteria ad espansione diretta, sono disponibili come moduli esterni all'unità.

## Installazione

**LIBRA O (configurazione orizzontale):** installazione a soffitto (solo taglia 1 e 2) e a pavimento.

**LIBRA V (configurazione verticale):** installazione a pavimento.

## Modelli

Sono disponibili 5 taglie, sia in configurazione orizzontale che verticale, con portate aria da 300 e 3.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR08
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O temperata integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O temperata integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- batterie H<sub>2</sub>O fredda/calda (BA-AF/AC)

### Regolazione

- sensore di umidità (EE16)
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (EE80)
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (EE90)
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (QPA2002)
- regolatore per unità con ventilatori a 3 vel. (CV3)
- regolatore per unità con ventilatori a 4 vel. (CV4)
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (EL-VALV230V).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (EL-VALV0-10V).

### Installazione

- tettuccio parapigioggia (T).
- sifone (SIPH).

### Filtrazione

- filtro di ricambio ePM10 50% (M5).
- filtro di ricambio ePM1 70% (F7).

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

## Esempio d'ordine

### Versione BASIC

--- LIB O 08 1 BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato

Identificativo unità

**Versione**  
 O: orizzontale  
 V: verticale

**Tipo di controllo**  
 08: controllo CTR8

**Taglia**  
 1: LIBRA 1, 2: LIBRA 2, 3: LIBRA 3, 4: LIBRA 4, 5: LIBRA 5

By-pass totale di serie

### Versione PREMIUM

--- L BB O 09 1 BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato

Identificativo unità

**Post-trattamento**  
 IB: no post trattamento  
 BB: batteria H<sub>2</sub>O temperata (BA-AT)  
 BM: batteria elettrica 1F (REL-M) fino a taglia 4  
 BT: batteria elettrica 3F (REL-T) per taglia 5

**Versione**  
 O: orizzontale  
 V: verticale

**Tipo di controllo**  
 09: controllo EVO

**Taglia**  
 1: LIBRA 1, 2: LIBRA 2, 3: LIBRA 3, 4: LIBRA 4, 5: LIBRA 5

By-pass totale di serie

### Versione PREMIUM PLUS

--- L BB O 10 1 BP

**Opzione pre-riscaldamento**  
 - : senza pre-riscaldamento integrato  
 H: con pre-riscaldamento integrato

Identificativo unità

**Post-trattamento**  
 IB: no post trattamento  
 BB: batteria H<sub>2</sub>O temperata (BA-AT)  
 BM: batteria elettrica 1F (REL-M) fino a taglia 4  
 BT: batteria elettrica 3F (REL-T) per taglia 5

**Versione**  
 O: orizzontale  
 V: verticale

**Tipo di controllo**  
 10: controllo EVO+  
 11: controllo EVO+/RS485

**Taglia**  
 1: LIBRA 1, 2: LIBRA 2, 3: LIBRA 3, 4: LIBRA 4, 5: LIBRA 5

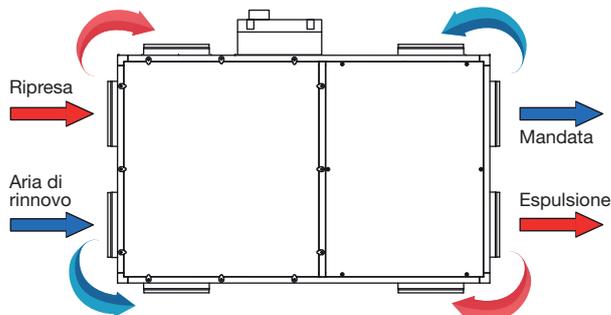
By-pass totale di serie

### Nota Bene

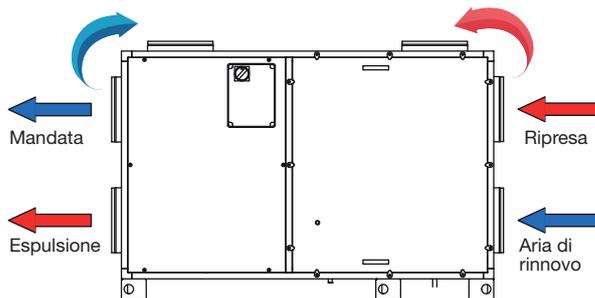
Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

## Configurazioni

### LIBRA O (vista dall'alto)



### LIBRA V (vista laterale)



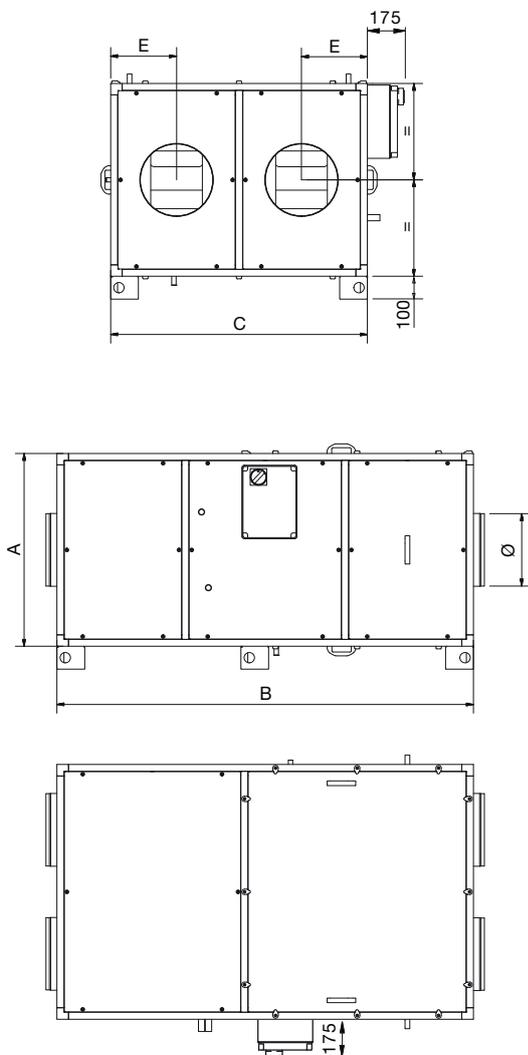
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

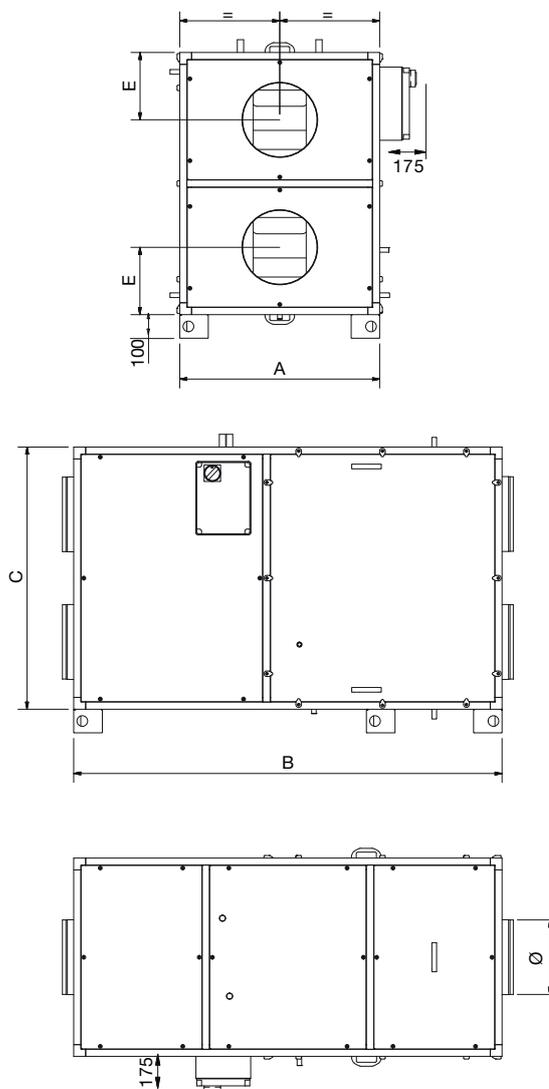
## Dimensioni

### LIBRA O



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	Peso kg
LIBRA O 1	450	1420	900	200	232	98,5
LIBRA O 2	550	1420	900	250	232	115
LIBRA O 3	840	1800	1100	315	385	276
LIBRA O 4	1050	2180	1340	400	342	363
LIBRA O 5	1050	2180	1340	400	342	379

### LIBRA V



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	Peso kg
LIBRA V 1	450	1420	900	200	232	98,5
LIBRA V 2	550	1420	900	250	232	115
LIBRA V 3	840	1800	1100	315	385	276
LIBRA V 4	1050	2180	1340	400	342	363
LIBRA V 5	1050	2180	1340	400	342	379

N.B. per le taglie 1 e 2 non sono presenti i piedini ma le staffe.

## Unità di ventilazione terziario

## LIBRA

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità LIBRA		
	Potenza W	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento
LIBRA 1	2 x 150	230-50-1	2 x 0,7	IP20 Classe F	230-50-1	1,4	IP20
LIBRA 2	2 x 290	230-50-1	2 x 1,3	IP20 Classe F	230-50-1	2,7	IP20
LIBRA 3	2 x 400	230-50-1	2 x 3,8	IP20 Classe F	230-50-1	7,7	IP20
LIBRA 4	2 x 550	230-50-1	2 x 4,8	IP20 Classe F	230-50-1	9,7	IP20
LIBRA 5	2 x 750	230-50-1	2 x 9,6	IP20 Classe F	230-50-1	19,3	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

		Rumore dalla cassa (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 1	4V	59,0	62,5	53,5	47,4	39,9	35,7	39,6	56,6
LIBRA 2	4V	59,5	65,4	58,5	53,2	47,0	39,1	41,6	60,6
LIBRA 3	3V	74,1	71,1	65,1	61,6	52,4	46,4	46,0	67,7
LIBRA 4	3V	72,0	69,0	60,3	63,0	56,6	49,3	49,3	66,8
LIBRA 5	3V	75,6	73,6	69,7	66,1	59,4	52,3	53,9	71,5

		Rumore nel canale di immissione (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 1	4V	56,8	61,6	59,3	52,9	49,7	48,7	52,3	60,7
	3V	53,3	57,0	53,0	46,8	42,2	37,3	40,8	54,1
	2V	52,3	54,9	52,1	46,3	37,9	31,3	37,8	52,6

		Rumore nel canale di immissione (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 2	4V	62,9	72,3	68,8	62,7	62,8	60,6	65,8	71,7
	3V	61,6	68,6	64,9	60,2	57,9	57,0	62,3	68,0
	2V	58,3	61,6	58,9	56,2	51,2	50,1	53,5	61,7

		Rumore nel canale di immissione (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 3	3V	73,0	77,4	72,6	76,4	68,4	67,0	69,6	79,2
	2V	69,8	72,8	70,4	73,1	66,1	65,0	66,5	76,2
	1V	64,7	70,8	65,5	66,2	58,7	56,9	56,3	69,8

		Rumore nel canale di immissione (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 4	3V	74,4	74,7	74,7	74,2	69,3	67,0	70,1	78,5
	2V	72,5	71,9	74,3	70,3	63,7	63,2	66,2	75,5
	1V	72,0	79,6	72,2	67,2	60,4	58,9	61,2	74,7

		Rumore nel canale di immissione (dB)							Lw dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
LIBRA 5	3V	78,7	80,9	79,9	80,3	76,1	75,5	79,6	85,4
	2V	77,5	79,0	78,3	77,9	73,9	73,7	77,5	81,1
	1V	69,9	70,7	71,2	69,6	65,3	64,5	66,8	74,6

## Ecodesign

Modello	$\eta_{t-nvr}$	$q_{nom}$	$\Delta p_{s ext}$	P	SFPint	SFPint lim 2016	SFPint lim 2018	Velocità frontale	$\Delta p_{s int}$	$\eta_{fan}$	Leakage interno*	Leakage esterno*
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	m/s	Pa	%	%	%
LIBRA 1	78,9	0,1	100	0,3	1099	1542	1262	1,3	234	19,4	9,8	6,5
LIBRA 2	76,8	0,2	150	0,5	986	1464	1184	1,3	270	27,7	6,8	3,5
LIBRA 3	75,8	0,4	200	1,1	1067	1390	1110	1,3	360	34,6	5,2	2,8
LIBRA 4	80,1	0,7	200	1,7	1046	1486	1206	1,2	379	36,2	5,0	2,7
LIBRA 5	79,5	0,8	250	2,1	1047	1457	1177	1,3	376	33,8	4,6	2,5

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
LIBRA 1	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA 2	D1(M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA 3	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA 4	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA 5	D1 (M)	L3(M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	LIBRA 1	LIBRA 2	LIBRA 3	LIBRA 4	LIBRA 5
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A3	A2	A2	A2	A1
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A1	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A3	A2	A2	A2

# Unità di ventilazione terziario

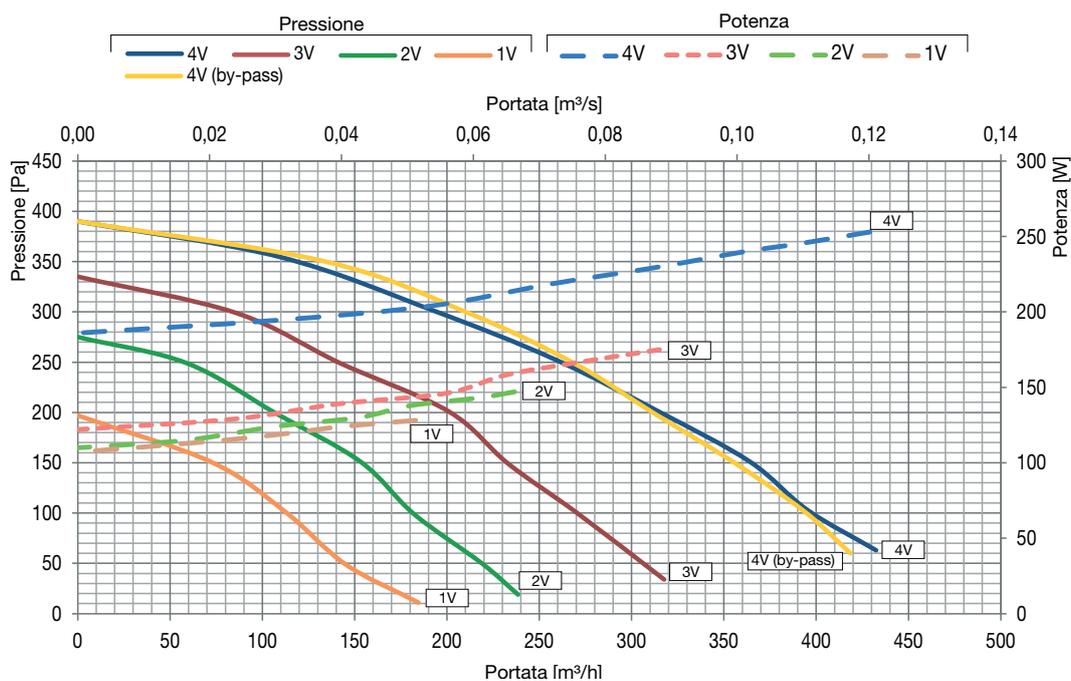
# LIBRA

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

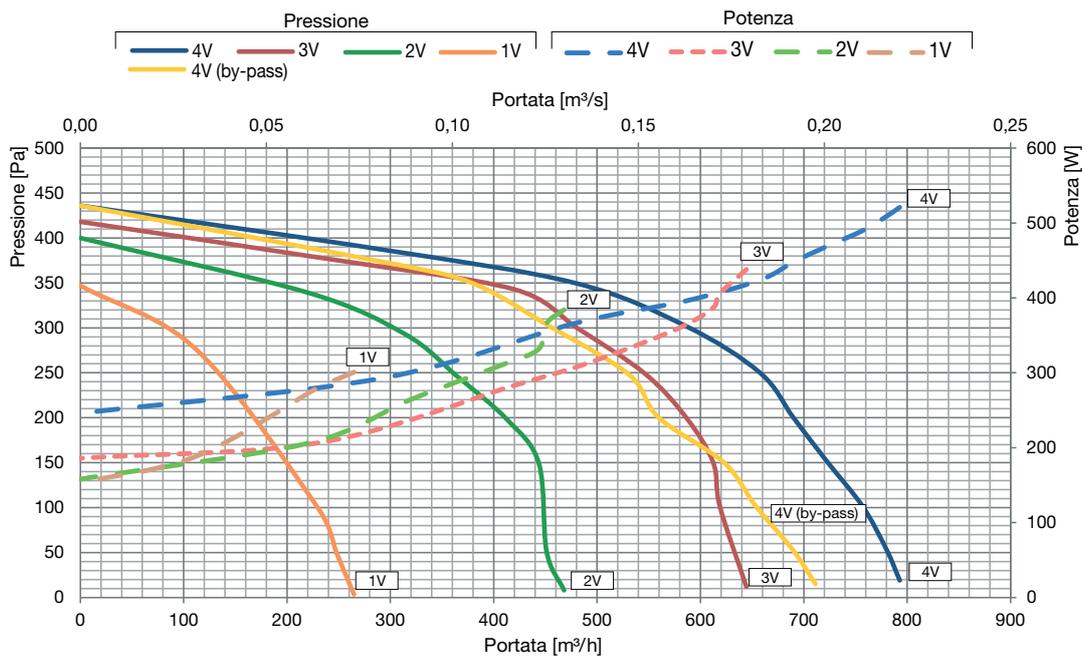
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

**Per i recuperatori LIBRA 1 e LIBRA 2, la minima velocità selezionabile da controllo remoto corrisponde alla curva con prestazione 2V.**

### LIBRA 1



### LIBRA 2



# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

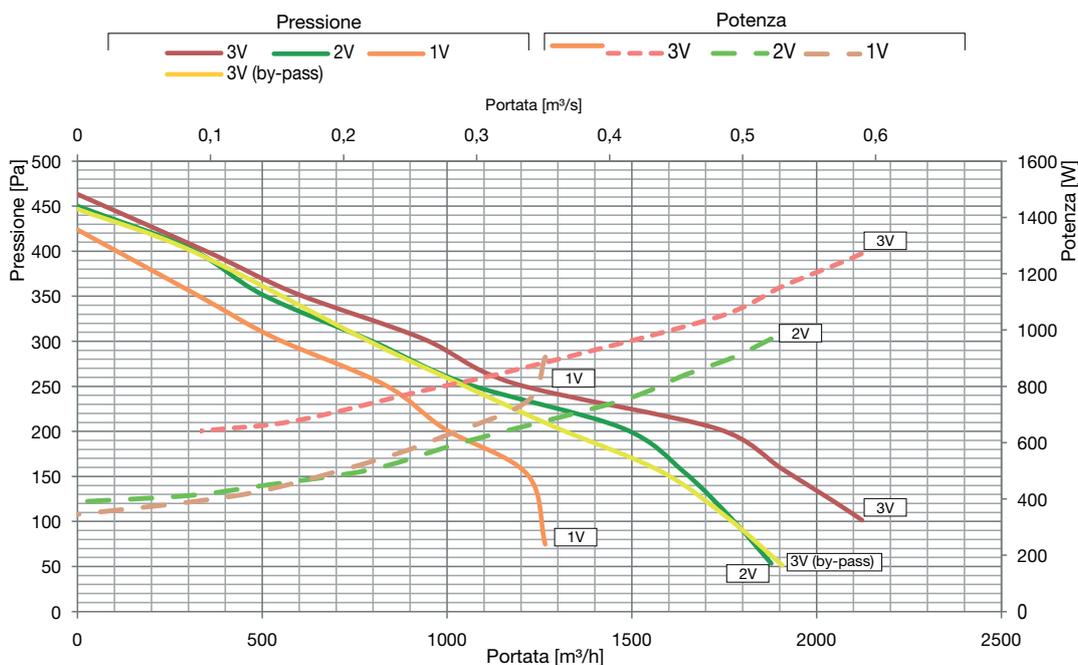
8.8

8.9

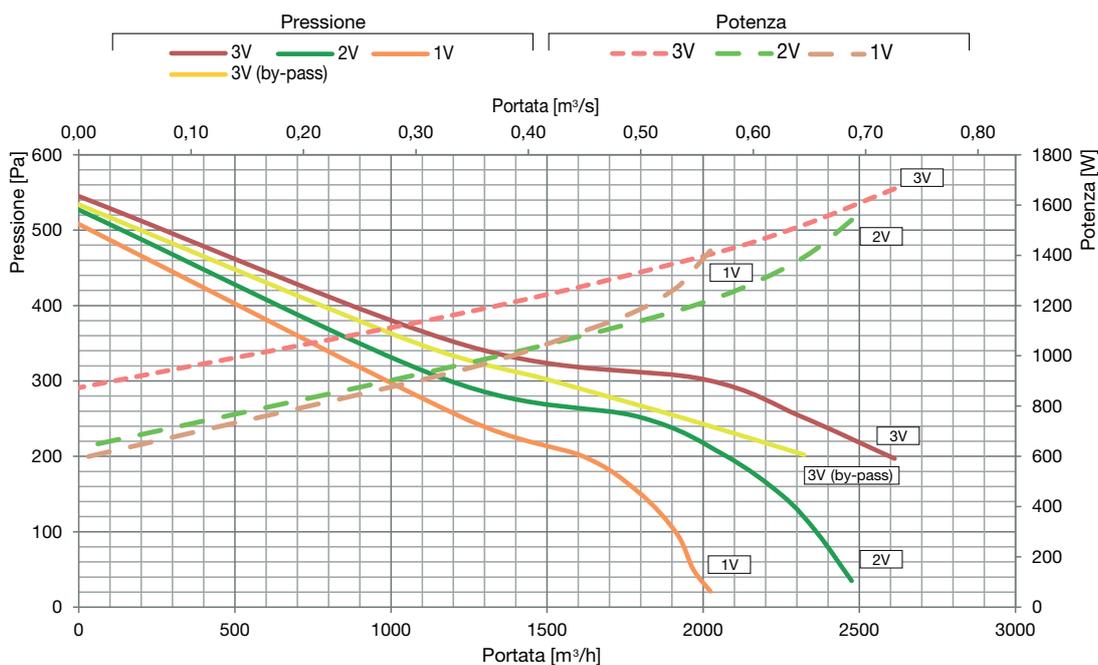
8.10

8.11

## LIBRA 3



## LIBRA 4



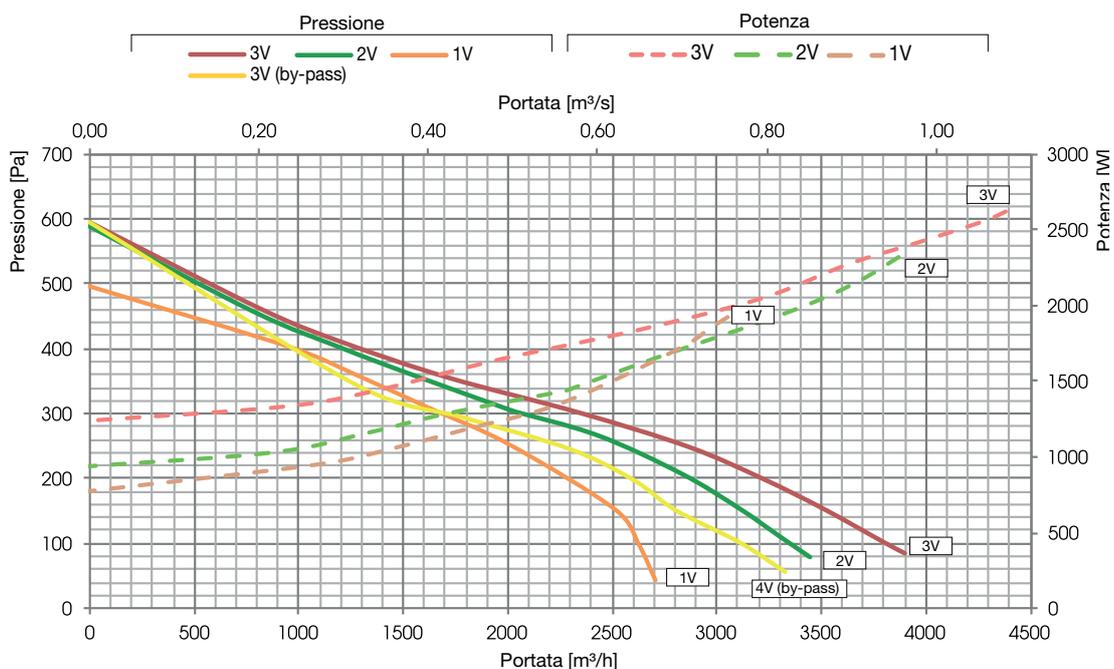
# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### LIBRA 5



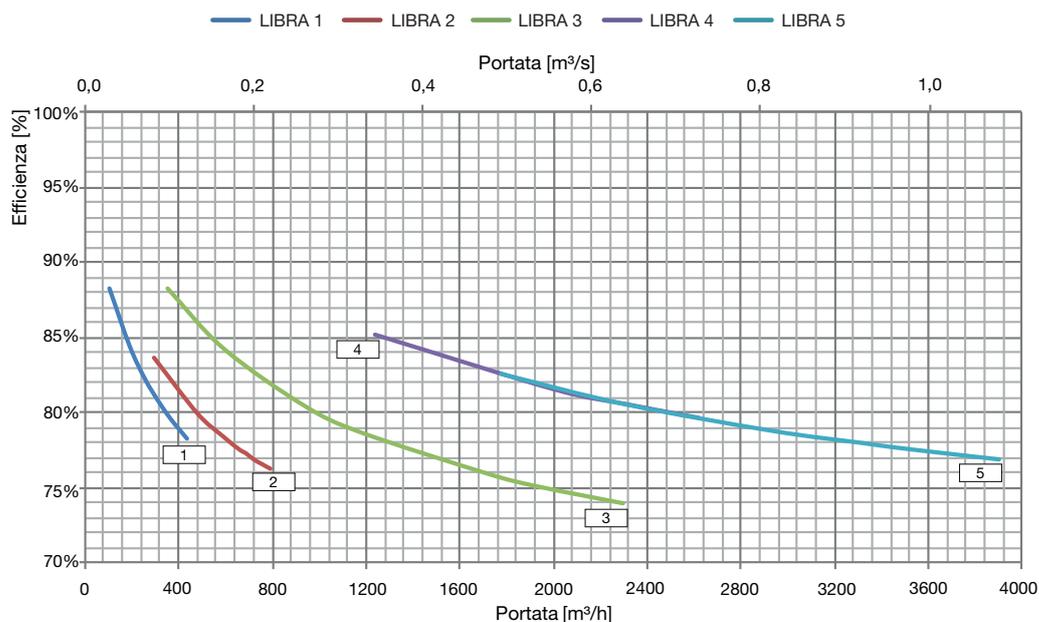
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## LIBRA

## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.



## Batterie di post trattamento

## Dati resistenza elettrica di pre/post riscaldamento

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Corrente A	N. stadi
LIBRA 1	230-50-1	2	8,7	1
LIBRA 2	230-50-1	4	17,4	1
LIBRA 3	230-50-1	6	26,1	1
LIBRA 4	230-50-1	8	34,8	1
LIBRA 4	400-50-3	8	11,6	1
LIBRA 5	400-50-3	12	17,4	1

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

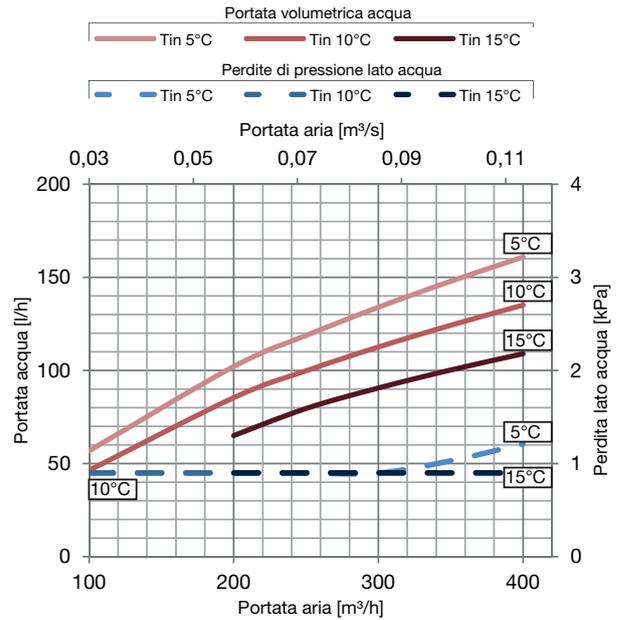
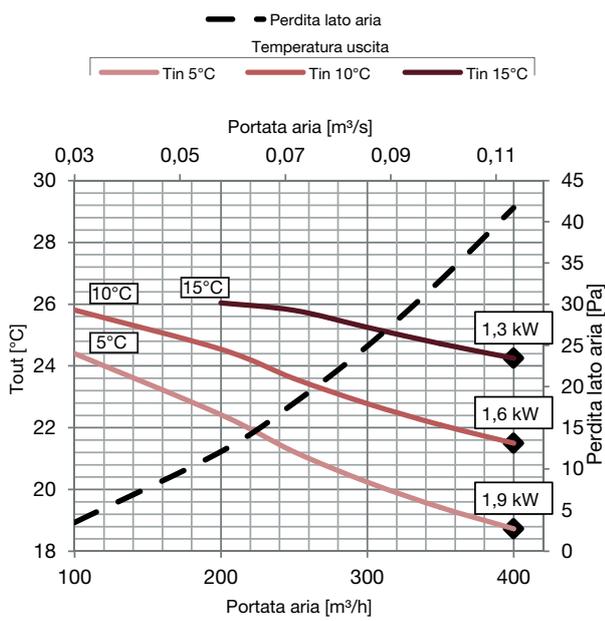
## Dati batteria di post riscaldamento ad acqua integrata (45°C/35°C)

### Materiale:

- Tubi Rame
- Alette Alluminio
- Telaio Ferro zincato

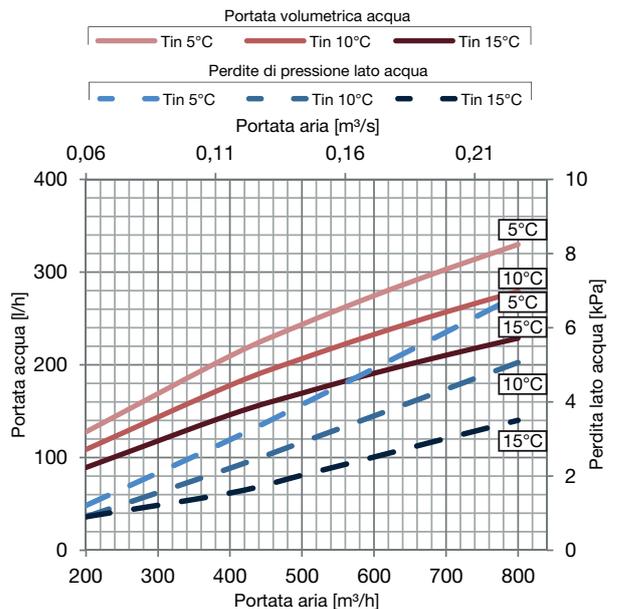
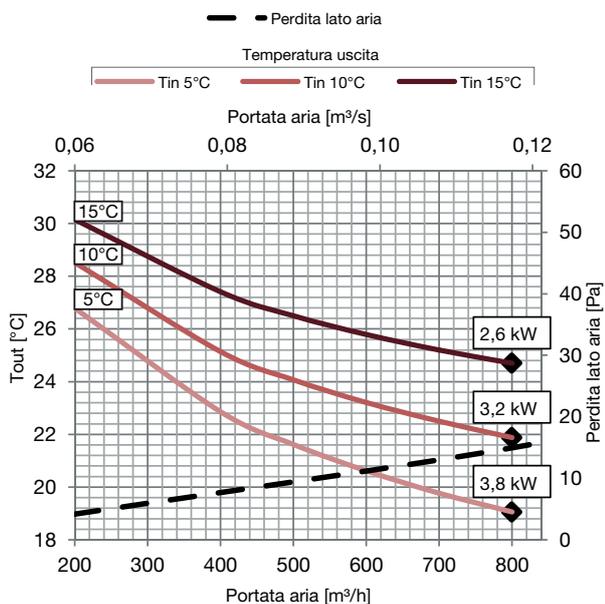
### LIBRA 1

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2"	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>



### LIBRA 2

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2"	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA

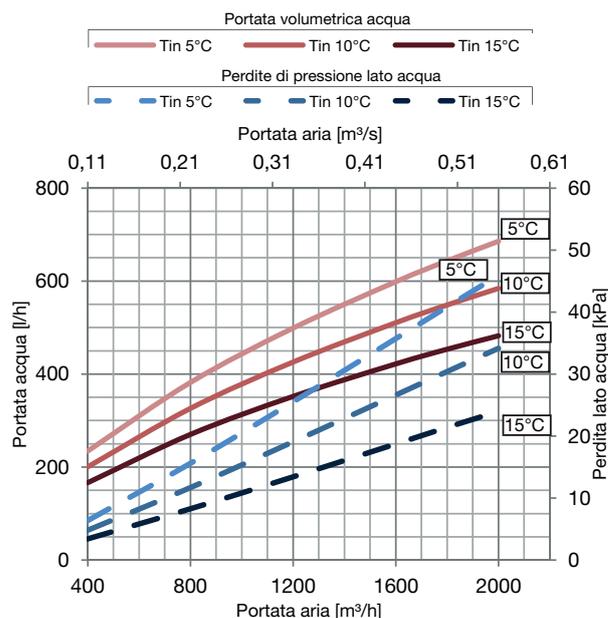
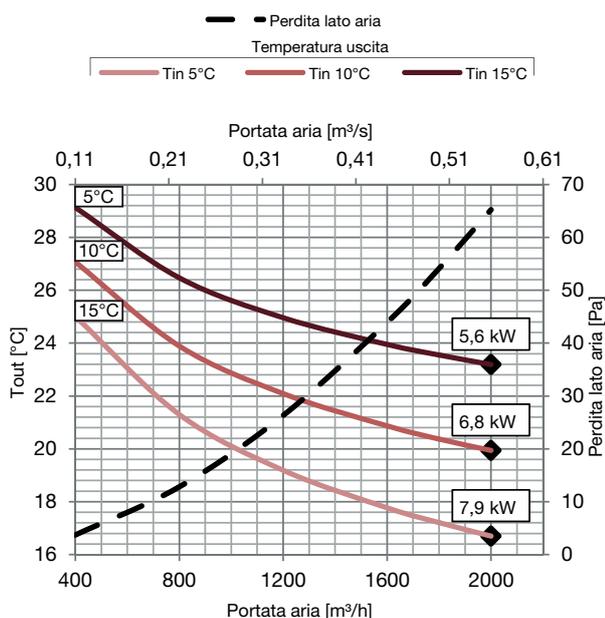
## Dati batteria di post riscaldamento ad acqua integrata (45°C/35°C)

### Materiale:

Tubi Rame  
 Alette Alluminio  
 Telaio Ferro zincato

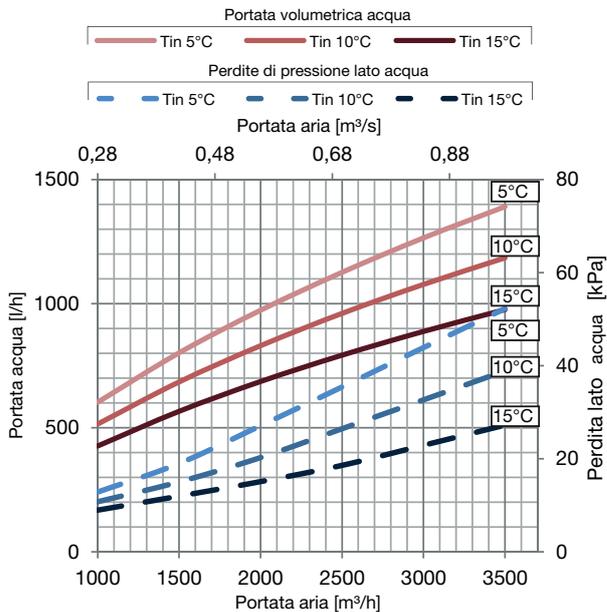
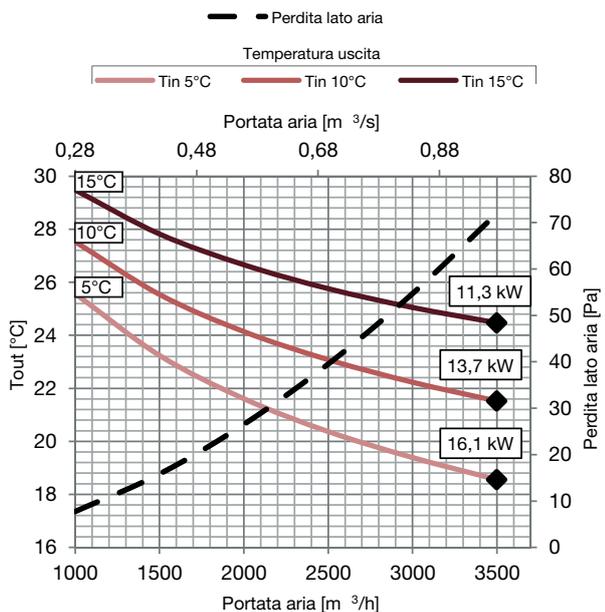
### LIBRA 3

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2"	2	3,0 mm	2 dm <sup>3</sup>



### LIBRA 4-5

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
3/4"	2	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## LIBRA EC



## Applicazioni

Unità di ventilazione con recupero del calore per settore terziario e industriale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con scambiatore di calore controcorrente a **media efficienza** (certificato Eurovent) e **ventilatori elettronici EC**.

Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria fresca e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione.

Il **bypass totale** automatico di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) in modo automatico.

## Struttura

Struttura portante in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich in Aluzinc di sp. 25 mm, isolati in schiuma poliuretana di densità 42 kg/m<sup>3</sup>. La posizione delle connessioni circolari per la connessione alla canalizzazione è facilmente configurabile cambiando la posizione del relativo pannello. I dispositivi di post riscaldamento (elettrici o ad acqua) e il preriscaldamento elettrico sono integrati nell'unità. La batteria ad acqua di post raffreddamento/riscaldamento e la batteria ad espansione diretta, sono disponibili come moduli esterni all'unità.

## Installazione

**LIBRA O EC (configurazione orizzontale):** installazione a soffitto (solo taglia 1 e 2) e a pavimento.

**LIBRA V EC (configurazione verticale):** installazione a pavimento.

## Modelli

Sono disponibili 4 taglie con portate aria da 300 e 2.600 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione BASIC:

- con controllo semplificato CTR08
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O temperata integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O temperata integrato
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- batterie H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**)

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**)
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**)
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**).
- regolatore per unità con ventilatori EC (**CVR**).
- kit pressione costante (**COP**).
- kit portata costante (**CAV**).

### Installazione

- tettuccio parapiovvia (**T**)
- sifone (**SIPH**)

### Filtrazione

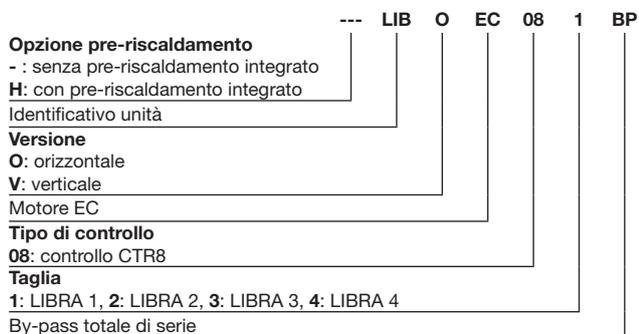
- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Unità di ventilazione terziario

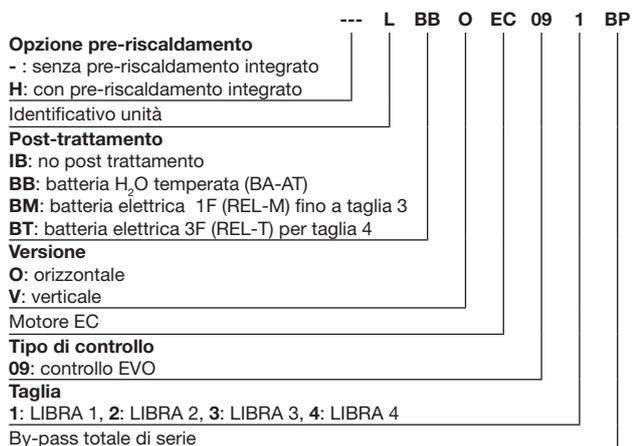
## LIBRA EC

## Esempio d'ordine

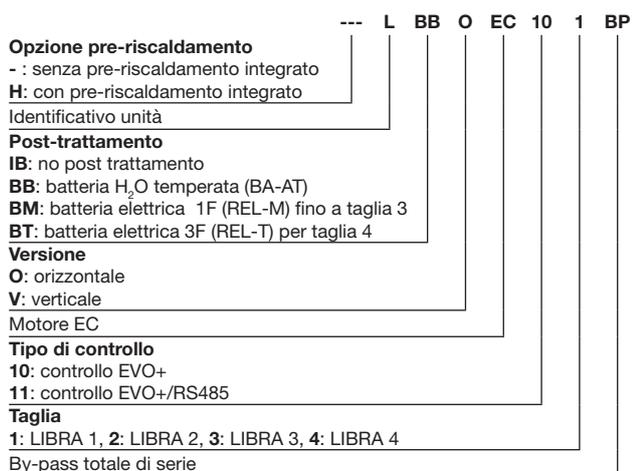
## Versione BASIC



## Versione PREMIUM



## Versione PREMIUM PLUS



## Nota Bene

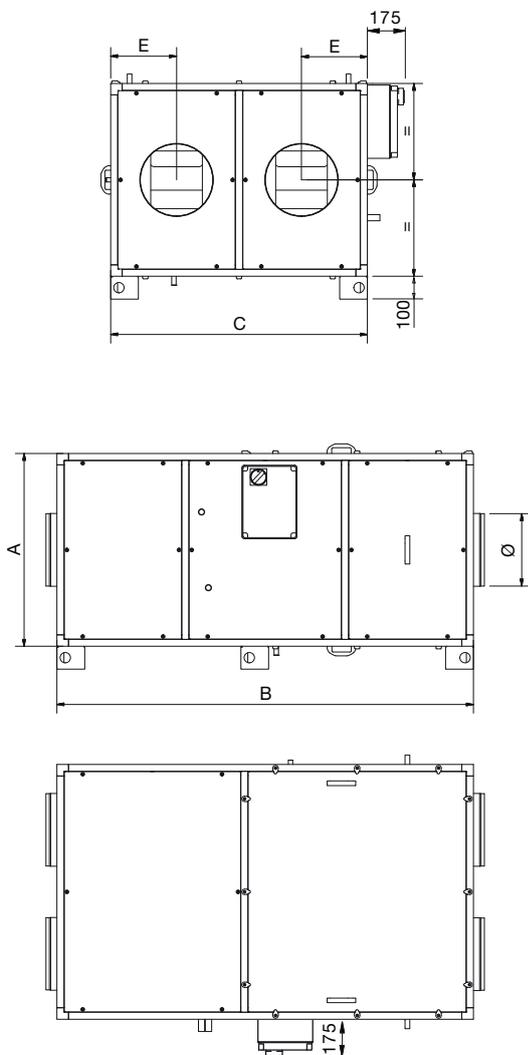
Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate.

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

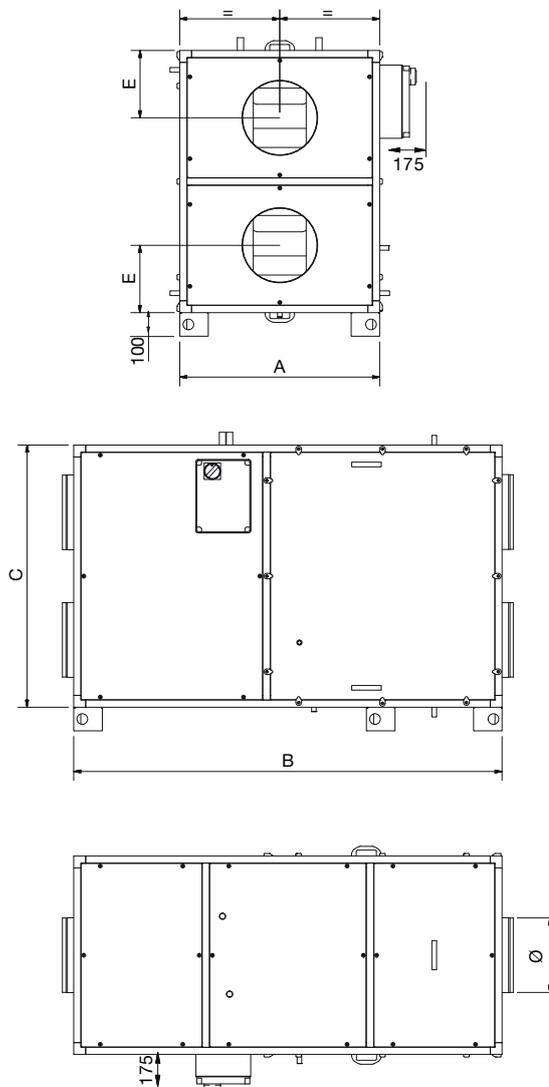
## Dimensioni

### LIBRA O EC



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	Peso kg
<b>LIBRA O EC 1</b>	450	1420	900	200	232	98
<b>LIBRA O EC 2</b>	550	1420	900	250	232	114
<b>LIBRA O EC 3</b>	840	1800	1100	315	385	273
<b>LIBRA O EC 4</b>	1050	2180	1340	400	342	367

### LIBRA V EC



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	E mm	Peso kg
<b>LIBRA V EC 1</b>	450	1420	900	200	232	98
<b>LIBRA V EC 2</b>	550	1420	900	250	232	114
<b>LIBRA V EC 3</b>	840	1800	1100	315	385	273
<b>LIBRA V EC 4</b>	1050	2180	1340	400	342	367

**N.B.** per le taglie 1 e 2 non sono presenti i piedini ma le staffe.

## Unità di ventilazione terziario

## LIBRA EC

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità LIBRA EC		
	Potenza	Alimentazione	Corrente max	Classe	Alimentazione	Corrente max	Classe
	W	V-ph-Hz	A	isolamento	V-ph-Hz	A	isolamento
LIBRA EC 1	2 x 83	230-50-1	2 x 0,8	IP54 Classe B	230-50-1	1,5	IP20
LIBRA EC 2	2 x 170	230-50-1	2 x 1,4	IP54 Classe B	230-50-1	2,9	IP20
LIBRA EC 3	2 x 448	230-50-1	2 x 2,8	IP54 Classe B	230-50-1	5,7	IP20
LIBRA EC 4	2 x 715	230-50-1	2 x 3,1	IP54 Classe B	230-50-1	6,3	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

	Rumore dalla cassa (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
LIBRA EC 1	64,0	70,6	61,7	53,4	44,8	38,6	38,9	64,2
LIBRA EC 2	69,1	72,6	64,2	62,3	52,7	46,9	44,3	67,8
LIBRA EC 3	75,9	78,1	70,2	65,1	56,1	51,7	49,1	72,7
LIBRA EC 4	71,6	76,5	67,2	67,8	60,4	54,3	53,7	72,3

	Rumore nel canale (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
LIBRA EC 1	68,0	70,8	65,4	55,9	58,8	58,0	65,9	69,4
LIBRA EC 2	66,7	80,3	62,9	60,1	74,6	54,8	69,0	77,9
LIBRA EC 3	77,6	84,9	74,0	82,8	75,2	70,3	76,9	85,3
LIBRA EC 4	79,6	81,7	80,8	81,9	78,8	71,4	79,2	86,2

## Ecodesign

Modello	$\eta_{t-nvru}$	qnom	Aps ext	P	SFPint	SFPint	SFPint	Velocità	Aps int	$\eta_{fan}$	Leakage	Leakage
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	lim 2016	lim 2018	frontale	Pa	%	interno*	esterno*
LIBRA EC 1	79,3	0,11	100	0,17	818	1553	1273	1,24	407	49,9	10,2	6,8
LIBRA EC 2	77,0	0,20	100	0,34	889	1470	1190	1,31	537	62,3	6,9	3,5
LIBRA EC 3	78,8	0,34	350	0,91	1216	1502	1222	0,89	745	63,2	7,4	3,9
LIBRA EC 4	81,9	0,56	350	1,42	1022	1564	1284	0,90	611	60,8	6,4	3,5

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
LIBRA EC 1	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA EC 2	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA EC 3	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
LIBRA EC 4	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	LIBRA EC 1	LIBRA EC 2	LIBRA EC 3	LIBRA EC 4
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A3	A2	A2	A2
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A3	A2	A2

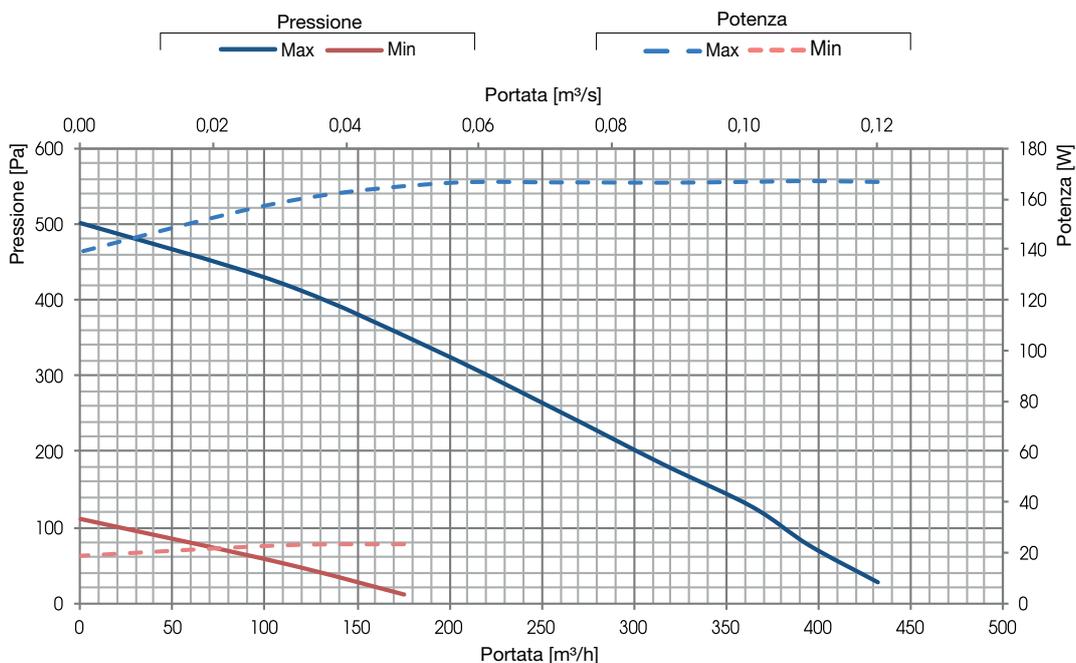
# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

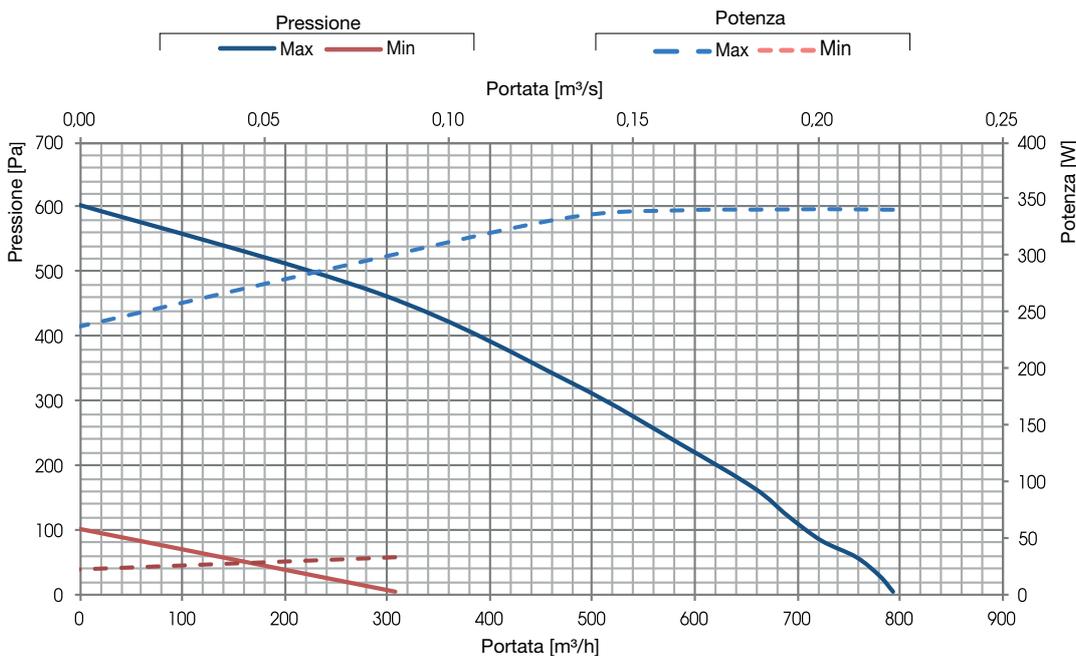
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### LIBRA EC 1



### LIBRA EC 2



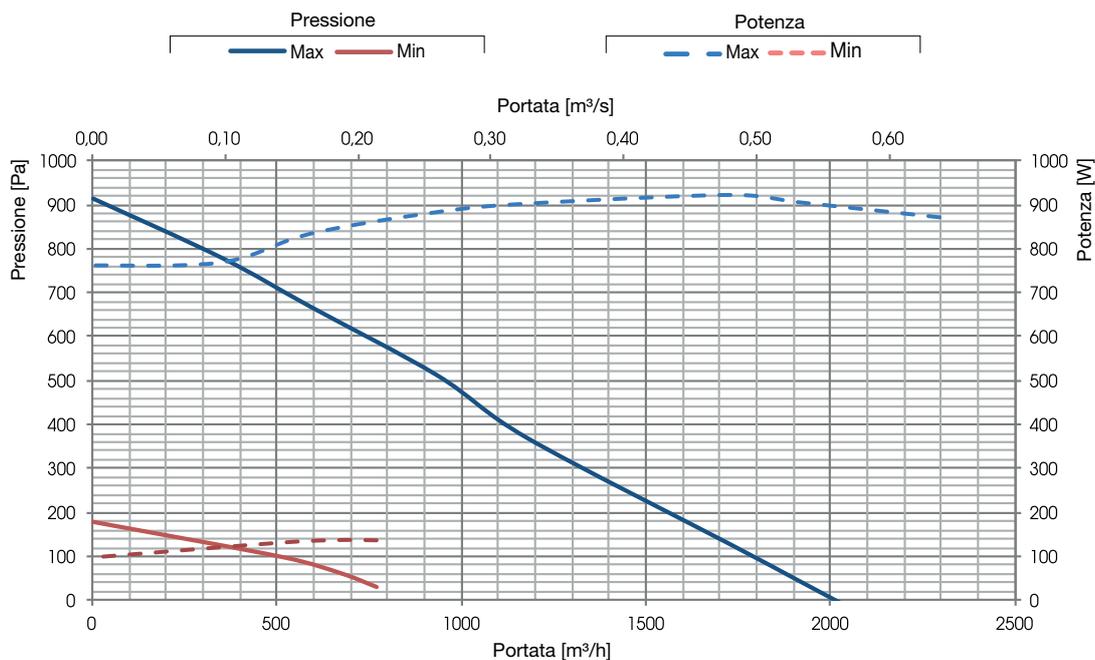
# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

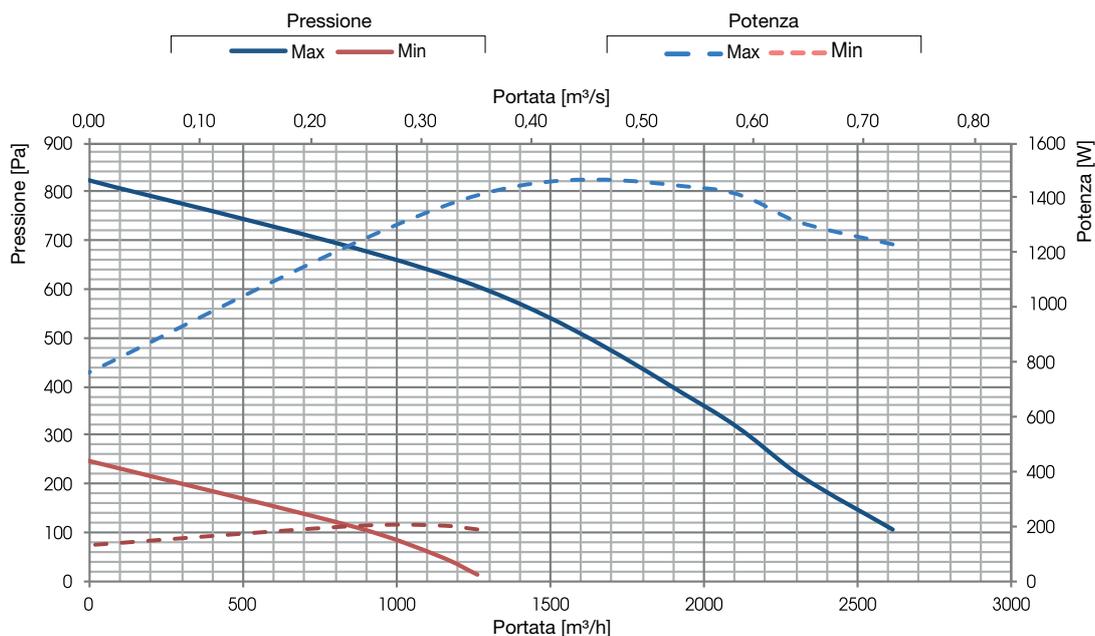
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### LIBRA EC 3



### LIBRA EC 4



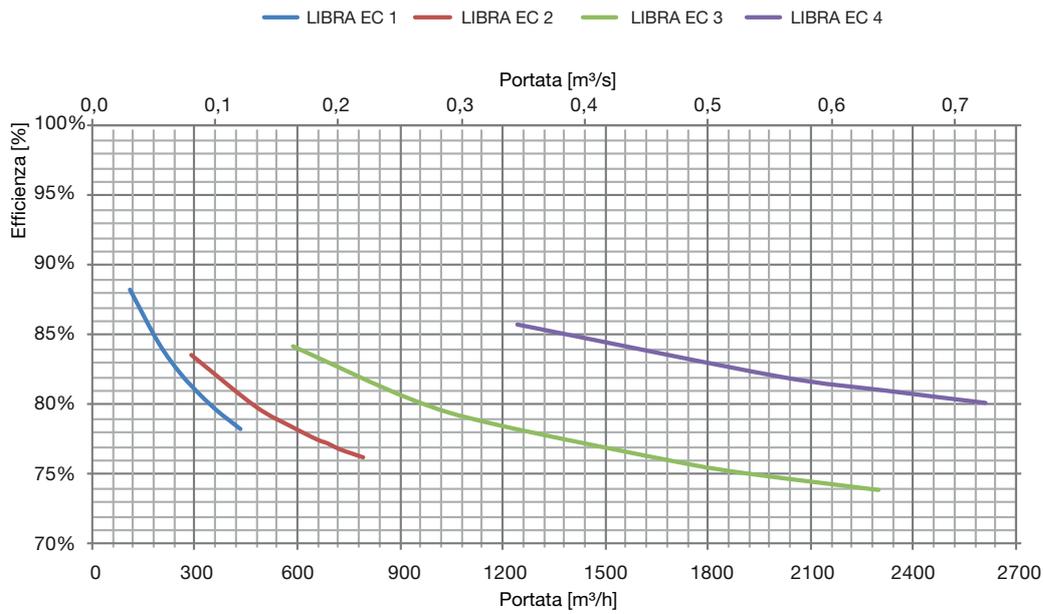
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.



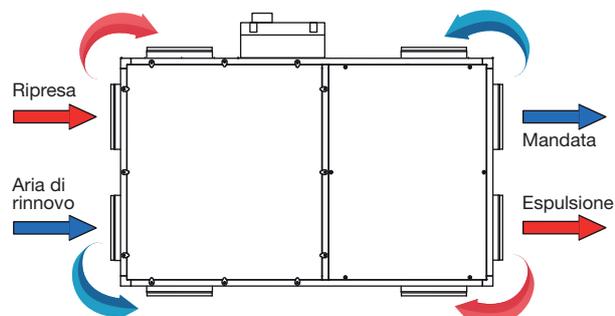
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

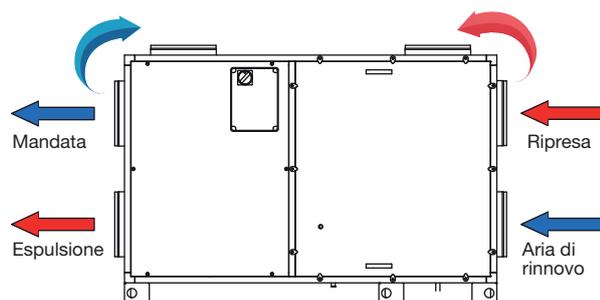
## LIBRA EC

## Configurazioni

## • LIBRA O EC (vista dall'alto)



## • LIBRA V EC (vista laterale)



## Batterie di post trattamento

## Dati resistenza elettrica di pre/post riscaldamento

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Corrente A	N. stadi
LIBRA 1	230-50-1	2	8,7	1
LIBRA 2	230-50-1	4	17,4	1
LIBRA 3	230-50-1	6	26,1	1
LIBRA 4	230-50-1	8	34,8	1
LIBRA 4	400-50-3	8	11,6	1

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

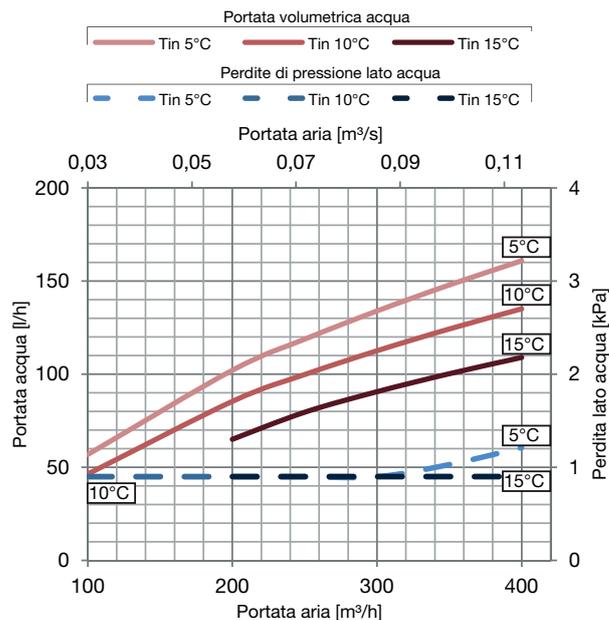
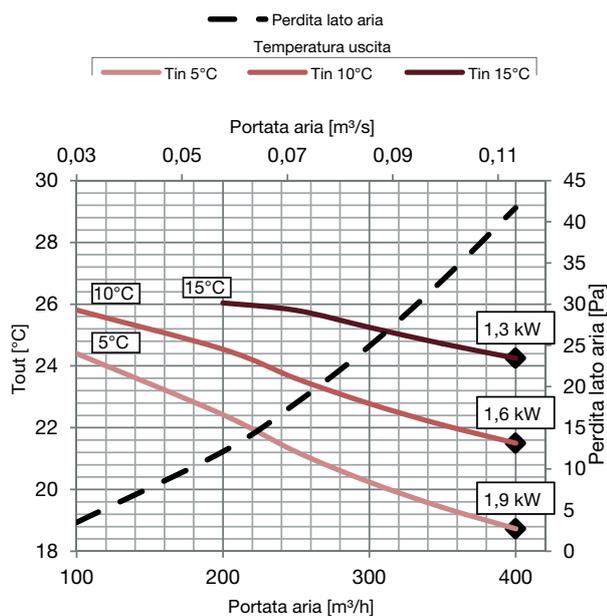
## Dati batteria di post riscaldamento ad acqua integrata (45°C/35°C)

### Materiale:

- Tubi Rame
- Alette Alluminio
- Telaio Ferro zincato

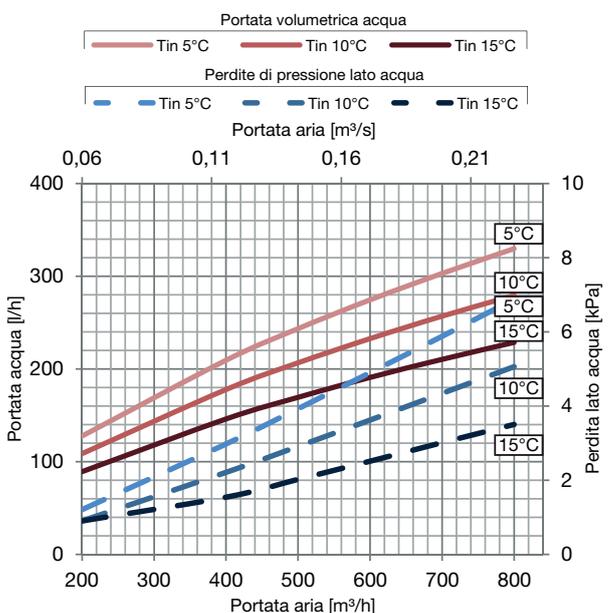
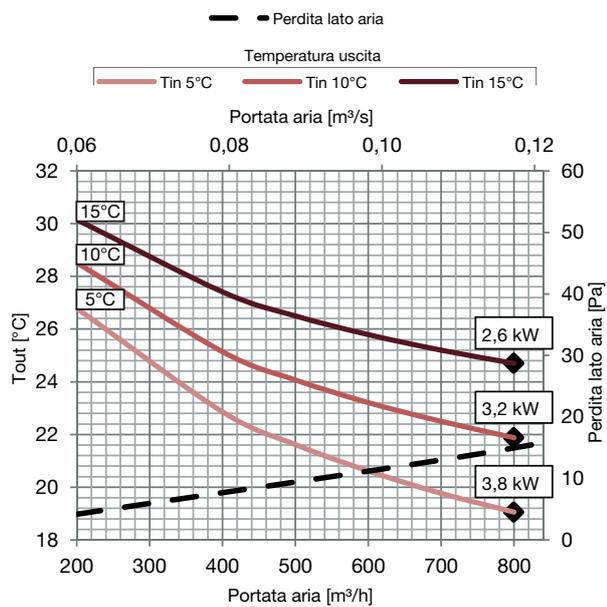
### LIBRA EC 1

Ø Acqua (”gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2”	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>



### LIBRA EC 2

Ø Acqua (”gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2”	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

# Unità di ventilazione terziario

# LIBRA EC

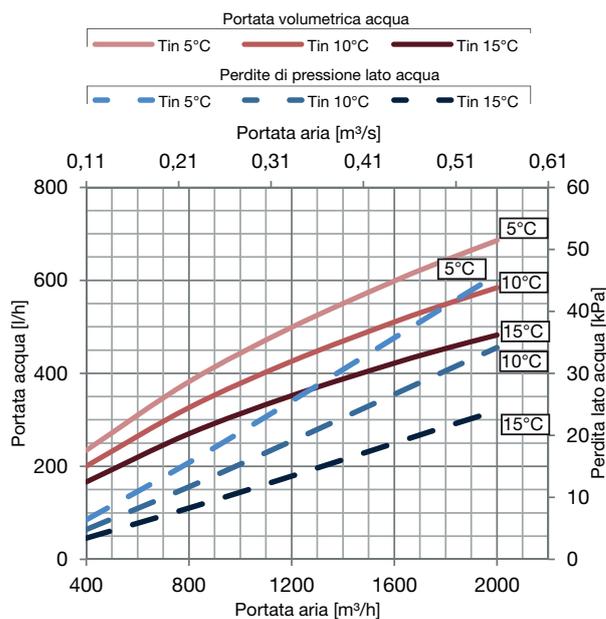
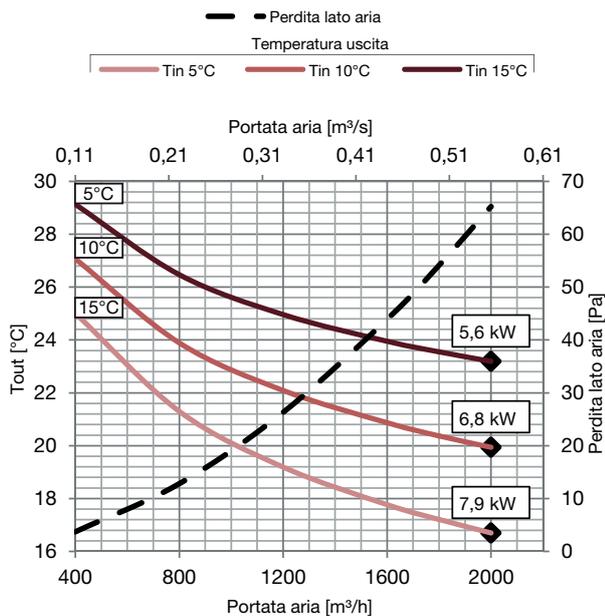
## Dati batteria di post riscaldamento ad acqua integrata (45°C/35°C)

### Materiale:

- Tubi Rame
- Alette Alluminio
- Telaio Ferro zincato

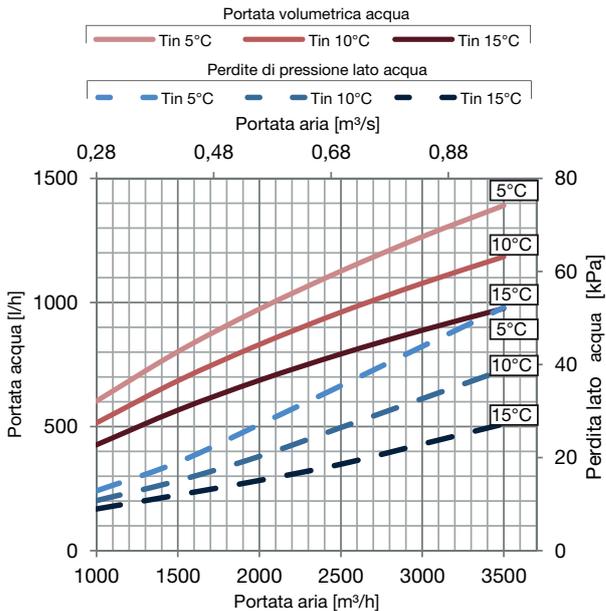
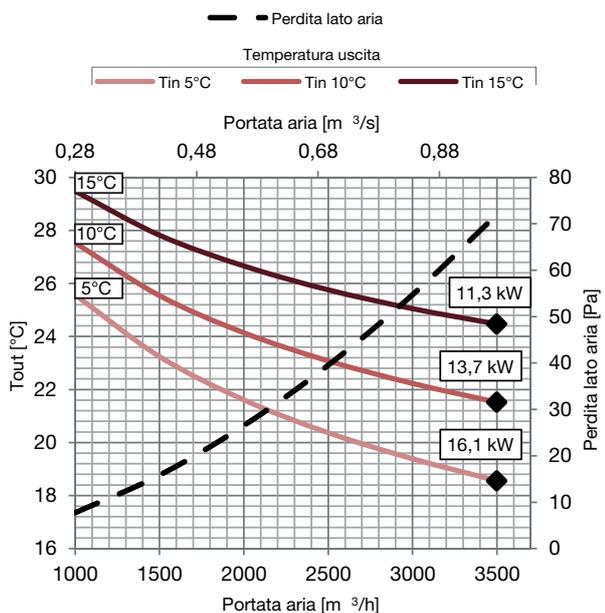
### LIBRA EC 3

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
1/2"	2	3,0 mm	2 dm <sup>3</sup>



### LIBRA EC 4

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.
3/4"	2	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI O

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione orizzontale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio (certificato Eurovent) ad **alta efficienza** e **ventilatori elettronici EC** a pale rovesce. Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria fresca e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione.

Il **bypass totale** automatico di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) in modo automatico.

## Struttura

Struttura realizzata con un telaio in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich, sp. 25 mm, isolati in schiuma poliuretamica. I pannelli ed i componenti interni sono realizzati in Aluzinc®, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione.

## Installazione

GEMINI O è predisposto per essere installato sia all'esterno (con apposito tetto di protezione opzionale) sia all'interno di edifici. Un pannello con apertura a serratura rende agevole l'accesso ai filtri. GEMINI O è stato ideato per consentire una facile configurazione delle connessioni ai condotti di distribuzione/captazione dell'aria. È inoltre possibile e agevole l'installazione post vendita dei dispositivi di post trattamento aria.

## Modelli

Sono disponibili 5 taglie con portate aria da 700 a 3.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- batterie H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**)

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**)
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**)
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**)
- kit pressione costante (**COP**)
- kit portata costante (**CAV**)

### Installazione

- tettuccio parapigioggia (**T**)
- sifone (**SIPH**)

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

Versione con scambiatore di calore entalpico.  
Versione specchiata.

## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI O

## Esempio d'ordine

## Versione PREMIUM

	G	MB	O	09	700	BP
Identificativo unità						
<b>Post-trattamento</b>						
<b>EM:</b> no post trattamento						
<b>MB:</b> batteria H <sub>2</sub> O fredda/calda (BA-AF/AC)						
<b>MM:</b> batteria elettrica 1F (REL-M) fino a taglia 4						
<b>MT:</b> batteria elettrica 3F (REL-T) per taglia 4						
Versione orizzontale						
<b>Tipo di controllo</b>						
<b>09:</b> controllo EVO						
Taglia (Es. <b>700:</b> GEMINI O 700)						
By-pass totale di serie						

## Versione PREMIUM PLUS

	G	MB	O	10	700	BP
Identificativo unità						
<b>Post-trattamento</b>						
<b>EM:</b> no post trattamento						
<b>MB:</b> batteria H <sub>2</sub> O fredda/calda (BA-AF/AC)						
<b>MM:</b> batteria elettrica 1F (REL-M) fino a taglia 4						
<b>MT:</b> batteria elettrica 3F (REL-T) per taglia 4						
Versione orizzontale						
<b>Tipo di controllo</b>						
<b>10:</b> controllo EVO+						
<b>11:</b> controllo EVO+/RS485						
Taglia (Es. <b>700:</b> GEMINI O 700)						
By-pass totale di serie						

**Nota Bene**

Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate. Se è prevista la batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda, prevedere un sifone aggiuntivo.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

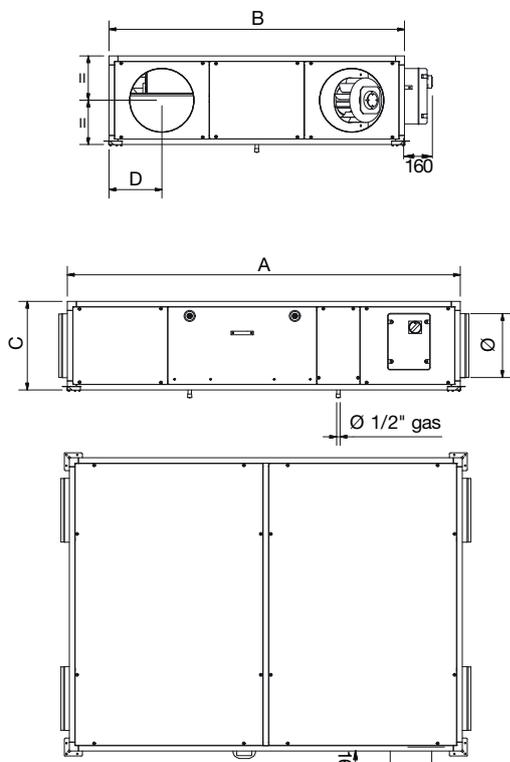
8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

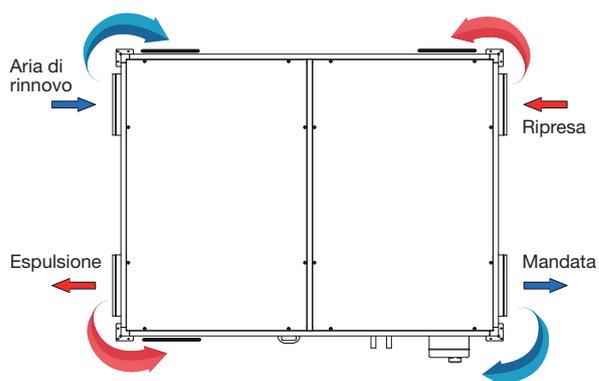
## Dimensioni



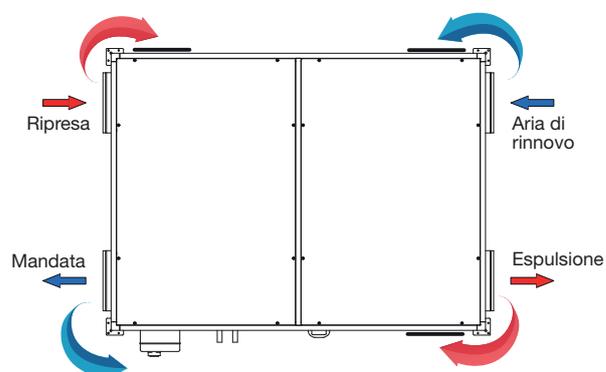
Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø mm	Peso kg
<b>GEMINI O 700</b>	1590	740	360	200	200	103
<b>GEMINI O 1100</b>	1815	1240	420	225	250	149
<b>GEMINI O 1600</b>	2180	1340	495	295	355	203
<b>GEMINI O 2300</b>	2180	1640	495	295	355	280
<b>GEMINI O 3400</b>	2400	1740	635	450	450	352

## Configurazioni

### • Configurazione standard



### • Configurazione specchiata (su richiesta)



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI O

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità GEMINI O		
	Potenza W	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento	Alimentazione V-ph-Hz	Corrente max A	Classe isolamento
<b>GEMINI O 700</b>	2 x 145	230-50/60-1	2 x 1,2	IP54 Classe B	230-50-1	2,5	IP20
<b>GEMINI O 1100</b>	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,4	IP54 Classe B	230-50-1	2,9	IP20
<b>GEMINI O 1600</b>	2 x 448	230-50/60-1	2 x 2,8	IP54 Classe B	230-50-1	5,7	IP20
<b>GEMINI O 2300</b>	2 x 448	230-50/60-1	2 x 2,8	IP54 Classe B	230-50-1	5,7	IP20
<b>GEMINI O 3400</b>	2 x 715	230-50/60-1	2 x 3,1	IP54 Classe B	230-50-1	6,3	IP20

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

	Rumore dalla cassa (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
<b>GEMINI O 700</b>	58,0	59,0	46,0	41,0	35,0	30,0	22,0	51,8
<b>GEMINI O 1100</b>	66,0	66,0	55,0	46,0	41,0	33,0	31,0	59,6
<b>GEMINI O 1600</b>	68,0	70,0	55,0	50,0	44,0	36,0	26,0	62,8
<b>GEMINI O 2300</b>	67,0	74,0	60,0	57,0	52,0	44,0	34,0	66,8
<b>GEMINI O 3400</b>	69,0	76,0	57,0	59,0	50,0	43,0	35,0	68,6

	Rumore nel canale (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
<b>GEMINI O 700</b>	67,0	68,0	54,0	53,0	51,0	47,0	45,0	61,9
<b>GEMINI O 1100</b>	72,0	67,0	58,0	47,0	45,0	37,0	32,0	61,6
<b>GEMINI O 1600</b>	73,7	84,5	64,5	60,1	59,9	55,0	45,8	76,4
<b>GEMINI O 2300</b>	69,0	77,0	61,0	60,0	55,0	48,0	39,0	69,3
<b>GEMINI O 3400</b>	76,0	78,0	60,0	61,0	56,0	51,0	43,0	70,9

## Ecodesign

Modello	$\eta_{t-nvru}$	$q_{nom}$	$\Delta ps_{ext}$	P	SFP <sub>int</sub>	SFP <sub>int</sub> lim 2016	SFP <sub>int</sub> lim 2018	Velocità frontale	$\Delta ps_{int}$	$\eta_{fan}$	Leakage interno*	Leakage esterno*
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	W/(m <sup>3</sup> /s)	m/s	Pa	%	%	%
<b>GEMINI O 700</b>	80,0	0,15	200	0,32	1079	1407	1137	1,87	511	54,4	11,2	5,7
<b>GEMINI O 1100</b>	84,0	0,25	200	0,35	529	1511	1241	1,62	296	58,7	4,4	4,2
<b>GEMINI O 1600</b>	81,7	0,42	250	0,93	1197	1579	1299	1,91	728	62,8	5,4	3,6
<b>GEMINI O 2300</b>	81,8	0,55	200	0,83	753	1401	1131	2,04	498	60,8	4,7	3,2
<b>GEMINI O 3400</b>	81,7	0,81	200	1,27	664	1358	1088	1,97	349	49,7	3,1	2,6

\*Percentuale della portata nominale

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
<b>GEMINI O 700</b>	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>GEMINI O 1100</b>	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>GEMINI O 1600</b>	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>GEMINI O 2300</b>	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)
<b>GEMINI O 3400</b>	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB4 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	GEMINI O				
		700	1100	1600	2300	4300
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A2	A2	A2	A2	A2
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A2	A2	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A2	A2	A2	A2

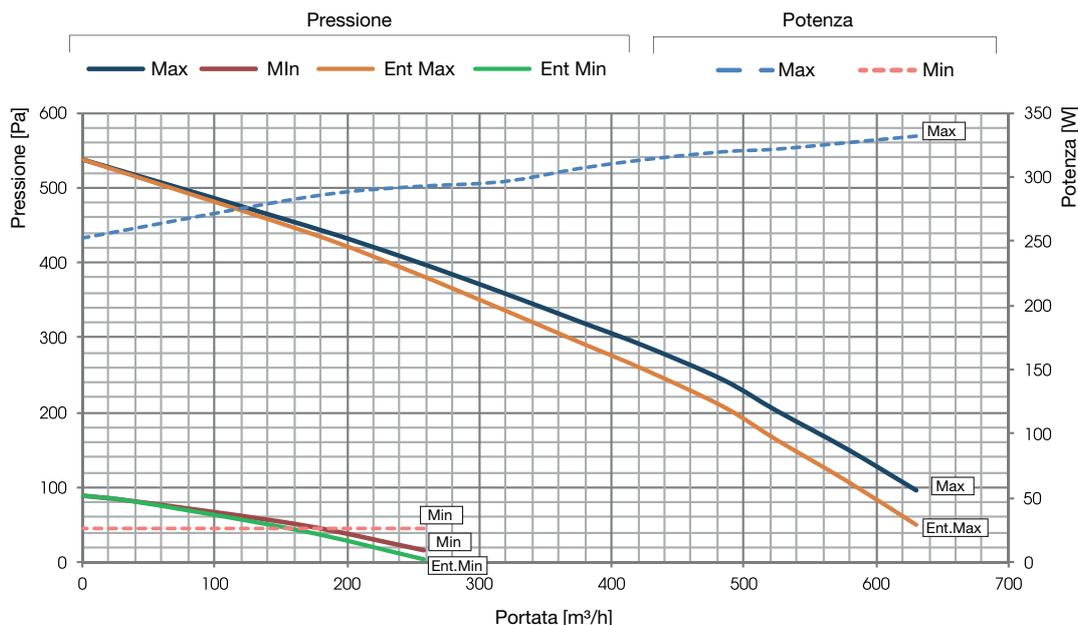
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

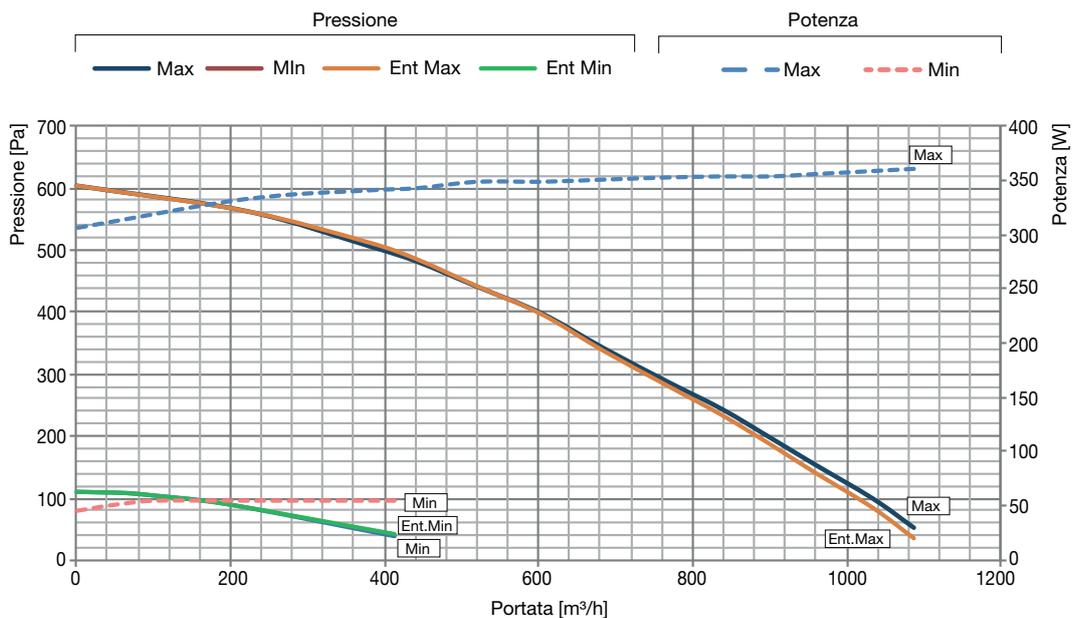
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI O 700



### GEMINI O 1100



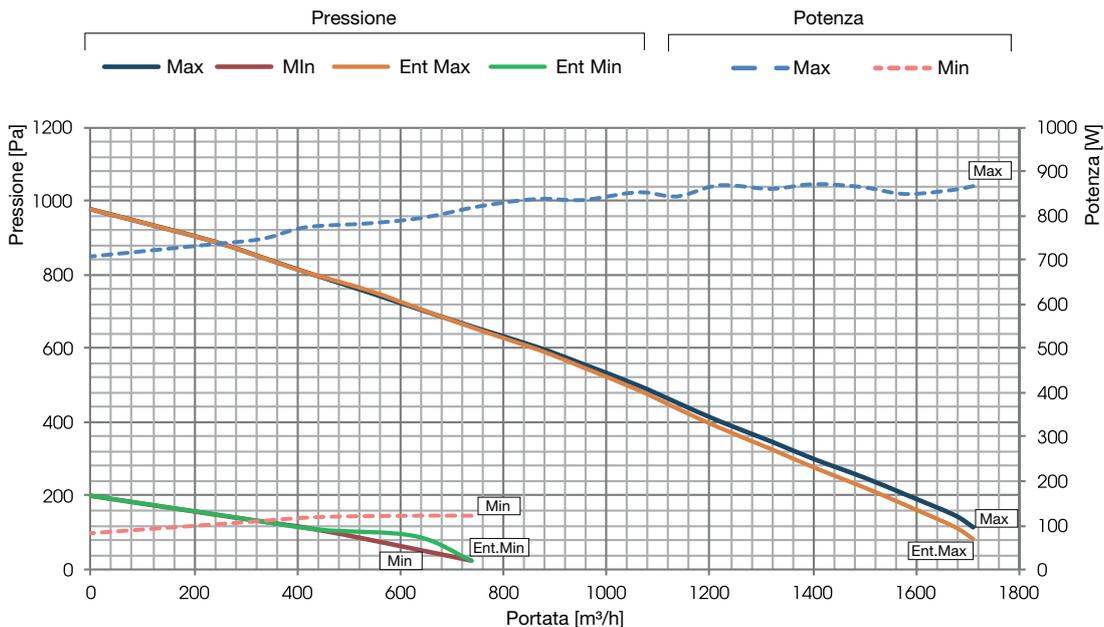
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

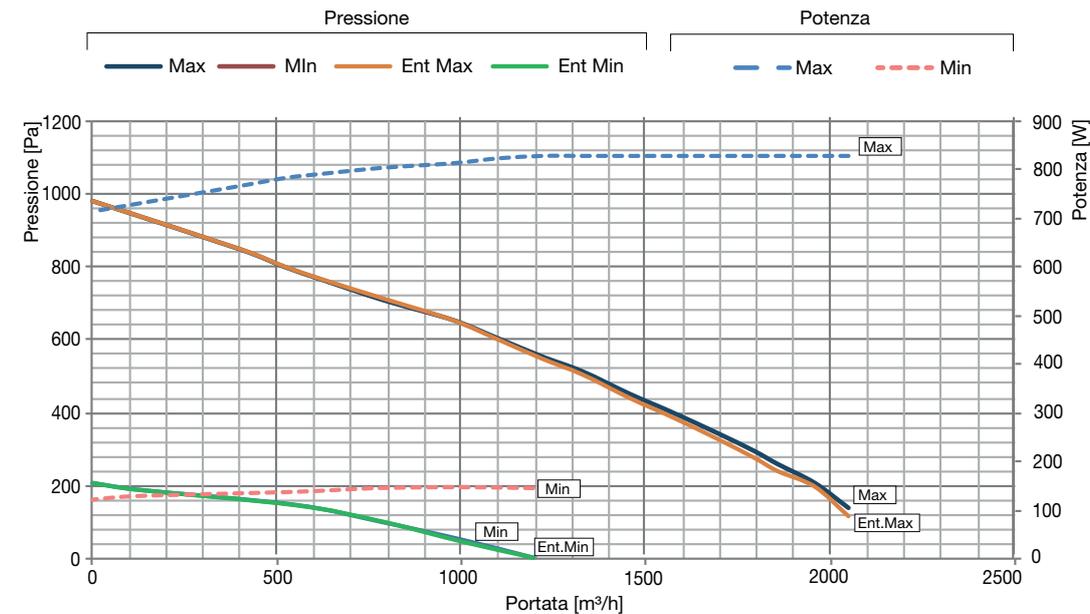
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI O 1600



### GEMINI O 2300



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

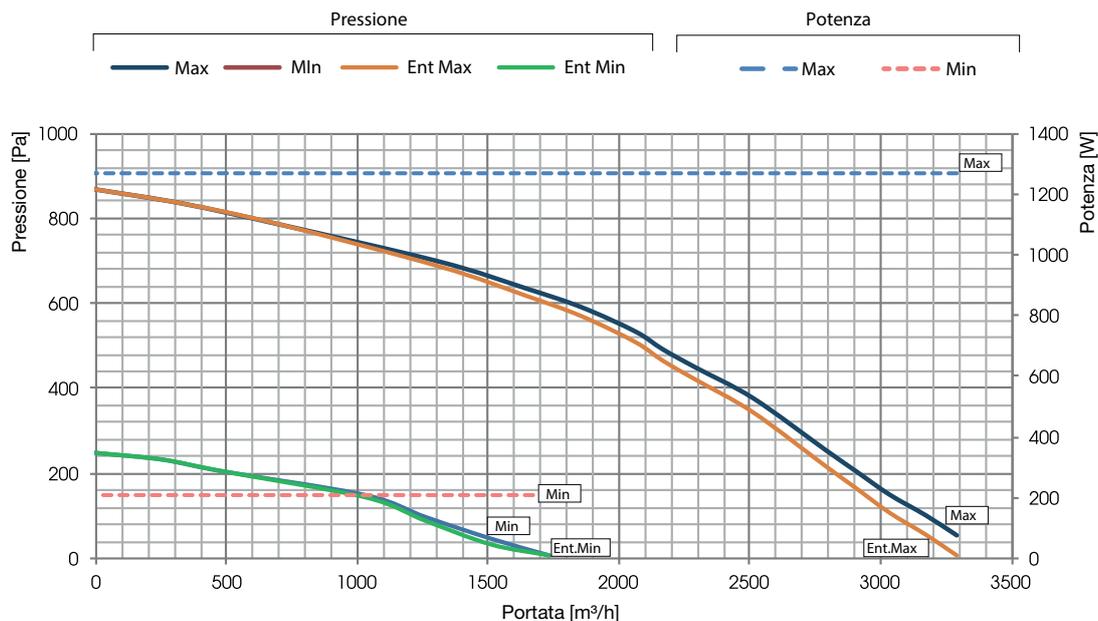
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

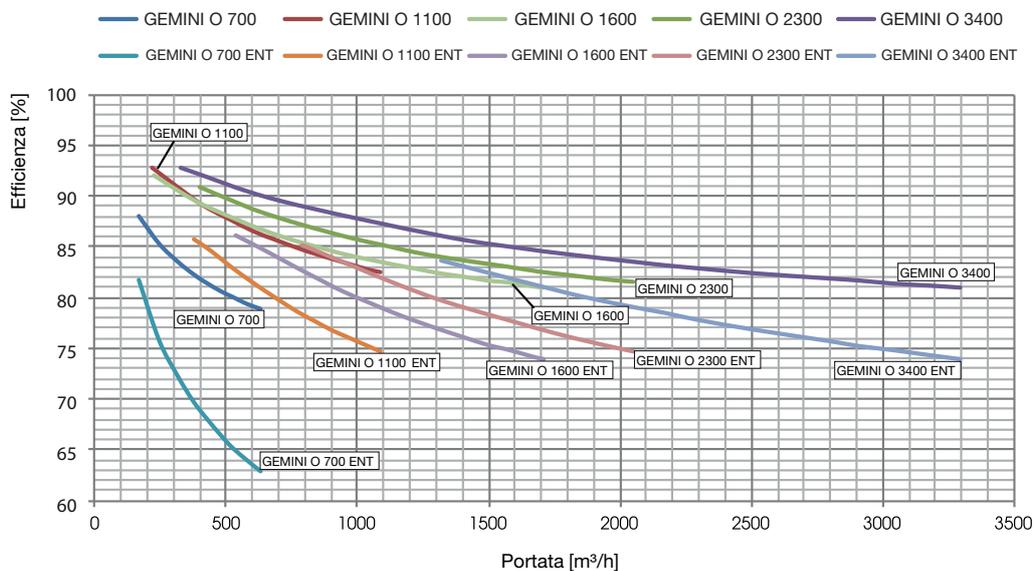
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI O 3400



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.



## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI O

## Batterie di post trattamento

## Dati batteria a gas R410A

## GEMINI O 700

Portata aria	T <sub>in</sub>	R.H. in	Pot	T <sub>out</sub>	R.H. out	Perd. di carico
m <sup>3</sup> /h	°C	%	kW	°C	%	Pa
500	28	80	5,5	17	100	90
Ø connessioni	Passo alette	Ranghi	Vol. Int	T evap	T cond	
mm	mm	n.	dm <sup>3</sup>	°C	°C	
22-12	2,5	4	1	5	50	

## GEMINI O 1100

Portata aria	T <sub>in</sub>	R.H. in	Pot	T <sub>out</sub>	R.H. out	Perd. di carico
m <sup>3</sup> /h	°C	%	kW	°C	%	Pa
1100	28	68	11	15	98	73
Ø connessioni	Passo alette	Ranghi	Vol. Int	T evap	T cond	
mm	mm	n.	dm <sup>3</sup>	°C	°C	
28-16	2,5	4	3	5	50	

## GEMINI O 1600

Portata aria	T <sub>in</sub>	R.H. in	Pot	T <sub>out</sub>	R.H. out	Perd. di carico
m <sup>3</sup> /h	°C	%	kW	°C	%	Pa
1600	28	60	9,2	17,4	92	49
Ø connessioni	Passo alette	Ranghi	Vol. Int	T evap	T cond	
mm	mm	n.	dm <sup>3</sup>	°C	°C	
28-18	3,0	3	2	5	50	

## GEMINI O 2300

Portata aria	T <sub>in</sub>	R.H. in	Pot	T <sub>out</sub>	R.H. out	Perdita di carico
m <sup>3</sup> /h	°C	%	kW	°C	%	Pa
2300	28	68	17	18,5	92	49
Ø connessioni	Passo alette	Ranghi	Vol. Int	T evap	T cond	
mm	mm	n.	dm <sup>3</sup>	°C	°C	
28-22	4,0	4	5	5	50	

## GEMINI O 3400

Portata aria	T <sub>in</sub>	R.H. in	Pot	T <sub>out</sub>	R.H. out	Perd. di carico
m <sup>3</sup> /h	°C	%	kW	°C	%	Pa
3400	29	68	22	19	90	71
Ø connessioni	Passo alette	Ranghi	Vol. Int	T evap	T cond	
mm	mm	n.	dm <sup>3</sup>	°C	°C	
28-22	4,0	4	6	5	50	

## Dati resistenza elettrica di post riscaldamento

Modello	Alimentazione V-Hz-Ph	Potenza kW	Corrente A	N. stadi
GEMINI O 700	230-50-1	2	8,7	1
GEMINI O 1100	230-50-1	3	13,0	1
GEMINI O 1600	230-50-1	6	26,1	1
GEMINI O 2300	230-50-1	6	26,0	1
GEMINI O 3400	230-50-1	8	34,7	1
GEMINI O 3400	400-50-3	8	11,5	1

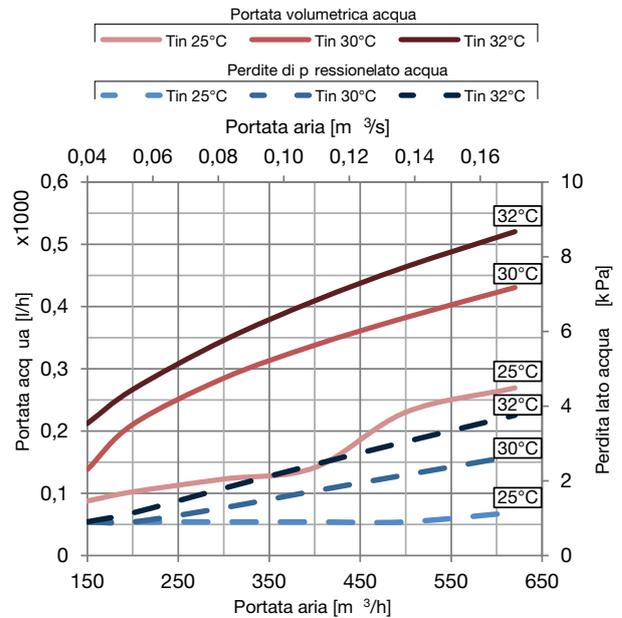
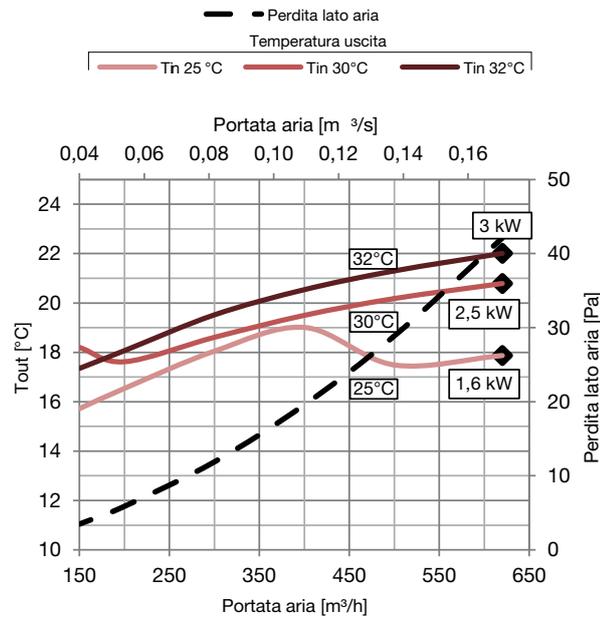
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## GEMINI O 700

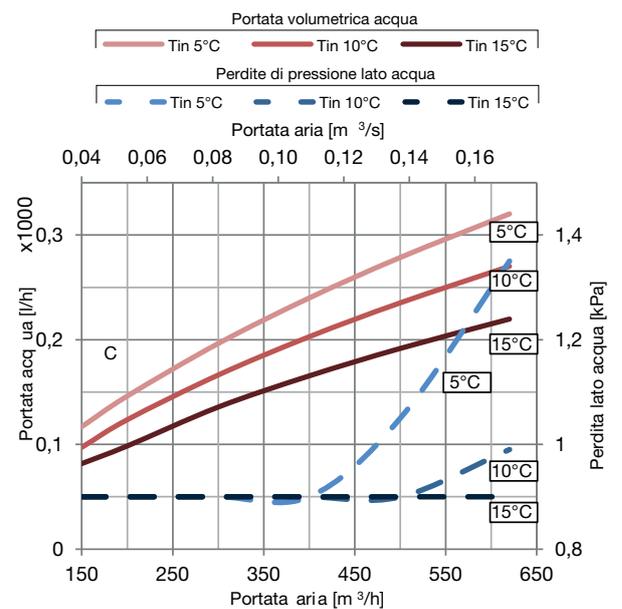
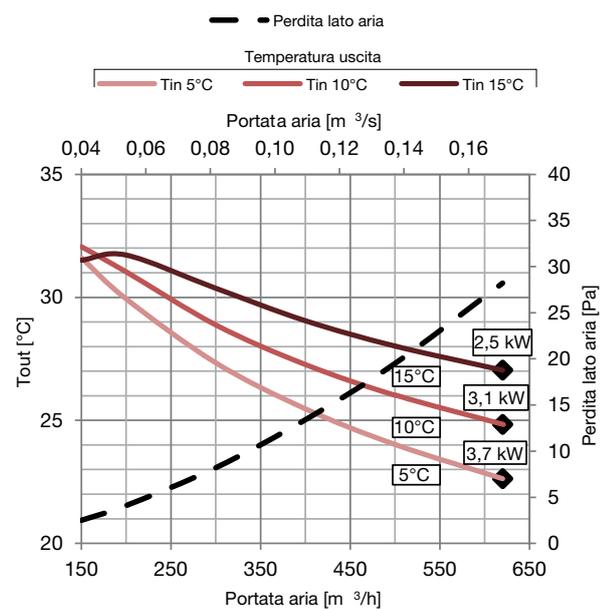
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua (gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1/2"	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua (gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1/2"	2	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

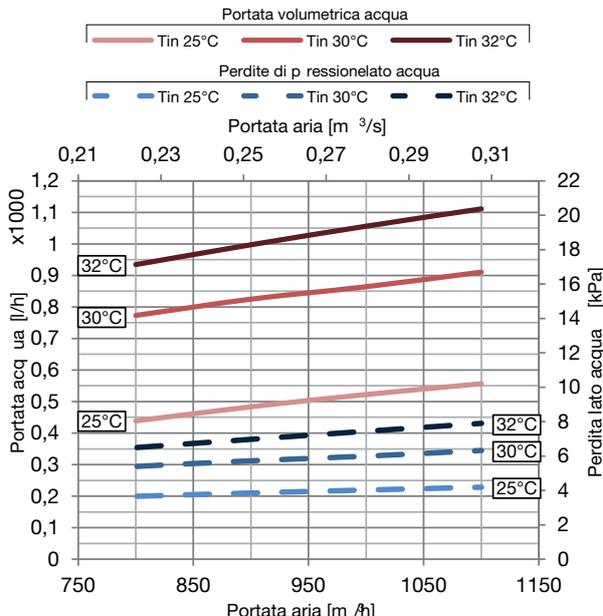
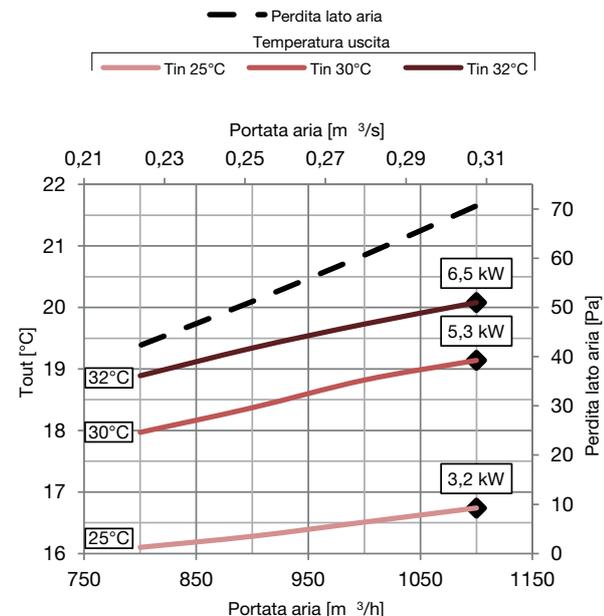
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## GEMINI O 1100

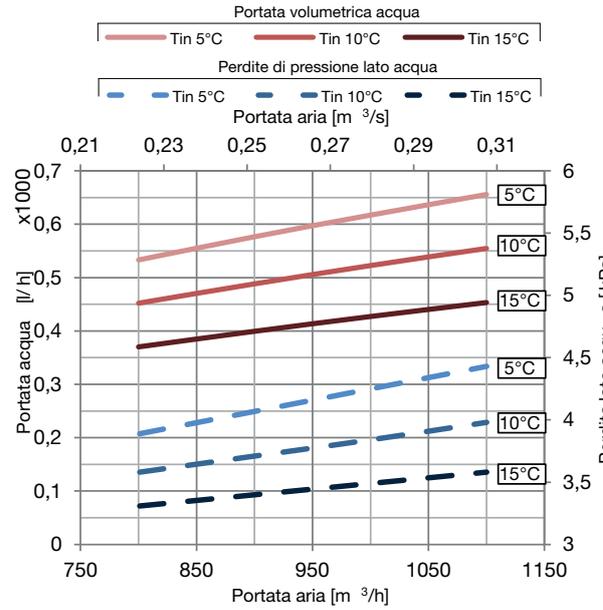
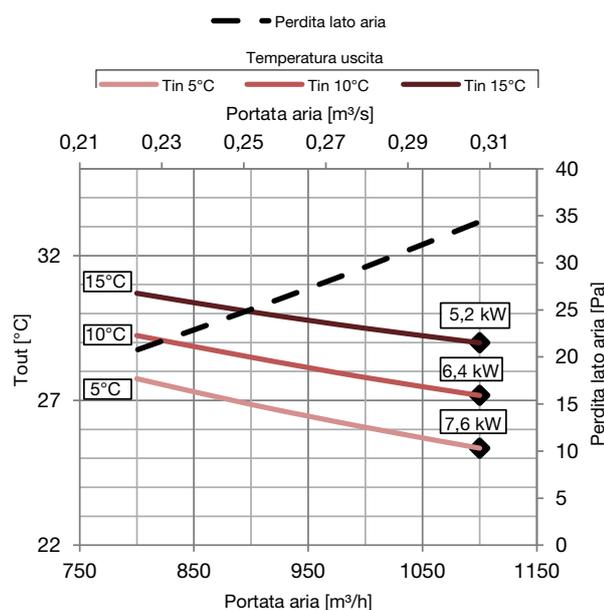
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua (")gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua (")gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

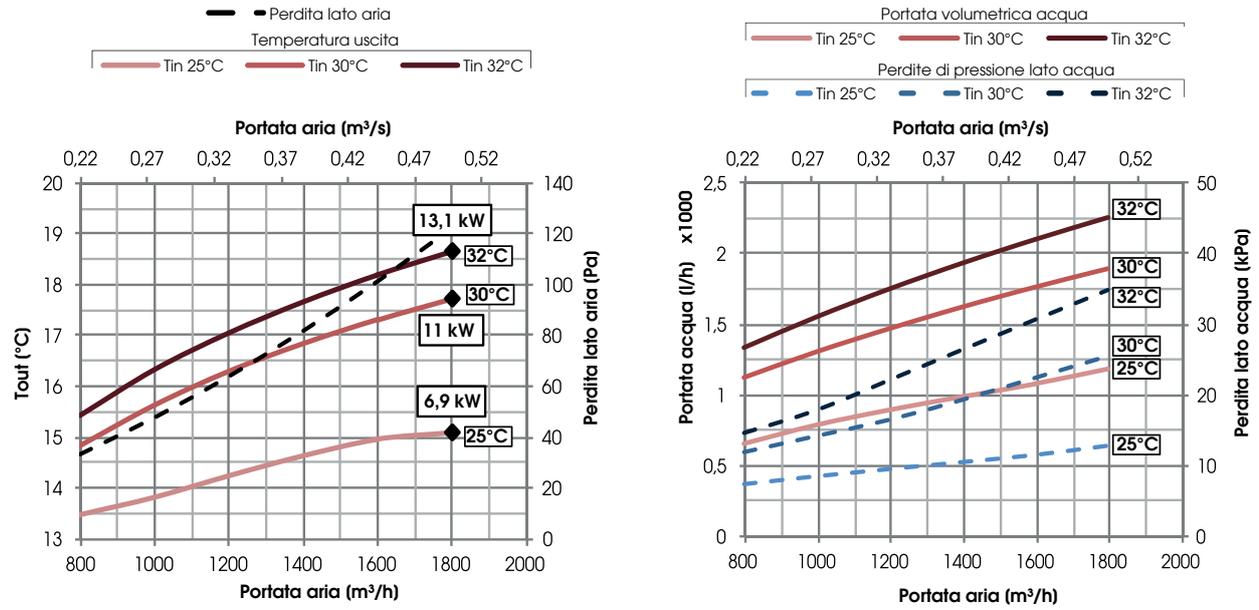
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## GEMINI O 1600

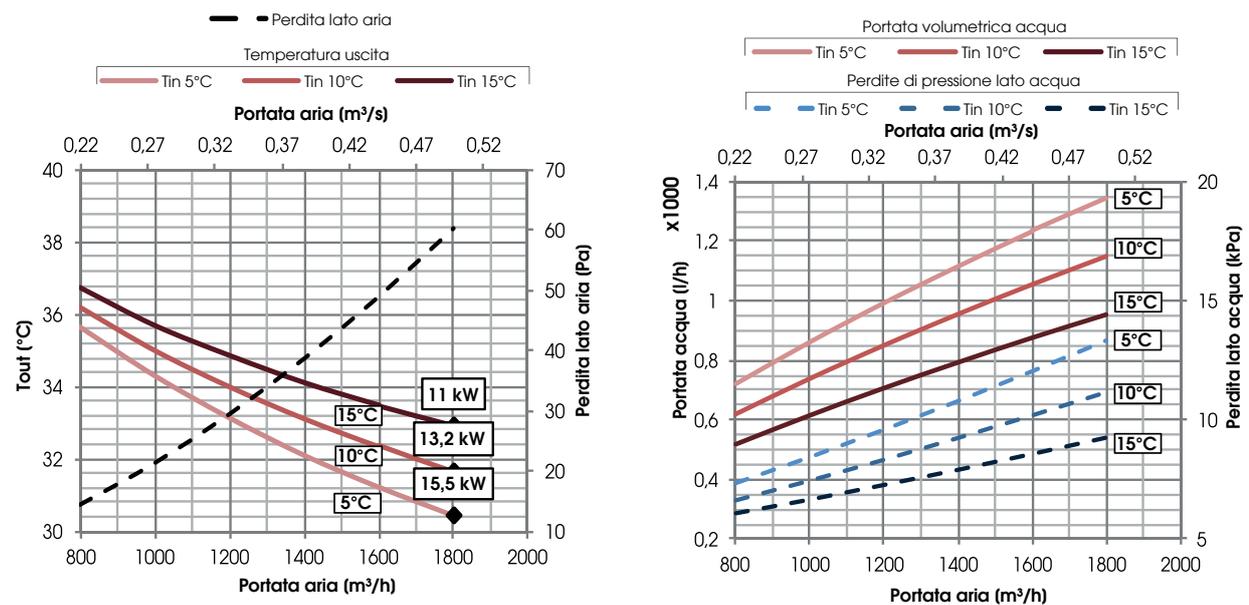
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

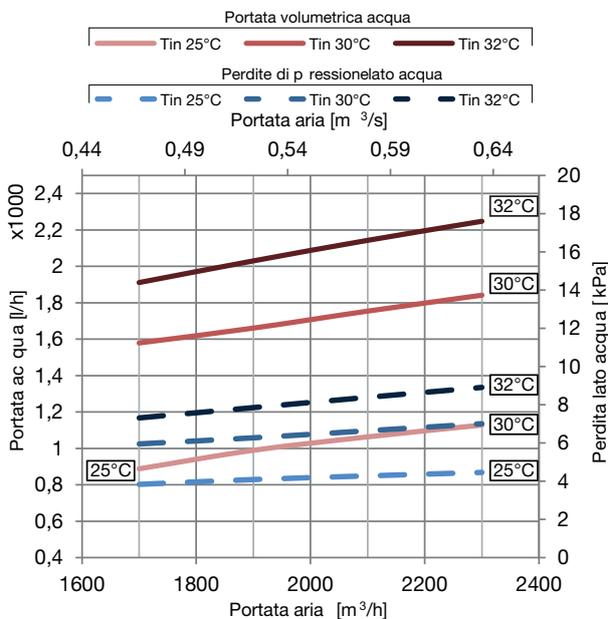
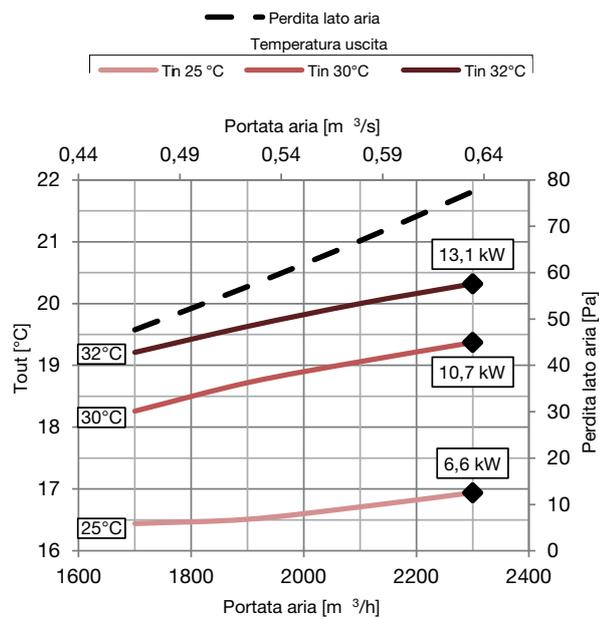
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## GEMINI O 2300

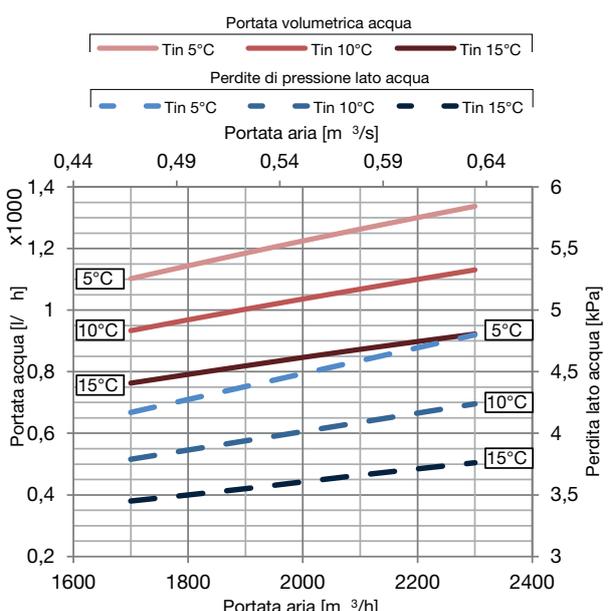
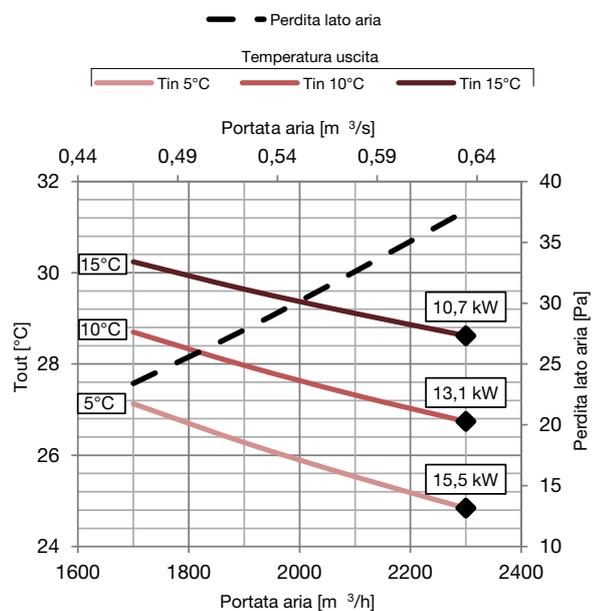
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

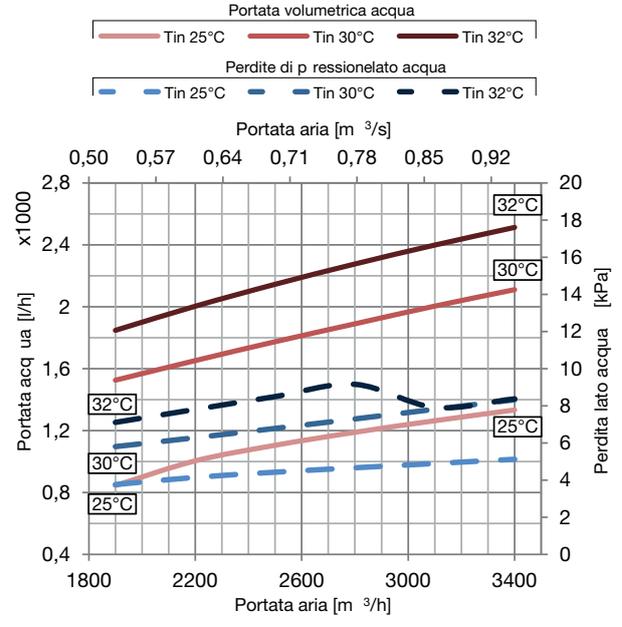
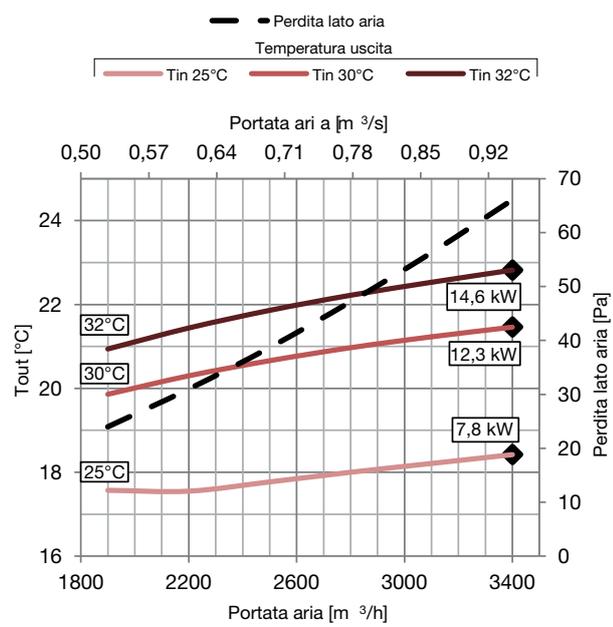
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI O

## GEMINI O 3400

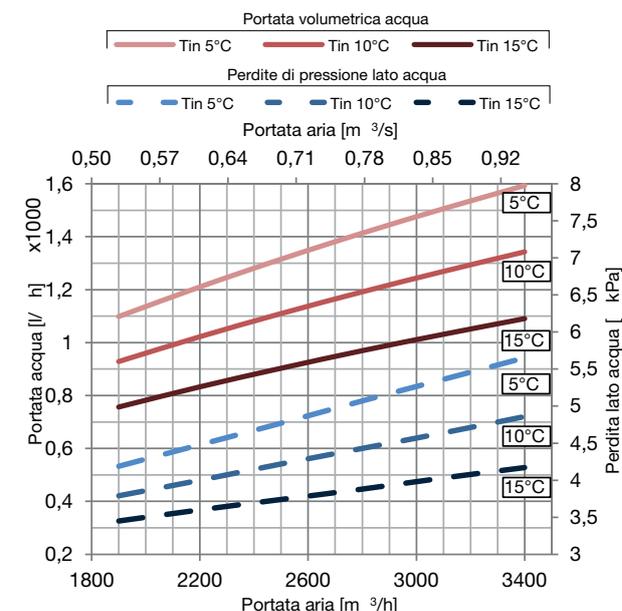
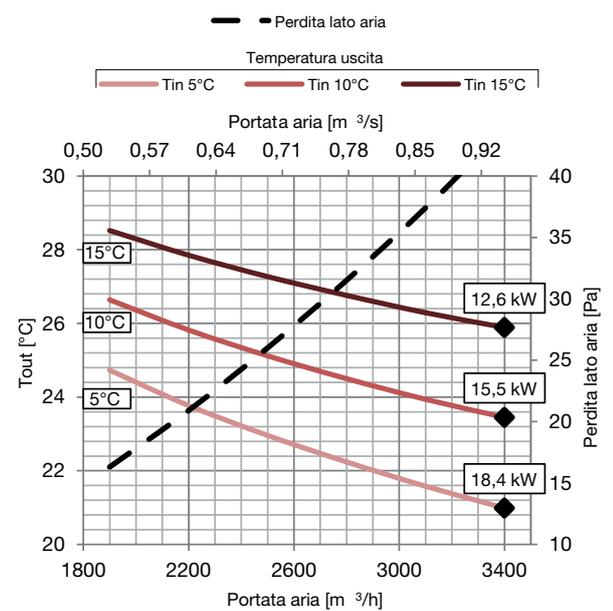
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua (\"gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua (\"gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

Migliora la qualità  
dell'aria indoor  
e lo standard  
ambientale  
del tuo edificio.  
**Fai la differenza.**



**Lindab**®

## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI V



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) per settore terziario e industria in configurazione verticale.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio (certificato Eurovent) ad **alta efficienza** e **ventilatori elettronici EC** a pale rovesce. Le sezioni filtranti sono: filtri ePM1 70% (F7) per il flusso d'aria fresca e filtri ePM10 50% (M5) per il flusso d'aria d'estrazione. Il **bypass totale** automatico di serie consente di sfruttare condizioni favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) in modo automatico.

## Struttura

Struttura realizzata con un telaio in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich, sp. 36 mm, isolati in schiuma poliuretànica. I pannelli ed i componenti interni sono realizzati in Aluzinc®, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione.

## Installazione

GEMINI V è predisposto per essere installato sia all'esterno (con apposito tetto di protezione opzionale) sia all'interno di edifici; è fornito con basamenti in alluminio di altezza 100 mm per installazione a pavimento. Un pannello con apertura a serratura rende agevole l'accesso ai filtri. GEMINI V è stato ideato per consentire una facile configurazione delle connessioni ai condotti di distribuzione/captazione dell'aria. È inoltre possibile e agevole l'installazione post vendita dei dispositivi di post trattamento aria.

## Modelli

Sono disponibili 7 taglie con portate aria da 700 a 5.300 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione PREMIUM:

- con controllo EVO (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- con bypass motorizzato

### • Versione PREMIUM PLUS:

- con controllo EVO+ o EVO+/RS485 (con I/O digitali)
- con o senza pre trattamento elettrico integrato
- con o senza post trattamento elettrico o ad H<sub>2</sub>O fredda/calda
- con pressostati differenziali per stato filtri
- connessione con sistemi di Building Automation (protocollo Modbus con connessione Ethernet o, su richiesta, con l'aggiunta della connessione RS485)
- con bypass motorizzato

## Accessori

### Post-trattamento

- batterie H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**)

### Regolazione

- sensore di umidità (**EE16**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a parete (**EE80**)
- sensore di CO<sub>2</sub> a canale (**EE90**)
- sensore di CO<sub>2</sub> / VOC di qualità aria (**QPA2002**)
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV230V**).
- valvola a 3 vie per batterie H<sub>2</sub>O (**EL-VALV0-10V**)
- kit pressione costante (**COP**)
- kit portata costante (**CAV**)

### Installazione

- tettuccio parapioggia (**T**)
- sifone (**SIPH**)

### Filtrazione

- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.

## Su richiesta

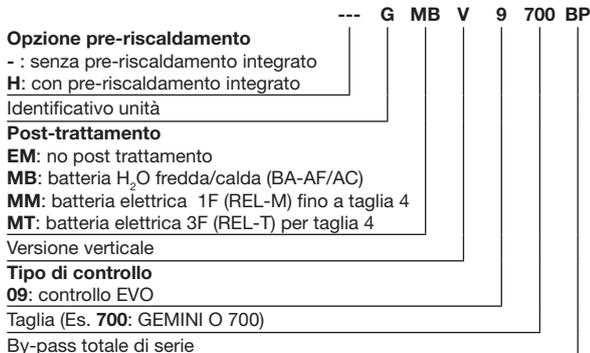
Versione con scambiatore di calore entalpico.  
Versione specchiata.

# Unità di ventilazione terziario

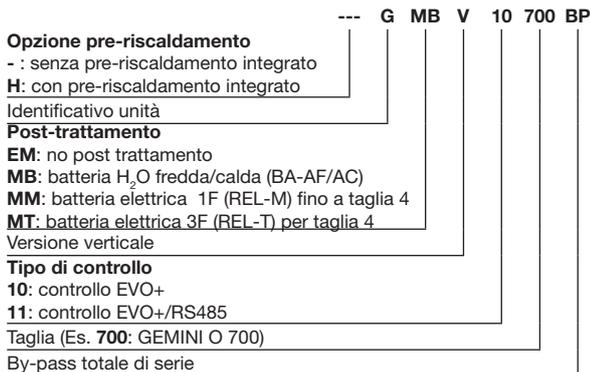
# GEMINI V

## Esempio d'ordine

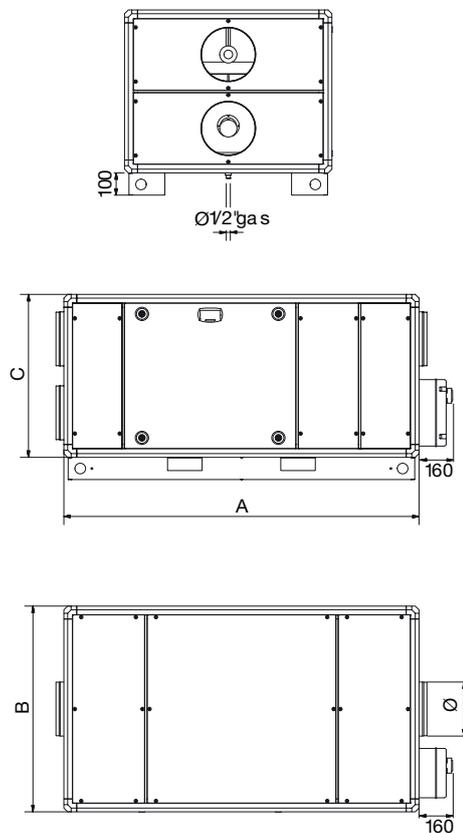
### Versione PREMIUM



### Versione PREMIUM PLUS



## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	Peso kg
GEMINI V 700	1475	760	660	200	104
GEMINI V 1100	1645	960	760	250	140
GEMINI V 1600	2000	970	980	355	222
GEMINI V 2500	2150	1060	1180	355	268
GEMINI V 3200	2305	1460	1180	450	352
GEMINI V 4500	2465	1360	1320	500	406
GEMINI V 5600	2545	1910	1320	560	674

### Nota Bene

Per i controlli (capitolo 8.3) e le batterie di pre/post trattamento (capitolo 8.4) vedere sezioni dedicate. Se è prevista la batteria H<sub>2</sub>O fredda/calda, prevedere un sifone aggiuntivo.

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## Dati tecnici

### Dati elettrici

Modello	Ventilatore				Unità GEMINI V			
	Potenza	Alimentazione	Corrente max	Classe	Alimentazione	Corrente max	Classe	
	W	V-ph-Hz	A	isolamento	V-ph-Hz	A	isolamento	
GEMINI V 700	2 x 145	230-50/60-1	2 x 1,2	IP54 Classe B	230-50-1	2,5	IP20	
GEMINI V 1100	2 x 170	230-50/60-1	2 x 1,4	IP54 Classe B	230-50-1	2,9	IP20	
GEMINI V 1600	2 x 448	230-50/60-1	2 x 2,8	IP54 Classe B	230-50-1	5,7	IP20	
GEMINI V 2500	2 x 448	230-50/60-1	2 x 2,8	IP54 Classe B	230-50-1	5,7	IP20	
GEMINI V 3200	2 x 715	230-50/60-1	2 x 3,1	IP54 Classe B	230-50-1	6,3	IP20	
GEMINI V 4500	2 x 1270	230-50/60-1	2 x 5,6	IP54 Classe B	230-50-1	11,3	IP20	
GEMINI V 5600	2 x 1400	230-50/60-1	2 x 6,0	IP54 Classe B	230-50-1	12,1	IP20	

### Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

	Rumore dalla cassa (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
GEMINI V 700	59,0	59,0	45,0	42,0	38,0	32,0	29,0	52,2
GEMINI V 1100	60,0	57,0	44,0	44,0	39,0	27,0	18,0	51,4
GEMINI V 1600	70,3	64,0	49,2	46,8	43,1	33,2	25,3	58,6
GEMINI V 2500	63,0	64,0	53,0	55,0	49,0	42,0	30,0	59,8
GEMINI V 3200	64,0	68,0	56,0	58,0	52,0	46,0	36,0	63,2
GEMINI V 4500	70,0	74,0	61,0	64,0	56,0	49,0	38,0	68,4
GEMINI V 5600	72,0	81,0	61,0	62,0	54,0	47,0	37,0	73,3

	Rumore nel canale (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
GEMINI V 700	65,0	59,0	48,0	49,0	46,0	44,0	42,0	55,9
GEMINI V 1100	64,0	62,0	48,0	49,0	45,0	35,0	31,0	56,2
GEMINI V 1600	73,7	66,6	56,0	58,5	56,5	53,1	46,3	64,7
GEMINI V 2500	67,0	69,0	57,0	60,0	55,0	50,0	43,0	64,8
GEMINI V 3200	68,0	73,0	61,0	63,0	59,0	55,0	49,0	68,4
GEMINI V 4500	74,0	78,0	66,0	69,0	62,0	57,0	51,0	73,4
GEMINI V 5600	76,0	86,0	66,0	67,0	61,0	56,0	50,0	77,9

### Ecodesign

Modello	$\eta_{t-nvru}$	qnom	$\Delta p_{s ext}$	P	SFPint	SFPint	SFPint	Velocità	$\Delta p_{s int}$	$\eta_{fan}$	Leakage	Leakage
	%	m <sup>3</sup> /s	Pa	kW	W/(m <sup>3</sup> /s)	lim 2016	lim 2018	frontale	Pa	%	interno*	esterno*
GEMINI V 700	82,2	0,16	200	0,29	843	1472	1202	1,21	475	56,5	9,5	5,4
GEMINI V 1100	82,2	0,25	200	0,33	460	1458	1188	1,31	278	58,5	7,1	4,6
GEMINI V 1600	82,7	0,47	200	0,95	1103	1601	1321	1,56	697	63,2	4,5	4,6
GEMINI V 2500	84,6	0,60	200	0,81	568	1479	1209	1,52	344	55,4	4,6	4,0
GEMINI V 3200	85,0	0,83	200	1,47	694	1457	1187	1,49	299	48,3	3,5	4,2
GEMINI V 4500	84,9	1,13	250	2,59	1040	1408	1138	2,00	480	51,4	2,8	3,6
GEMINI V 5600	85,6	1,45	250	2,88	782	1380	1110	1,80	370	54,0	2,3	3,0

\*Percentuale della portata nominale

### Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
GEMINI V 700	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 1100	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 1600	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 2500	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 3200	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 4500	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
GEMINI V 5600	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)

### Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	GEMINI V						
		700	1100	1600	2500	3200	4500	5600
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A2	A2	A2	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A3	A2	A2	A2	A2	A2

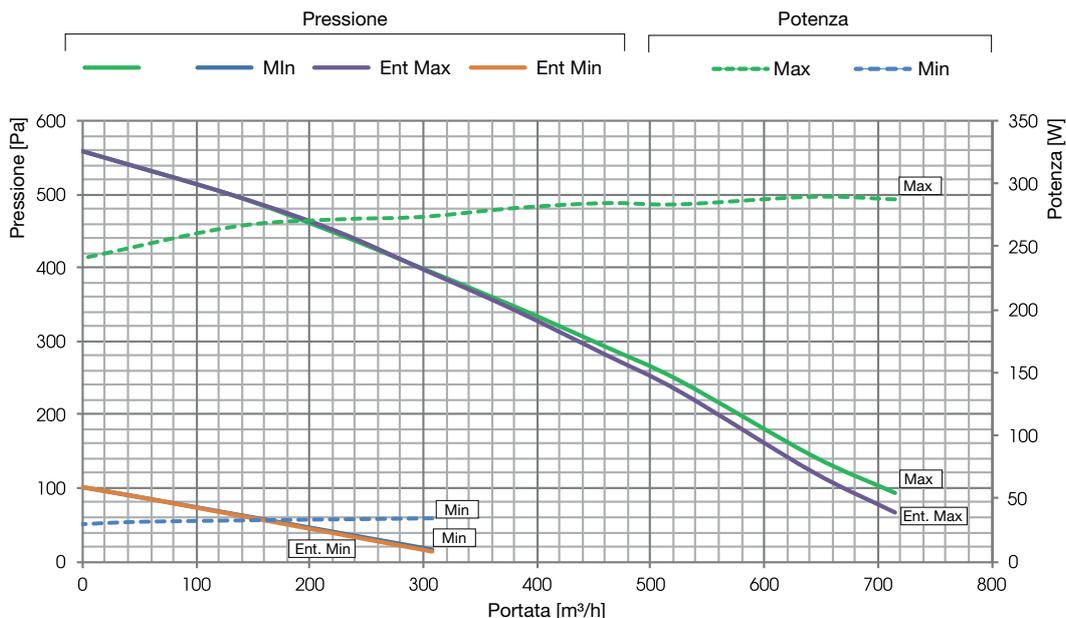
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

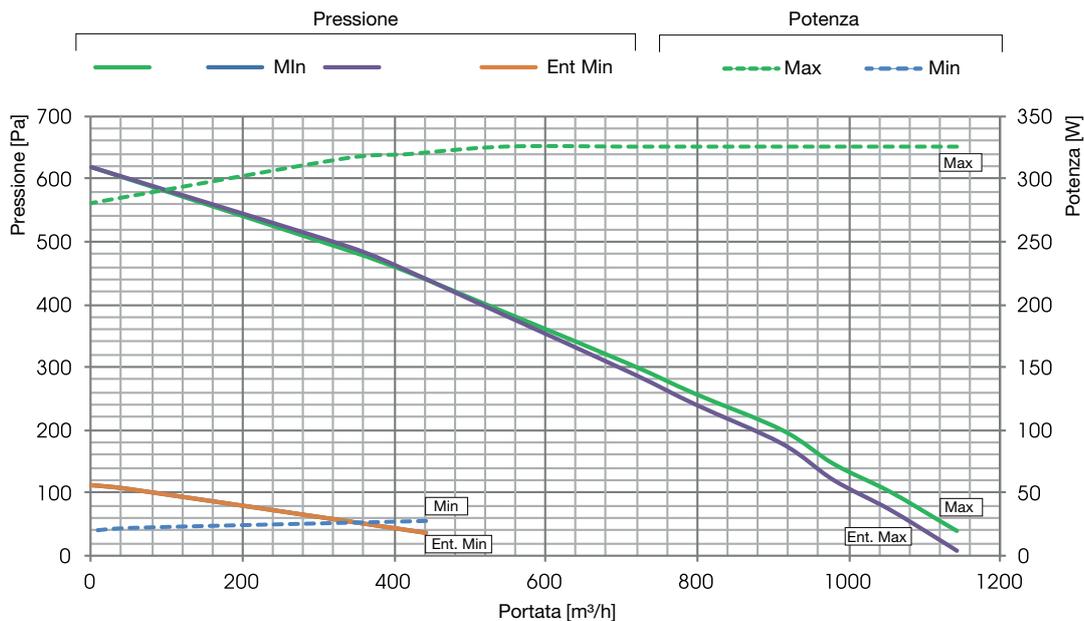
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI V 700



### GEMINI V 1100



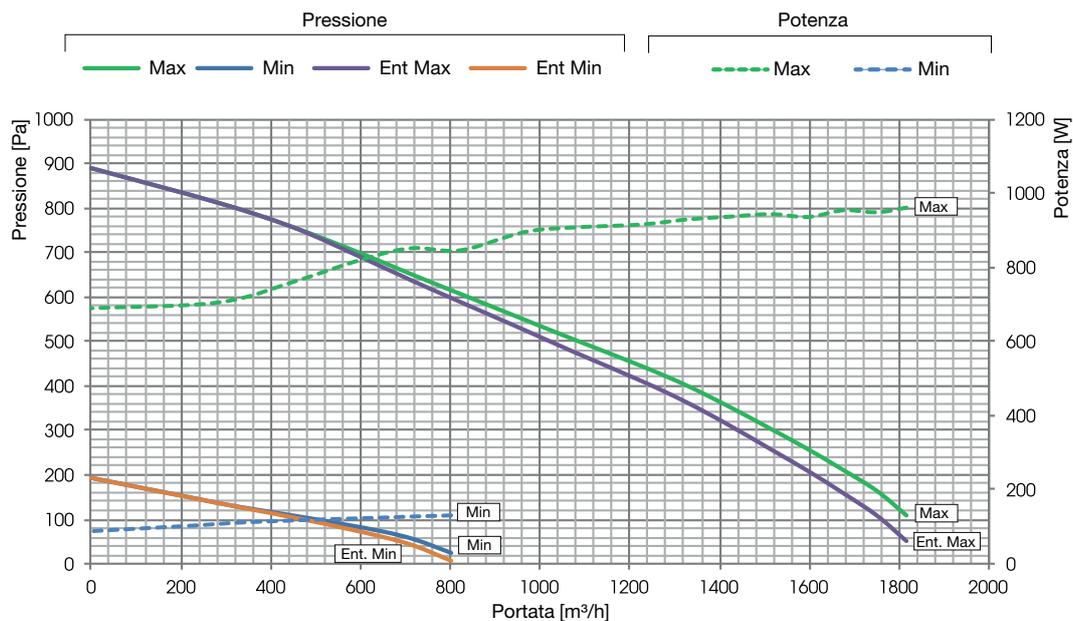
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Unità di ventilazione terziario

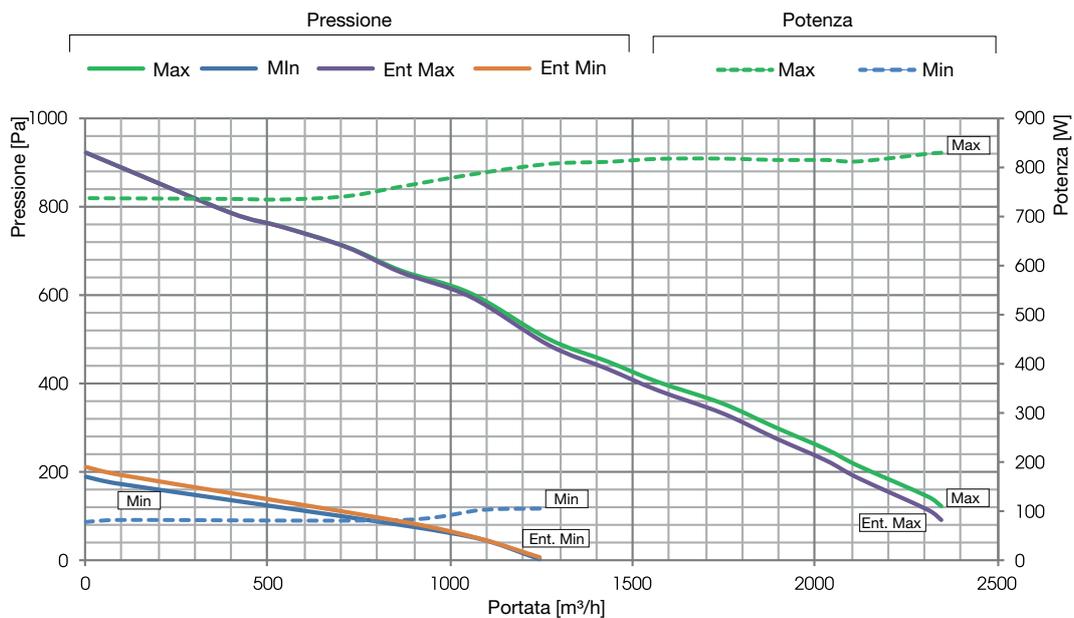
# GEMINI V

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## GEMINI V 1600



## GEMINI V 2500



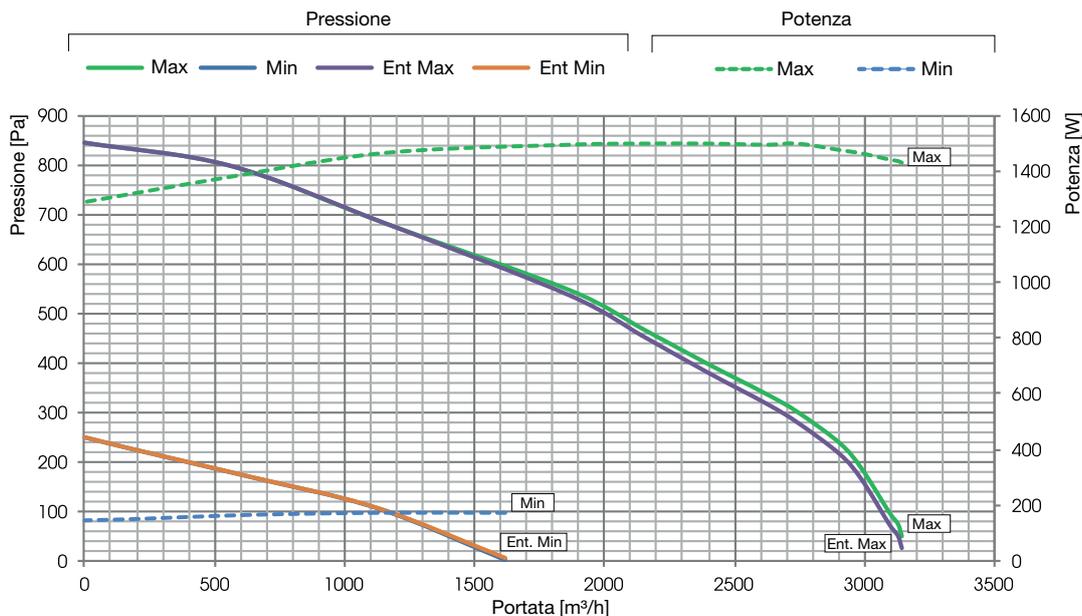
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

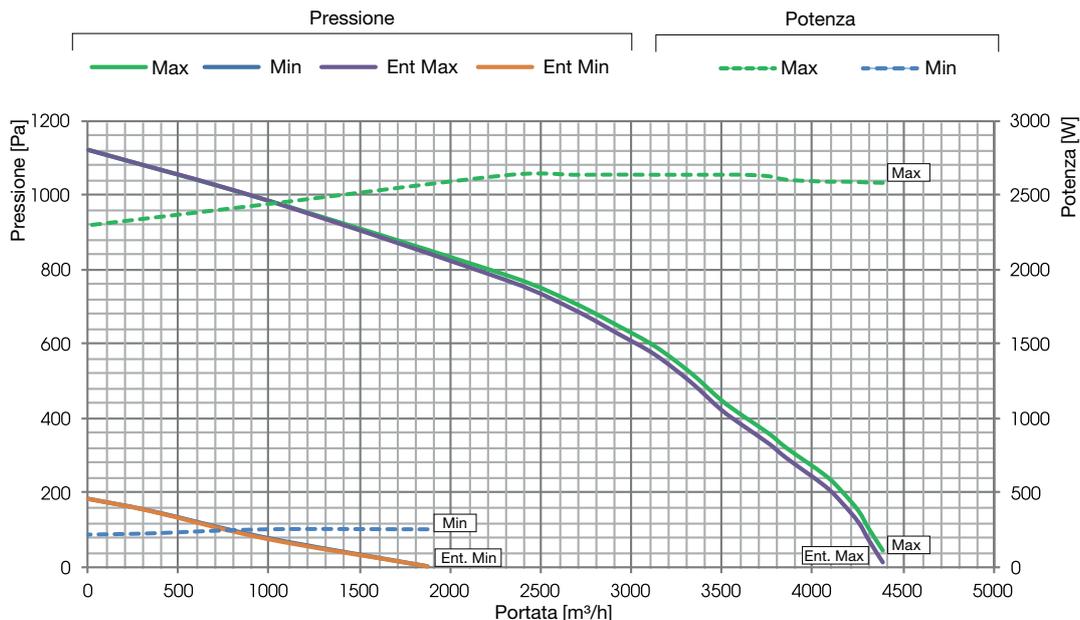
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI V 3200



### GEMINI V 4500



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

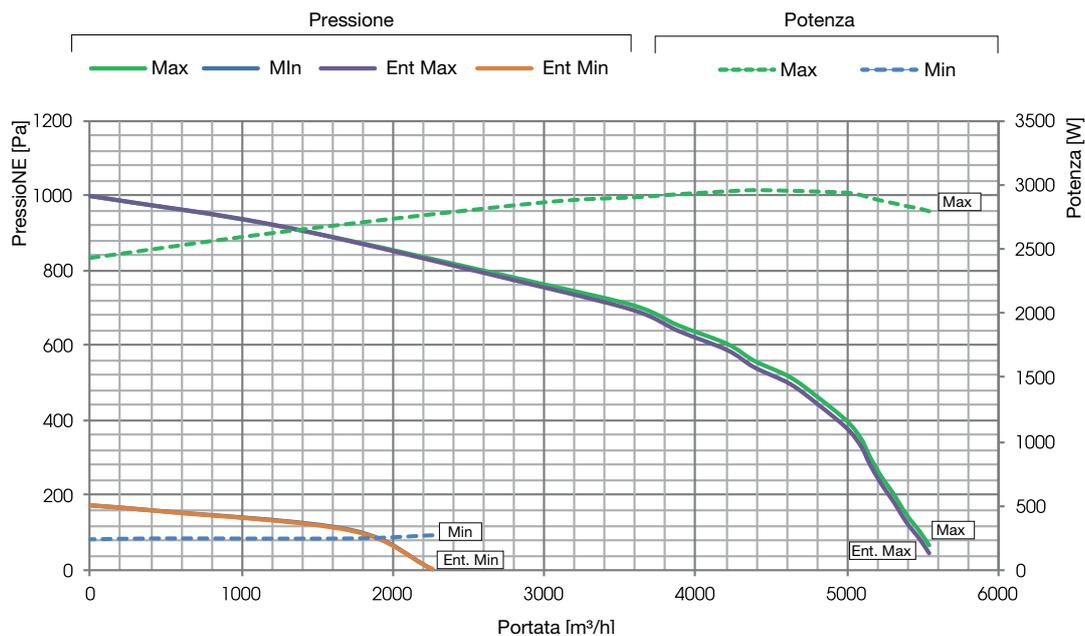
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

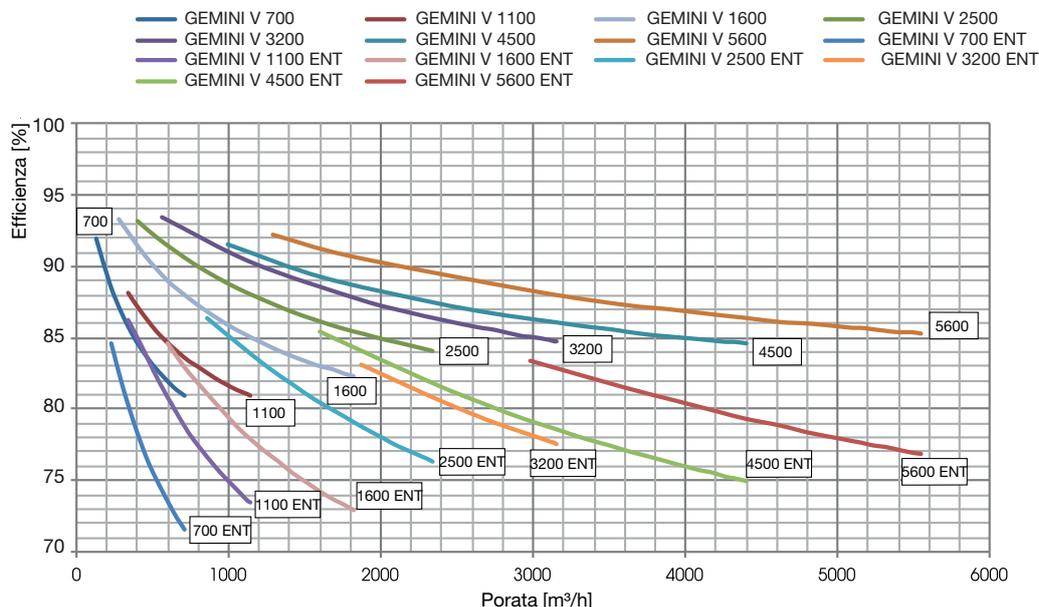
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### GEMINI V 5600



## Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 308:1998): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%.

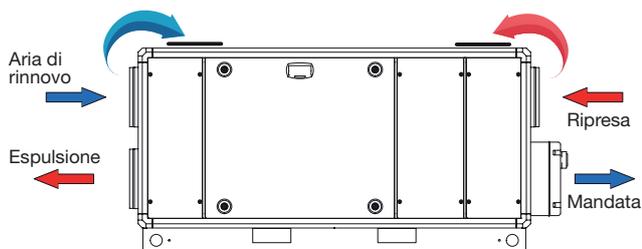


# Unità di ventilazione terziario

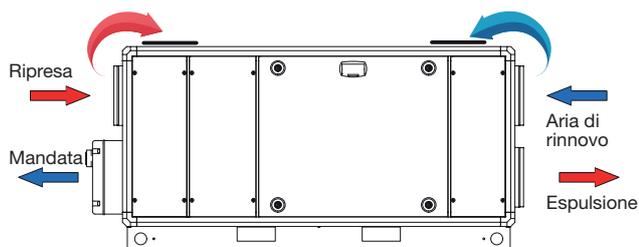
# GEMINI V

## Configurazioni

### • Configurazione standard



### • Configurazione specchiata (su richiesta)



## Batterie di post trattamento

### Dati resistenza elettrica

Modello	Alimentazione		Potenza kW	Corrente		N. stadi
	V	Hz-Ph		A		
GEMINI V 700	230	50-1	2	8,7		1
GEMINI V 1100	230	50-1	3	13,0		1
GEMINI V 1600	230	50-1	6	26,1		1
GEMINI V 2500	230	50-1	6	26,0		1
GEMINI V 3200	230	50-1	8	34,7		1
GEMINI V 3200	400	50-3	8	11,5		1
GEMINI V 4500	400	50-3	12	17,3		1
GEMINI V 5600	400	50-3	16	23,0		1

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## GEMINI V

## Batterie di post trattamento

## Dati batteria a gas R410A

## GEMINI V 700

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
700	28	68	4,8	18	91	60
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
22-12	4,0	4	2	5	50	

## GEMINI O 1100

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
1100	28	28	8	18	92	47
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
22-12	4,0	4	3	5	50	

## GEMINI V 1600

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
1600	28	60	10,7	16,6	94	70
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
22-18	2,5	3	2	5	50	

## GEMINI V 2500

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
2500	28	68	17	19	94	70
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
28-28	2,5	3	5	5	50	

## GEMINI V 3200

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
3200	28	68	22	19	94	60
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
28-22	2,5	3	6	5	50	

## GEMINI V 4500

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
4500	28	68	35	18	92	101
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
42-28	2,5	4	10	5	50	

## GEMINI V 5600

Portata aria m <sup>3</sup> /h	T <sub>in</sub> C°	R.H. in %	Pot kW	T <sub>out</sub> °C	R.H. out %	Perd. di carico Pa
5600	29	70	44	18,5	95	51
Ø connessioni mm	Passo alette mm	Ranghi n.	Vol. Int dm <sup>3</sup>	T evap °C	T cond °C	
42-35	2,5	3	11	5	50	

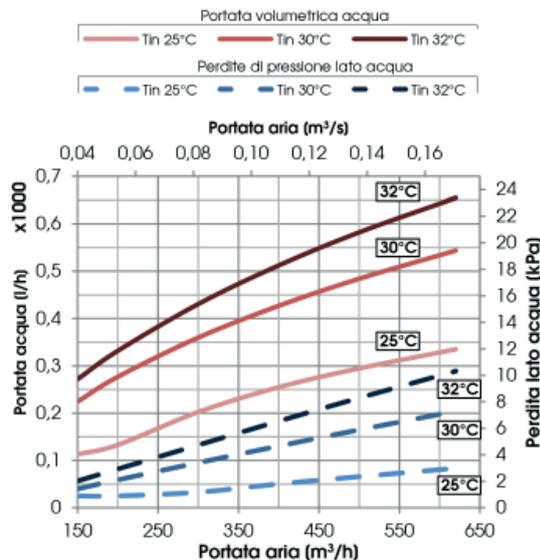
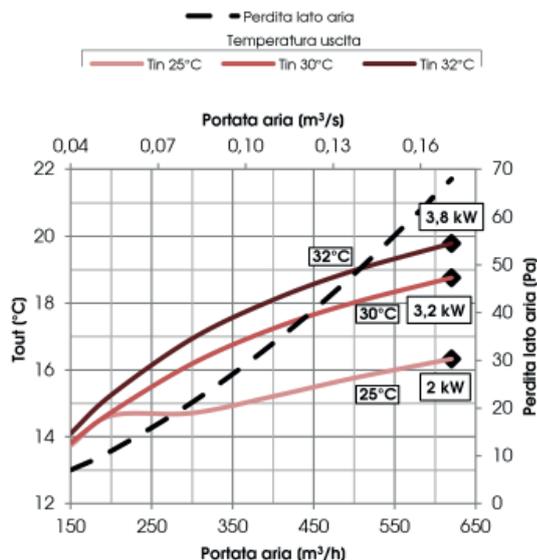
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 700

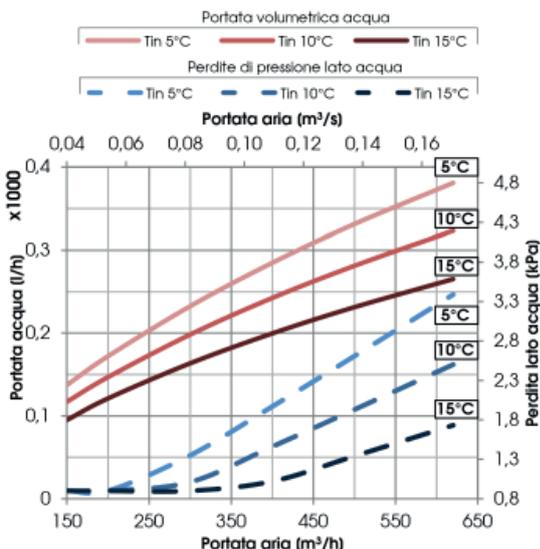
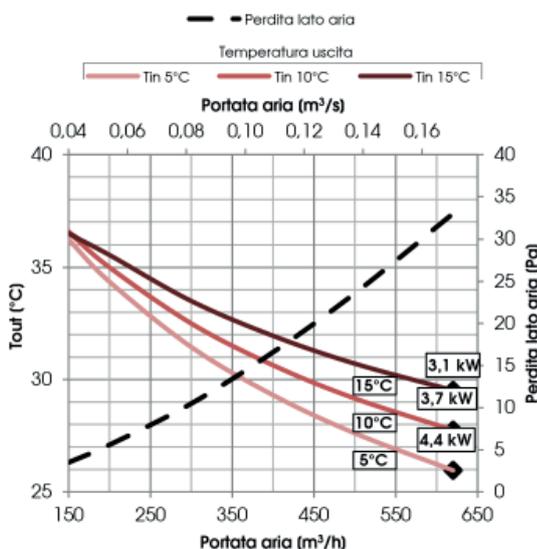
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1/2"	4	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1/2"	4	2,5 mm	1 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

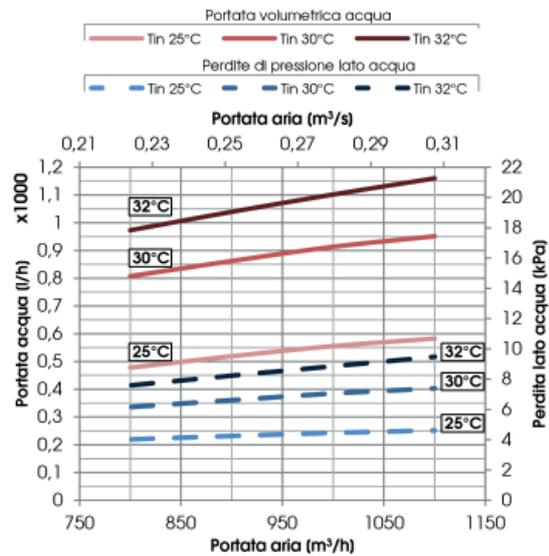
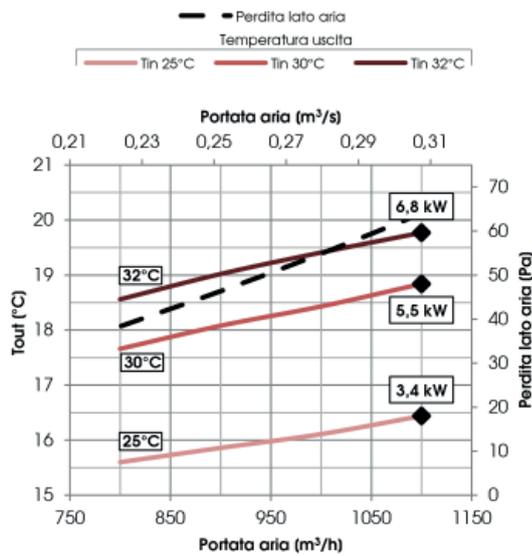
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 1100

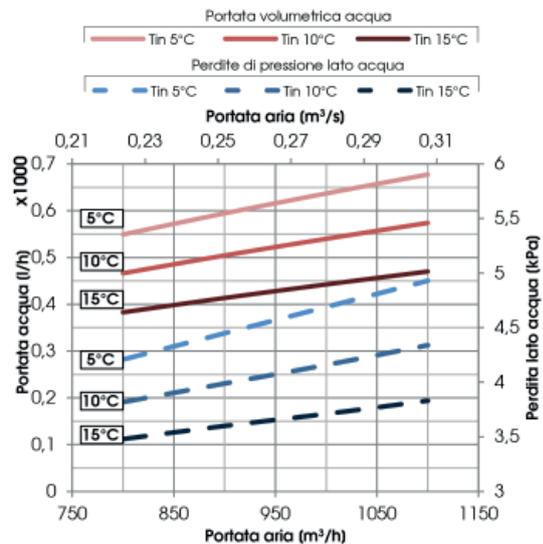
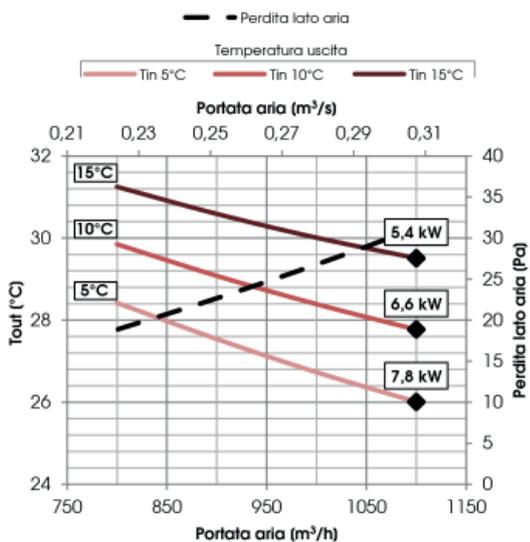
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	3 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

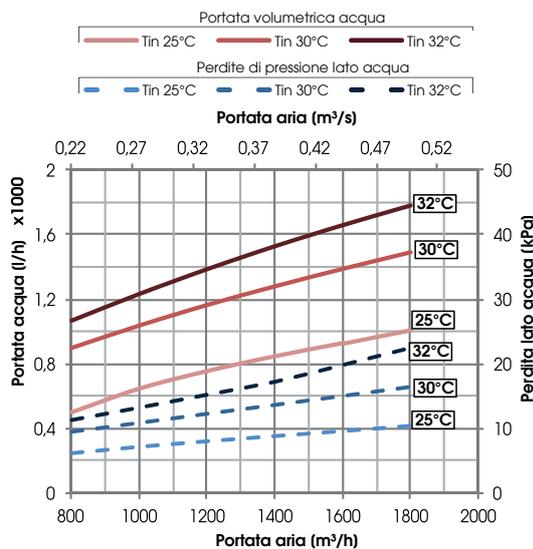
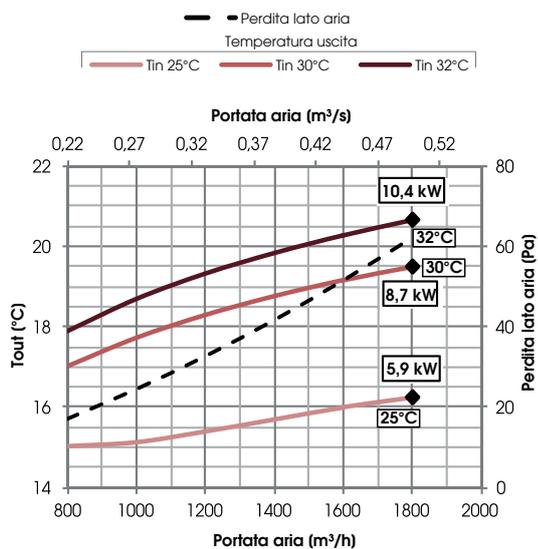
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 1600

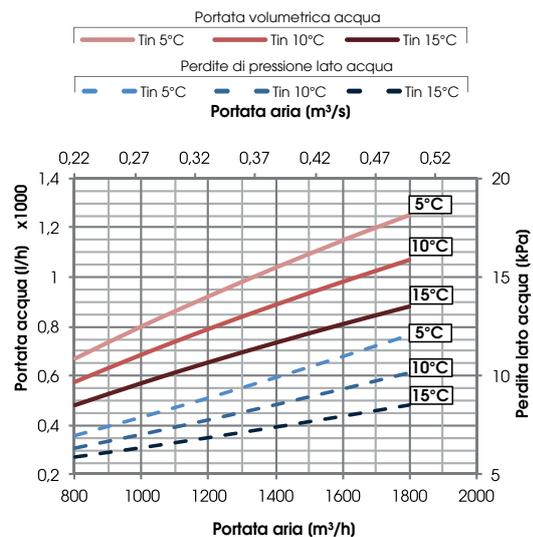
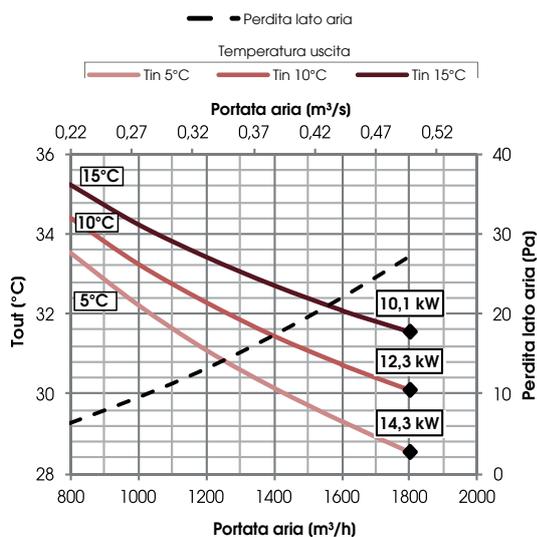
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	5 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

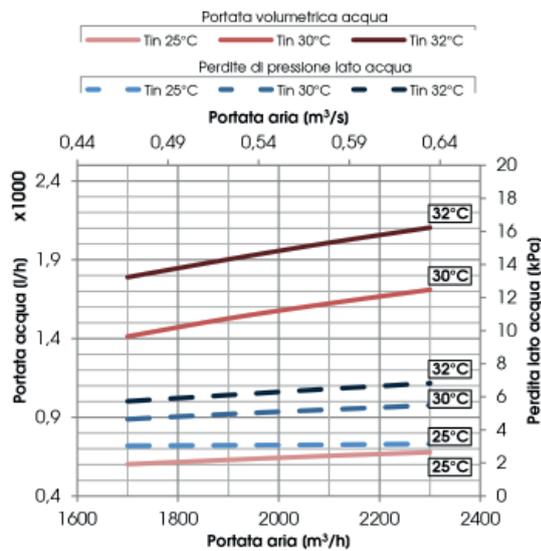
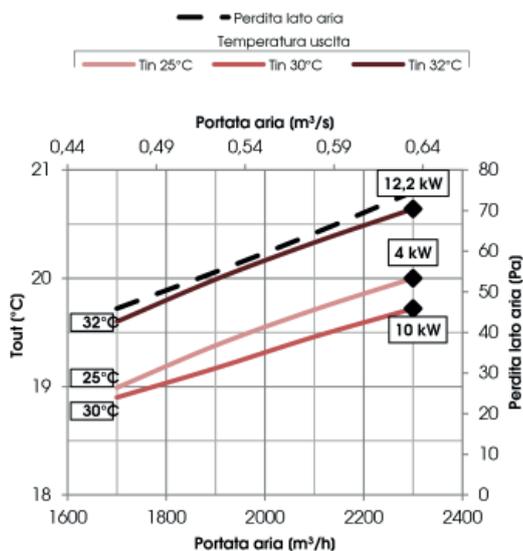
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 2500

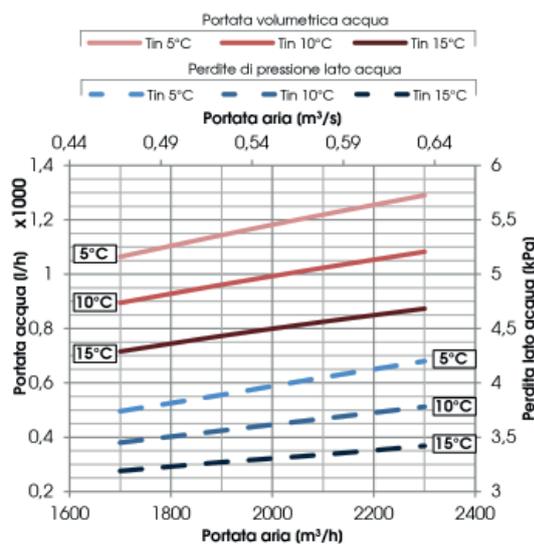
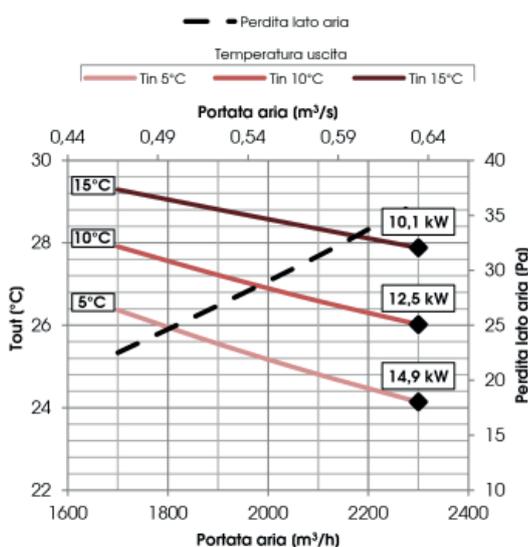
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	6 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
3/4"	4	2,5 mm	6 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 3200

### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"	3	2,5 mm	7 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

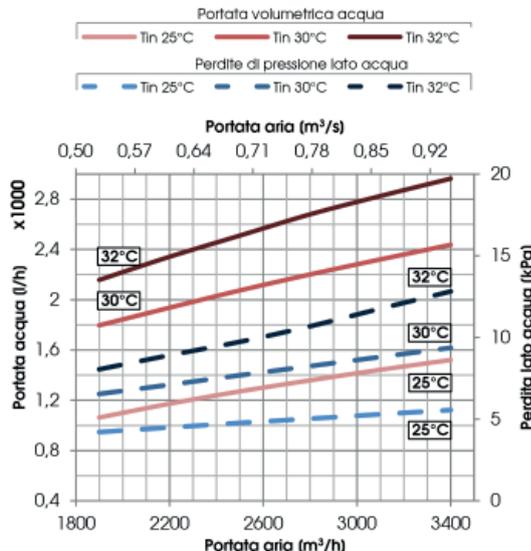
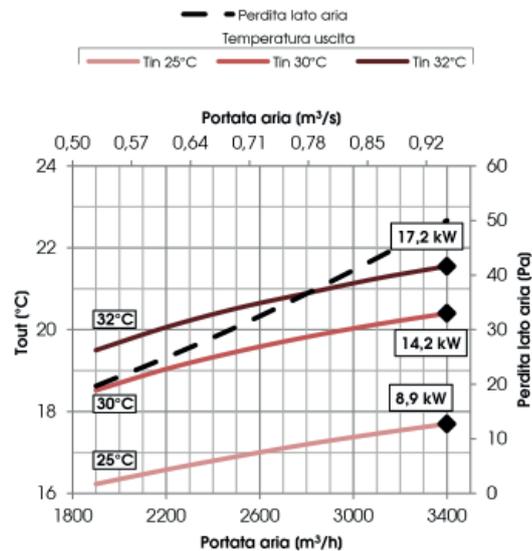
8.7

8.8

8.9

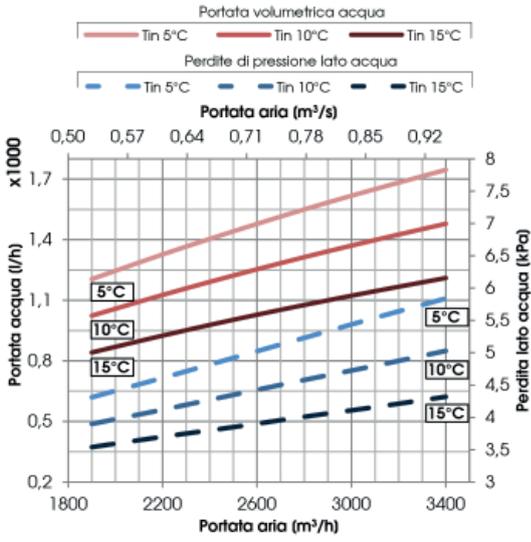
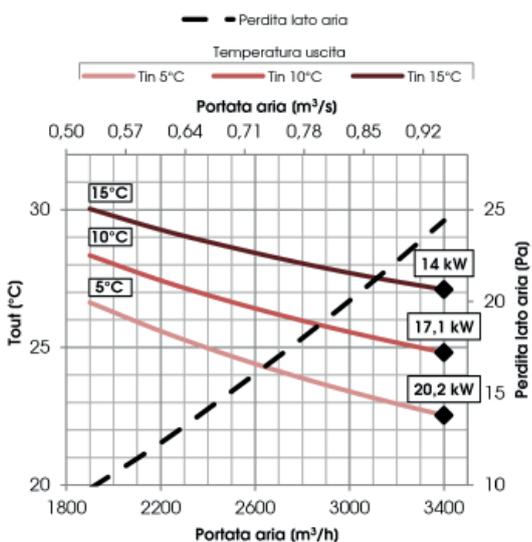
8.10

8.11



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"	3	2,5 mm	7 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

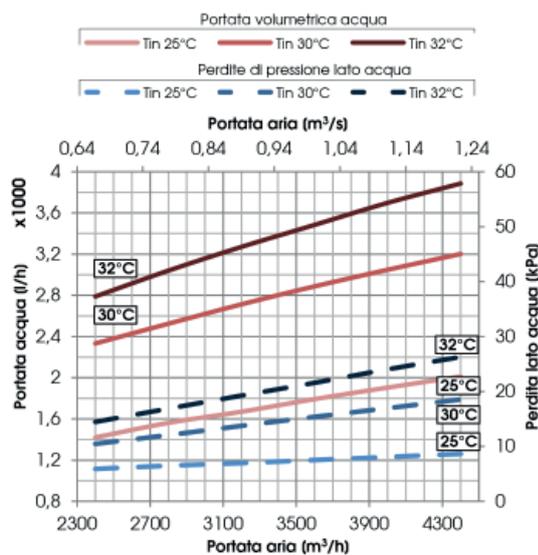
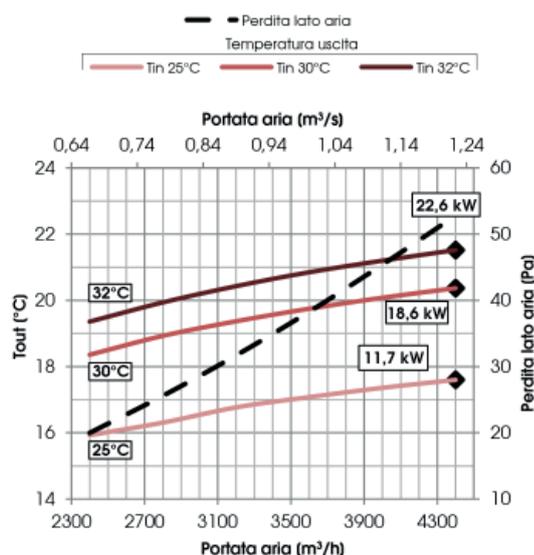
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 4500

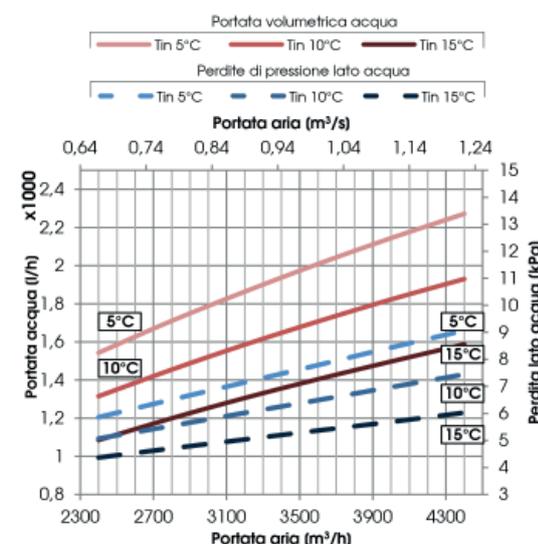
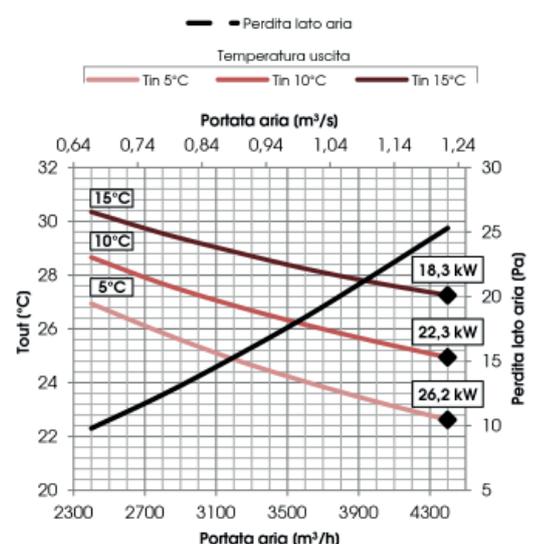
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"	3	2,5 mm	8 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"	3	2,5 mm	8 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

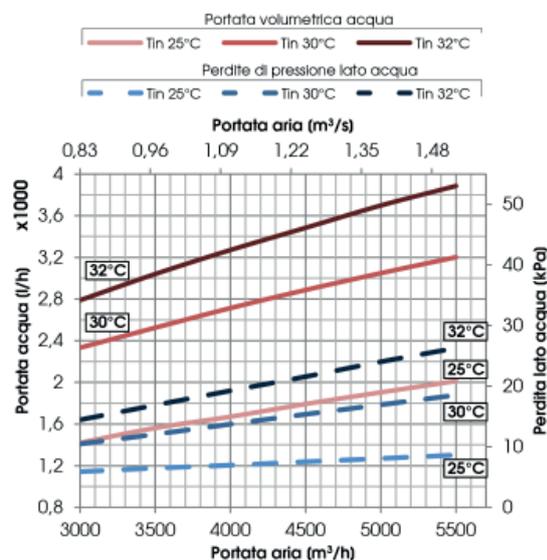
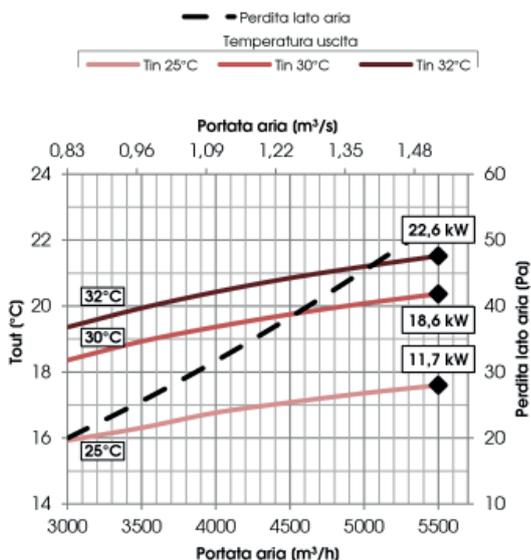
# Unità di ventilazione terziario

# GEMINI V

## GEMINI V 5600

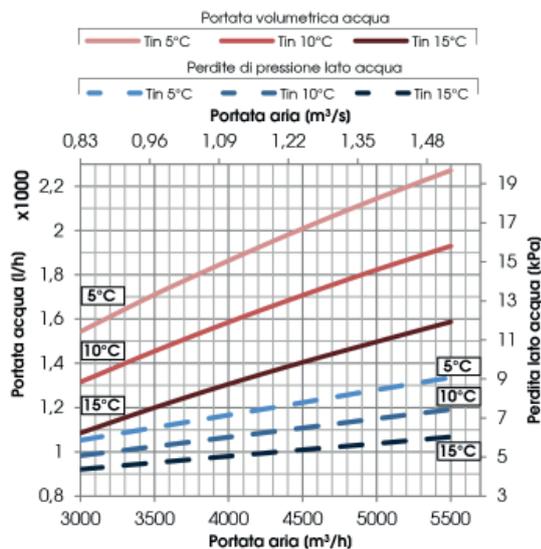
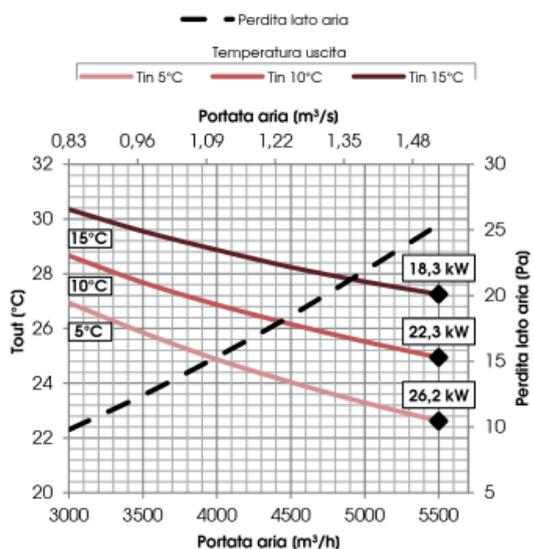
### Batteria di raffreddamento ad acqua (7°C/12°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"1/4	3	2,5 mm	12 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



### Batteria di riscaldamento ad acqua (45°C/35°C)

Ø Acqua ("gas)	N. Ranghi	Passo alette	Vol. Int.	Materiale		
				Tubi	Alette	Telaio
1"1/4	3	2,5 mm	12 dm <sup>3</sup>	Rame	Alluminio	Ferro zincato



Per le modalità di lettura dei grafici, si prega di vedere il capitolo relativo agli accessori (capitolo 8.4).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## URU EC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



### Applicazioni

URU EC opera sia come recuperatore passivo sia come recuperatore attivo termodinamico ed è particolarmente indicato per locali residenziali, commerciali o edifici residenziali collettivi. L'unità viene fornita in versione plug-and-play per un'installazione rapida e semplificata.

### Descrizione

Unità di recupero attivo per il riscaldamento, raffrescamento ed il rinnovo aria degli ambienti. L'unità è composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per il corretto funzionamento: ventilatori, circuito frigorifero (con compressori pilotati da inverter e valvola di espansione elettronica), sezioni di filtrazione aria e recuperatore di calore a flussi incrociati (media efficienza). L'unità è dotata di ventilatori elettronici EC a pale rovesce (conformi alla normativa Erp2015). Lo scambiatore di calore è in alluminio a flussi incrociati a media efficienza (funzionamento estivo ed invernale) e il compressore rotativo o scroll (alta efficienza) possiede un protettore termico incorporato. All'interno dell'unità sono presenti due filtri con classe di filtrazione ePM10 50% (M5) (mandata) e ePM2,5 70% (F7) (ripresa) facilmente estraibili. La gestione del sistema è affidata ad un'elettronica evoluta ma di semplice gestione.

### Struttura

Struttura realizzata con un telaio in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich, 36 mm di spessore, isolati in schiuma poliuretanicca. I pannelli ed i componenti interni sono realizzati in Aluzinc, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione. L'isolamento dei pannelli è realizzato con un isolante che permette di avere basse rumorosità e trasmittanze ridotte durante il funzionamento dell'unità.

### Installazione

URU EC è predisposto per essere installato in orizzontale, a soffitto o a pavimento

### Modelli

Sono disponibili 5 taglie con portate aria da 500 a 5.000 m<sup>3</sup>/h.

### Versioni

- **Versione PREMIUM:**
  - con controllo V2IPG - URU EC
  - compressore con inverter

### Accessori

#### Post-trattamento

- Batteria elettrica a canale elettronica (**RCF-SC**)
- Batteria elettrica a canale con regolazione termostatica (**RCF-RT**)
- batterie H<sub>2</sub>O fredda/calda (**BA-AF/AC**)
- batterie H<sub>2</sub>O temperata (**BA-AT**)

#### Installazione

- tettuccio parapiovvia (**T**)
- sifone (**SIPH-URU EC**)

#### Filtrazione

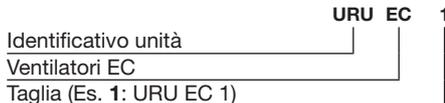
- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM2,5 70% (F7)**.

# Unità di ventilazione terziario

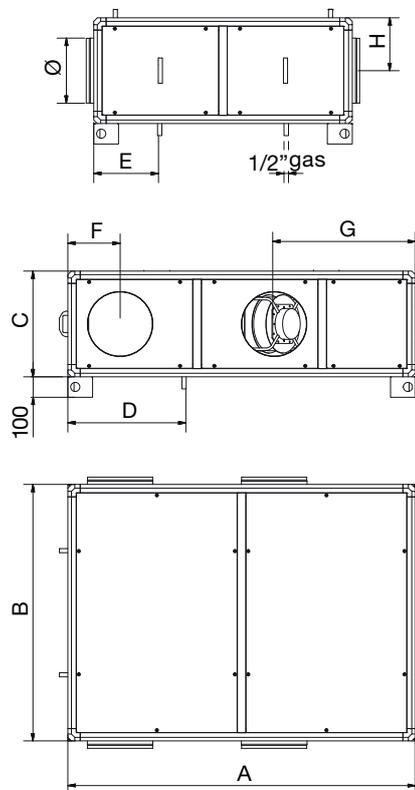
# URU EC

## Esempio d'ordine

### Versione PREMIUM



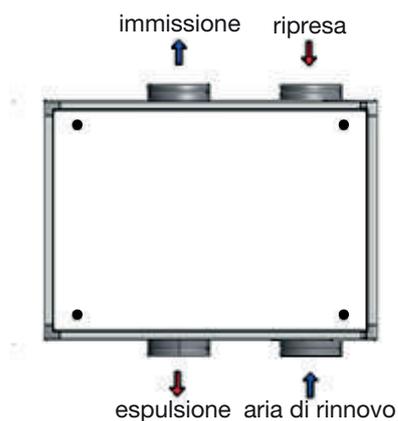
## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Peso kg
URU EC 1	1400	925	415	200	495	295	245	470	208	105
URU EC 2	1680	1250	515	315	560	320	250	685	260	178
URU EC 3	1960	1430	620	355	645	390	285	615	260	262
URU EC 4	1960	1430	720	400	645	390	285	615	360	306
URU EC 5	2238	1612	922	500	722	372	335	660	461	475

## Configurazione

### Standard (vista dall'alto)



### Nota Bene

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## URU EC

## Dati tecnici

## Dati tecnici generali

	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
Tipo di ventilatori	Ventilatori a pale rovesce elettronici				
Numero ventilatori	2				
Portata aria nominale [m³/h]	500	1000	2500	3500	5000
Pressione utile lato rinnovo Pa	338	569	389	464	310
Pressione utile lato espulsione Pa	358	575	475	466	258
Tipo di compressore	Rotativo ad alta efficienza		Scroll ad alta efficienza		
Gas refrigerante (R410A)	1,75	2,70	3,20	3,70	5,30
Recuperatore di calore passivo	Piastrine in alluminio a flussi incrociati				
Efficienza minima recuperatore [%] (1)	55	50,5	53,7	52,6	51,3
Filtri	ePM10 50% (ex M5) / ePM2,5 70% (ex F7)				
Max potenza assorbita ventilatori [kW]	0,17	0,44	1,00	1,65	1,85
Max corrente assorbita ventilatori [A]	1,4	2,8	1,6	2,5	2,9
Max potenza assorbita compressori [kW]	1,06	1,83	5,04	7,23	9,39
Max corrente assorbita compressori [A]	4,75	8,57	8,6	12,2	15,9
Tensione alimentazione [V/ph/Hz]	220/1/50	220/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Max potenza assorbita totale [kW]	1,23	2,27	6,04	8,88	11,24
Max corrente assorbita totale [A]	6,15	11,3	10,2	14,7	18,8
Grado di protezione [IP]	20	20	20	20	20

## Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
URU EC 1	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 2	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 3	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 4	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 5	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)

## Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A2	A2	A2	A1	A1
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A2	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A2	A2	A2	A2

## URU EC 1

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	3,0 kW	1,31 kW	0,22 kW	5,84	16,9 °C	2,55 kW	0,45 kW	5,61	22,2 °C	3,64 kW	0,85 kW	4,27	27,3 °C
7°C / 94%	1,3 kW	1,47 kW	0,23 kW	6,36	21,0 °C	2,90 kW	0,50 kW	5,79	27,9 °C	4,16 kW	1,01 kW	4,11	33,6 °C
15°C / 88%	0,5 kW	1,53 kW	0,24 kW	6,37	25,2 °C	3,04 kW	0,59 kW	5,11	32,7 °C	4,20 kW	1,14 kW	3,68	38,5 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	0,2 kW	1,46 kW	0,27 kW	5,25	19,3/81%	2,51 kW	0,62 kW	3,99	17,3/80%	3,55 kW	1,12 kW	3,16	15,5/79,4%
35°C / 53%	1,0 kW	1,68 kW	0,31 kW	5,33	21,8/72%	2,56 kW	0,71 kW	3,60	19,7/74%	3,40 kW	1,30 kW	2,61	18,2/73%
38°C / 40%	1,3 kW	1,70 kW	0,32 kW	5,23	22,5/68%	2,48 kW	0,71 kW	3,46	20,8/72%	3,16 kW	1,41 kW	2,24	19,5/71%

# Unità di ventilazione terziario

# URU EC

## Dati tecnici

### URU EC 2

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	4,6 kW	3,74 kW	0,58 kW	6,44	18,3 °C	5,09 kW	0,85 kW	5,98	23,2 °C	6,90 kW	1,35 kW	5,11	28,1 °C
7°C / 94%	2,0 kW	4,07 kW	0,62 kW	6,51	24,7 °C	5,57 kW	0,95 kW	5,86	29,5 °C	6,74 kW	1,40 kW	4,81	33,1 °C
15°C / 88%	0,8 kW	4,24 kW	0,63 kW	6,73	29,7 °C	5,82 kW	1,07 kW	5,43	34,6 °C	7,02 kW	1,62 kW	4,33	38,6 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	0,3 kW	3,98 kW	0,70 kW	5,66	17,2/84%	5,52 kW	1,12 kW	4,92	15,8/83%	5,99 kW	1,71 kW	3,5	14,9/83%
35°C / 53%	1,2 kW	4,81 kW	0,79 kW	6,05	23,5/88%	6,21 kW	1,30 kW	4,77	22,1/88%	7,10 kW	2,12 kW	3,34	21,3/87,9%
38°C / 40%	1,7 kW	4,50 kW	0,82 kW	5,46	23,6/84%	6,15 kW	1,42 kW	4,33	22,4/84%	6,81 kW	2,18 kW	3,12	21,6/83%

### URU EC 3

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	9,9 kW	5,97 kW	0,87 kW	6,86	18,2 °C	8,85 kW	1,61 kW	5,49	22,6 °C	12,0 kW	2,40 kW	5,0	27,2 °C
7°C / 94%	4,5 kW	6,14 kW	0,89 kW	6,87	22,8 °C	10,1 kW	1,69 kW	5,97	28,8 °C	13,14 kW	2,71 kW	4,84	33,0 °C
15°C / 88%	1,7 kW	6,32 kW	0,91 kW	6,94	26,9 °C	10,23 kW	1,73 kW	5,91	33,1 °C	13,52 kW	2,92 kW	4,63	37,2 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	0,7 kW	5,40 kW	0,92 kW	5,86	18,7/83%	9,43 kW	1,98 kW	4,76	16,7/83%	11,41 kW	3,26 kW	3,5	15,5/82%
35°C / 53%	2,7 kW	6,08 kW	1,01 kW	6,01	23,5/88%	10,38 kW	2,31 kW	4,49	22,8/88,5%	12,8 kW	3,72 kW	3,44	21,9/88,2%
38°C / 40%	3,8 kW	6,17 kW	1,08 kW	5,71	24,6/83%	10,31 kW	2,35 kW	4,38	22,9/82%	12,0 kW	3,98 kW	3,01	22,3/82%

### URU EC 4

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	14,5 kW	10,21 kW	1,61 kW	6,34	19,4 °C	15,93 kW	3,15 kW	5,05	24,2 °C	21,62 kW	5,65 kW	3,82	30,2 °C
7°C / 94%	6,6 kW	10,25 kW	1,55 kW	6,61	23,3 °C	17,73 kW	3,25 kW	5,45	30,3 °C	23,78 kW	6,60 kW	3,6	35,6 °C
15°C / 88%	2,5 kW	10,27 kW	1,47 kW	6,98	27,8 °C	17,91 kW	3,31 kW	5,41	34,1 °C	25,05 kW	7,10 kW	3,52	41,5 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	1,0 kW	8,97 kW	1,67 kW	5,37	19,1/77%	14,5 kW	3,38 kW	4,28	17,1/79%	18,62 kW	7,05 kW	2,64	15,5/78%
35°C / 53%	4,0 kW	10,3 kW	1,82 kW	5,65	24,8/85%	17,7 kW	4,23 kW	4,18	22,8/85%	21,40 kW	8,15 kW	2,62	21,4/84,5%
38°C / 40%	5,5 kW	10,6 kW	1,98 kW	5,35	24,5/78%	17,2 kW	4,51 kW	3,81	22,7/78%	19,85 kW	8,61 kW	2,3	21,6/83%

### URU EC 5

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	21,3 kW	13,61 kW	2,11 kW	6,45	18,0 °C	22,18 kW	3,98 kW	5,57	23,8 °C	32,1 kW	7,9 kW	4,06	29,4 °C
7°C / 94%	9,7 kW	13,80 kW	2,11 kW	6,57	22,7 °C	26,91 kW	4,51 kW	5,96	29,9 °C	33,2 kW	8,3 kW	4,0	35,3 °C
15°C / 88%	3,7 kW	15,32 kW	2,22 kW	6,9	28,0 °C	25,88 kW	5,03 kW	5,14	34,7 °C	34,9 kW	9,3 kW	3,75	39,8 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	1,5 kW	13,4 kW	2,40 kW	5,58	17,2/84%	23,1 kW	5,35 kW	4,31	16,8/80%	29,6 kW	9,71 kW	3,04	14,9/80%
35°C / 53%	5,9 kW	15,9 kW	2,81 kW	5,65	24,8/86%	25,8 kW	6,28 kW	4,1	22,8/85%	32,5 kW	11,8 kW	2,75	21,5/86,0%
38°C / 40%	8,1 kW	16,6 kW	2,98 kW	5,57	24,2/81%	25,0 kW	6,55 kW	3,81	22,7/82%	29,6 kW	11,8 kW	2,5	21,7/80%

8.1  
8.2  
8.3  
8.4  
8.5  
8.6  
8.7  
8.8  
8.9  
8.10  
8.11

## Unità di ventilazione terziario

## URU EC

## Dati tecnici

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

URU EC 1	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	59,1	67,0	60,0	51,0	47,7	35,2	42,0	61,5
	ON	59,8	68,6	58,9	50,4	47,9	35,7	42,5	62,0
	80%								
	OFF	56,1	67,2	54,0	45,9	43,4	31,8	41,2	59,7
	ON	58,8	67,9	55,5	48,0	44,3	37,3	43,3	60,7

URU EC 2	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	66,3	73,5	65,5	52,1	49,8	41,3	44,0	67,2
	ON	68,6	75,7	67,0	53,0	50,2	41,7	44,6	69,1
	80%								
	OFF	64,5	70,3	59,3	49,1	47,3	39,4	39,9	63,2
	ON	64,9	71,7	60,0	49,8	47,6	39,7	40,3	64,4

URU EC 3	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	71,3	75,3	73,7	64,5	59,1	51,5	53,6	73,1
	ON	71,3	75,5	74,3	65,2	59,2	51,9	53,8	73,6
	80%								
	OFF	69,4	76,5	69,3	62,9	56,7	49,6	51,0	71,2
	ON	69,9	76,8	69,3	62,7	57,1	49,6	51,6	71,4

URU EC 4	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	79,3	79,8	71,6	64,3	60,3	50,4	51,3	74,2
	ON	79,9	81,3	71,8	63,8	59,7	50,4	50,6	75,0
	80%								
	OFF	76,1	77,6	62,8	59,5	56,3	45,8	46,1	70,6
	ON	76,2	77,6	63,5	59,7	56,3	45,7	45,2	70,7

URU EC 5	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L <sub>w</sub> dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	77,3	83,0	70,5	61,7	57,0	53,6	54,5	75,7
	ON	73,3	84,9	67,9	57,8	52,7	49,3	49,1	76,8
	80%								
	OFF	73,4	83,6	65,4	57,5	53,0	48,8	48,7	75,4
	ON	77,9	83,0	70,8	61,9	57,1	53,7	54,6	75,8

## Unità di ventilazione terziario

## URU EC

## Dati tecnici

## Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

URU EC 1	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	65,5	82,0	67,8	58,2	61,4	59,0	63,3	74,8
	ON	66,9	83,1	67,8	57,4	62,3	58,5	63,0	75,6
	80%								
	OFF	62,5	75,6	63,2	52,9	57,9	52,8	55,7	68,8
	ON	61,9	77,1	64,6	53,9	56,8	53,7	56,5	70,0

URU EC 2	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	71,3	96,4	86,8	72,3	72,3	68,8	72,4	89,5
	ON	73,4	97,7	87,6	72,8	72,5	69,1	72,7	90,6
	80%								
	OFF	68,9	96,8	77,9	69,8	69,8	66,5	69,7	88,6
	ON	70,0	97,8	79,2	70,4	70,4	67,0	70,2	89,6

URU EC 3	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	77,6	85,6	78,0	79,2	75,5	74,1	80,3	85,2
	ON	78,1	85,7	78,2	79,4	75,6	74,3	80,3	85,3
	80%								
	OFF	76,6	85,7	71,9	77,6	73,3	72,8	78,1	83,4
	ON	76,9	87,3	73,0	77,3	73,1	72,0	77,6	83,6

URU EC 4	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	84,1	87,6	83,9	83,5	76,6	75,2	79,1	87,7
	ON	84,1	87,7	82,9	84,0	77,3	76,0	79,7	88,0
	80%								
	OFF	79,0	84,7	76,1	79,1	73,4	71,6	75,7	83,4
	ON	78,4	85,6	76,0	79,3	73,2	71,9	75,6	83,6

URU EC 5	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	75,9	86,7	78,9	82,0	75,2	71,5	76,2	85,5
	ON	77,3	87,9	78,9	82,1	75,2	71,5	75,7	85,8
	80%								
	OFF	73,1	91,8	75,3	77,8	70,1	67,3	72,1	85,0
	ON	72,3	92,7	74,1	76,7	70,0	67,2	71,9	85,4

## Limiti di funzionamento

	Aria interna				
	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
RISCALDAMENTO (°C)	15/25				
RAFFRESCAMENTO (°C)	18/28				
	Aria esterna				
	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
RISCALDAMENTO (°C)	-20/20				
RAFFRESCAMENTO (°C)	15/40				

N.B. i limiti di funzionamento di riferimento all'esercizio della macchina e dei componenti installati.

Con temperature esterne inferiori allo 0 °C, raccomandiamo di prevedere una resistenza di pre-riscaldamento per evitare continue sequenze di sbrinamento dell'evaporatore

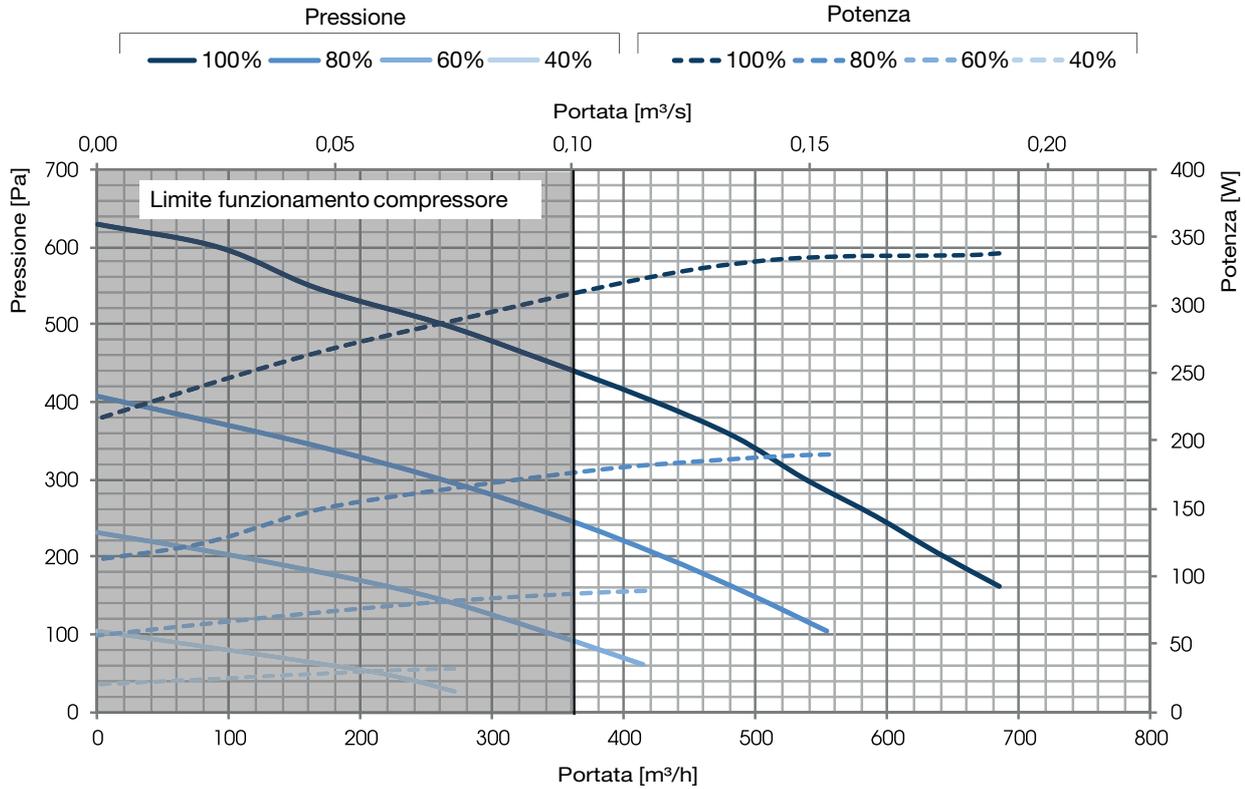
# Unità di ventilazione terziario

# URU EC

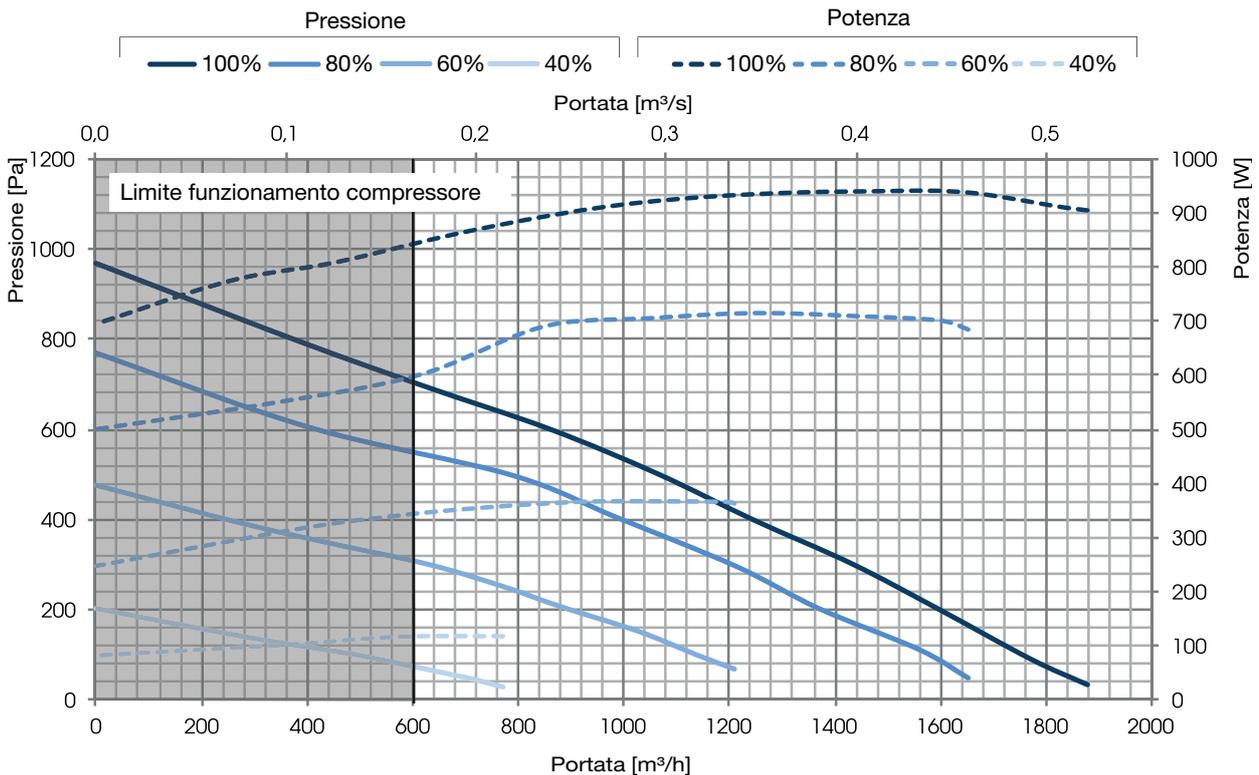
## Prestazioni

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### URU EC 1



### URU EC 2



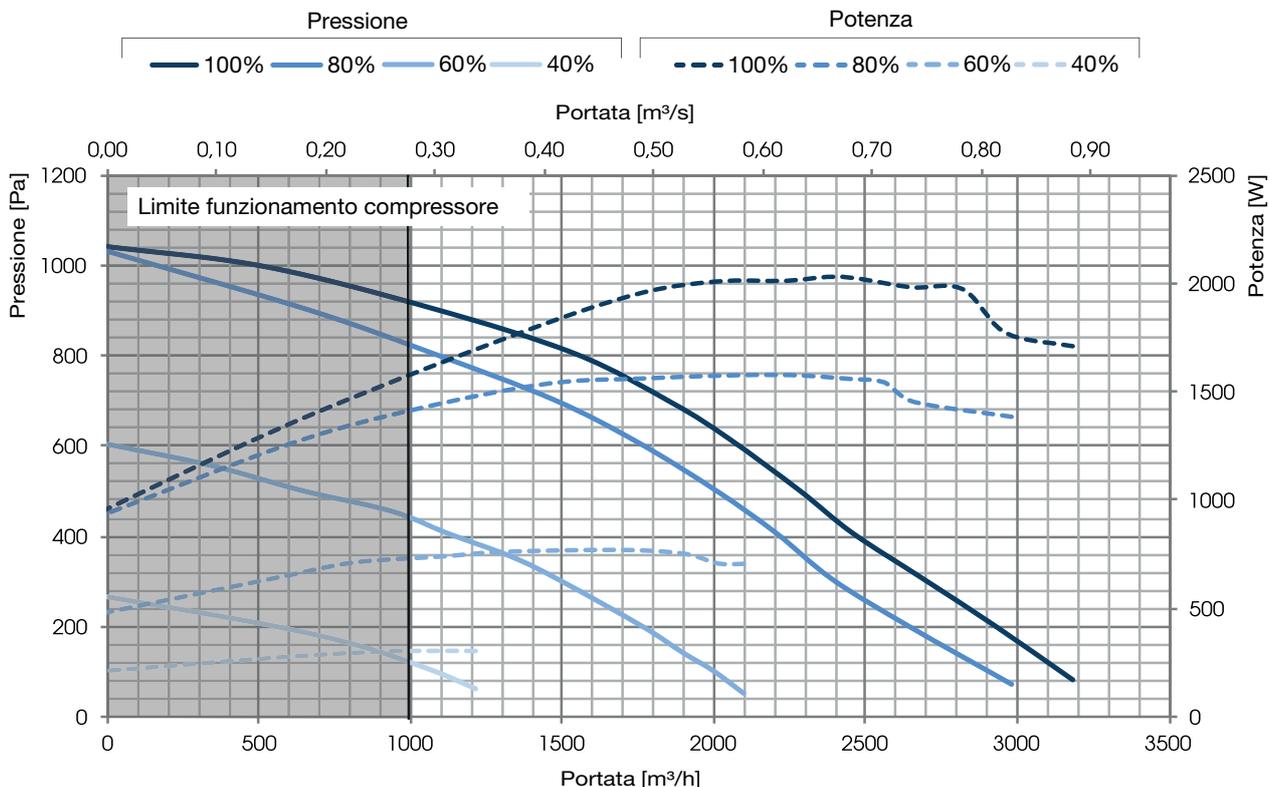
# Unità di ventilazione terziario

# URU EC

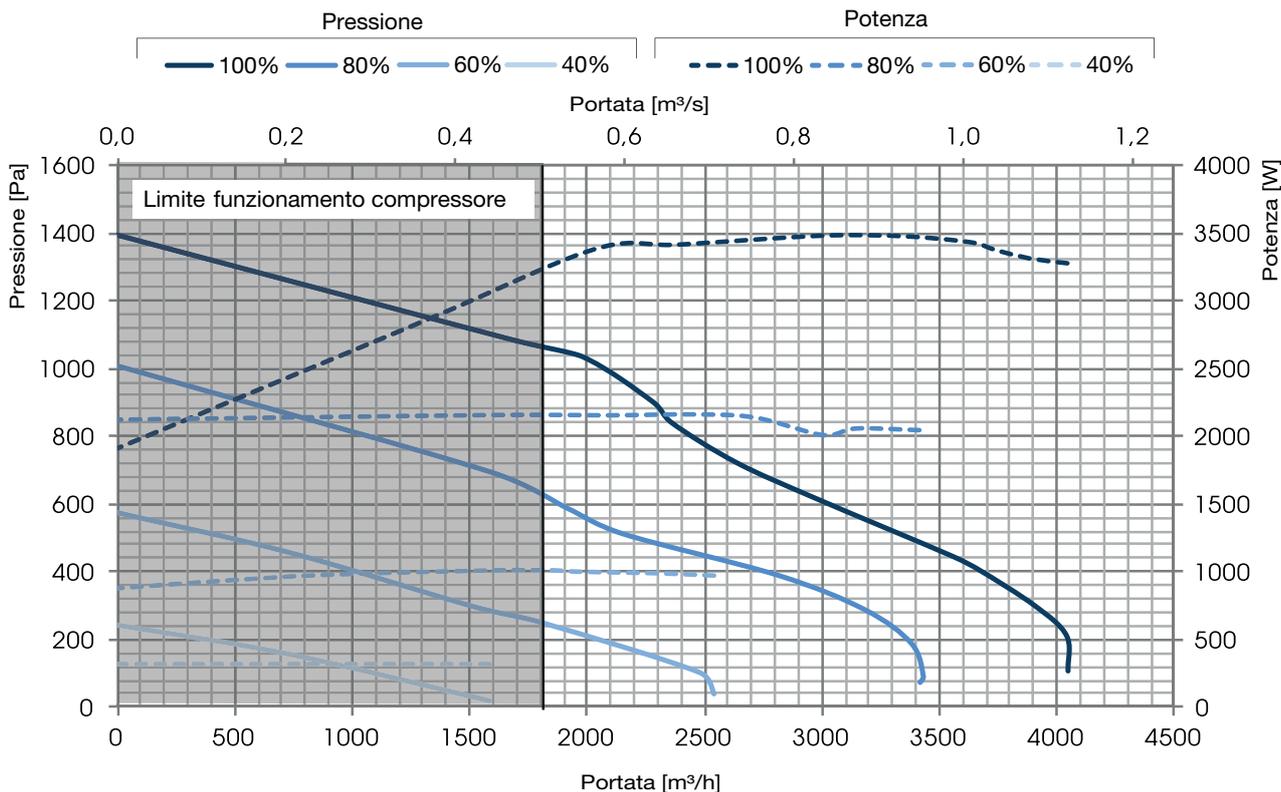
## Prestazioni

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### URU EC 3



### URU EC 4



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

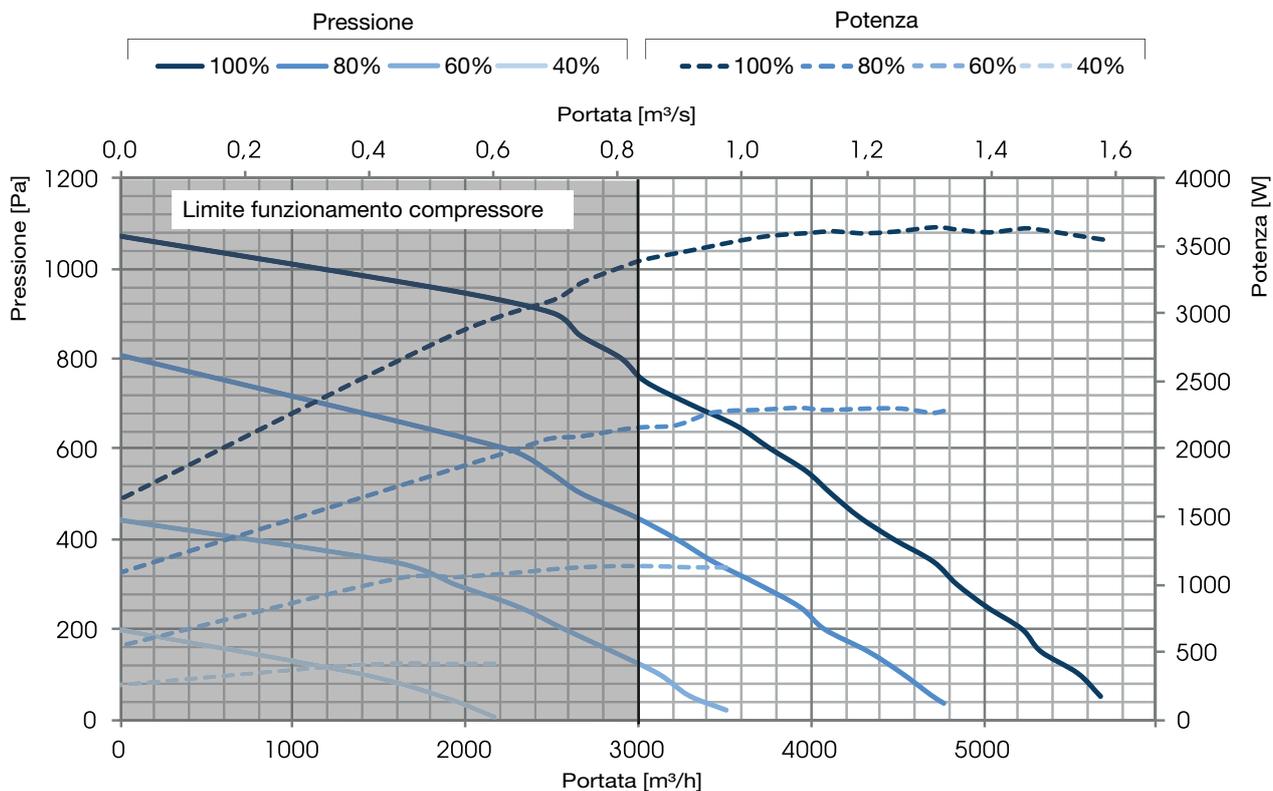
# Unità di ventilazione terziario

# URU EC

## Prestazioni

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

### URU EC 5



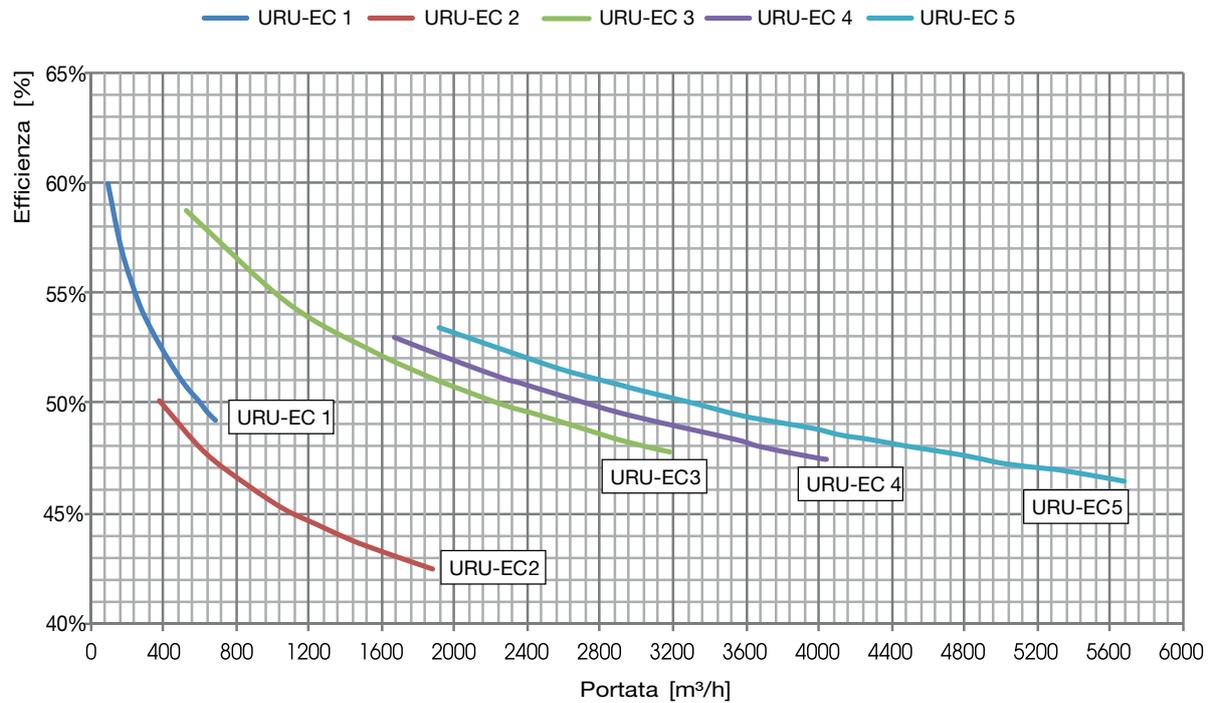
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## URU EC

## Efficienza del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): T<sub>bs</sub> aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## CARMA



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale plug&play per applicazioni industriali e uffici.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore in controcorrente con piastre in alluminio (certificato Eurovent) ad **alta efficienza** (>90%, secondo EN 308) e **ventilatori EC a basso consumo energetico** con protezione termica e variatore di velocità integrati. Le sezioni filtranti sono: F7 per il flusso d'aria di rinnovo e G4 per il flusso d'aria d'estrazione. Pressostati differenziali con controllo stato filtri. Quattro sonde di temperatura integrate per la gestione automatica del freecooling e bypass. Programma di allarme anticendio integrato per la gestione dei ventilatori di mandata e ripresa. Possibilità di avvio o arresto da remoto tramite ingressi digitali. Regolazione della portata in modalità pressione costante (COP), portata costante (CAV) o portata variabile VAV comandata da sensori di qualità dell'aria integrati a bordo macchina.

## Struttura

Struttura in alluminio a taglio termico con distanziali in poliammide integrati nel profilo (classe TB2 secondo EN 1886). Angolari in poliammide rinforzato. Struttura realizzata in doppia pannelatura in lamiera di acciaio zincato con spessore 10/10. Cassa isolata con spessore isolamento 50 mm ad alta densità M0-A1 in lana minerale (classe di trasmittanza termica T2 e classe L1 di tenuta della cassa secondo EN 1886) per tutti i restanti modelli. Finitura esterna: verniciatura RAL 7035 con rivestimento film protettivo. Finitura interna: acciaio zincato. Connessioni circolari superiori (ad eccezione del modello CARMA 9070, con connessioni rettangolari) con guarnizione a tenuta. Piedi di supporto integrati e pannello di controllo standard integrato a bordo macchina predisposto con comunicazione Modbus, BacNet o web.

## Installazione

CARMA è predisposto per essere installato in ambienti interni e esterni (tettuccio standard), sia in orizzontale che in verticale. CARMA può essere installato in controsoffitto (da CARMA 9008 a CARMA 9035). Manutenzione semplice grazie alla presenza di pannelli di accesso frontali incernierati. Collegamenti elettrici semplici grazie ai passacavi e interruttore di blocco posizionati sul pannello superiore dell'unità.

## Modelli

Sono disponibili 7 taglie in versione monoblocco con portate aria da 200 a 8.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

- **Versione START:**
  - con controllo standard a bordo macchina EASY REG<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - senza pre trattamento elettrico integrato
  - senza post trattamento integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale\*
- **Versione BASIC:**
  - con controllo standard a bordo macchina
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - con pre trattamento elettrico integrato
  - senza post trattamento integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>
- **Versione PREMIUM:**
  - con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - senza pre trattamento elettrico integrato
  - con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale\*
- **Versione PREMIUM PLUS:**
  - con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - con pre trattamento elettrico integrato
  - con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale\*

<sup>1</sup>A richiesta disponibile pannello remotabile in versione con display e pulsanti (mod. E3-DSP-CLD) o con display touch (mod. ED TOUCH). Per maggiori informazioni rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

<sup>2</sup>Per tutte le versioni è possibile avere modulo esterno batteria ad acqua calda/fredda da specificare in fase d'ordine. Per il dimensionamento rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

## Unità di ventilazione terziario

## CARMA

## Esempio d'ordine

## Versione START

Identificativo unità	CRM	9048	W	1	ECO
Taglia					
Configurazione (vedi p. 165) <sup>1</sup>					
1: senza pre e post trattamenti					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>3</sup>					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>3</sup>					

## Versione BASIC

Identificativo unità	CRM	9048	W	2	ECO
Taglia					
Configurazione (vedi p. 165)					
2: con pre trattamento elettrico integrato					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>3</sup>					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>3</sup>					

## Versione PREMIUM

Identificativo unità	CRM	9048	W	3	ECO
Taglia					
Configurazione (vedi p. 165)					
<b>Versione</b>					
3: con post trattamento elettrico <sup>2</sup>					
4: con post trattamento H <sub>2</sub> O calda					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>3</sup>					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>3</sup>					

## Versione PREMIUM PLUS

Identificativo unità	CRM	9048	W	5	ECO
Taglia					
Configurazione (vedi p. 165)					
<b>Versione</b>					
5: con post trattamento elettrico <sup>2</sup> + pre trattamento elettrico integrato					
6: con post trattamento H <sub>2</sub> O calda + pre trattamento elettrico integrato					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante*					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa*					

## Nota Bene

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

## Note

## Versioni

1	senza pre e post trattamenti
2	con pre trattamento elettrico integrato
3	con post trattamento elettrico
4	con post trattamento H <sub>2</sub> O calda
5	con post trattamento elettrico + pre trattamento elettrico integrato
6	con post trattamento H <sub>2</sub> O calda + pre trattamento elettrico integrato

<sup>1</sup>Configurazioni

Vedere sezione dedicata, p. 165.

<sup>2</sup>Versioni con post trattamento elettrico (3 e 5)

Indicare sempre la potenza elettrica per le versioni con batteria elettrica di post trattamento (versioni 3 e 5) al fondo dell'esempio d'ordine.

Esempio:

**CRM-9008-W-3-ECO-2,5**

La potenza della batteria elettrica di post trattamento è indicata per ogni taglia nella tabella riepilogativa seguente. NON SONO POSSIBILI POTENZE FUORI STANDARD.

Modello	Potenza batteria elettrica	
	PREMIUM vers. 3	PREMIUM PLUS vers. 5
<b>CARMA 9008</b>	2,5 kW, 230-1-50	2,5 kW, 230-1-50
<b>CARMA 9010</b>	2,5 kW, 230-1-50	2,5 kW, 230-1-50
<b>CARMA 9016</b>	3,75 kW, 230-1-50	5,25 kW, 400-3+N-50
	5,25 kW, 400-3+N-50	
<b>CARMA 9023</b>	3,75 kW, 230-1-50	6,75 kW, 400-3+N-50
	6,75 kW, 400-3+N-50	
<b>CARMA 9035</b>	6,75 kW, 400-3+N-50	6,75 kW, 400-3+N-50
	13,5 kW, 400-3+N-50	
<b>CARMA 9048</b>	6,75 kW, 400-3+N-50	6,75 kW, 400-3+N-50
	13,5 kW, 400-3+N-50	
<b>CARMA 9070</b>	10,5 kW, 400-3+N-50	10,5 kW, 400-3+N-50
	15,75 kW, 400-3+N-50	

<sup>3</sup>Regolazione della portata tipologie MAC e QUA

Non selezionabili per modello CARMA 9008.

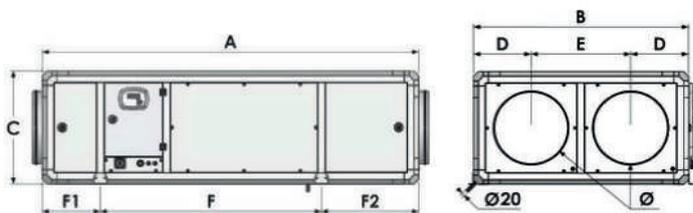
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

## Dimensioni

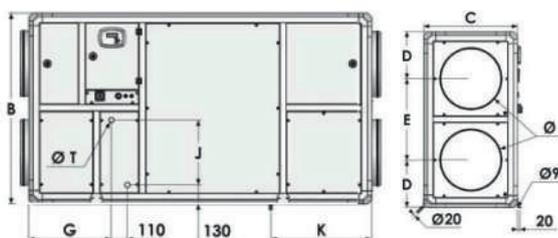
### CARMA - versione orizzontale

Da CARMA 9080 a CARMA 9035



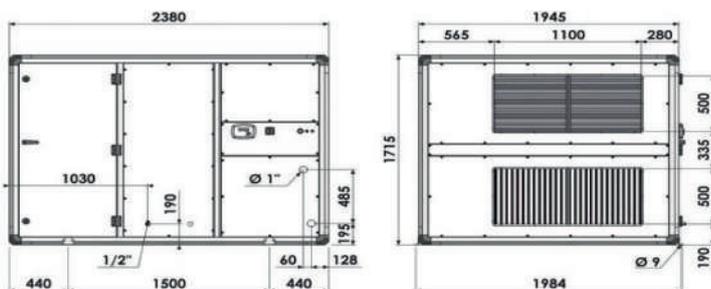
### CARMA - versione verticale

Da CARMA 9080 a CARMA 9048



### CARMA - versione verticale

CARMA 9070



Modello	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	F1 mm	F2 mm	G mm	J mm	K mm	T Ø	Peso			
														kg <sup>1</sup>	kg <sup>2</sup>	kg <sup>3</sup>	kg <sup>4</sup>
CARMA 9008	315	2010	915	505	255	405	1097	362	517	500	245	540	1/2"	215	217	218	220
CARMA 9010	315	2010	915	505	255	405	1097	362	517	500	245	540	1/2"	220	222	223	225
CARMA 9016	400	2230	1115	605	305	505	1261	362	607	565	345	690	1/2"	295	298	300	303
CARMA 9023	450	2345	1315	705	355	605	1376	362	607	565	445	690	3/4"	395	400	402	407
CARMA 9035	500	2625	1515	805	405	705	1520	450	655	640	545	740	3/4"	550	554	560	564
CARMA 9048*	630	2970	1715	1030	455	805	1677	535	758	685	645	840	1"	720	727	735	742
CARMA 9070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1"	900	915	930	945

\*Disponibile solo in versione verticale

<sup>1</sup>Peso soluzione START

<sup>2</sup>Peso soluzione BASIC

<sup>3</sup>Peso soluzione PREMIUM

<sup>4</sup>Peso soluzione PREMIUM PLUS

## Unità di ventilazione terziario

## CARMA

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Potenza motore W	Temp. di utilizzo °C	Classe isolamento	START (1) PREMIUM (4)		BASIC (2) PREMIUM PLUS (6)		PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)		
				Aliment.	Corr.	Aliment.	Corr.	Aliment.	Pot. Batt.	Corr.	Aliment.	Pot. Batt.	Corr.
				V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	kW	A	V-ph-Hz	kW	A
CARMA 9008	2 x 220	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	3.4	230-50-1	14.3	230-50-1	2.5	14.3	230-50-1	2.4	25.2
CARMA 9010	2 x 480	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	4.3	230-50-1	20.6	230-50-1	2.5	15.2	230-50-1	2.5	31.5
CARMA 9016	2 x 480	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	4.3	400-50-3+N	11.9	230-50-1	3.75	20.6	400-50-3+N	5.25	19.5
CARMA 9023	2 x 700	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	6.0	400-50-3+N	15.7	230-50-1	3.75	22.3	400-50-3+N	6.75	25.4
CARMA 9035	2 x 2500	-20 / 40	IP54 Classe B	400-50-3+N	7.7	400-50-3+N	19.6	400-50-3+N	6.75	17.4	400-50-3+N	6.75	29.3
CARMA 9048	2 x 1950	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	6.3	400-50-3+N	32.3	400-50-3+N	13.5	27.2	400-50-3+N	13.5	39.1
CARMA 9070	2 x 2730	-20 / 60	IP54 Classe B	400-50-3+N	8.4	400-50-3+N	44.1	400-50-3+N	6.75	16.0	400-50-3+N	6.75	42
								400-50-3+N	13.5	25.8	400-50-3+N	13.5	51.8
								400-50-3+N	10.5	23.6	400-50-3+N	10.5	59.4
								400-50-3+N	15.75	31.1	400-50-3+N	15.75	66.9

## Rumorosità

	Mandata [dB(A)] - ISO 5136							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
CARMA 9008	52,0	61,0	67,0	70,0	70,0	64,0	59,0	75,0
CARMA 9010	50,0	67,0	66,0	70,0	68,0	64,0	57,0	74,0
CARMA 9016	54,0	63,0	71,0	75,0	73,0	69,0	63,0	79,0
CARMA 9023	51,0	62,0	74,0	79,0	80,0	74,0	74,0	84,0
CARMA 9035	55,0	70,0	76,0	80,0	77,0	73,0	67,0	84,0
CARMA 9048	53,0	71,0	77,0	81,0	77,0	73,0	70,0	84,0
CARMA 9070	55,0	71,0	79,0	82,0	79,0	76,0	72,0	86,0

	Ripresa [dB(A)] - ISO 5136							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
CARMA 9008	51,0	58,0	62,0	61,0	58,0	53,0	48,0	67,0
CARMA 9010	46,0	59,0	59,0	58,0	57,0	52,0	45,0	65,0
CARMA 9016	50,0	57,0	64,0	64,0	62,0	57,0	52,0	69,0
CARMA 9023	48,0	59,0	69,0	69,0	67,0	62,0	63,0	74,0
CARMA 9035	51,0	63,0	67,0	64,0	63,0	57,0	54,0	71,0
CARMA 9048	50,0	63,0	67,0	64,0	63,0	60,0	58,0	71,0
CARMA 9070	51,0	66,0	68,0	67,0	65,0	64,0	60,0	74,0

	Rumore irradiato L <sub>p4m</sub> [dB(A)] - ISO 3744							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
CARMA 9008	34,0	43,0	48,0	50,0	50,0	44,0	39,0	55,0
CARMA 9010	31,0	47,0	46,0	50,0	48,0	43,0	37,0	54,0
CARMA 9016	35,0	44,0	52,0	55,0	54,0	49,0	43,0	59,0
CARMA 9023	33,0	44,0	55,0	59,0	60,0	54,0	54,0	64,0
CARMA 9035	36,0	50,0	56,0	60,0	57,0	53,0	47,0	63,0
CARMA 9048	35,0	51,0	57,0	61,0	56,0	53,0	50,0	64,0
CARMA 9070	37,0	52,0	59,0	62,0	59,0	56,0	52,0	66,0

Note:

Spettro acustico ±5 dB(A)

Valori globali ±3 dB(A)

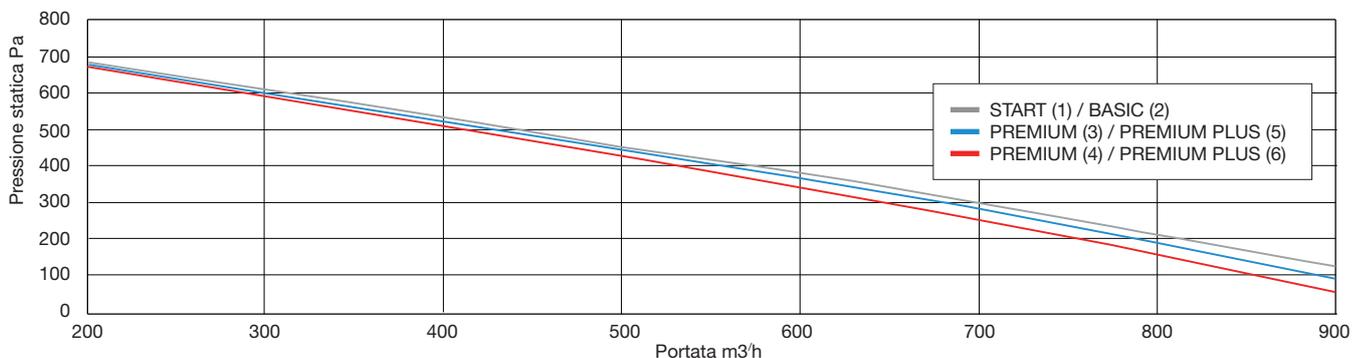
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

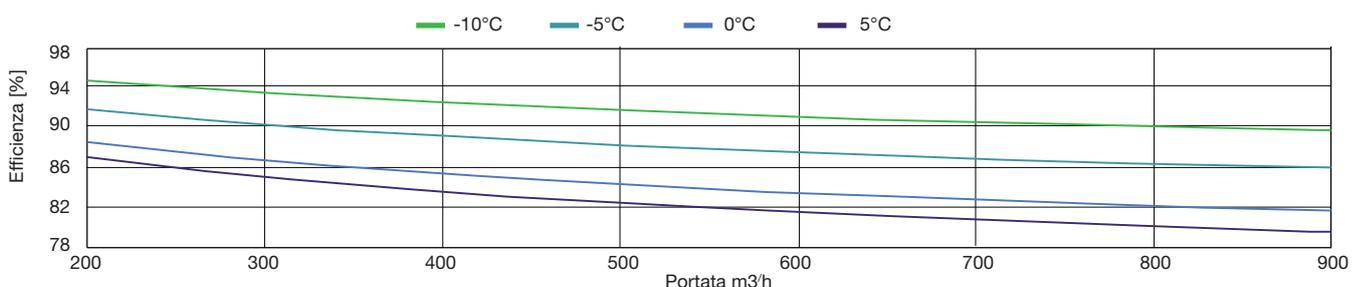
## Prestazioni

### CARMA 9008

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C	Portata m <sup>3</sup> /h						
		300	400	500	600	700	800	
90 / 70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,9 / 60	6,0 / 56	7,1 / 53	8,0 / 51	8,8 / 49	9,6 / 47
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	220 / 5	270 / 5	310 / 6	350 / 8	390 / 9	420 / 11
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,6 / 61	5,7 / 57	6,6 / 55	7,5 / 52	8,3 / 50	9,0 / 49
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,1 / 52	5,1 / 49	5,9 / 46	6,7 / 44	7,4 / 43	8,1 / 41
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	180 / 6	220 / 6	260 / 5	290 / 6	330 / 7	350 / 8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,8 / 53	4,7 / 50	5,5 / 48	6,2 / 46	6,9 / 44	7,5 / 43
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,1 / 42	3,8 / 40	4,5 / 38	5,1 / 36	5,6 / 35	6,1 / 34
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	270 / 5	330 / 8	390 / 10	440 / 13	490 / 13	540 / 15
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,8 / 43	3,5 / 41	4,0 / 39	4,6 / 38	5,1 / 37	5,5 / 36
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,1 / 32	2,6 / 31	3,1 / 29	3,5 / 28	3,8 / 27	4,2 / 27
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	364 / 5	448 / 7	532 / 10	602 / 12	672 / 13	728 / 15
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,8 / 33	2,3 / 32	2,6 / 31	3,0 / 30	3,3 / 29	3,6 / 28
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	322 / 6	392 / 6	462 / 8	518 / 9	574 / 11	630 / 13

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)			
	pre riscaldamento			post riscaldamento			pre + post riscaldamento					
Potenza [kW]	-	-	2,5			2,5			2,5 + 2,5			
Temp. in uscita [°C]	16,4	15,8	16,4	15,8	17,9	25,8	25,2	26,4	29,2	25,8	25,2	29,6

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

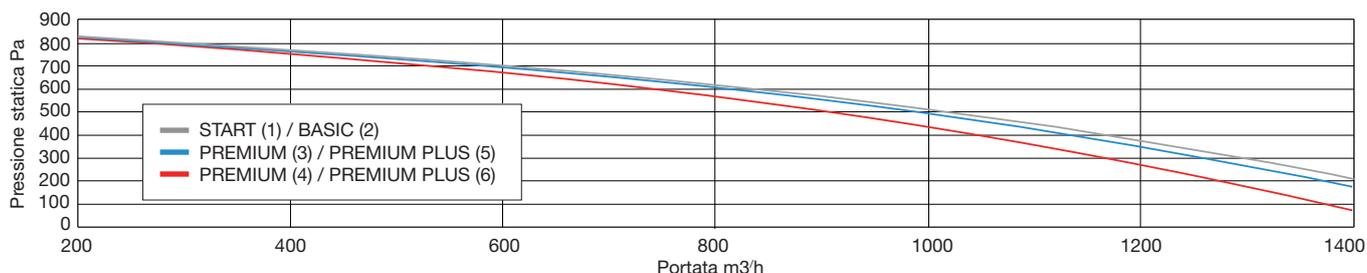
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

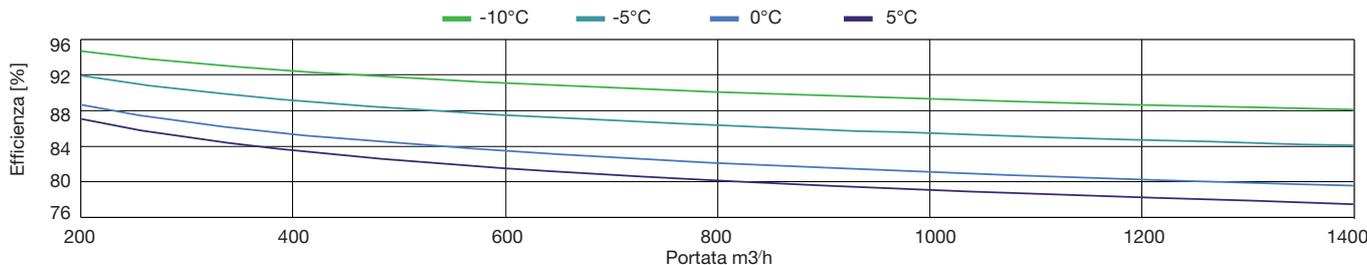
## Prestazioni

### CARMA 9010

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C	Portata m <sup>3</sup> /h						
		400	600	800	1000	1200	1400	
70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,0 / 56	8,0 / 51	9,6 / 47	11,1 / 44	12,4 / 42	13,5 / 40
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	270 / 5	350 / 8	420 / 11	490 / 12	540 / 14	590 / 17
90	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,7 / 57	7,5 / 52	9,0 / 10	10,4 / 46	11,6 / 44	12,6 / 42
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	250 / 4	330 / 7	400 / 10	460 / 12	510 / 13	560 / 15
80	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,1 / 49	6,7 / 44	8,1 / 40	9,3 / 39	10,3 / 37	11,3 / 35
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	220 / 6	290 / 6	350 / 8	410 / 10	450 / 13	490 / 12
15		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,7 / 50	6,2 / 46	7,5 / 43	8,6 / 41	9,5 / 39	10,4 / 37
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	210 / 5	270 / 5	330 / 7	380 / 9	420 / 11	460 / 13
60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,8 / 40	5,1 / 36	6,1 / 34	7,0 / 32	7,9 / 31	8,6 / 29
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	330 / 8	440 / 13	540 / 15	620 / 19	690 / 24	750 / 28
15		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,5 / 41	4,6 / 38	5,5 / 36	6,4 / 34	7,1 / 33	7,8 / 32
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	300 / 6	400 / 10	480 / 12	560 / 16	620 / 20	680 / 23
45	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,6 / 31	3,5 / 28	4,2 / 27	4,8 / 25	5,4 / 24	5,9 / 24
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	448 / 7	602 / 12	728 / 15	840 / 19	938 / 23	1022 / 27
15		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	23 / 32	3,0 / 30	3,6 / 28	4,1 / 27	4,6 / 26	5,0 / 26
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	392 / 6	518 / 9	630 / 13	714 / 14	798 / 18	868 / 21

#### Batteria elettrica - BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)			
			pre riscaldamento			post riscaldamento			pre + post riscaldamento			
Potenza [kW]	-		3,75			2,5			3,75 + 2,5			
Temp. in uscita [°C]	16,2	15,6	16,3	15,7	17,6	23,9	23,3	19,5	26,9	24,0	23,4	27,2

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

8.1  
8.2  
8.3  
8.4  
8.5  
8.6  
8.7  
8.8  
8.9  
8.10  
8.11

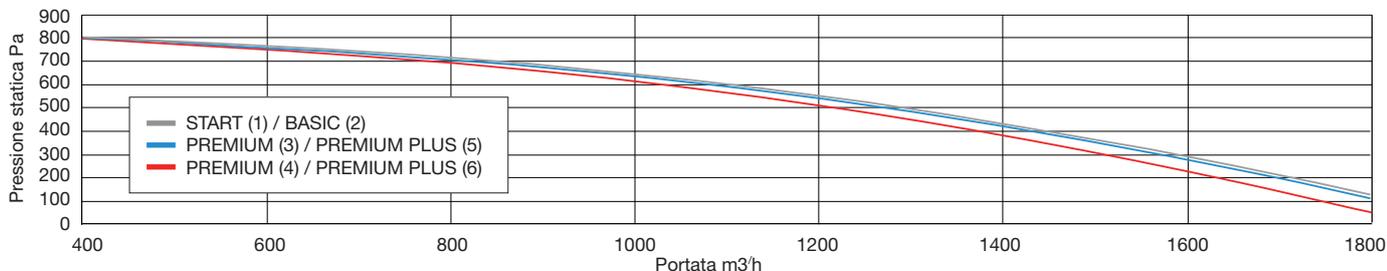
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

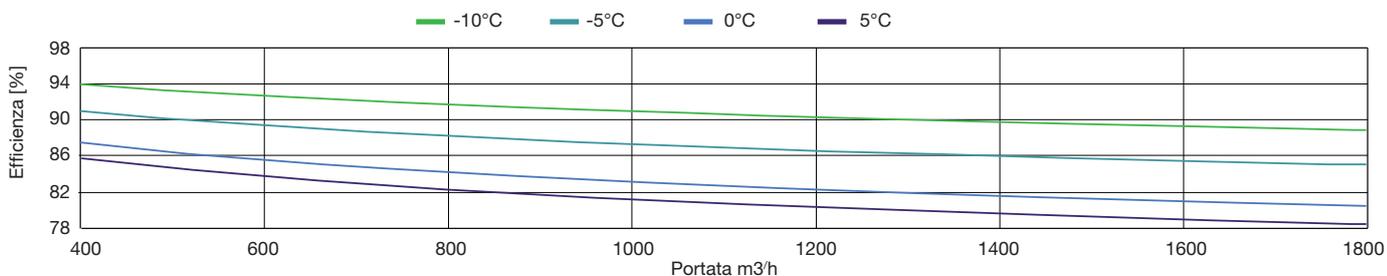
## Prestazioni

### CARMA 9016

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua	Temp. di ingresso aria		Portata m <sup>3</sup> /h				
			600	900	1200	1500	1800
90 / 70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,6 / 59	12,9 / 54	15,7 / 50	18,1 / 47	20,3 / 45
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	430 / 7	570 / 9	690 / 12	800 / 14	890 / 17
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,1 / 60	12,1 / 55	14,7 / 52	17,0 / 49	19,0 / 47
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	400 / 6	530 / 8	650 / 11	750 / 14	840 / 16
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,2 / 52	10,9 / 47	13,2 / 44	15,2 / 41	17,0 / 39
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	360 / 5	480 / 6	580 / 9	670 / 12	750 / 15
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,6 / 53	10,1 / 48	12,2 / 45	14,1 / 43	15,8 / 41
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	330 / 5	440 / 8	540 / 8	620 / 10	690 / 13
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,1 / 41	8,2 / 38	10,0 / 36	11,5 / 34	12,9 / 32
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	530 / 8	710 / 14	870 / 18	1010 / 23	1130 / 27
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,5 / 43	7,4 / 40	9,0 / 37	10,4 / 36	11,7 / 34
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	480 / 7	650 / 12	790 / 15	910 / 19	1020 / 24
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,2 / 32	5,6 / 30	6,8 / 28	7,9 / 27	8,8 / 26
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	520 / 8	700 / 14	850 / 18	980 / 23	1100 / 28
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,6 / 33	4,8 / 31	5,9 / 30	6,8 / 29	7,6 / 28
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	450 / 8	600 / 11	730 / 15	840 / 17	940 / 21

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Versione	START (1)	BASIC (2)			PREMIUM (3) - 3,75 kW		PREMIUM (3) - 5,25 kW		PREMIUM PLUS (5) - 5,25 kW			
		pre riscaldamento			post riscaldamento		pre + post riscaldamento					
Potenza [kW]	-	-	5,25	5,25	5,25	3,75	3,75	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Temp. in uscita [°C]	16,3	15,7	16,3	15,7	17,6	23,8	23,2	22,3	30,4	26,8	26,2	30,7

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

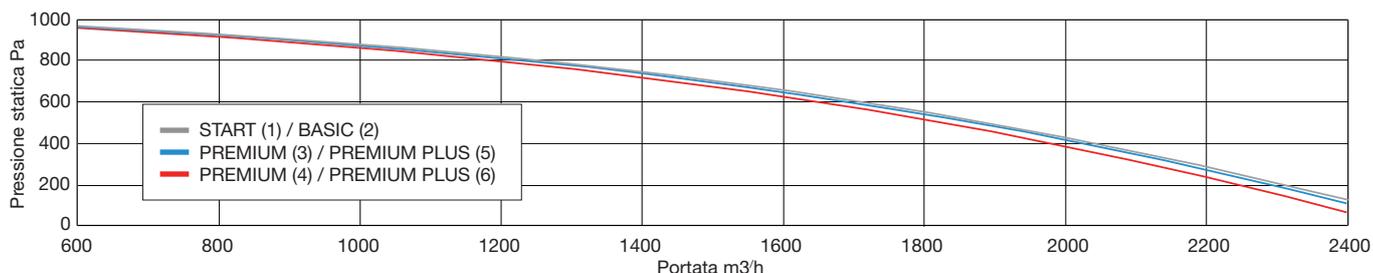
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

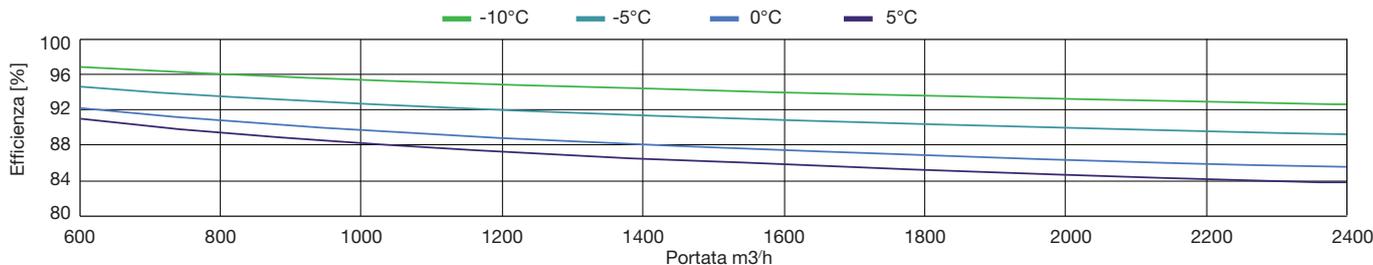
## Prestazioni

### CARMA 9023

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h				
			600	1200	1600	2000	2400
70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	13,3 / 61	17,9 / 56	21,8 / 52	25,3 / 49	28,5 / 46
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	590 / 4	790 / 6	960 / 8	1110 / 11	1250 / 12
90	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	12,5 / 62	16,8 / 57	20,5 / 53	23,8 / 51	26,7 / 48
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	550 / 4	740 / 7	900 / 7	1050 / 10	1180 / 11
80	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,2 / 53	15,1 / 49	18,3 / 45	21,2 / 43	23,8 / 41
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	490 / 3	660 / 6	810 / 6	930 / 8	1050 / 10
80	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	10,4 / 54	14,0 / 50	17,0 / 47	19,7 / 44	22,1 / 43
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	460 / 5	610 / 5	750 / 7	860 / 7	970 / 9
60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,4 / 42	11,3 / 39	13,9 / 37	16,1 / 35	18,1 / 34
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	740 / 7	990 / 9	1210 / 12	1400 / 16	1580 / 17
60	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,6 / 44	10,3 / 41	12,5 / 38	14,5 / 37	16,3 / 35
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	670 / 6	900 / 8	1090 / 11	1270 / 13	1430 / 16
45	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,8 / 33	7,8 / 30	9,5 / 29	11,0 / 27	12,4 / 26
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1008 / 7	1344 / 9	1652 / 12	1918 / 15	2142 / 19
45	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,0 / 34	6,7 / 32	8,2 / 30	9,5 / 29	10,6 / 28
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	868 / 5	1162 / 7	1414 / 10	1638 / 12	1848 / 15

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-15°C*			
	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300		
Portata m <sup>3</sup> /h	2300		2300		2300		2300		2300			
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREM. (3) - 3,75 kW		PREM. (3) - 6,75 kW		PREMIUM PLUS (5) - 6,75 kW		
			pre riscaldamento			post riscaldamento				pre + post riscaldamento		
Potenza [kW]	-		6,75			3,75		6,75		6,75 + 6,75		
Temp. in uscita [°C]	17,2	16,8	17,2	15,9	18,7	22,1	21,7	20,5	28,4	26,0	24,7	29,7

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

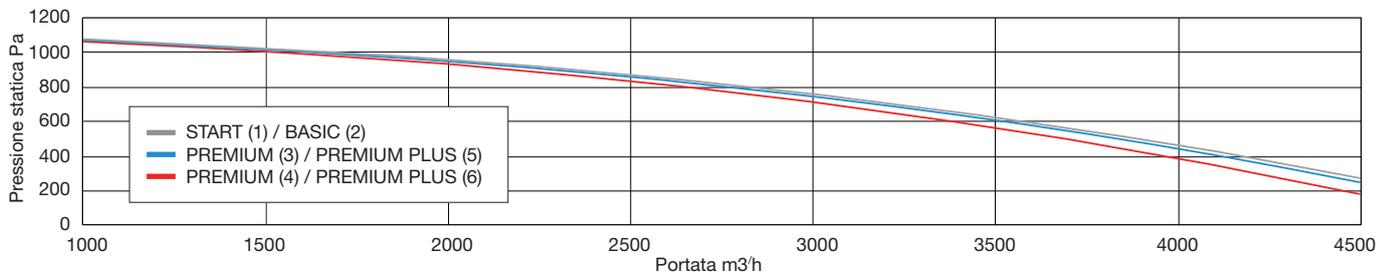
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

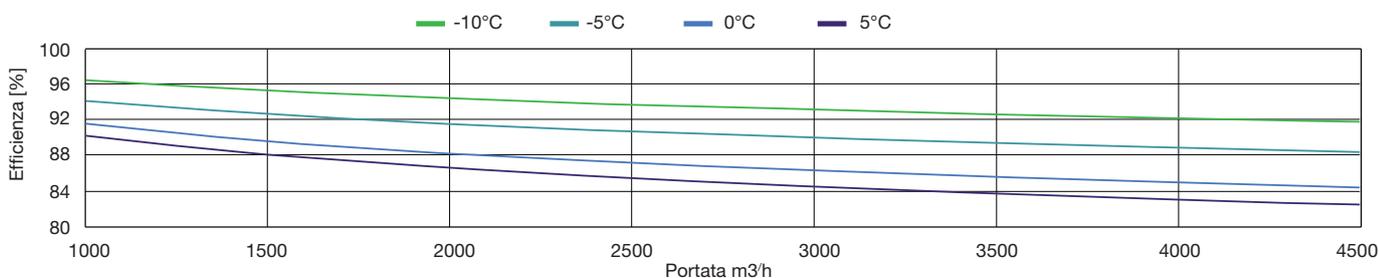
## Prestazioni

### CARMA 9035

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h					
			1500	2100	2700	3300	3900	4500
90 / 70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	23,2 / 57	29,4 / 53	34,8 / 50	39,6 / 47	44,0 / 45	48,0 / 43
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1020 / 5	1290 / 6	1530 / 8	1750 / 8	1940 / 10	2110 / 11
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	21,8 / 58	27,6 / 54	32,6 / 51	37,2 / 49	41,2 / 47	45,0 / 45
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	960 / 5	1220 / 5	1440 / 7	1640 / 7	1820 / 9	1980 / 10
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	19,5 / 50	24,7 / 46	29,2 / 43	33,2 / 41	36,8 / 39	40,1 / 38
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	860 / 4	1080 / 6	1280 / 6	1460 / 8	1620 / 7	1760 / 8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	18,1 / 51	22,9 / 48	27,0 / 45	30,7 / 43	34,0 / 41	37,1 / 40
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	800 / 3	1000 / 5	1190 / 5	1350 / 7	1490 / 8	1630 / 7
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	14,7 / 40	18,6 / 38	22,1 / 35	25,2 / 34	28,0 / 32	30,5 / 31
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1280 / 6	1630 / 8	1930 / 10	2200 / 13	2440 / 16	2670 / 17
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	13,3 / 41	16,8 / 39	20,0 / 37	22,7 / 36	25,2 / 34	27,5 / 33
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1160 / 5	1470 / 8	1740 / 9	1990 / 11	2210 / 13	2410 / 15
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	10,1 / 31	12,8 / 29	15,1 / 28	17,2 / 27	19,1 / 26	20,8 / 25
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1750 / 6	2212 / 7	2618 / 10	2982 / 13	3318 / 16	3626 / 18
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,7 / 32	11,0 / 31	13,0 / 29	14,8 / 28	16,4 / 28	17,9 / 27
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1498 / 6	1904 / 7	2254 / 8	2562 / 10	2842 / 12	3108 / 14

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*	
Portata m <sup>3</sup> /h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREMIUM (3) 6,75 kW		PREMIUM (3) 13,5 kW		P. PLUS (5) 6,75 kW		PREMIUM PLUS (5) 13,5 kW	
			pre riscaldamento			post riscaldamento				pre + post riscaldamento			
Potenza [kW]	-		8,25			6,75		13,5		8,25 + 6,75		8,25 + 13,5	
Temp. in uscita [°C]	17,1	16,5	13,9	18,8	22,9	22,3	23,4	31,7	23,0	23,0	25,5	33,3	

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

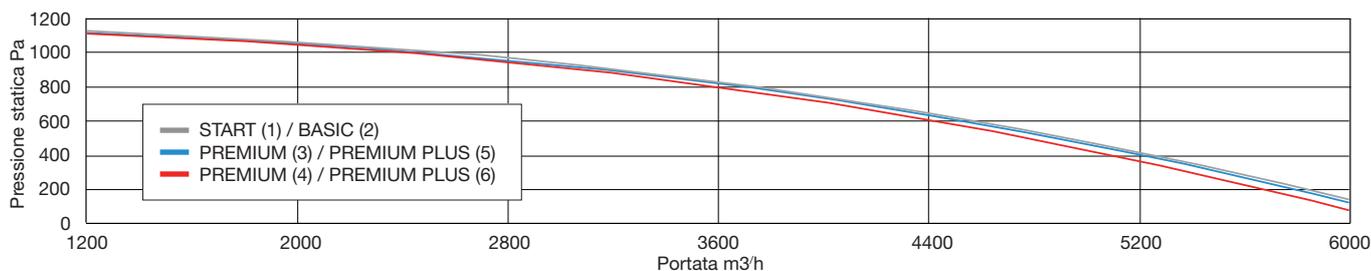
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

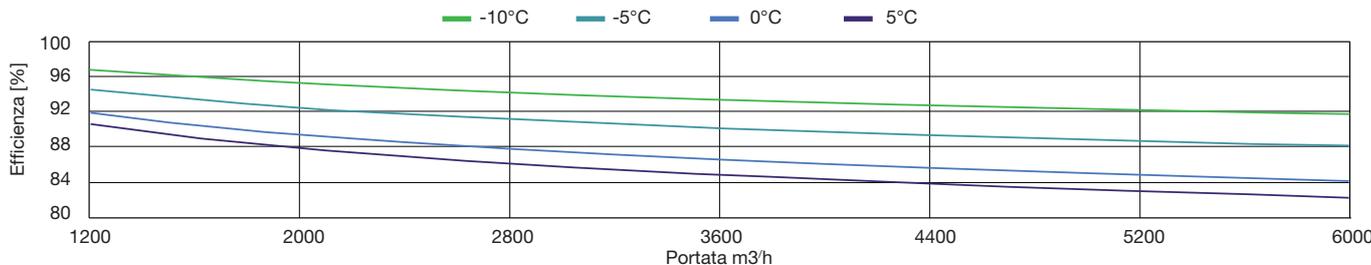
## Prestazioni

### CARMA 9048

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h					
			2000	2800	3600	4400	5200	6000
90 / 70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	32,3 / 59	41,3 / 55	49,1 / 52	56,2 / 49	62,6 / 47	68,4 / 45
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1430 / 4	1820 / 4	2160 / 5	2470 / 6	2760 / 6	3020 / 7
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	30,4 / 60	38,7 / 56	46,1 / 53	52,6 / 51	58,7 / 49	64,2 / 47
80 / 60	15	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1340 / 4	1710 / 3	2030 / 4	2320 / 6	2590 / 7	2830 / 6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	27,2 / 52	34,7 / 48	41,2 / 45	47,0 / 43	52,3 / 41	57,1 / 39
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	25,3 / 53	32,1 / 49	38,1 / 47	43,5 / 45	48,4 / 43	52,9 / 41
60 / 50	15	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1110 / 4	1410 / 4	1670 / 3	1910 / 4	2130 / 5	2320 / 6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	20,5 / 42	26,2 / 39	31,2 / 37	35,7 / 35	39,8 / 34	43,5 / 33
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	17,90 / 4	2290 / 6	2720 / 6	3120 / 8	3470 / 10	3800 / 12
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	18,5 / 43	23,7 / 40	28,2 / 38	32,2 / 37	35,9 / 36	39,3 / 35
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1620 / 3	2070 / 5	2460 / 7	2810 / 7	3130 / 8	3430 / 10
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	14,0 / 32	17,9 / 30	21,3 / 29	24,4 / 28	27,2 / 27	29,7 / 26
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	12,1 / 33	15,4 / 31	18,3 / 30	20,9 / 29	23,3 / 28	25,4 / 28
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2436 / 4	3108 / 6	3696 / 6	4228 / 8	4718 / 10	5166 / 12
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2100 / 5	2674 / 4	3178 / 6	3626 / 8	4046 / 7	4424 / 9

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m³/h	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Versione	START (1)	BASIC (2)			PREMIUM (3) 6,75 kW	PREMIUM (3) 13,5 kW		P. PLUS (5) 6,75 kW	VERSIONE 5 13,5 kW			
		pre riscaldamento			post riscaldamento		pre + post riscaldamento					
Potenza [kW]	-	18	18	18	18	6,75	13,5	18 + 6,75	18 + 13,5			
Temp. in uscita [°C]	17,0	16,4	17,0	16,4	18,4	21,2	20,6	20,3	27,8	21,2	25,6	28,9

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

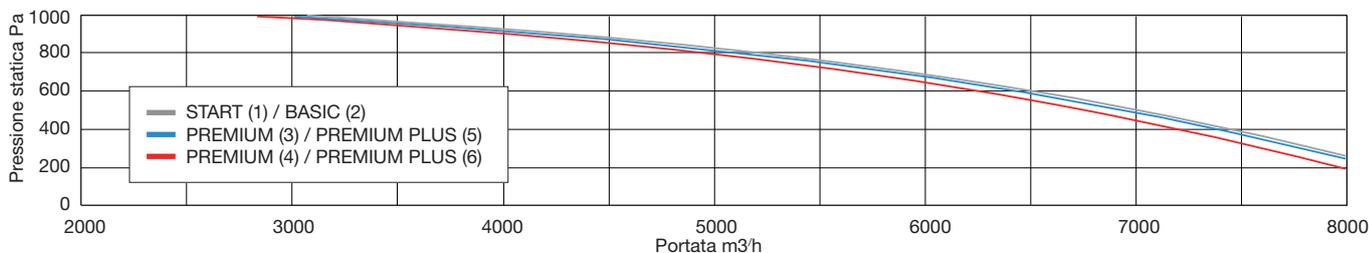
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

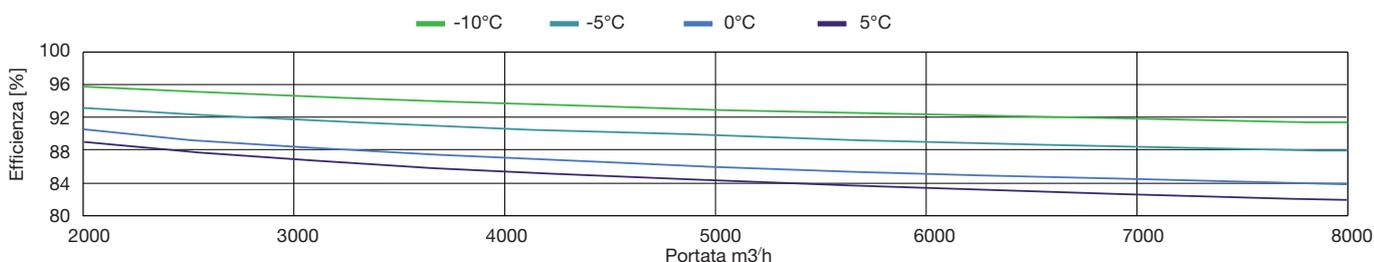
## Prestazioni

### CARMA 9070

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h					
			3000	4000	5000	6000	7000	8000
90 / 70	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	43,9 / 55	52,4 / 50	59,6 / 47	65,9 / 44	71,5 / 42	76,5 / 40
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1940 / 10	2310 / 14	2630 / 18	2900 / 20	3150 / 23	3370 / 26
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	41,3 / 56	49,3 / 52	56,0 / 49	61,9 / 46	67,1 / 44	71,8 / 42
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1820 / 9	2170 / 13	2470 / 16	2730 / 17	2960 / 20	3160 / 23
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	37,2 / 48	44,3 / 44	50,4 / 41	55,6 / 39	60,3 / 37	64,5 / 35
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1630 / 8	1950 / 11	2210 / 13	2440 / 16	2650 / 17	2830 / 19
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	34,6 / 49	41,2 / 46	46,8 / 43	51,6 / 41	55,9 / 39	59,8 / 37
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1520 / 8	1810 / 9	2050 / 12	2270 / 14	2460 / 16	2630 / 18
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	27,8 / 39	33,3 / 36	37,9 / 34	41,9 / 32	45,5 / 30	48,7 / 29
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2430 / 16	2910 / 21	3310 / 27	3660 / 32	3970 / 37	4260 / 41
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	25,2 / 40	30,1 / 38	34,3 / 36	37,9 / 34	41,2 / 33	44,1 / 31
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2210 / 14	2630 / 19	3000 / 22	3320 / 27	3600 / 31	3850 / 35
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	19,2 / 30	22,9 / 28	26,0 / 27	28,8 / 25	31,2 / 24	33,4 / 24
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3332 / 16	3976 / 21	4522 / 26	4998 / 32	5432 / 37	5810 / 40
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	16,6 / 32	19,8 / 30	22,5 / 28	24,8 / 27	26,9 / 27	28,8 / 26
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2870 / 13	3430 / 17	3906 / 20	4312 / 24	4676 / 28	5012 / 32

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m³/h	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREMIUM (3) 10,5 kW		PREMIUM (3) 15,75 kW		P. PLUS (5) 10,5 kW		PREMIUM PLUS (5) 15,75 kW
			pre riscaldamento			post riscaldamento				pre + post riscaldamento		
Potenza [kW]	-		24,75			10,5		15,75		24,75 + 10,5		24,75 + 15,75
Temp. in uscita [°C]	16,9	16,3	16,9	16,3	18,3	21,4	20,8	18,8	25,5	21,4	23,8	26,7

\*Temperatura di condensazione (°C). Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard).

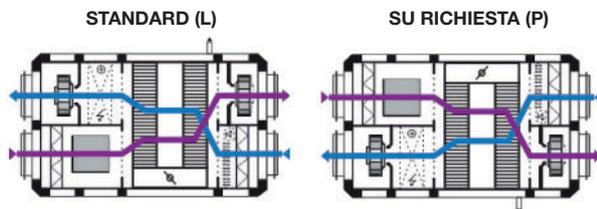
# Unità di ventilazione terziario

# CARMA

## Configurazioni

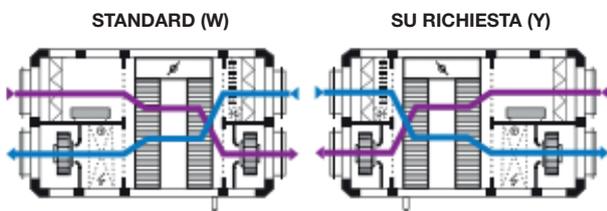
### CARMA - versione orizzontale

Da CARMA 9008 a CARMA 9035

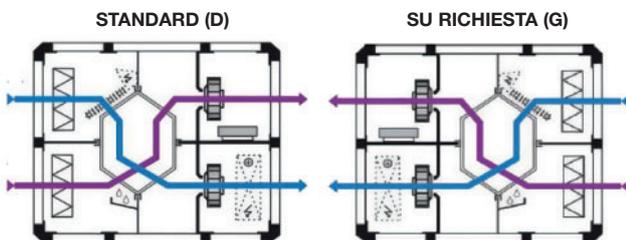


### CARMA - versione verticale

Da CARMA 9008 a CARMA 9048



CARMA 9070



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

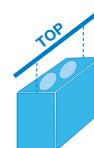
8.9

8.10

8.11

## Unità di ventilazione terziario

## SILVERTOP



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale plug&play per applicazioni industriali e uffici.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore in controcorrente con piastre in alluminio (certificato Eurovent) ad **alta efficienza** (>90%, secondo EN 308) e **ventilatori plug fans EC a basso consumo energetico** con protezione termica integrata. Le sezioni filtranti sono: F7 per il flusso d'aria di rinnovo e G4 per il flusso d'aria d'estrazione. Pressostati differenziali con controllo stato filtri. Quattro sonde di temperatura integrate per la gestione automatica del freecooling e bypass. Programma di allarme anticendio integrato per la gestione dei ventilatori di mandata e ripresa. Possibilità di avvio o arresto da remoto tramite ingressi digitali. Regolazione della portata in modalità pressione costante (COP), portata costante (CAV) o portata variabile VAV comandata da sensori di qualità dell'aria integrati a bordo macchina.

## Struttura

Struttura esterna realizzata in doppia pannellatura in lamiera di acciaio zincato con spessore 10/10. Cassa isolata con spessore isolamento 25 mm ad alta densità classe A2-s1 (classe di trasmittanza termica T3 e classe L2 di tenuta della cassa secondo EN 1881) per modelli SILVERTOP 06 e SILVERTOP 08; o 50 mm ad alta densità M0-A1 in lana minerale (classe di trasmittanza termica T2 e classe L2 di tenuta della cassa secondo EN 1886) per tutti i restanti modelli. Finitura esterna: verniciatura RAL 7035 con rivestimento film protettivo. Finitura interna: acciaio zincato.

Connessioni circolari superiori (ad eccezione del modello SILVERTOP 52) con guarnizione a tenuta. Piedi di supporto integrati e pannello di controllo standard integrato a bordo macchina predisposto con comunicazione Modbus, BacNet o web.

## Installazione

SILVERTOP è predisposto per essere installato in ambienti interni. Manutenzione semplice grazie alla presenza di pannelli di accesso frontali incernierati. Collegamenti elettrici semplici grazie ai passacavi e interruttori di blocco posizionati sul pannello superiore dell'unità. Allaccio sifone posizionato nel pannello inferiore per lo scarico condensa.

## Modelli

Sono disponibili 6 taglie in versione monoblocco con portate aria da 100 a 5.500 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

- **Versione START:**
  - con controllo standard a bordo macchina EASY REG<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - senza pre trattamento elettrico integrato
  - senza post trattamento integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>
- **Versione BASIC:**
  - con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - con pre trattamento elettrico integrato
  - senza post trattamento integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>
- **Versione PREMIUM:**
  - con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - senza pre trattamento elettrico integrato
  - con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>
- **Versione PREMIUM PLUS:**
  - con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
  - diverse possibilità di regolazione della portata
  - con pre trattamento elettrico integrato
  - con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo integrato
  - modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>

<sup>1</sup>A richiesta disponibile pannello remotabile in versione con display e pulsanti (mod. E3-DSP-CLD) o con display touch (mod. ED TOUCH). Per maggiori informazioni rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

<sup>2</sup>Per tutte le versioni è possibile avere modulo esterno batteria ad acqua calda/fredda da specificare in fase d'ordine. Per il dimensionamento rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

## Unità di ventilazione terziario

## SILVERTOP

## Esempio d'ordine

## Versione START

	SLV	15	S	1	ECO
Identificativo unità	_____	_____	_____	_____	_____
Taglia	_____	_____	_____	_____	_____
Configurazione standard	_____	_____	_____	_____	_____
<b>1:</b> senza pre e post trattamenti					
<b>Regolazione portata</b>					
<b>ECO:</b> standard (velocità max/min)					
<b>LOB:</b> regolazione a pressione costante					
<b>DIV:</b> regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
<b>MAC:</b> regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
<b>QUA:</b> regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Versione BASIC

	SLV	15	S	2	ECO
Identificativo unità	_____	_____	_____	_____	_____
Taglia	_____	_____	_____	_____	_____
Configurazione standard	_____	_____	_____	_____	_____
<b>2:</b> con pre trattamento elettrico integrato					
<b>Regolazione portata</b>					
<b>ECO:</b> standard (velocità max/min)					
<b>LOB:</b> regolazione a pressione costante					
<b>DIV:</b> regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
<b>MAC:</b> regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
<b>QUA:</b> regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Versione PREMIUM

	SLV	15	S	3	ECO
Identificativo unità	_____	_____	_____	_____	_____
Taglia	_____	_____	_____	_____	_____
Configurazione standard	_____	_____	_____	_____	_____
<b>Versione</b>					
<b>3:</b> con post trattamento elettrico <sup>1</sup>					
<b>4:</b> con post trattamento H <sub>2</sub> O calda					
<b>Regolazione portata</b>					
<b>ECO:</b> standard (velocità max/min)					
<b>LOB:</b> regolazione a pressione costante					
<b>DIV:</b> regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
<b>MAC:</b> regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
<b>QUA:</b> regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Versione PREMIUM

	SLV	15	S	3	ECO
Identificativo unità	_____	_____	_____	_____	_____
Taglia	_____	_____	_____	_____	_____
Configurazione standard	_____	_____	_____	_____	_____
<b>Versione</b>					
<b>5:</b> con post trattamento elettrico <sup>1</sup> + pre trattamento elettrico integrato					
<b>6:</b> con post trattamento ad acqua calda + pre trattamento elettrico integrato					
<b>Regolazione portata</b>					
<b>ECO:</b> standard (velocità max/min)					
<b>LOB:</b> regolazione a pressione costante					
<b>DIV:</b> regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
<b>MAC:</b> regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
<b>QUA:</b> regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Nota Bene

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

## Note

## Versioni

1	senza pre e post trattamenti
2	con pre trattamento elettrico integrato
3	con post trattamento elettrico
4	con post trattamento H <sub>2</sub> O calda
5	con post trattamento elettrico + pre trattamento elettrico integrato
6	con post trattamento H <sub>2</sub> O calda + pre trattamento elettrico integrato

<sup>1</sup>Versioni con post trattamento elettrico (3 e 5)

Indicare sempre la potenza elettrica per le versioni con batteria elettrica di post trattamento (versioni 3 e 5) al fondo dell'esempio d'ordine.

Esempio:

**SLV-15-S-3-ECO-3,75**

La potenza della batteria elettrica di post trattamento è indicata per ogni taglia nella tabelle delle pagine seguenti.

NON SONO POSSIBILI POTENZE FUORI STANDARD.

<sup>2</sup>Regolazione della portata tipologie MAC e QUA

Non selezionabili per i modelli SILVERTOP 06 e SILVERTOP 08

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

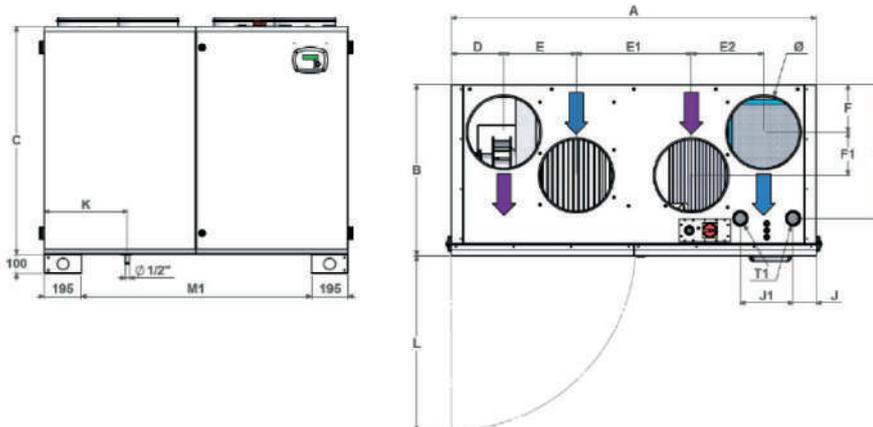
8.11

# Unità di ventilazione terziario

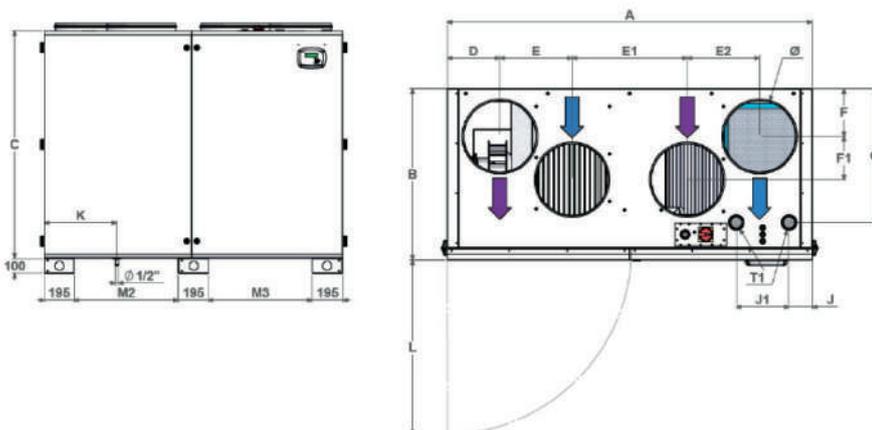
# SILVERTOP

## Dimensioni

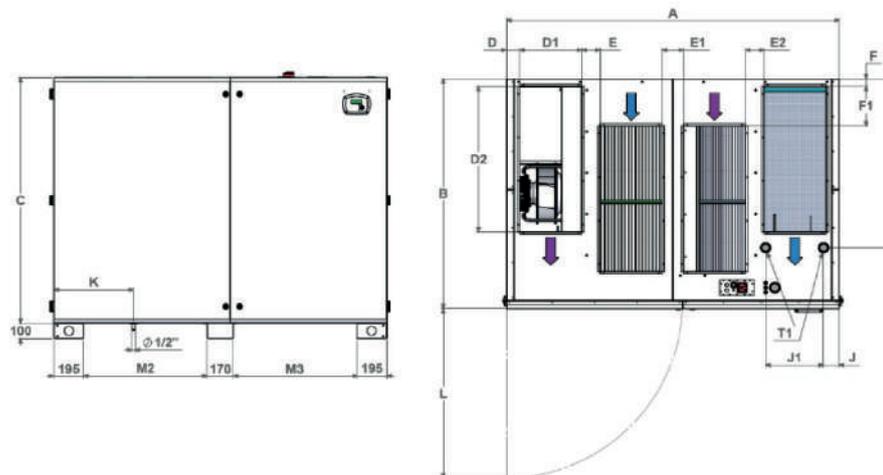
### SILVERTOP 06-23



### SILVERTOP 35



### SILVERTOP 52



Modello	Ø	A	B	C	D	D1	D2	E	E1	E2	F	F1	G	J	J1	K	L	M1	M2	M3	T1	Peso		
																						kg <sup>1</sup>	kg <sup>2</sup>	kg <sup>3</sup>
SILVERTOP 06	200	1105	570	1040	145	-	-	225	365	225	135	150	385	75	130	265	545	720	-	-	1/2"	175	180	185
SILVERTOP 08	250	1265	700	1150	170	-	-	235	415	270	160	225	485	75	180	275	625	880	-	-	1/2"	250	255	260
SILVERTOP 15	315	1590	750	1200	230	-	-	315	500	315	210	190	585	100	230	435	770	1200	-	-	1/2"	320	330	335
SILVERTOP 23	400	1735	1065	1340	270	-	-	330	535	330	250	420	755	100	230	440	855	1350	-	-	1/2"	490	500	510
SILVERTOP 35	450	1950	1210	1495	295	-	-	340	615	405	280	515	805	100	305	475	960	-	685	685	1/2"	635	650	660
SILVERTOP 52	-	2185	1520	1625	85	405	960	120	140	120	50	260	1115	100	380	525	1120	-	810	810	1"	875	890	905

Dimensioni G, J e T1 relative alle versioni con batteria H<sub>2</sub>O di post trattamento (soluzioni PREMIUM e PREMIUM PLUS).

<sup>1</sup>Peso soluzione START

<sup>2</sup>Peso soluzione BASIC e PREMIUM

<sup>3</sup>Peso soluzione PREMIUM PLUS

## Unità di ventilazione terziario

## SILVERTOP

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Potenza motore	Temp. di utilizzo °C	Classe isolamento	START (1) PREMIUM (4)		BASIC (2) PREMIUM PLUS (6)		PREMIUM (3)		PREMIUM PLUS (5)	
				Alimentazione Corrente		Alimentazione Corrente		Alimentazione Corrente		Alimentazione Corrente	
				V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A
SILVERTOP 06	2 x 169	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	3.4	230-50-1	8.8	230-50-1	8.8	230-50-1	14.2
SILVERTOP 08	2 x 170	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	4.0	230-50-1	14.8	230-50-1	14.8	230-50-1	25.7
SILVERTOP 15	2 x 480	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	4.9	400-50-3+N	9.7	230-50-1	21.2	400-50-3+N	15.1
SILVERTOP 23	2 x 750	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	7.2	400-50-3+N	13.0	400-50-3+N	13.0	400-50-3+N	22.8
SILVERTOP 35	2 x 1000	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	3.8	400-50-3+N	21.2	400-50-3+N	19.0	400-50-3+N	36.3
SILVERTOP 52	2 x 1700	-20 / 40	IP54 Classe B	400-50-3+N	5.8	400-50-3+N	27.4	400-50-3+N	23.1	400-50-3+N	44.7

## Rumorosità

	Mandata [dB(A)] - ISO 5136							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
SILVERTOP 06	45,0	56,0	64,0	68,0	70,0	66,0	66,0	74,0
SILVERTOP 08	49,0	51,0	52,0	52,0	51,0	46,0	43,0	59,0
SILVERTOP 15	51,0	58,0	61,0	63,0	61,0	56,0	52,0	68,0
SILVERTOP 23	49,0	54,0	62,0	65,0	65,0	59,0	60,0	70,0
SILVERTOP 35	49,0	59,0	62,0	67,0	68,0	65,0	63,0	73,0
SILVERTOP 52	52,0	66,0	69,0	74,0	73,0	67,0	67,0	78,0

	Ripresa [dB(A)] - ISO 5136							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
SILVERTOP 06	41,0	50,0	57,0	61,0	62,0	57,0	55,0	66,0
SILVERTOP 08	51,0	58,0	62,0	61,0	58,0	53,0	48,0	67,0
SILVERTOP 15	49,0	58,0	63,0	64,0	62,0	57,0	51,0	69,0
SILVERTOP 23	48,0	58,0	68,0	69,0	66,0	62,0	61,0	73,0
SILVERTOP 35	48,0	61,0	65,0	65,0	69,0	65,0	61,0	73,0
SILVERTOP 52	51,0	71,0	70,0	69,0	72,0	66,0	65,0	77,0

	Rumore irradiato L <sub>p4m</sub> [dB(A)] - ISO 3744							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
SILVERTOP 06	27,0	37,0	45,0	48,0	50,0	47,0	46,0	55,0
SILVERTOP 08	34,0	42,0	48,0	50,0	50,0	44,0	39,0	55,0
SILVERTOP 15	34,0	45,0	51,0	55,0	53,0	49,0	43,0	59,0
SILVERTOP 23	33,0	43,0	55,0	59,0	59,0	54,0	53,0	64,0
SILVERTOP 35	32,0	46,0	52,0	59,0	60,0	57,0	54,0	65,0
SILVERTOP 52	35,0	54,0	58,0	64,0	64,0	58,0	56,0	68,0

Note:

Spettro acustico ±5 dB(A)

Valori globali ±3 dB(A)

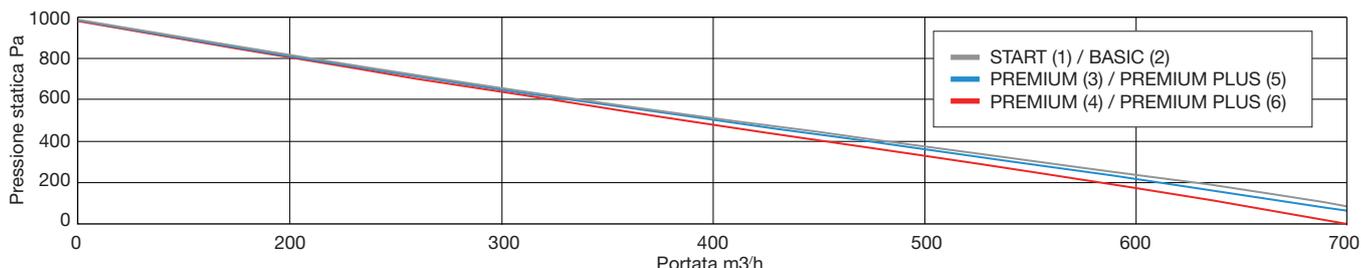
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

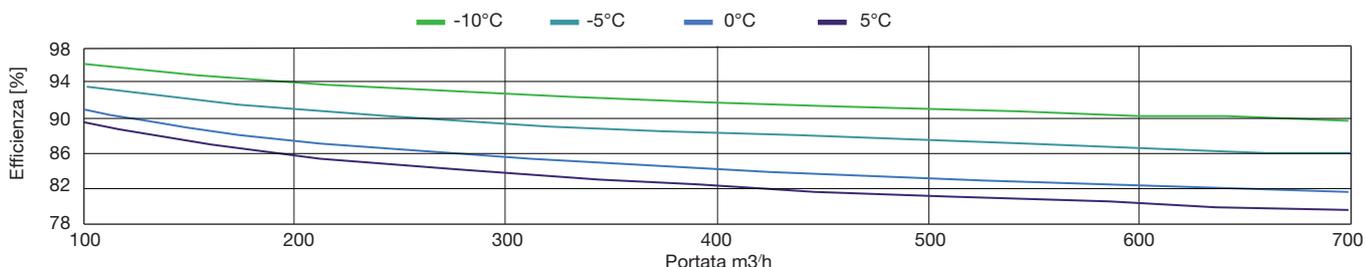
## Prestazioni

### SILVERTOP 06

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h					
			100	200	300	400	500	600
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,6 / 56,7	2,6 / 48,7	3,4 / 43,9	4 / 40,5	4,6 / 38,0	5,1 / 36,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	69 / 1,3	113 / 3,2	148 / 5,2	177 / 7,3	202 / 9,2	225 / 11,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,5 / 57,6	2,4 / 50,0	3,1 / 45,6	3,8 / 42,4	4,3 / 40,1	4,8 / 38,2
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,2 / 45,0	1,9 / 39,2	2,5 / 35,7	3 / 33,3	3,5 / 31,4	3,9 / 29,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	101 / 2,8	168 / 6,9	220 / 11,4	265 / 15,8	303 / 20,2	337 / 24,5
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,1 / 45,9	1,8 / 40,6	2,3 / 37,4	2,8 / 35,2	3,2 / 33,5	3,5 / 32,1
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,8 / 35,2	1,4 / 31,2	1,8 / 28,8	2,2 / 27,0	2,5 / 25,7	2,8 / 24,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	143 / 5,4	239 / 13,7	315 / 22,6	379 / 31,7	435 / 40,6	485 / 49,4
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,7 / 36,1	1,2 / 32,6	1,6 / 30,5	1,9 / 21,3	2,2 / 27,8	2,4 / 26,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	125 / 4,3	208 / 10,7	274 / 17,6	330 / 24,6	378 / 31,5	421 / 38,3

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*	
Portata m <sup>3</sup> /h	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
Versione	BASIC (2)					PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)				
	START (1)					pre riscaldamento			post riscaldamento			pre + post riscaldamento	
Potenza [kW]	-					1,25			1,25			1,25 + 1,25	
Temp. in uscita [°C]	16,5	16,2	16,6	13,5	18,2	22,7	22,4	18,6	25,7	22,8	19,7	26,1	

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\*Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

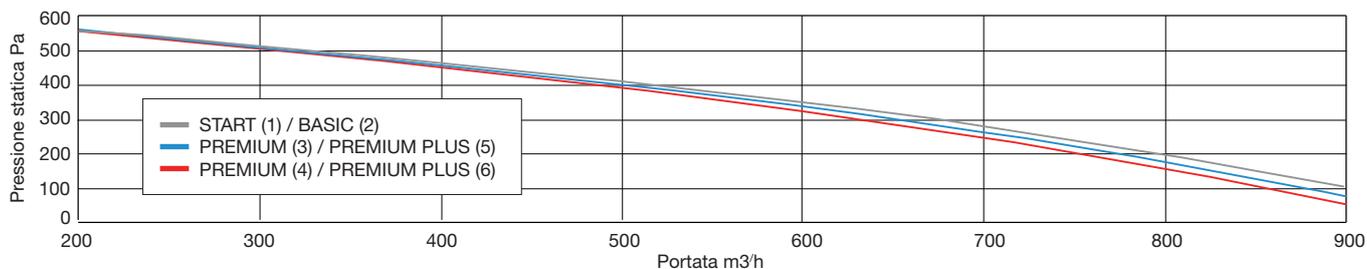
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

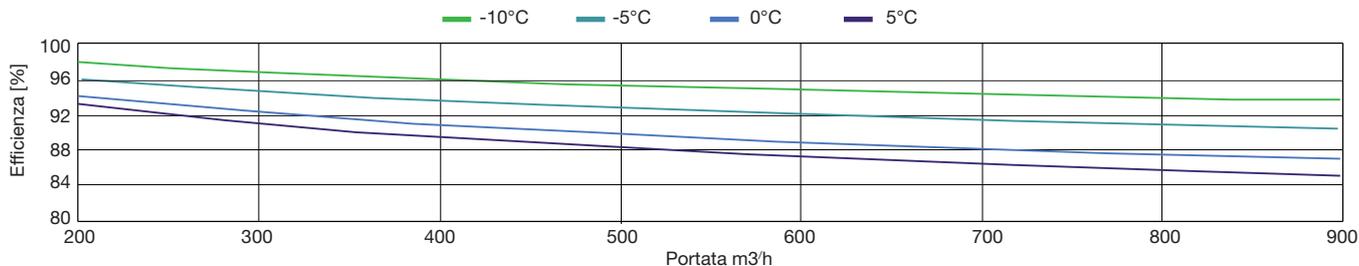
## Prestazioni

### SILVERTOP 08

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C	Portata m <sup>3</sup> /h							
		200	300	400	500	600	700	800	
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3 / 54,8	4 / 50,0	4,9 / 46,7	5,6 / 44,0	6,3 / 41,9	7 / 40,1	7,6 / 38,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	131 / 1,0	175 / 1,6	214 / 2,3	247 / 3,0	278 / 3,8	306 / 4,5	331 / 5,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,8 / 55,7	3,7 / 51,3	4,5 / 48,2	5,2 / 45,7	5,9 / 43,7	6,5 / 42,1	7 / 40,7
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	122 / 0,8	163 / 1,4	199 / 2,0	230 / 2,7	258 / 3,3	284 / 3,9	307 / 4,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,2 / 43,6	3 / 40,3	3,7 / 37,8	4,3 / 35,9	4,8 / 34,3	5,3 / 33,0	5,7 / 31,9
	15	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	194 / 2,1	261 / 3,5	319 / 5,1	370 / 6,6	416 / 8,2	459 / 9,8	498 / 11,4
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2 / 44,6	2,7 / 41,5	3,3 / 39,3	3,9 / 37,6	4,3 / 36,1	4,8 / 35,0	5,2 / 33,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	176 / 1,7	237 / 2,9	289 / 4,2	335 / 5,5	377 / 6,9	415 / 8,2	450 / 9,5
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,6 / 34,3	2,2 / 32,0	2,6 / 30,3	3,1 / 28,9	3,5 / 27,8	3,8 / 26,9	4,1 / 26,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	276 / 4,1	372 / 7,0	456 / 10,1	530 / 13,3	597 / 16,5	659 / 19,8	715 / 23,0
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,4 / 35,3	1,9 / 33,3	2,3 / 31,8	2,7 / 30,6	3 / 29,6	3,3 / 28,8	3,6 / 28,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	240 / 3,2	324 / 5,4	397 / 7,8	461 / 10,3	519 / 12,8	572 / 15,3	621 / 17,8

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Versione	BASIC (2)					PREMIUM (3)				PREMIUM PLUS (5)		
	START (1)					pre riscaldamento				post riscaldamento		
Potenza [kW]	-					2,5				2,5 + 2,5		
Temp. in uscita [°C]	17,5	17,2	17,5	16,8	19,0	26,9	26,6	22,3	30,4	26,9	26,2	30,7

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\* Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

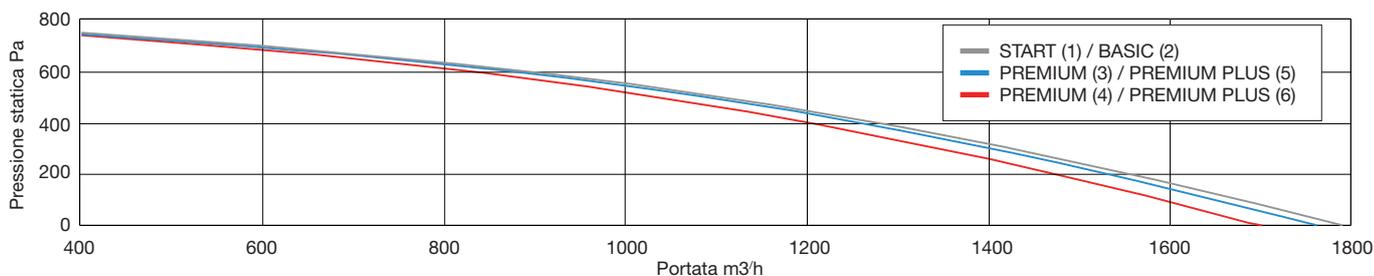
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

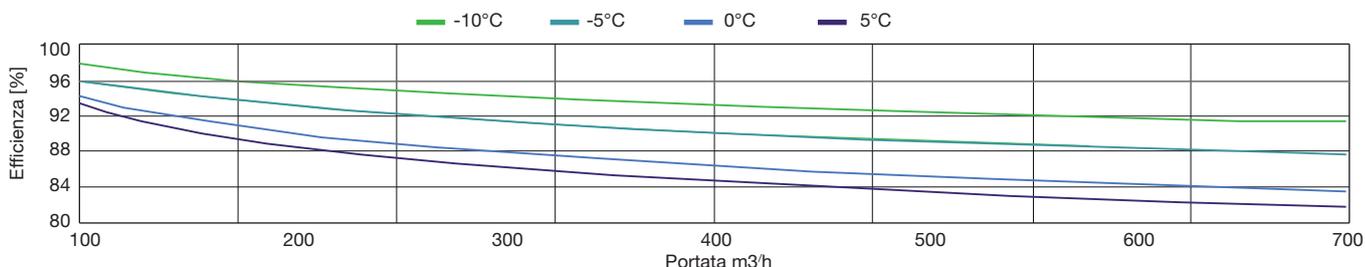
## Prestazioni

### SILVERTOP 15

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h						
			500	700	900	1100	1300	1500	1700
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,4 / 48,6	8 / 44,6	9,4 / 41,7	10,7 / 39,4	11,8 / 37,5	12,8 / 36,0	13,7 / 34,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	281 / 1,9	352 / 2,9	413 / 3,9	467 / 4,9	516 / 5,8	561 / 6,8	601 / 7,7
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6 / 49,9	7,5 / 46,2	8,8 / 43,5	9,9 / 41,3	10,9 / 39,6	11,9 / 38,1	12,7 / 36,9
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,8 / 39,2	6,1 / 36,3	7,1 / 34,2	8,1 / 32,5	8,9 / 31,1	9,7 / 29,9	10,4 / 29,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	419 / 4,1	527 / 6,3	620 / 8,5	702 / 10,7	777 / 12,9	845 / 15,1	907 / 17,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,4 / 40,6	5,5 / 37,9	6,5 / 36,0	7,3 / 34,4	8,1 / 33,2	8,8 / 32,1	9,4 / 31,2
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,5 / 31,2	4,4 / 29,2	5,1 / 27,7	5,8 / 26,5	6,5 / 25,5	7 / 24,7	7,6 / 24,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	599 / 8,3	755 / 12,7	889 / 17,2	1009 / 21,7	1118 / 26,2	1217 / 30,6	1308 / 35,0
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3 / 32,6	3,8 / 30,8	4,5 / 29,5	5,1 / 28,5	5,6 / 27,6	6,1 / 26,9	6,6 / 26,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	521 / 6,4	656 / 9,8	773 / 13,3	876 / 16,7	970 / 20,2	1056 / 23,6	1134 / 26,9

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Versione	BASIC (2)					PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)			
	START (1)		pre riscaldamento			post riscaldamento			pre + post riscaldamento			
Potenza [kW]	-		5,25			3,75			5,25 + 3,75			
Temp. in uscita [°C]	16,9	16,6	16,9	17,1	18,3	24,4	24,1	20,1	27,6	24,4	24,6	27,7

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\* Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

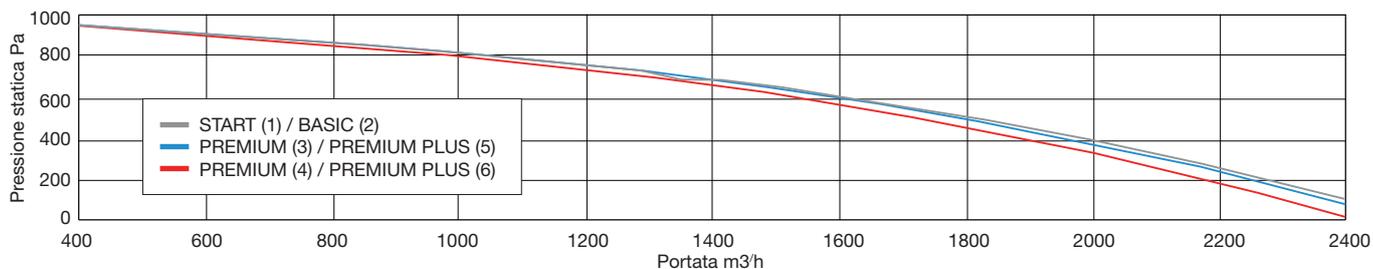
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

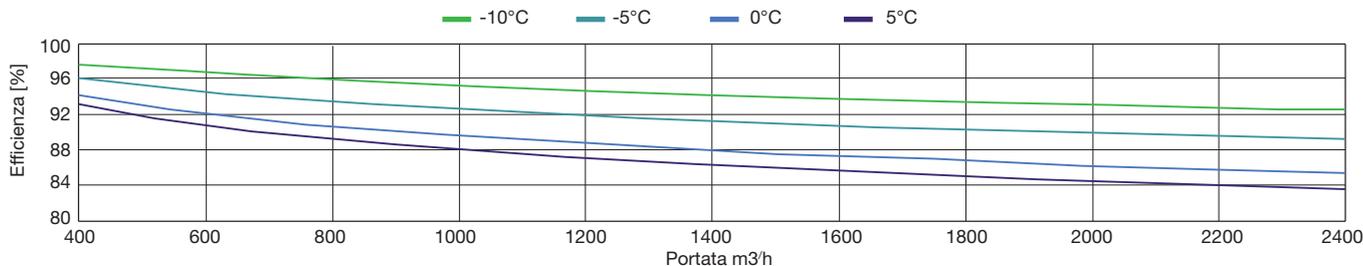
## Prestazioni

### SILVERTOP 23

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h						
			600	1000	1400	1800	2200	2600	3000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,1 / 50,5	11,4 / 44,5	14,1 / 40,5	16,4 / 37,7	18,4 / 35,5	20,2 / 33,8	21,8 / 32,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	355 / 1,9	501 / 3,7	620 / 5,5	720 / 7,2	808 / 9,0	887 / 10,6	957 / 12,3
80 / 60	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,5 / 51,7	10,6 / 46,1	13,1 / 42,4	15,3 / 39,8	17,1 / 37,8	18,8 / 36,1	20,3 / 34,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	330 / 1,7	466 / 3,2	575 / 4,8	669 / 6,3	750 / 7,8	823 / 9,3	888 / 10,7
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,1 / 40,6	8,6 / 36,2	10,7 / 33,3	12,4 / 31,2	14 / 29,6	15,4 / 28,3	16,6 / 27,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	527 / 4,2	749 / 8,1	929 / 12,0	1083 / 16,0	1218 / 19,9	1338 / 23,8	1446 / 27,5
60 / 50	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,5 / 41,8	7,8 / 37,8	9,7 / 35,2	11,3 / 33,3	12,7 / 31,9	13,9 / 30,7	15 / 29,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	478 / 3,5	679 / 6,7	841 / 10,0	980 / 13,3	1102 / 16,5	1210 / 19,7	1308 / 22,8
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,4 / 32,2	6,2 / 29,1	7,7 / 27,1	9 / 25,6	10,1 / 24,5	11,1 / 23,5	12,1 / 22,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	752 / 8,4	1072 / 16,3	1334 / 24,4	1557 / 32,6	1753 / 40,6	1928 / 48,5	2086 / 56,2
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,8 / 33,4	5,4 / 30,8	6,7 / 29,0	7,8 / 27,7	8,8 / 26,7	9,7 / 25,9	10,5 / 25,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	654 / 6,5	932 / 12,5	1158 / 18,8	1352 / 25,0	1521 / 31,2	1673 / 37,2	1809 / 43,1

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Versione	START (1)		BASIC (2)			PREMIUM (3)			PREMIUM PLUS (5)			
			pre riscaldamento			post riscaldamento			pre + post riscaldamento			
Potenza [kW]	-		6,75			6,75			6,75 + 6,75			
Temp. in uscita [°C]	17,1	16,9	17,1	16,1	18,6	25,9	25,7	21,5	29,4	25,9	24,9	29,6

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\* Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

8.1  
8.2  
8.3  
8.4  
8.5  
8.6  
8.7  
8.8  
8.9  
8.10  
8.11

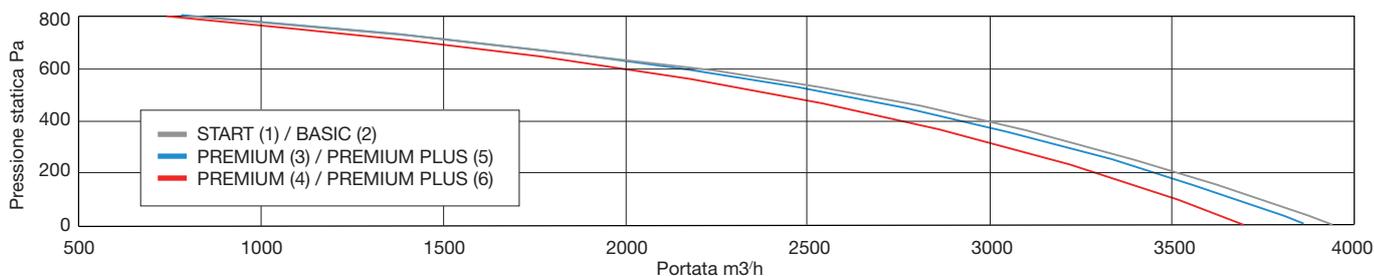
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

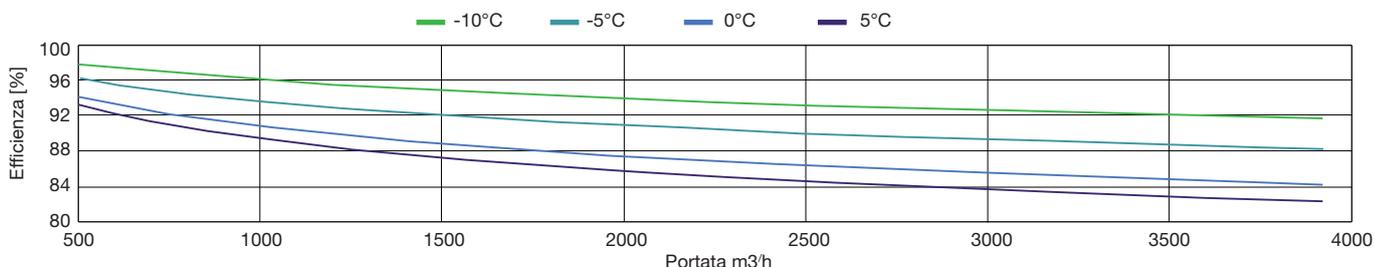
## Prestazioni

### SILVERTOP 35

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versioni PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h						
			1000	1400	1800	2200	2600	3000	3400
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	12,7 / 48,3	15,9 / 44,3	18,7 / 41,4	21,1 / 39,1	23,3 / 37,2	25,3 / 35,7	27,1 / 34,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	558 / 2,5	683 / 3,7	819 / 5,0	925 / 6,2	1021 / 7,4	1108 / 8,6	1188 / 9,8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,9 / 49,7	14,8 / 45,9	17,4 / 43,2	19,6 / 41,1	21,6 / 39,6	23,5 / 37,9	25,2 / 36,7
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,6 / 38,9	12 / 36,0	14,1 / 33,9	15,9 / 32,2	17,6 / 30,8	19,2 / 29,7	20,6 / 28,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	830 / 5,3	1042 / 8,1	1225 / 10,9	1387 / 13,6	1533 / 16,4	1666 / 19,1	1788 / 21,8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,7 / 40,3	10,9 / 37,7	12,8 / 35,7	14,4 / 34,2	16 / 33,0	17,3 / 31,9	18,6 / 31,0
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,9 / 31,0	8,6 / 29,0	10,2 / 27,5	11,5 / 26,3	12,7 / 25,3	13,8 / 24,5	14,9 / 23,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1185 / 10,6	1491 / 16,2	1756 / 21,8	1991 / 27,5	2203 / 33,1	2396 / 38,7	2574 / 44,1
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6 / 32,5	7,5 / 30,7	8,8 / 29,3	10 / 28,3	11,1 / 27,4	12 / 26,7	12,9 / 26,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1032 / 8,2	1297 / 12,5	1527 / 16,9	1730 / 21,2	1914 / 25,6	2081 / 29,8	2235 / 34,0

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*
Portata m <sup>3</sup> /h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Versione	BASIC (2)					PREMIUM (3)				PREMIUM PLUS (5)		
	pre riscaldamento					post riscaldamento				pre + post riscaldamento		
Potenza [kW]	-					12				10,5		
Temp. in uscita [°C]	17,0	16,7	17,0	17,1	18,4	26,0	25,7	21,6	29,6	26,0	26,1	29,6

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\* Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

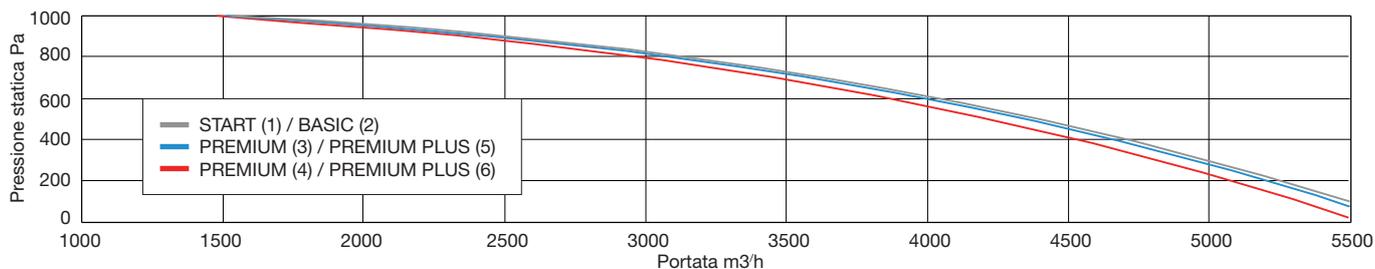
# Unità di ventilazione terziario

# SILVERTOP

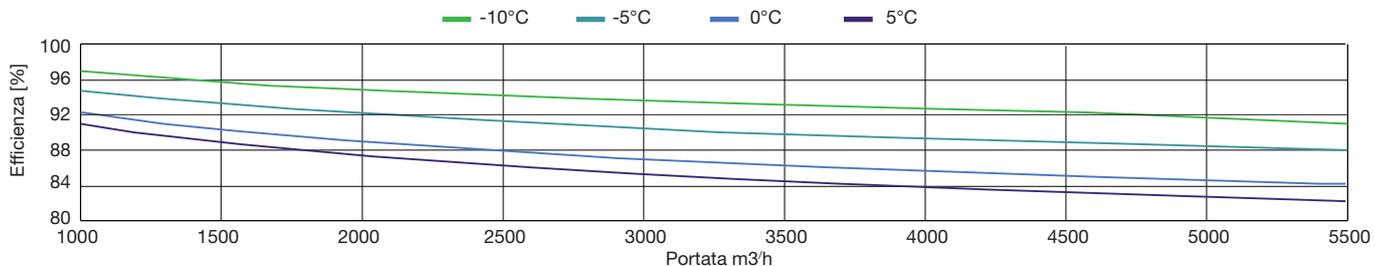
## Prestazioni

### SILVERTOP 52

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria di espulsione: 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - PREMIUM (4) / PREMIUM PLUS (6)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h					
			1200	2000	2800	3600	4400	5200
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	17,1 / 52,7	24,4 / 46,7	30,3 / 42,7	35,4 / 39,8	39,9 / 37,5	43,9 / 35,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	749 / 1,3	1068 / 2,6	1329 / 3,8	1552 / 5,1	1749 / 6,4	1925 / 7,6
80 / 60	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	15,9 / 53,8	22,7 / 48,2	28,2 / 44,4	32,9 / 41,7	37,1 / 39,6	40,8 / 38,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	697 / 1,2	993 / 2,2	1235 / 3,4	1442 / 4,5	1624 / 5,5	1787 / 6,6
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	12,8 / 42,1	18,3 / 37,8	22,8 / 34,9	26,8 / 32,8	30,2 / 31,1	33,3 / 29,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1109 / 2,9	1592 / 5,6	1987 / 8,4	2327 / 11,2	2627 / 14,0	2896 / 16,8
60 / 50	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,6 / 43,2	16,6 / 39,3	20,7 / 36,6	24,2 / 34,7	27,4 / 33,2	30,1 / 32,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1007 / 2,4	1443 / 4,7	1801 / 7,0	2108 / 9,3	2379 / 11,7	2622 / 14,0
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,1 / 33,3	13,1 / 30,2	16,5 / 28,2	19,3 / 26,7	21,8 / 25,5	24,1 / 24,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1579 / 5,7	2275 / 11,1	2847 / 16,9	3340 / 22,6	3775 / 28,3	4167 / 34,0
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8 / 34,4	11,4 / 31,7	14,3 / 30,0	16,8 / 28,6	19 / 27,6	20,9 / 26,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1376 / 4,4	1979 / 8,6	2475 / 13,0	2902 / 17,5	3279 / 21,9	3618 / 26,2

#### Batteria elettrica - versioni BASIC (2) / PREMIUM (3) / PREMIUM PLUS (5)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-15°C*	0°C	-5°C	-10°C	-10°C*	-10°C	-15°C	-15°C*	
Portata m <sup>3</sup> /h	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	5200	
Versione	BASIC (2)					PREMIUM (3)				PREMIUM PLUS (5)			
	START (1)					pre riscaldamento		post riscaldamento		pre + post riscaldamento			
Potenza [kW]	-					15					12		
Temp. in uscita [°C]	16,9	16,6	16,9	15,7	18,4	23,8	23,5	19,5	26,9	23,8	22,7	27,1	

Tali dati derivano da una configurazione di regolazione ottimale, considerando le temperature esterne.

Temperatura di mandata permanente dell'unità, tenendo conto dell'apertura del bypass proporzionale per lo sbrinamento dello scambiatore.

\* Riduzione della portata del 20% sulla MANDATA (funzione standard)

## Unità di ventilazione terziario

## FREETIME



### Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale plug&play per settore terziario e applicazioni industriali.

### Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore rotativo in alluminio (certificato Eurovent) a **media efficienza** (80%, secondo EN 308) e **ventilatori EC plug fans a basso consumo energetico** direttamente accoppiati con protezione termica e variatore di velocità integrati. Le sezioni filtranti sono: F7 per il flusso d'aria di rinnovo e G4 per il flusso d'aria d'estrazione. Pressostati differenziali controllo stato filtri. Tre sonde di temperatura integrate per la gestione automatica del freecooling/freeheating. Programma di allarme anticendio integrato per la gestione dei ventilatori di mandata e ripresa. Possibilità di avvio o arresto da remoto tramite ingressi digitali. Regolazione della portata in modalità pressione costante (COP), portata costante (CAV) o portata variabile VAV comandata da sensori di qualità dell'aria integrati a bordo macchina.

### Struttura

Struttura esterna realizzata in doppia pannellatura in lamiera di acciaio zincato con spessore 10/10. Cassa isolata con spessore isolamento 25 mm ad alta densità classe A2-s1 (classe di trasmittanza termica T3 e classe L2 di tenuta della cassa secondo EN 1886) per modelli FREETIME 500 e FREETIME 800; o 50 mm ad alta densità M0-A1 in lana minerale (classe di trasmittanza termica T2 e classe L1 di tenuta della cassa secondo EN 1886) per tutti i restanti modelli. Finitura esterna: verniciatura RAL 7035 con rivestimento film protettivo. Finitura interna: acciaio zincato.

Conessioni circolari superiori con guarnizione a tenuta. Piedi di supporto integrati e pannello di controllo standard integrato a bordo macchina predisposto con comunicazione Modbus, BacNet o web.

### Installazione

FREETIME è predisposto per essere installato in ambienti interni. Manutenzione semplice grazie alla presenza di pannelli di accesso frontali incernierati. Collegamenti elettrici semplici grazie ai passacavi e interruttore di blocco posizionati sul pannello superiore dell'unità.

### Modelli

Sono disponibili 6 taglie in versione monoblocco con portate aria da 100 a 3.500 m<sup>3</sup>/h.

### Versioni

#### • Versione START:

- con controllo standard a bordo macchina EASY REG<sup>1</sup>
- diverse possibilità di regolazione della portata
- senza pre trattamento elettrico integrato
- senza post trattamento integrato
- modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>

#### • Versione PREMIUM:

- con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
- diverse possibilità di regolazione della portata
- senza pre trattamento elettrico integrato
- con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo integrato
- modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>

<sup>1</sup>A richiesta disponibile pannello remotabile in versione con display e pulsanti (mod. E3-DSP-CLD) o con display touch (mod. ED TOUCH). Per maggiori informazioni rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

<sup>2</sup>Per tutte le versioni è possibile avere modulo esterno batteria ad acqua calda/fredda da specificare in fase d'ordine. Per il dimensionamento rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

## Unità di ventilazione terziario

## FREETIME

## Esempio d'ordine

## Versione START

	FRT	500	S	1	ECO
Identificativo unità					
Taglia					
Configurazione standard					
1: senza pre e post trattamenti					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
QUA: regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Versione PREMIUM

	FRT	500	S	3	ECO
Identificativo unità					
Taglia					
Configurazione standard					
<b>Versione</b>					
3: con post trattamento elettrico <sup>1</sup>					
4: con post trattamento H <sub>2</sub> O calda					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
QUA: regolazione a portata costante +sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Note

## Versioni

1	senza pre e post trattamenti
3	con post trattamento elettrico
4	con post trattamento H <sub>2</sub> O calda

<sup>1</sup>Versioni con post trattamento elettrico (3 e 5)

Indicare sempre la potenza elettrica per le versioni con batteria elettrica di post trattamento (versioni 3 e 5) al fondo dell'esempio d'ordine.

Esempio:

**FRT-800-S-3-ECO-3,75**

La potenza della batteria elettrica di post trattamento è indicata per ogni taglia nella tabelle delle pagine seguenti.  
NON SONO POSSIBILI POTENZE FUORI STANDARD.

<sup>2</sup>Regolazione della portata tipologie MAC e QUA

Non selezionabili per i modelli FREETIME 500 e FREETIME 800.

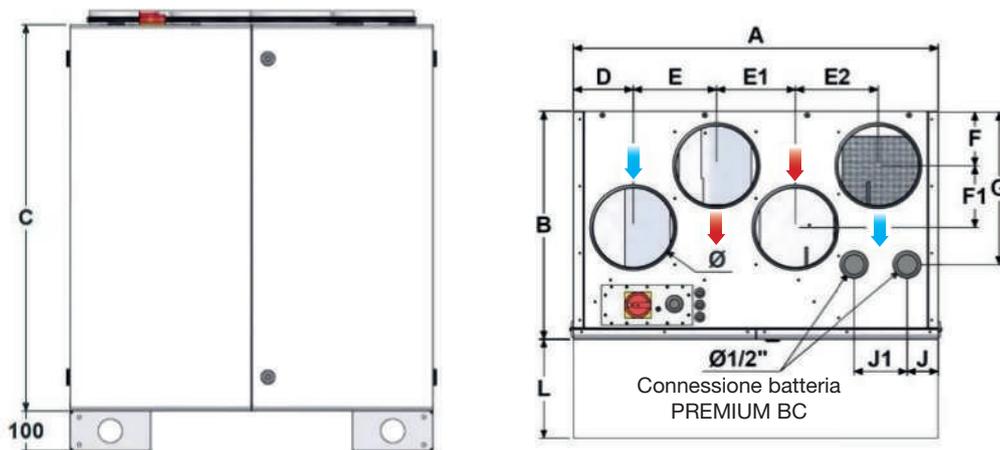
## Nota Bene

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

## Dimensioni



Modello	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	E1 mm	E2 mm	F mm	F1 mm	G mm	J mm	J1 mm	L mm	Peso	
															kg <sup>1</sup>	kg <sup>2</sup>
<b>FREETIME 500</b>	200	900	570	970	145	205	195	205	135	155	385	75	130	520	130	135
<b>FREETIME 800</b>	250	1080	700	1090	170	235	240	260	160	235	485	75	180	650	170	175
<b>FREETIME 1500</b>	315	1400	750	1140	230	315	310	315	210	190	585	100	230	720	225	232
<b>FREETIME 2000</b>	355	1500	830	1220	250	335	330	335	230	230	660	100	230	770	270	278
<b>FREETIME 2700</b>	400	1610	920	1420	270	345	345	375	250	290	755	100	230	820	345	355
<b>FREETIME 3500</b>	450	1730	1085	1420	300	365	370	400	275	390	795	100	305	980	420	432

<sup>1</sup>Peso soluzione START

<sup>2</sup>Peso soluzione PREMIUM

## Unità di ventilazione terziario

## FREETIME

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Potenza motore W	Temp. di utilizzo °C	Classe isolamento	START (1) PREMIUM (4)		PREMIUM (3)	
				Alimentazione	Corrente	Alimentazione	Corrente
				V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A
<b>FREETIME 500</b>	2 x 169	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	3.8	230-50-1	14.7
<b>FREETIME 800</b>	2 x 220	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	4.1	230-50-1	20.4
<b>FREETIME 1500</b>	2 x 750	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	7.6	230-50-1	30.4
<b>FREETIME 2000</b>	2 x 750	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	7.6	400-50-3+N	18.5
<b>FREETIME 2700</b>	2 x 1000	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	4.3	400-50-3+N	23.8
<b>FREETIME 3500</b>	2 x 1000	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	4.3	400-50-3+N	28.1

## Rumorosità

Mandata [dB(A)] - ISO 5136								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>FREETIME 500</b>	41,0	45,0	48,0	50,0	49,0	46,0	47,0	56,0
<b>FREETIME 800</b>	49,0	53,0	55,0	55,0	54,0	48,0	45,0	61,0
<b>FREETIME 1500</b>	51,0	56,0	59,0	61,0	59,0	55,0	50,0	66,0
<b>FREETIME 2000</b>	49,0	52,0	63,0	65,0	65,0	58,0	57,0	70,0
<b>FREETIME 2700</b>	48,0	59,0	60,0	65,0	64,0	61,0	58,0	70,0
<b>FREETIME 3500</b>	48,0	57,0	61,0	66,0	66,0	63,0	62,0	71,0

Ripresa [dB(A)] - ISO 5136								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>FREETIME 500</b>	40,0	50,0	56,0	60,0	61,0	55,0	52,0	65,0
<b>FREETIME 800</b>	51,0	59,0	64,0	62,0	59,0	53,0	49,0	68,0
<b>FREETIME 1500</b>	49,0	58,0	63,0	64,0	62,0	56,0	51,0	69,0
<b>FREETIME 2000</b>	47,0	55,0	68,0	68,0	65,0	61,0	58,0	73,0
<b>FREETIME 2700</b>	48,0	63,0	64,0	64,0	67,0	62,0	57,0	72,0
<b>FREETIME 3500</b>	47,0	61,0	65,0	67,0	69,0	65,0	61,0	73,0

Rumore irradiato L <sub>p4m</sub> [dB(A)] - ISO 3744								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>FREETIME 500</b>	26,0	36,0	44,0	48,0	48,0	45,0	43,0	53,0
<b>FREETIME 800</b>	34,0	43,0	49,0	51,0	50,0	44,0	39,0	56,0
<b>FREETIME 1500</b>	34,0	45,0	51,0	55,0	53,0	49,0	42,0	59,0
<b>FREETIME 2000</b>	32,0	40,0	54,0	58,0	58,0	52,0	49,0	63,0
<b>FREETIME 2700</b>	32,0	48,0	52,0	58,0	58,0	55,0	50,0	63,0
<b>FREETIME 3500</b>	32,0	46,0	52,0	59,0	60,0	57,0	54,0	64,0

Note:

Spettro acustico ±5 dB(A)

Valori globali ±3 dB(A)

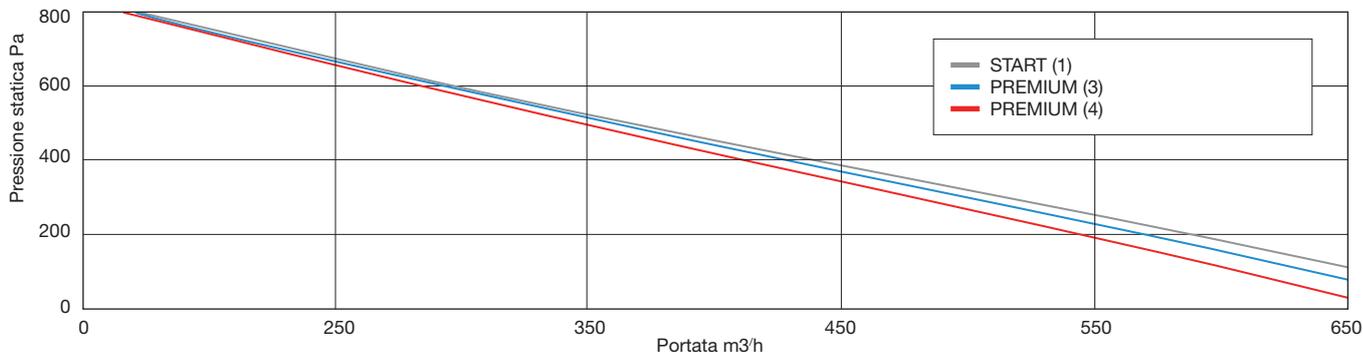
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

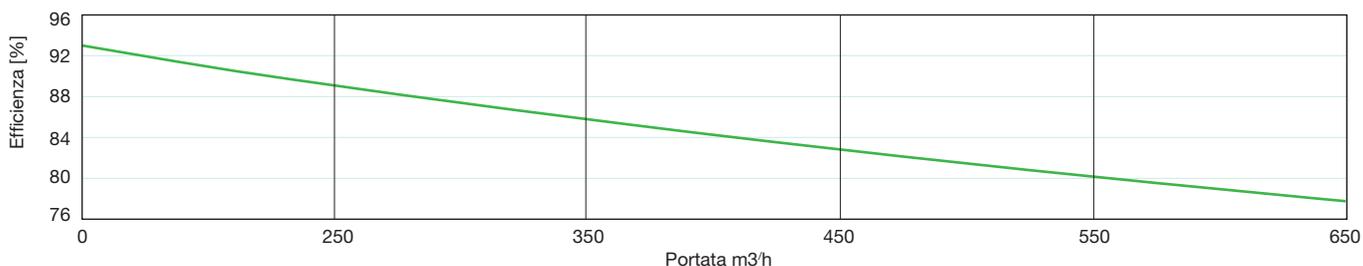
## Prestazioni

### FREETIME 500

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h					
			100	200	300	400	500	600
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,6 / 56,7	2,6 / 48,7	3,4 / 43,9	4 / 40,5	4,6 / 38,0	5,1 / 36,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	69 / 1,3	113 / 3,2	148 / 5,2	177 / 7,3	202 / 9,2	225 / 11,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,5 / 57,6	2,4 / 50,0	3,1 / 45,6	3,8 / 42,4	4,3 / 40,1	4,8 / 38,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	64 / 1,2	105 / 2,8	137 / 4,6	164 / 6,4	188 / 8,1	209 / 9,8
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,2 / 45,0	1,9 / 39,2	2,5 / 35,7	3 / 33,3	3,5 / 31,4	3,9 / 29,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	101 / 2,8	168 / 6,9	220 / 11,4	265 / 15,8	303 / 20,2	337 / 24,5
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,1 / 45,9	1,8 / 40,6	2,3 / 37,4	2,8 / 35,2	3,2 / 33,5	3,5 / 32,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	92 / 2,3	152 / 5,8	200 / 9,5	240 / 13,2	275 / 16,9	306 / 20,5
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,8 / 35,2	1,4 / 31,2	1,8 / 28,8	2,2 / 27,0	2,5 / 25,7	2,8 / 24,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	143 / 5,4	239 / 13,7	315 / 22,6	379 / 31,7	435 / 40,6	485 / 49,4
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,7 / 36,1	1,2 / 32,6	1,6 / 30,5	1,9 / 21,3	2,2 / 27,8	2,4 / 26,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	125 / 4,3	208 / 10,7	274 / 17,6	330 / 24,6	378 / 31,5	421 / 38,3

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	500	500	500	500	500	500	500
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		2,5				
Temp. in uscita [°C]	16,2	15,3	31,2	30,3	29,3	28,3	25,7

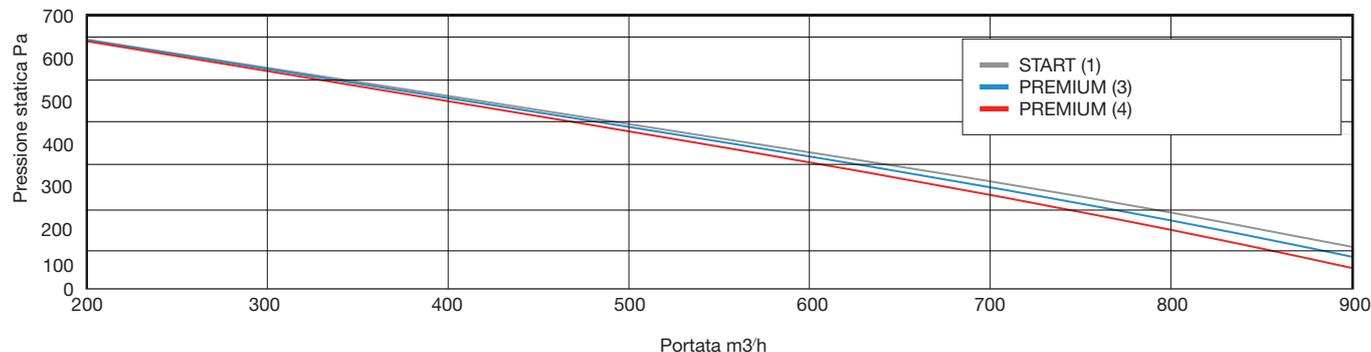
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

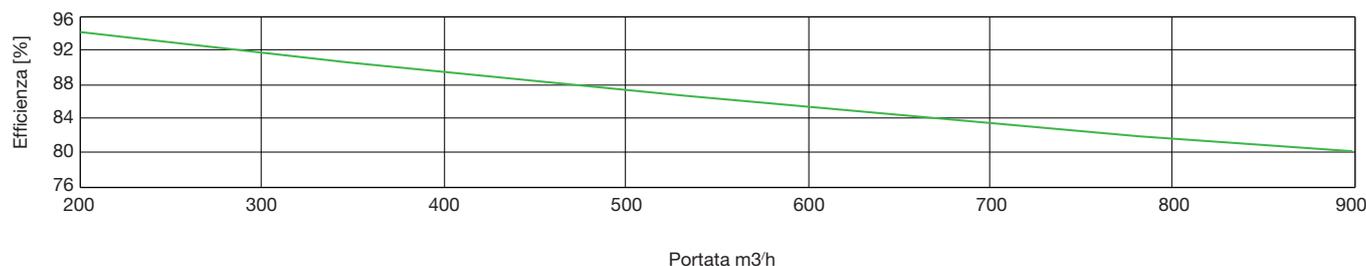
## Prestazioni

### FREETIME 800

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C	Portata m³/h							
		200	300	400	500	600	700	800	
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,0 / 54,8	4,0 / 50	4,9 / 46,7	5,6 / 44	6,3 / 41,9	7 / 40,1	7,6 / 38,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	131 / 1	175 / 1,6	214 / 2,3	247 / 3	278 / 3,8	306 / 4,5	331 / 5,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,8 / 55,7	3,7 / 51,3	4,5 / 48,2	5,2 / 45,7	5,9 / 43,7	6,5 / 42,1	7 / 40,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	122 / 0,8	163 / 1,4	199 / 2	230 / 2,7	258 / 3,3	284 / 3,9	307 / 4,5
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,2 / 43,6	3,0 / 40,3	3,7 / 37,8	4,3 / 35,9	4,8 / 34,3	5,3 / 33	5,7 / 31,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	194 / 2,1	261 / 3,5	319 / 5,1	370 / 6,6	416 / 8,2	459 / 9,8	498 / 11,4
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,0 / 44,6	2,7 / 41,5	3,3 / 39,3	3,9 / 37,6	4,3 / 36,1	4,8 / 35	5,2 / 33,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	176 / 1,7	237 / 2,9	289 / 4,2	335 / 5,5	377 / 6,9	415 / 8,2	450 / 9,5
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,6 / 34,3	2,2 / 32,0	2,6 / 30,3	3,1 / 28,9	3,5 / 27,8	3,8 / 26,9	4,1 / 26,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	276 / 4,1	372 / 7,0	456 / 10,1	530 / 13,3	597 / 16,5	659 / 19,8	715 / 23
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,4 / 35,3	1,9 / 33,3	2,3 / 31,8	2,7 / 30,6	3 / 29,6	3,3 / 28,8	3,6 / 28,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	240 / 3,2	324 / 5,4	397 / 7,8	461 / 10,3	519 / 12,8	572 / 15,3	621 / 17,8

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	800	800	800	800	800	800	800
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		3,75				
Temp. in uscita [°C]	16,4	15,5	30,5	29,6	28,7	27,7	26,8

8.1  
8.2  
8.3  
8.4  
8.5  
8.6  
8.7  
8.8  
8.9  
8.10  
8.11

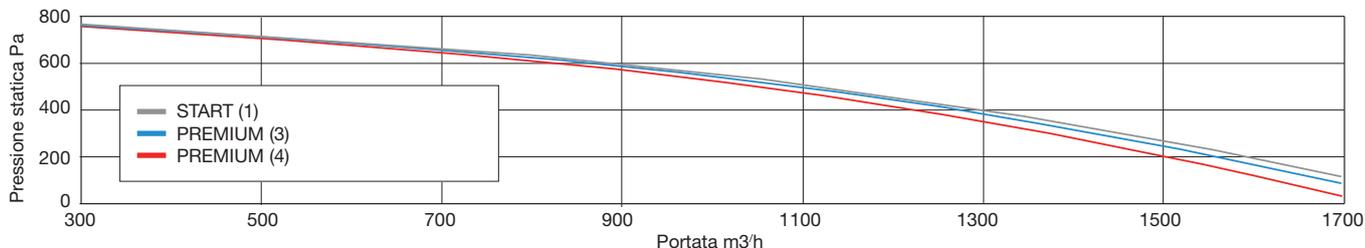
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

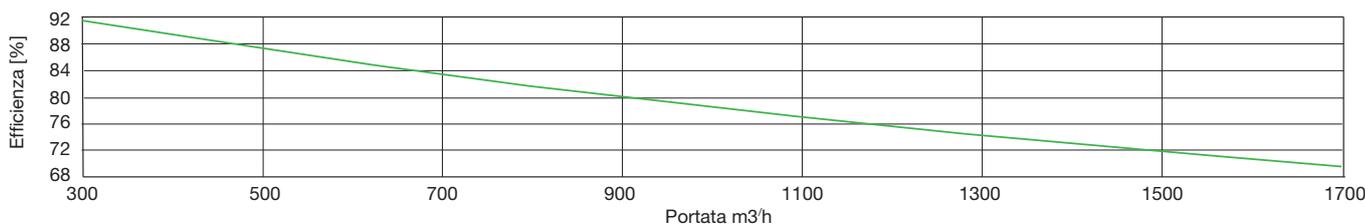
## Prestazioni

### FREETIME 1500

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h						
			500	700	900	1100	1300	1500	1700
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,4 / 48,6	8 / 44,6	9,4 / 41,7	10,7 / 39,4	11,8 / 37,5	12,8 / 36	13,7 / 34,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	281 / 1,9	352 / 2,9	413 / 3,9	467 / 4,9	516 / 5,8	561 / 6,8	601 / 7,7
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6 / 49,9	7,5 / 46,2	8,8 / 43,5	9,9 / 41,3	10,9 / 39,6	11,9 / 38,1	12,7 / 36,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	261 / 1,7	327 / 2,5	384 / 3,4	434 / 4,2	479 / 5,1	520 / 5,9	558 / 6,7
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,8 / 39,2	6,1 / 36,3	7,1 / 34,2	8,1 / 32,5	8,9 / 31,1	9,7 / 29,9	10,4 / 29
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	419 / 4,1	527 / 6,3	620 / 8,5	702 / 10,7	777 / 12,9	845 / 15,1	907 / 17,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,4 / 40,6	5,5 / 37,9	6,5 / 36	7,3 / 34,4	8,1 / 33,2	8,8 / 32,1	9,4 / 31,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	380 / 3,5	477 / 5,3	561 / 7,1	636 / 8,9	703 / 10,7	764 / 12,5	821 / 14,3
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,5 / 31,2	4,4 / 29,2	5,1 / 27,7	5,8 / 26,5	6,5 / 25,5	7 / 24,7	7,6 / 24
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	599 / 8,3	755 / 12,7	889 / 17,2	1009 / 21,7	1118 / 26,2	1217 / 30,6	1308 / 35
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3 / 32,6	3,8 / 30,8	4,5 / 29,5	5,1 / 28,5	5,6 / 27,6	6,1 / 26,9	6,6 / 26,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	521 / 6,4	656 / 9,8	773 / 13,3	876 / 16,7	970 / 20,2	1056 / 23,6	1134 / 26,9

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Versione	START (1)		PREMIUM (3) post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		5,25				
Temp. in uscita [°C]	14,5	13,1	25,0	23,6	22,2	20,8	19,4

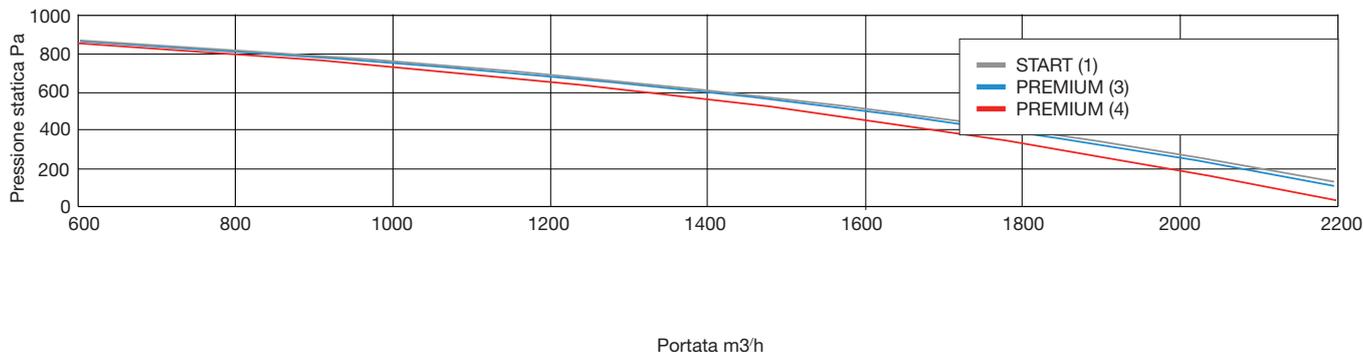
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

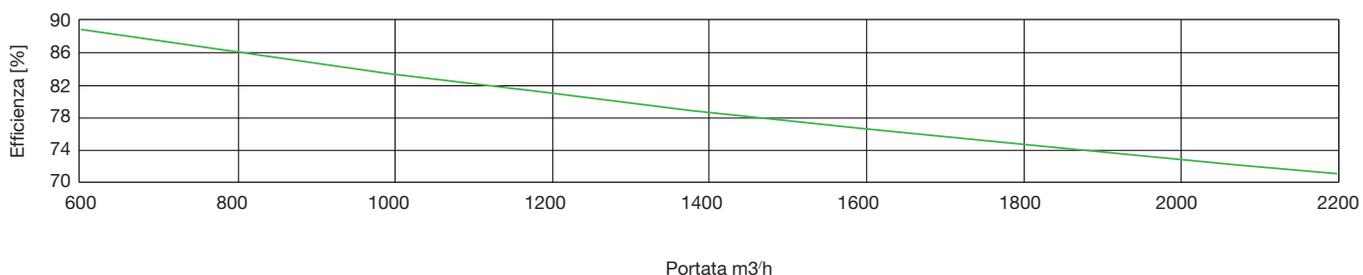
## Prestazioni

### FREETIME 2000

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h						
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,4 / 45,3	10,8 / 42,6	12,1 / 40,5	13,3 / 38,8	14,4 / 37,3	15,4 / 36	16,3 / 34,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	411 / 4,1	474 / 5,4	530 / 6,6	582 / 7,8	630 / 9	674 / 10,2	715 / 11,4
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,7 / 46,9	10 / 44,4	11,2 / 42,4	12,3 / 40,8	13,3 / 39,4	14,3 / 38,2	15,1 / 37,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	382 / 3,6	440 / 4,7	493 / 5,8	541 / 6,8	585 / 7,9	626 / 8,9	664 / 10
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7 / 36,7	8,1 / 34,8	9,1 / 33,3	10 / 32	10,9 / 30,9	11,6 / 29,9	12,4 / 29,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	612 / 9	709 / 11,7	794 / 14,4	873 / 17,2	945 / 19,9	1012 / 22,6	1075 / 25,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,4 / 38,3	7,4 / 36,6	8,3 / 35,2	9,1 / 34	9,8 / 33	10,5 / 32,1	11,2 / 31,4
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	555 / 7,5	642 / 9,8	719 / 12	791 / 14,3	856 / 16,6	917 / 18,8	973 / 21
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,1 / 29,5	5,9 / 28,1	6,6 / 27	7,2 / 26,1	7,9 / 25,4	8,4 / 24,7	8,9 / 24,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	875 / 17,9	1013 / 23,5	1138 / 29,1	1252 / 34,7	1358 / 40,2	1455 / 45,7	1546 / 51,1
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,4 / 31,1	5,1 / 29,9	5,7 / 29	6,3 / 28,2	6,8 / 27,5	7,3 / 26,9	7,8 / 26,4
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	761 / 13,9	881 / 18,2	990 / 22,5	1089 / 26,8	1180 / 31,1	1264 / 35,3	1343 / 39,4

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		10,5				
Temp. in uscita [°C]	14,7	13,4	30,5	29,2	27,8	26,5	25,1

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

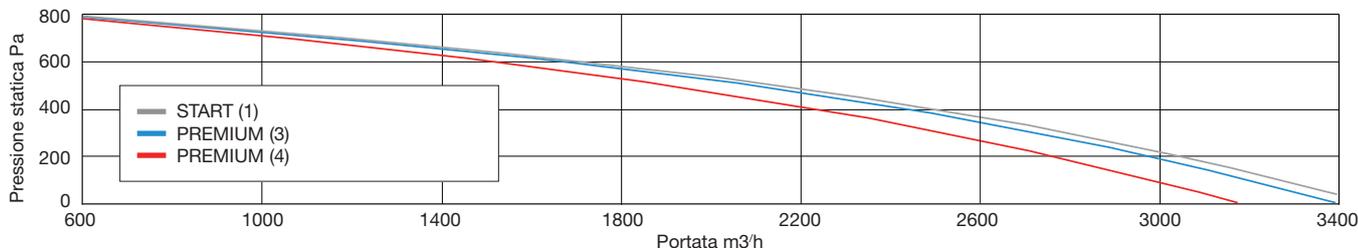
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

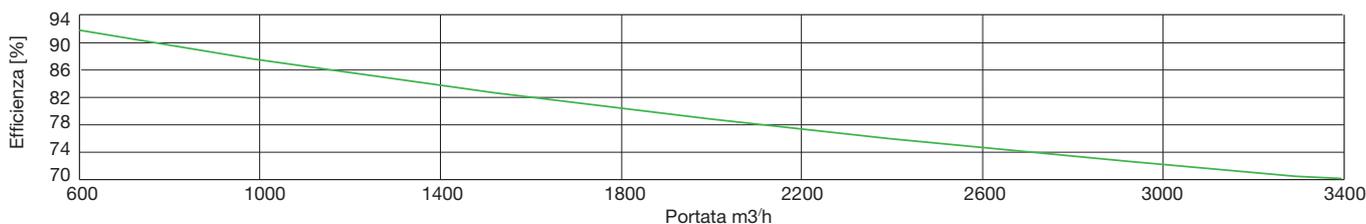
## Prestazioni

### FREETIME 2700

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C		Portata m³/h						
			600	1000	1400	1800	2200	2600	3000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,1 / 50,5	11,4 / 44,5	14,1 / 40,5	16,4 / 37,7	18,4 / 35,5	20,2 / 33,8	21,8 / 32,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	355 / 1,9	501 / 3,7	620 / 5,5	720 / 7,2	808 / 9	887 / 10,6	957 / 12,3
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,5 / 51,7	10,6 / 46,1	13,1 / 42,4	15,3 / 39,8	17,1 / 37,8	18,8 / 36,1	20,3 / 34,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	330 / 1,7	466 / 3,2	575 / 4,8	669 / 6,3	750 / 7,8	823 / 9,3	888 / 10,7
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,1 / 40,6	8,6 / 36,2	10,7 / 33,3	12,4 / 31,2	14 / 29,6	15,4 / 28,3	16,6 / 27,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	527 / 4,2	749 / 8,1	929 / 12	1083 / 16	1218 / 19,9	1338 / 23,8	1446 / 27,5
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,5 / 41,8	7,8 / 37,8	9,7 / 35,2	11,3 / 33,3	12,7 / 31,9	13,9 / 30,7	15 / 29,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	478 / 3,5	679 / 6,7	841 / 10	980 / 13,3	1102 / 16,5	1210 / 19,7	1308 / 22,8
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,4 / 32,2	6,2 / 29,1	7,7 / 27,1	9 / 25,6	10,1 / 24,5	11,1 / 23,5	12,1 / 22,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	752 / 8,4	1072 / 16,3	1334 / 24,4	1557 / 32,6	1753 / 40,6	1928 / 48,5	2086 / 56,2
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,8 / 33,4	5,4 / 30,8	6,7 / 29	7,8 / 27,7	8,8 / 26,7	9,7 / 25,9	10,5 / 25,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	654 / 6,5	932 / 12,5	1158 / 18,8	1352 / 25	1521 / 31,2	1673 / 37,2	1809 / 43,1

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		13,5				
Temp. in uscita [°C]	14,9	13,7	29,9	28,7	27,4	26,1	24,7

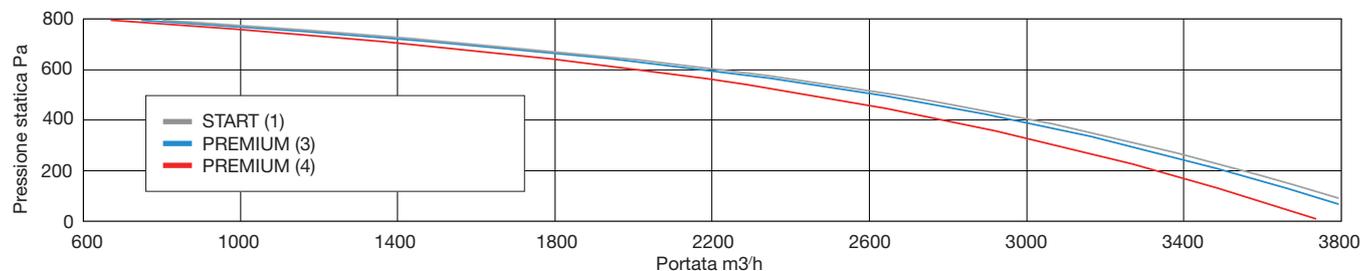
# Unità di ventilazione terziario

# FREETIME

## Prestazioni

### FREETIME 3500

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (4)

Temp. acqua °C	Temp. di ingresso aria °C	Portata m³/h							
		1000	1400	1800	2200	2600	3000	3400	
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	12,7 / 48,3	15,9 / 44,3	18,7 / 41,4	21,1 / 39,1	23,3 / 37,2	25,3 / 35,7	27,1 / 34,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	558 / 2,5	683 / 3,7	819 / 5	925 / 6,2	1021 / 7,4	1108 / 8,6	1188 / 9,8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,9 / 49,7	14,8 / 45,9	17,4 / 43,2	19,6 / 41,1	21,6 / 39,6	23,5 / 37,9	25,2 / 36,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	519 / 2,2	649 / 3,2	761 / 4,3	859 / 5,4	948 / 6,5	1029 / 7,5	1103 / 8,6
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	9,6 / 38,9	12 / 36	14,1 / 33,9	15,9 / 32,2	17,6 / 30,8	19,2 / 29,7	20,6 / 28,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	830 / 5,3	1042 / 8,1	1225 / 10,9	1387 / 13,6	1533 / 16,4	1666 / 19,1	1788 / 21,8
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,7 / 40,3	10,9 / 37,7	12,8 / 35,7	14,4 / 34,2	16 / 33	17,3 / 31,9	18,6 / 31
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	753 / 4,5	945 / 6,7	1110 / 9,1	1256 / 11,4	1388 / 13,7	1508 / 15,9	1619 / 18,1
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,9 / 31	8,6 / 29	10,2 / 27,5	11,5 / 26,3	12,7 / 25,3	13,8 / 24,5	14,9 / 23,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1185 / 10,6	1491 / 16,2	1756 / 21,8	1991 / 27,5	2203 / 33,1	2396 / 38,7	2574 / 44,1
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6 / 32,5	7,5 / 30,7	8,8 / 29,3	10 / 28,3	11,1 / 27,4	12 / 26,7	12,9 / 26,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1032 / 8,2	1297 / 12,5	1527 / 16,9	1730 / 21,2	1914 / 25,6	2081 / 29,8	2235 / 34

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-		16,5				
Temp. in uscita [°C]	15,7	14,6	29,8	28,7	27,1	26,4	25,3

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



## Applicazioni

Unità di ventilazione non residenziale plug&play per settore terziario e applicazioni industriali.

## Descrizione

Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) equipaggiata con uno scambiatore di calore rotativo in alluminio (certificato Eurovent) ad **alta efficienza** (>80%, secondo EN 308) e **ventilatori EC plug fans a basso consumo energetico** direttamente accoppiati con protezione termica e variatore di velocità integrati. Le sezioni filtranti sono: F7 per il flusso d'aria di rinnovo e G4 per il flusso d'aria d'estrazione. Pressostati differenziali controllo stato filtri. Tre sonde di temperatura integrate per la gestione automatica del freecooling/freeheating. Programma di allarme anticendio integrato per la gestione dei ventilatori di mandata e ripresa. Possibilità di avvio o arresto da remoto tramite ingressi digitali. Regolazione della portata in modalità pressione costante (COP), portata costante (CAV) o portata variabile VAV comandata da sensori di qualità dell'aria integrati a bordo macchina.

## Struttura

Struttura esterna realizzata in doppia pannellatura in lamiera di acciaio zincato con spessore 10/10. Cassa isolata con spessore isolamento 50 mm ad alta densità M0-A1 in lana minerale (classe di trasmittanza termica T2 e classe L1 di tenuta della cassa secondo EN 1886) per tutti i restanti modelli. Finitura esterna: verniciatura RAL 7035 con rivestimento film protettivo. Finitura interna: acciaio zincato.

Connessioni circolari con guarnizione a tenuta, fino a modello HEXAMOTION 60. Connessioni rettangolari per modello HEXAMOTION 80. Piedi di supporto integrati e pannello di controllo standard integrato a bordo macchina predisposto con comunicazione Modbus, BacNet o web.

## Installazione

HEXAMOTION è predisposto per essere installato in ambienti interni o esterni. Tettuccio parapiovvia integrato nel pannello superiore dell'unità. Manutenzione semplice grazie alla presenza di pannelli di accesso frontali incernierati. Collegamenti elettrici semplici grazie ai passacavi e interruttore di blocco posizionati sul pannello superiore dell'unità. Versione standard con mandata a destra, su richiesta mandata a sinistra.

## Modelli

Sono disponibili 7 taglie in versione monoblocco (fino a modello HEXAMOTION 45) e 2 taglie modulari (HEXAMOTION 60 e HEXAMOTION 80) con portate aria da 100 a 8.000 m<sup>3</sup>/h.

## Versioni

### • Versione START:

- con controllo standard a bordo macchina EASY REG<sup>1</sup>
- diverse possibilità di regolazione della portata
- senza pre trattamento elettrico integrato
- senza post trattamento integrato
- modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>

### • Versione PREMIUM:

- con controllo standard a bordo macchina<sup>1</sup>
- diverse possibilità di regolazione della portata
- senza pre trattamento elettrico integrato
- con post trattamento elettrico o H<sub>2</sub>O caldo/freddo
- ad espansione diretta integrato
- modulo esterno batteria acqua calda/fredda (CBX) opzionale<sup>2</sup>

<sup>1</sup>A richiesta disponibile pannello remotabile in versione con display e pulsanti (mod. E3-DSP-CLD) o con display touch (mod. ED TOUCH). Per maggiori informazioni rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

<sup>2</sup>Per tutte le versioni è possibile avere modulo esterno batteria ad acqua calda/fredda da specificare in fase d'ordine. Per il dimensionamento rivolgersi a [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Esempio d'ordine

## Versione START

	HXM	15	D	1	-
Identificativo unità					
Taglia					
Configurazione standard					
1: senza pre e post trattamenti					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Versione PREMIUM

	HXM	15	D	3	-
Identificativo unità					
Taglia					
Configurazione standard					
<b>Versione</b>					
3: con post trattamento elettrico <sup>1</sup>					
7: con post tratt. H <sub>2</sub> O calda/fredda					
8: con post tratt. batteria R410A					
<b>Regolazione portata</b>					
ECO: standard (velocità max/min)					
LOB: regolazione a pressione costante					
DIV: regolazione sensore CO <sub>2</sub> in ripresa (integrato)					
MAC: regolazione a portata costante <sup>2</sup>					
QUA: regolazione a portata costante + sensore CO <sub>2</sub> in ripresa <sup>2</sup>					

## Note

## Versioni

1	senza pre e post trattamenti
3	con post trattamento elettrico
7	con post tratt. H <sub>2</sub> O calda/fredda
8	con post tratt. batteria R410A

<sup>1</sup>Versioni con post trattamento elettrico (3)

Indicare sempre la potenza elettrica per le versioni con batteria elettrica di post trattamento (versioni 3) al fondo dell'esempio d'ordine.

Esempio:

**HXM-15-D-3-ECO-5,25**

La potenza della batteria elettrica di post trattamento è indicata per ogni taglia nella tabelle delle pagine seguenti.

NON SONO POSSIBILI POTENZE FUORI STANDARD.

<sup>2</sup>Regolazione della portata tipologie MAC e QUA

Non selezionabili per i modelli HEXAMOTION 05 e HEXAMOTION 08.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

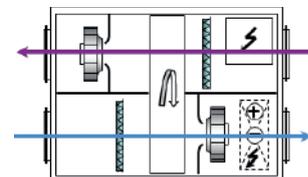
8.9

8.10

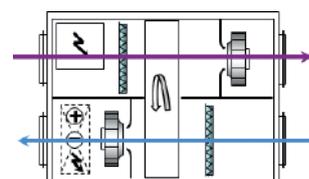
8.11

## Configurazioni

## HEXAMOTION versione standard con mandata a destra (D)



## HEXAMOTION versione con mandata a sinistra (su richiesta)



## Nota Bene

Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

# Unità di ventilazione terziario HEXAMOTION

## Dimensioni

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

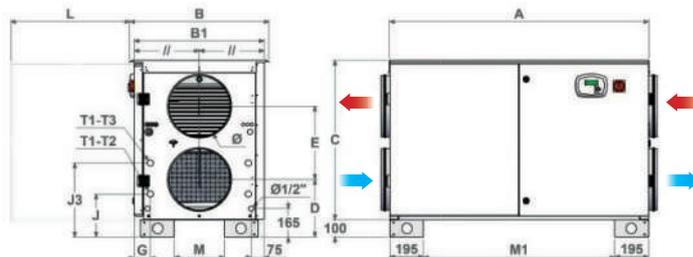
8.8

8.9

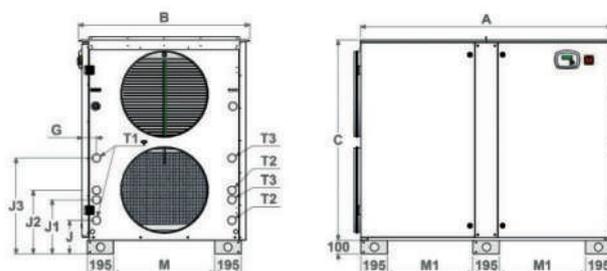
8.10

8.11

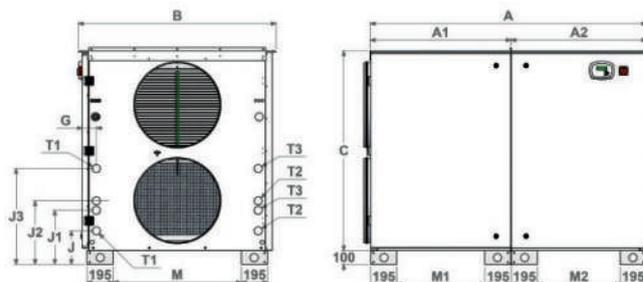
### HEXAMOTION 05-35



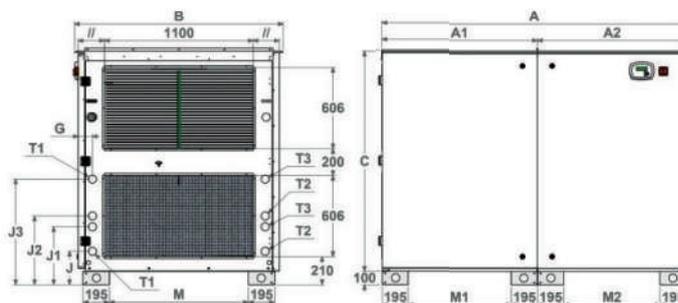
### HEXAMOTION 45



### HEXAMOTION 60



### HEXAMOTION 80



Modello	Ø	A	A1	A2	B	B1	C	D	E	G	J	J1	J2	J3	L	M	M1	M2	water	T1	T2	T3	Peso		
																							out	in	kg <sup>1</sup>
HEXAMOTION 05	200	1215	-	-	675	620	805	305	350	95	245	-	-	375	555	180	820	-	1/2"	12	9.52	175	180	185	
HEXAMOTION 08	250	1345	-	-	805	750	925	335	410	95	250	-	-	430	620	310	950	-	1/2"	16	12	225	230	235	
HEXAMOTION 15	355	1500	-	-	805	750	925	335	425	95	250	-	-	430	700	310	1105	-	1/2"	16	12	245	255	260	
HEXAMOTION 20	400	1525	-	-	885	830	1005	355	465	95	250	-	-	470	710	390	1130	-	1/2"	18	12	280	290	300	
HEXAMOTION 27	450	1730	-	-	975	920	1205	405	550	95	250	-	-	570	745	480	1335	-	1/2"	22	16	360	375	385	
HEXAMOTION 35	500	1730	-	-	1140	1065	1205	405	565	95	250	-	-	570	910	645	1335	-	3/4"	22	16	420	435	450	
HEXAMOTION 45	630	1860	-	-	1265	1210	1495	475	715	105	250	405	475	715	1035	770	635	635	1"	20	12	510	530	545	
HEXAMOTION 60	630	2050	1045	1005	1465	1410	1495	475	715	105	250	405	475	715	1235	970	652	612	1"	2	16	650	675	690	
HEXAMOTION 80	-	2260	1155	1105	1545	1490	1645	-	-	105	250	435	515	790	1315	1050	1050	712	1"	28	20	790	820	835	

<sup>1</sup>soluzione START <sup>2</sup>soluzione PREMIUM, versione 3 <sup>3</sup>soluzione PREMIUM, versione 7 e 8

G, J, J3, T1: batteria H<sub>2</sub>O calda/fredda (versione 7)

G, J, J2, J3, T2, T3: batteria ad espansione diretta (versione 8)

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Dati tecnici

## Dati elettrici

Modello	Potenza motore W	Temp. di utilizzo °C	Classe isolamento	START (1) PREMIUM (7) / (8)		PREMIUM (3)	
				Alimentazione	Corrente	Alimentazione	Corrente
				V-ph-Hz	A	V-ph-Hz	A
HEXAMOTION 05	2 x 169	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	3,8	230-50-1	14,7
HEXAMOTION 08	2 x 220	-20 / 60	IP54 Classe B	230-50-1	4,4	230-50-1	20,7
HEXAMOTION 15	2 x 480	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	5,3	230-50-1	28,1
HEXAMOTION 20	2 x 750	-20 / 40	IP54 Classe B	230-50-1	7,6	400-50-3+N	18,5
HEXAMOTION 27	2 x 1000	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	4,3	400-50-3+N	23,8
HEXAMOTION 35	2 x 1000	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	4,3	400-50-3+N	28,1
HEXAMOTION 45	2 x 1700	-20 / 40	IP54 Classe B	400-50-3+N	6,2	400-50-3+N	40,9
HEXAMOTION 60	2 x 1950	-20 / 50	IP54 Classe B	400-50-3+N	7,3	400-50-3+N	59,3
HEXAMOTION 80	2 x 2730	-20 / 60	IP54 Classe F	400-50-3+N	9,4	400-50-3+N	78,7

## Rumorosità

Mandata [dB(A)] - ISO 5136								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
HEXAMOTION 05	45,0	56,0	64,0	67,0	68,0	65,0	63,0	73,0
HEXAMOTION 08	52,0	61,0	66,0	69,0	69,0	64,0	59,0	74,0
HEXAMOTION 15	53,0	64,0	70,0	74,0	73,0	69,0	62,0	78,0
HEXAMOTION 20	51,0	59,0	74,0	78,0	78,0	72,0	69,0	83,0
HEXAMOTION 27	51,0	67,0	71,0	78,0	78,0	75,0	70,0	83,0
HEXAMOTION 35	50,0	65,0	72,0	79,0	80,0	77,0	74,0	84,0
HEXAMOTION 45	51,0	67,0	75,0	81,0	80,0	75,0	72,0	85,0
HEXAMOTION 60	56,0	77,0	80,0	85,0	80,0	77,0	76,0	88,0
HEXAMOTION 80	56,0	73,0	82,0	85,0	82,0	79,0	77,0	89,0

Ripresa [dB(A)] - ISO 5136								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
HEXAMOTION 05	40,0	51,0	56,0	60,0	61,0	55,0	52,0	65,0
HEXAMOTION 08	51,0	57,0	62,0	61,0	58,0	52,0	48,0	66,0
HEXAMOTION 15	49,0	57,0	63,0	63,0	62,0	56,0	51,0	68,0
HEXAMOTION 20	47,0	55,0	68,0	68,0	65,0	61,0	58,0	73,0
HEXAMOTION 27	48,0	63,0	64,0	64,0	67,0	62,0	57,0	71,0
HEXAMOTION 35	47,0	61,0	64,0	65,0	69,0	65,0	61,0	73,0
HEXAMOTION 45	48,0	67,0	68,0	67,0	69,0	63,0	61,0	74,0
HEXAMOTION 60	52,0	70,0	72,0	70,0	68,0	64,0	66,0	77,0
HEXAMOTION 80	53,0	70,0	72,0	72,0	70,0	68,0	68,0	78,0

Rumore irradiato L <sub>p4m</sub> [dB(A)] - ISO 3744								
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L <sub>w</sub> dB(A)
HEXAMOTION 05	26,0	37,0	40,0	48,0	49,0	45,0	43,0	53,0
HEXAMOTION 08	34,0	42,0	47,0	49,0	50,0	44,0	39,0	55,0
HEXAMOTION 15	34,0	45,0	51,0	54,0	53,0	49,0	42,0	59,0
HEXAMOTION 20	32,0	40,0	54,0	58,0	58,0	52,0	49,0	63,0
HEXAMOTION 27	32,0	48,0	51,0	58,0	58,0	55,0	50,0	63,0
HEXAMOTION 35	32,0	46,0	52,0	59,0	60,0	57,0	54,0	64,0
HEXAMOTION 45	33,0	50,0	56,0	61,0	60,0	55,0	53,0	65,0
HEXAMOTION 60	37,0	58,0	61,0	65,0	60,0	57,0	57,0	68,0
HEXAMOTION 80	38,0	55,0	63,0	65,0	62,0	59,0	57,0	69,0

Note:

Spettro acustico ±5 dB(A)

Valori globali ±3 dB(A)

# Unità di ventilazione terziario HEXAMOTION

## Prestazioni

8.1

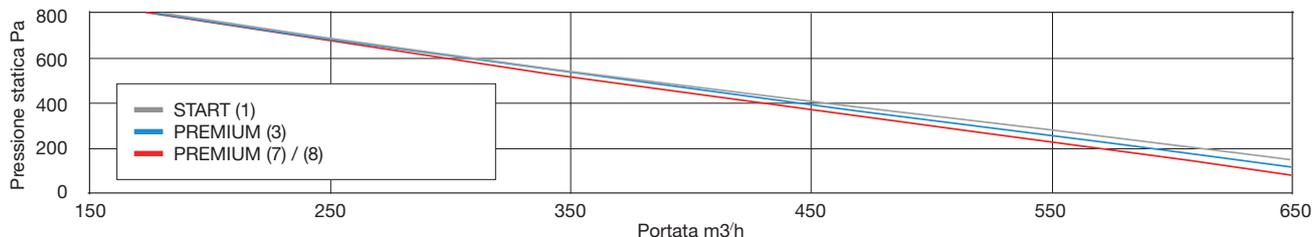
8.2

### HEXAMOTION 05 Pressione/Portata

8.3

8.4

8.5

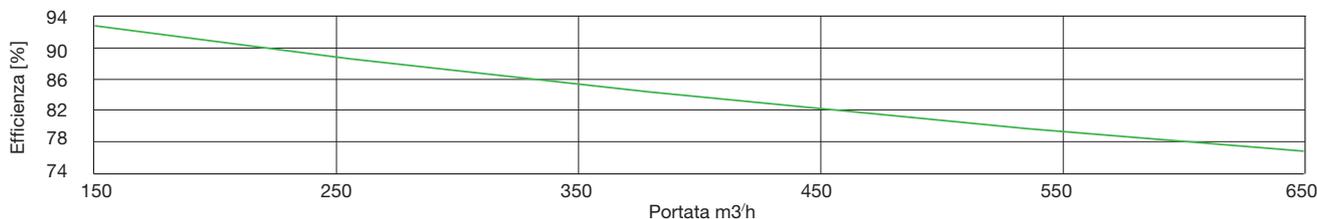


8.6

8.7

8.8

### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

8.11

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			100	200	300	400	500	600
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,8 / 64,2	3,1 / 56,5	4,2 / 51,7	5,1 / 48,3	5,9 / 45,6	6,7 / 43,4
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	80 / 0,5	136 / 1,3	183 / 2,2	223 / 3,2	259 / 4,2	291 / 5,1
		15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,7 / 64,7	2,9 / 57,4	3,9 / 52,9	4,8 / 49,7	5,5 / 47,2
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	74 / 0,4	127 / 1,1	170 / 1,9	208 / 2,8	241 / 3,7	271 / 4,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,3 / 50,1	2,3 / 44,7	3,1 / 41,3	3,8 / 38,9	4,4 / 36,9	5,0 / 35,3
		15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,2 / 50,6	2,1 / 45,7	2,8 / 42,6	3,5 / 40,3	4,0 / 38,5
45 / 40	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	106 / 0,9	182 / 2,3	246 / 4,0	301 / 5,7	349 / 7,5	393 / 9,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,9 / 38,7	1,6 / 35,0	2,2 / 32,7	2,7 / 30,9	3,2 / 29,6	3,6 / 28,5
		15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	0,8 / 39,2	1,4 / 36,0	1,9 / 33,9	2,4 / 32,4	2,8 / 31,2
7 / 12	32-40	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	143 / 1,6	248 / 4,2	335 / 7,3	411 / 10,5	478 / 13,8	539 / 17,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,9 / 12,9-90	1,6 / 15,6-84	2,1 / 17,2-79	2,5 / 18,5-76	2,8 / 19,4-74	3,1 / 20,2-72
		27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,7 / 12,4-93	1,2 / 14,5-87	1,6 / 15,8-84	1,9 / 16,8-81	2,1 / 17,5-79
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	127 / 1,5	209 / 3,6	272 / 5,8	324 / 7,9	367 / 9,9	405 / 11,8
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,6 / 12,4-92	0,9 / 14,2-87	1,2 / 15,3-84	1,4 / 16,1-81	1,6 / 16,7-79	1,8 / 17,2-78
		32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,9 / 0,9	1,58 / 2,2	2,05 / 3,4	2,45 / 4,8	2,80 / 6,1
25-50	32-40	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1,0 / 12,0-91	1,7 / 14,8-84	2,2 / 16,6-79	2,7 / 17,9-76	3,0 / 18,9-74	3,3 / 19,7-72
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,8 / 11,5-93	1,3 / 13,7-88	1,8 / 15,2-84	2,1 / 16,2-81	2,4 / 17,0-80	2,6 / 17,6-78
		27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,39 / 1,7	2,30 / 4,3	3,00 / 6,9	3,58 / 9,5	4,07 / 12,0
25-50	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	0,6 / 11,5-93	1,1 / 13,3-87	1,4 / 14,5-84	1,7 / 15,4-81	1,9 / 16,1-79	2,1 / 16,6-78
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	108 / 1,1	184 / 2,8	239 / 4,6	284 / 6,3	323 / 7,9	356 / 9,4

### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	500	500	500	500	500	500	500
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-	-	-	-	2,5	-	-
Temp. in uscita [°C]	16,2	15,2	31,2	30,2	29,3	28,3	27,3

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 05

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			100	200	300	400	500	600
12	32-40	Potenza [kW]	0,7	1,2	1,6	1,9	2,2	2,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,2-89	17,3-83	18,8-78	19,8-75	20,7-73	21,3-71
	27-50	Potenza [kW]	0,5	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,5-91	16,2-86	17,3-83	18,1-80	18,7-78	19,2-76
	25-50	Potenza [kW]	0,4	0,7	0,9	1,1	1,2	1,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,2-91	15,6-86	16,5-82	17,2-80	17,7-78	18,2-76
7	32-40	Potenza [kW]	1,0	1,8	2,3	2,8	3,2	3,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	11,0-90	13,8-84	15,6-79	17,1-76	18,2-73	19,0-71
	27-50	Potenza [kW]	0,9	1,5	1,9	2,3	2,6	2,9
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	10,4-93	12,7-87	14,2-84	15,3-81	16,2-79	16,9-77
	25-50	Potenza [kW]	0,7	1,2	1,6	1,9	2,2	2,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	10,0-92	12,1-87	13,4-83	14,4-80	15,2-78	15,9-77
40*	11	Potenza [kW]	0,9	1,6	2,1	2,6	3,0	3,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	36,5	33,7	31,5	29,8	28,5	27,4
	15	Potenza [kW]	0,8	1,3	1,8	2,2	2,6	2,9
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	37,0	34,5	32,7	31,2	30,1	29,1

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

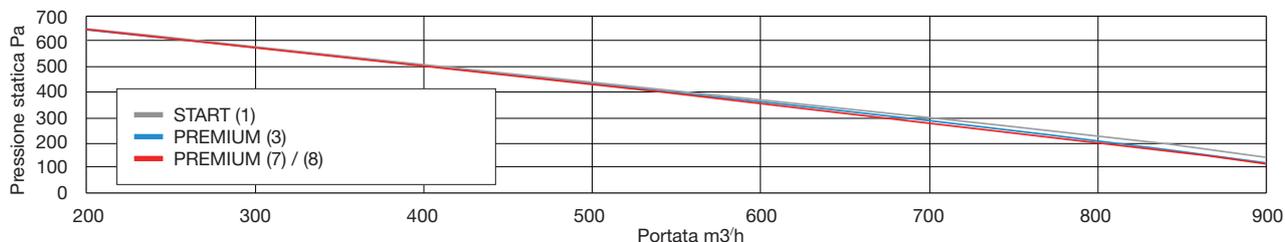
# HEXAMOTION

## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 08 Pressione/Portata



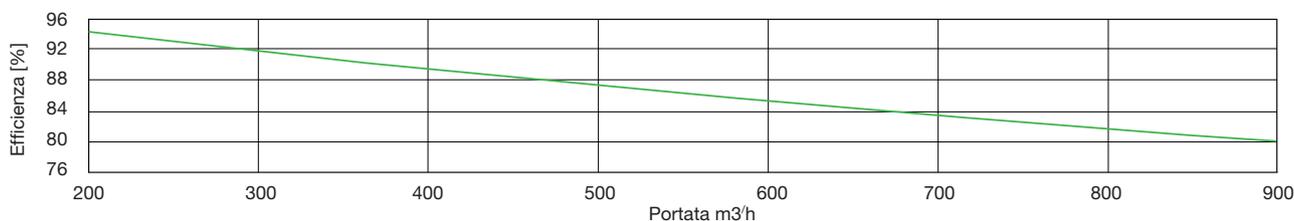
8.3

8.4

8.5

8.6

### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			200	300	400	500	600	700	800
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,6 / 63,5	4,9 / 58,7	6,1 / 55,4	7,1 / 52,7	8,1 / 50,6	9,0 / 48,7	9,9 / 47,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	157 / 2,5	214 / 4,3	266 / 6,3	313 / 8,5	355 / 10,7	395 / 13,0	432 / 15,3
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,4 / 64,1	4,6 / 59,6	5,7 / 56,4	6,7 / 54,0	7,6 / 51,9	8,4 / 50,2	9,2 / 48,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	147 / 2,2	200 / 3,8	248 / 5,6	292 / 7,5	332 / 9,5	369 / 11,5	403 / 13,5
60 / 50	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,6 / 49,5	3,6 / 46,1	4,5 / 43,8	5,3 / 41,9	6,0 / 40,4	6,7 / 39,0	7,3 / 37,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	229 / 5,1	313 / 9,0	390 / 13,3	459 / 17,9	523 / 22,7	583 / 27,6	638 / 32,5
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	2,4 / 50,1	3,3 / 47,0	4,1 / 44,9	4,8 / 43,1	5,5 / 41,7	6,1 / 40,5	6,7 / 39,4
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	209 / 4,3	285 / 7,6	355 / 11,2	418 / 15,1	476 / 19,1	530 / 23,2	580 / 27,4
45 / 40	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,9 / 38,2	2,6 / 35,9	3,2 / 34,3	3,8 / 33,0	4,3 / 31,9	4,8 / 31,0	5,2 / 30,1
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	322 / 9,8	442 / 17,5	551 / 26,0	651 / 35,1	742 / 44,6	827 / 54,3	905 / 63,9
	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1,6 / 38,8	2,2 / 36,8	2,8 / 35,4	3,3 / 34,2	3,8 / 33,3	4,2 / 32,5	4,6 / 31,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	282 / 7,7	387 / 13,7	482 / 20,4	569 / 27,5	648 / 34,9	722 / 42,5	791 / 50,1
7 / 12	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,9 / 13,0-89	2,6 / 14,6-85	3,1 / 15,8-82	3,6 / 16,8-79	4,1 / 17,6-77	4,5 / 18,2-76	4,8 / 18,8-74
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	327 / 11,7	441 / 20,2	540 / 29,1	626 / 38,0	702 / 46,8	770 / 55,5	833 / 63,8
	27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,5 / 12,4-91	2,0 / 13,7-88	2,5 / 14,6-86	2,8 / 15,4-84	3,2 / 16,0-82	3,5 / 16,5-81	3,8 / 17,0-80
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	257 / 7,6	345 / 13,0	421 / 18,6	487 / 24,2	546 / 29,7	599 / 35,1	647 / 40,4
	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,2 / 12,3-91	1,5 / 13,4-88	1,9 / 14,1-86	2,2 / 14,7-84	2,5 / 15,3-82	2,7 / 15,7-81	3,0 / 16,1-80
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	198 / 4,7	264 / 8,0	332 / 12,1	384 / 15,7	429 / 19,2	470 / 22,7	508 / 26,0
6 / 11	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	2,0 / 12,2-89	2,8 / 13,8-85	3,4 / 15,1-82	3,9 / 16,1-80	4,4 / 16,9-78	4,8 / 17,6-76	5,2 / 18,3-74
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	349 / 13,3	473 / 23,1	580 / 33,3	673 / 43,6	756 / 53,9	831 / 63,9	898 / 73,6
	27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,6 / 11,5-92	2,2 / 12,9-89	2,7 / 13,9-86	3,1 / 14,7-84	3,5 / 15,3-83	3,8 / 15,9-81	4,1 / 16,4-80
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	279 / 8,9	377 / 15,3	461 / 22,0	534 / 28,7	599 / 35,4	658 / 41,9	711 / 48,2
	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	1,3 / 11,3-91	1,8 / 12,4-88	2,2 / 13,3-86	2,5 / 14,0-84	2,8 / 14,6-82	3,1 / 15,1-81	3,3 / 15,5-80
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	227 / 6,1	306 / 10,4	372 / 14,9	431 / 19,4	483 / 23,9	529 / 28,3	572 / 32,5

8.11

### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	800	800	800	800	800	800	800
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
	post riscaldamento						
Potenza [kW]	-	-	-	-	3,75	-	-
Temp. in uscita [°C]	16,4	15,5	30,5	29,6	28,7	27,7	26,8

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 08

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			200	300	400	500	600	700	800
12	32-40	Potenza [kW]	1,4	1,9	2,3	2,7	3,0	3,3	3,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,6-88	16,9-84	17,9-81	18,7-79	19,4-77	20,0-75	20,5-73
	27-50	Potenza [kW]	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	2,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,9-90	15,8-87	16,6-85	17,2-83	17,7-81	18,2-80	18,5-79
	25-50	Potenza [kW]	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,5-90	15,3-87	15,9-85	16,4-83	16,9-81	17,2-80	17,6-79
7	32-40	Potenza [kW]	2,0	2,7	3,3	3,9	4,3	4,7	5,1
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	11,6-89	13,3-85	14,7-82	15,7-79	16,6-77	17,4-76	18,1-74
	27-50	Potenza [kW]	1,7	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	4,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	10,9-91	12,3-88	13,3-86	14,2-84	14,9-82	15,6-81	16,1-79
	25-50	Potenza [kW]	1,4	1,9	2,3	2,7	3,0	3,3	3,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	10,5-91	11,7-88	12,7-85	13,4-83	14,1-82	14,6-80	15,1-79
40*	11	Potenza [kW]	1,7	2,4	3,1	3,6	4,1	4,6	5,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	36,1	34,4	33,0	31,8	30,7	29,8	29,0
	15	Potenza [kW]	1,5	2,1	2,6	3,1	3,5	3,9	4,3
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	36,6	35,2	34,0	32,9	32,0	31,2	30,6

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

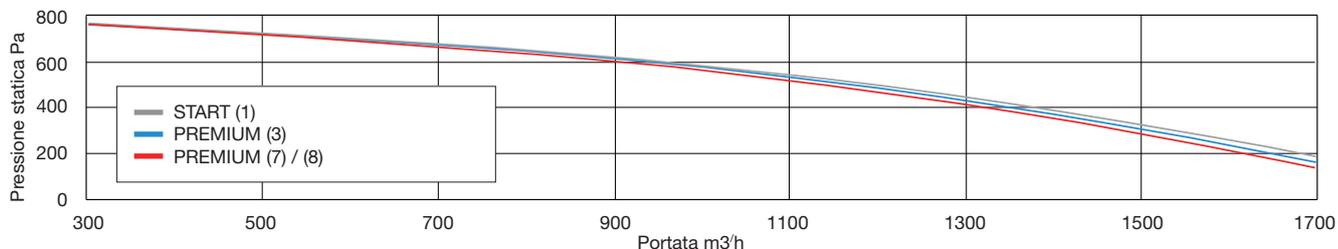
## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 15

#### Pressione/Portata

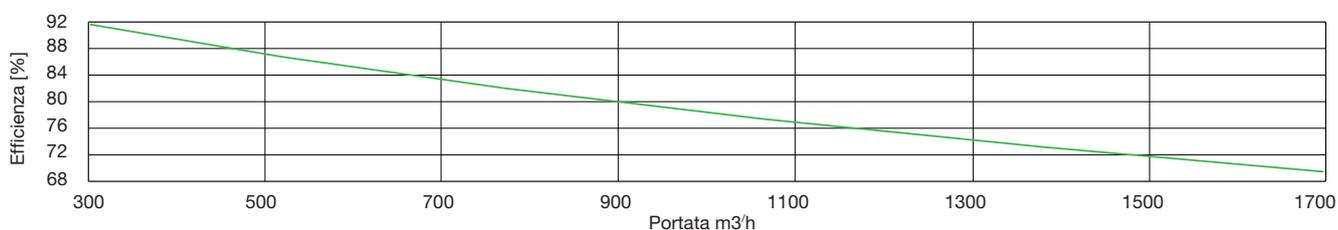


8.3

8.4

8.5

#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h							
			500	700	900	1100	1300	1500	1700	
80/60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,5 / 54,2	9,6 / 50,2	11,4 / 47,2	13,0 / 44,8	14,4 / 42,8	15,7 / 41,1	17,0 / 39,6	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	331 / 4,0	420 / 6,2	498 / 8,4	568 / 10,7	631 / 13,0	690 / 15,3	744 / 17,5	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,0 / 55,3	8,9 / 51,6	10,6 / 48,7	12,1 / 46,5	13,4 / 44,6	14,7 / 43,0	15,8 / 41,6	
60/50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	308 / 3,5	392 / 5,4	464 / 7,4	529 / 9,4	588 / 11,4	642 / 13,4	692 / 15,4	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,6 / 43,0	7,1 / 40,2	8,5 / 38,0	9,7 / 36,2	10,8 / 34,8	11,8 / 33,5	12,7 / 32,4	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	486 / 8,4	620 / 13,1	736 / 18,0	841 / 23,0	937 / 28,0	1025 / 32,9	1106 / 37,9	
45/40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,1 / 44,2	6,5 / 41,5	7,7 / 39,5	8,8 / 37,9	9,8 / 36,6	10,7 / 35,5	11,6 / 34,5	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	442 / 7,1	564 / 11,0	669 / 15,1	765 / 19,3	851 / 23,5	931 / 27,6	1005 / 31,8	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	4,0 / 33,8	5,1 / 31,8	6,1 / 30,3	6,9 / 29,0	7,7 / 28,0	8,5 / 27,1	9,1 / 26,4	
7/12	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	689 / 16,6	880 / 25,9	1047 / 35,6	1198 / 45,6	1335 / 55,6	1462 / 65,6	1579 / 75,6	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	3,5 / 34,9	4,4 / 33,2	5,3 / 31,8	6,0 / 30,7	6,7 / 29,8	7,4 / 29,1	8,0 / 28,4	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	602 / 12,9	768 / 20,2	914 / 27,8	1045 / 35,5	1165 / 43,3	1275 / 51,0	1377 / 58,8	
6/11	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	3,8 / 16,3-81	4,8 / 17,7-77	5,5 / 18,8-75	6,2 / 19,7-72	6,8 / 20,4-71	7,3 / 21,0-69	7,8 / 21,5-68	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	660 / 17,7	819 / 26,1	950 / 34,3	1064 / 42,1	1163 / 49,6	1252 / 56,7	1332 / 63,5	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	3,0 / 15,0-85	3,7 / 16,1-82	4,3 / 17,0-80	4,8 / 17,7-78	5,2 / 18,2-77	5,6 / 18,7-76	6,0 / 19,1-75	
6/11	27-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	512 / 11,1	633 / 16,4	734 / 21,4	821 / 26,3	897 / 30,9	965 / 35,3	1026 / 39,5	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	2,3 / 14,6-85	2,8 / 15,6-82	3,2 / 16,3-80	3,6 / 16,9-78	4,0 / 17,3-77	4,3 / 17,6-76	4,6 / 18,0-74	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	388 / 6,7	477 / 9,8	555 / 12,9	624 / 15,9	682 / 18,7	741 / 21,8	789 / 24,5	
6/11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	4,1 / 15,6-81	5,1 / 17,1-78	6,0 / 18,2-75	6,7 / 19,2-73	7,3 / 19,9-71	7,9 / 20,5-69	8,4 / 21,1-68	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	711 / 20,3	883 / 30,2	1027 / 39,7	1150 / 48,8	1259 / 57,6	1355 / 65,9	1443 / 73,9	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	3,3 / 14,3-86	4,1 / 15,5-83	4,7 / 16,4-80	5,3 / 17,1-79	5,8 / 17,7-77	6,2 / 18,2-76	6,6 / 18,6-75	
6/11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	562 / 13,2	697 / 19,6	810 / 25,7	906 / 31,6	991 / 37,2	1067 / 42,6	1136 / 47,7	
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	2,6 / 13,7-85	3,3 / 14,8-82	3,8 / 15,6-80	4,2 / 16,2-78	4,6 / 16,7-77	5,0 / 17,1-76	5,3 / 17,5-75	
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	452 / 8,9	559 / 13,1	648 / 17,1	724 / 21,0	792 / 24,7	852 / 28,2	906 / 31,6	

8.11

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
Potenza [kW]	-		5,25				
Temp. in uscita [°C]	14,5	13,1	25,0	23,6	22,2	20,7	19,3

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 15

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			500	700	900	1100	1300	1500	1700
12	32-40	Potenza [kW]	2,9	3,5	4,1	4,6	5,0	5,4	5,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	18,1-80	19,3-77	20,2-74	21,0-72	21,6-70	22,1-69	22,6-67
	27-50	Potenza [kW]	2,1	2,6	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,7-84	17,7-81	18,4-79	18,9-77	19,4-76	19,8-75	20,1-74
	25-50	Potenza [kW]	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,0-84	16,8-81	17,4-79	17,9-77	18,4-75	18,7-73	19,0-72
7	32-40	Potenza [kW]	4,1	5,1	6,0	6,7	7,3	7,8	8,3
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,8-81	16,4-77	17,6-75	18,6-72	19,5-70	20,1-69	20,7-68
	27-50	Potenza [kW]	3,4	4,2	4,9	5,5	6,0	6,5	6,9
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,5-85	14,8-82	15,8-80	16,6-78	17,2-77	17,8-75	18,2-74
	25-50	Potenza [kW]	2,9	3,6	4,2	4,6	5,1	5,5	5,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	12,8-85	13,9-82	14,8-80	15,5-78	16,1-76	16,6-75	17,0-74
40*	11	Potenza [kW]	3,8	4,8	5,7	6,5	7,3	7,9	8,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	32,7	30,8	29,3	28,1	27,1	26,2	25,4
	15	Potenza [kW]	3,2	4,1	4,9	5,6	6,2	6,7	7,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	33,7	32,1	30,8	29,7	28,8	28,1	27,4

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

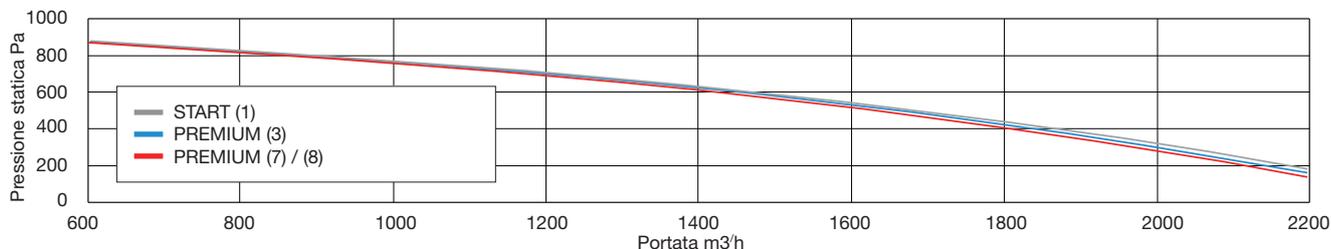
## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 20

#### Pressione/Portata

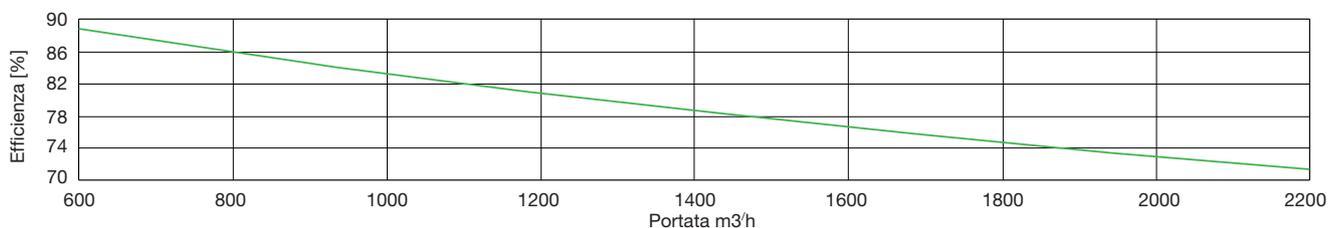


8.3

8.4

8.5

#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,3 / 52,4	13,3 / 49,8	15,0 / 47,6	16,6 / 45,7	18,1 / 44,1	19,5 / 42,7	20,8 / 41,4
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	497 / 5,5	581 / 7,3	657 / 9,1	727 / 11,0	793 / 12,9	854 / 14,8	911 / 16,7
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	10,6 / 53,7	12,4 / 51,2	14,0 / 49,1	15,5 / 47,3	16,8 / 45,8	18,1 / 44,5	19,4 / 43,3
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	463 / 4,8	541 / 6,4	612 / 8,0	678 / 9,7	738 / 11,3	795 / 13,0	849 / 14,6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,4 / 41,8	9,9 / 39,8	11,2 / 38,2	12,4 / 36,9	13,5 / 35,7	14,6 / 34,7	15,6 / 33,8
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	731 / 11,6	857 / 15,5	971 / 19,5	1077 / 23,6	1175 / 27,7	1267 / 31,9	1354 / 36,0
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,7 / 43,0	9,0 / 41,2	10,2 / 39,8	11,3 / 38,5	12,3 / 37,5	13,2 / 36,5	14,1 / 35,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	665 / 9,7	779 / 13,0	883 / 16,4	979 / 19,8	1068 / 23,3	1151 / 26,7	1230 / 30,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,0 / 32,9	7,0 / 31,6	8,0 / 30,5	8,9 / 29,5	9,7 / 28,7	10,4 / 28,0	11,2 / 27,3
7 / 12	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1037 / 22,9	1217 / 30,7	1381 / 38,8	1533 / 47,0	1674 / 55,2	1806 / 63,5	1931 / 71,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	5,2 / 34,1	6,1 / 33,0	7,0 / 32,0	7,7 / 31,2	8,4 / 30,4	9,1 / 29,8	9,7 / 29,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	905 / 17,8	1063 / 23,9	1205 / 30,2	1337 / 36,5	1460 / 42,9	1575 / 49,4	1683 / 55,8
6 / 11	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	5,7 / 16,9-79	6,6 / 17,9-77	7,3 / 18,7-75	8,0 / 19,4-73	8,6 / 19,9-72	9,2 / 20,4-71	9,7 / 20,9-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	982 / 23,6	1129 / 30,4	1258 / 37,1	1373 / 43,6	1477 / 49,9	1572 / 55,9	1660 / 61,8
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	4,4 / 15,5-84	5,1 / 16,3-82	5,7 / 16,9-80	6,2 / 17,4-79	6,6 / 17,8-78	7,1 / 18,2-77	7,4 / 18,6-76
6 / 11	27-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	761 / 14,8	874 / 19,0	972 / 23,1	1060 / 27,1	1140 / 31,0	1213 / 34,7	1280 / 38,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	3,3 / 15,0-84	3,8 / 15,7-82	4,3 / 16,2-80	4,7 / 16,6-79	5,0 / 17,0-78	5,4 / 17,3-77	5,7 / 17,6-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	573 / 8,8	658 / 11,3	735 / 13,8	805 / 16,4	866 / 18,7	923 / 21,0	983 / 23,6
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	6,2 / 16,2-80	7,1 / 17,3-77	7,9 / 18,1-75	8,6 / 18,8-73	9,3 / 19,4-72	9,9 / 19,9-71	10,5 / 20,4-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1058 / 27,2	1218 / 35,2	1359 / 43,0	1484 / 50,6	1598 / 57,9	1702 / 65,0	1797 / 71,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	4,9 / 14,8-84	5,6 / 15,6-82	6,2 / 16,3-81	6,8 / 16,9-79	7,3 / 17,3-78	7,8 / 17,8-77	8,2 / 18,1-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	836 / 17,6	962 / 22,8	1072 / 27,8	1170 / 32,6	1259 / 37,3	1340 / 41,9	1415 / 46,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	3,9 / 14,2-84	4,5 / 14,9-82	5,0 / 15,5-80	5,4 / 16,0-79	5,9 / 16,4-78	6,2 / 16,7-77	6,6 / 17,1-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	672 / 11,8	771 / 15,2	858 / 18,5	936 / 21,7	1006 / 24,7	1071 / 27,7	1130 / 30,6

8.11

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
	post riscaldamento						
Potenza [kW]	-	-	-	-	10,5	-	-
Temp. in uscita [°C]	14,7	13,3	30,5	29,1	27,8	26,4	25,0

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 20

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
12	32-40	Potenza [kW]	4,3	4,9	5,5	6,0	6,4	6,8	7,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	18,7-78	19,5-76	20,2-74	20,8-72	21,3-71	21,7-70	22,1-69
	27-50	Potenza [kW]	3,2	3,7	4,1	4,5	4,8	5,1	5,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	17,2-83	17,8-81	18,3-79	18,8-78	19,1-77	19,5-76	19,7-75
	25-50	Potenza [kW]	2,4	2,8	3,1	3,3	3,6	3,9	4,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,4-83	17,0-81	17,4-79	17,8-78	18,1-76	18,4-75	18,7-74
7	32-40	Potenza [kW]	6,2	7,2	8,0	8,7	9,4	10,0	10,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,6-79	16,7-77	17,6-75	18,4-73	19,0-71	19,6-70	20,1-69
	27-50	Potenza [kW]	5,2	5,9	6,6	7,2	7,7	8,2	8,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,1-84	15,0-82	15,7-80	16,4-79	16,9-77	17,3-76	17,7-75
	25-50	Potenza [kW]	4,3	5,0	5,6	6,1	6,5	6,9	7,3
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,4-83	14,2-81	14,8-80	15,3-78	15,8-77	16,2-76	16,6-75
40*	11	Potenza [kW]	5,8	6,8	7,7	8,5	9,2	9,9	10,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	31,7	30,4	29,4	28,4	27,6	26,9	26,2
	15	Potenza [kW]	4,9	5,7	6,5	7,2	7,9	8,5	9,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	32,9	31,8	30,8	30,0	29,3	28,7	28,1

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

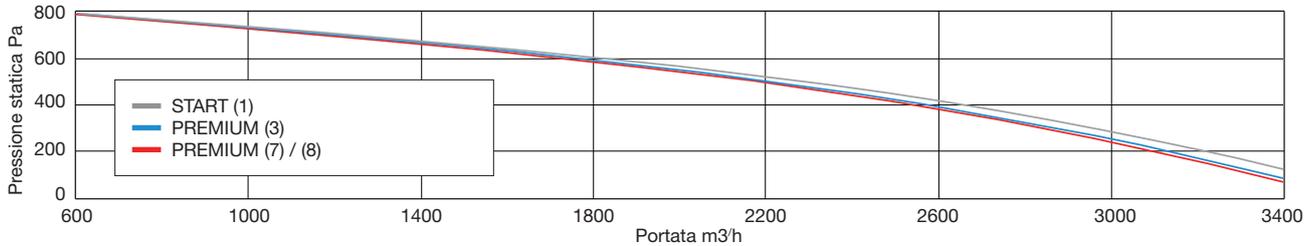
# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

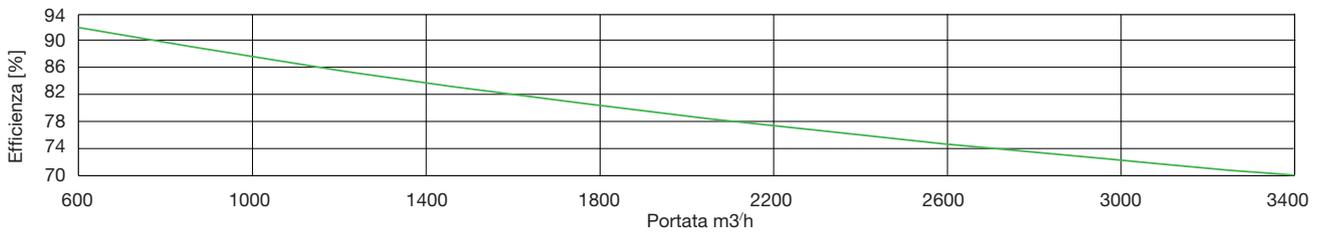
## Prestazioni

### HEXAMOTION 27

#### Pressione/Portata



#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			1000	1400	1800	2200	2600	3000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	14,8 / 54,4	18,8 / 50,4	22,3 / 47,3	25,5 / 44,9	28,3 / 42,9	31,0 / 41,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	650 / 3,7	826 / 5,7	979 / 7,7	1117 / 9,8	1242 / 12,0	1357 / 14,1
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	13,8 / 55,5	17,6 / 51,7	20,8 / 48,9	23,8 / 46,6	26,4 / 44,7	28,8 / 43,1
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	606 / 3,2	770 / 5,0	913 / 6,8	1041 / 8,7	1157 / 10,5	1264 / 12,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,0 / 43,1	14,0 / 40,3	16,7 / 38,1	19,0 / 36,3	21,2 / 34,9	23,2 / 33,6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	10,0 / 44,3	12,7 / 41,6	15,1 / 39,6	17,3 / 38,0	19,3 / 36,7	21,1 / 35,6
45 / 40	15	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	869 / 6,5	1108 / 10,1	1317 / 13,9	1505 / 17,7	1675 / 21,6	1832 / 25,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	7,8 / 33,9	10,0 / 31,9	11,9 / 30,4	13,6 / 29,1	15,2 / 28,1	16,6 / 27,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	6,8 / 35,0	8,7 / 33,2	10,4 / 31,9	11,9 / 30,8	13,2 / 29,9	14,5 / 29,1
7 / 12	32-40	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1182 / 11,9	1510 / 18,6	1798 / 25,5	2056 / 32,7	2292 / 39,9	2509 / 47,0
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	7,6 / 16,2-81	9,4 / 17,7-78	10,9 / 18,8-75	12,2 / 19,6-73	13,3 / 20,3-71	14,3 / 20,9-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1299 / 16,2	1611 / 24,0	1871 / 31,5	2095 / 38,7	2291 / 45,6	2466 / 52,2
6 / 11	27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	5,9 / 15,0-85	7,3 / 16,2-82	8,5 / 17,0-80	9,5 / 17,7-78	10,4 / 18,2-77	11,2 / 18,7-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1021 / 10,4	1262 / 15,4	1462 / 20,1	1634 / 24,6	1785 / 28,9	1920 / 33,1
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	4,5 / 14,6-85	5,5 / 15,6-82	6,4 / 16,3-80	7,2 / 16,9-78	7,9 / 17,3-77	8,6 / 17,7-75
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	772 / 6,3	950 / 9,2	1105 / 12,1	1241 / 14,9	1358 / 17,6	1475 / 20,4
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	8,2 / 15,6-81	10,2 / 17,1-77	11,9 / 18,3-75	13,3 / 19,2-72	14,6 / 20,0-71	15,7 / 20,6-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1417 / 19,1	1760 / 28,3	2046 / 37,3	2291 / 45,9	2507 / 54,1	2699 / 61,9
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	6,4 / 14,3-86	8,0 / 15,5-83	9,3 / 16,4-80	10,4 / 17,1-79	11,4 / 17,7-77	12,2 / 18,2-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1106 / 12,1	1372 / 18,0	1594 / 23,6	1784 / 29,0	1952 / 34,2	2102 / 39,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	5,2 / 13,7-85	6,4 / 14,7-82	7,4 / 15,5-80	8,3 / 16,2-78	9,1 / 16,7-77	9,8 / 17,1-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	889 / 8,1	1099 / 12,0	1275 / 15,7	1426 / 19,3	1559 / 22,7	1678 / 26,0

### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
	post riscaldamento						
Potenza [kW]	-	-	-	-	13,5	-	-
Temp. in uscita [°C]	14,9	13,6	29,9	28,6	27,3	26,0	24,7

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 27

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			1000	1400	1800	2200	2600	3000
12	32-40	Potenza [kW]	5,7	7,1	8,2	9,1	10,0	10,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	18,1-80	19,3-77	20,2-74	21,0-72	21,6-70	22,1-69
	27-50	Potenza [kW]	4,3	5,3	6,1	6,8	7,4	8,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,7-84	17,7-81	18,4-79	18,9-77	19,4-76	19,8-75
	25-50	Potenza [kW]	3,2	4,0	4,6	5,1	5,7	6,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,1-84	16,8-81	17,4-79	18,0-77	18,4-75	18,7-73
7	32-40	Potenza [kW]	8,3	10,3	11,9	13,4	14,6	15,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,8-81	16,4-77	17,7-75	18,7-72	19,5-70	20,2-69
	27-50	Potenza [kW]	6,8	8,5	9,8	11,0	12,0	12,9
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,5-85	14,8-82	15,8-80	16,6-78	17,2-77	17,8-75
	25-50	Potenza [kW]	5,7	7,1	8,3	9,3	10,1	10,9
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	12,8-85	14,0-82	14,8-79	15,6-78	16,1-76	16,6-75
40*	11	Potenza [kW]	7,5	9,6	11,4	13,0	14,5	15,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	32,6	30,7	29,3	28,0	27,0	26,1
	15	Potenza [kW]	6,4	8,2	9,7	11,1	12,3	13,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	33,6	32,0	30,7	29,7	28,8	28,0

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

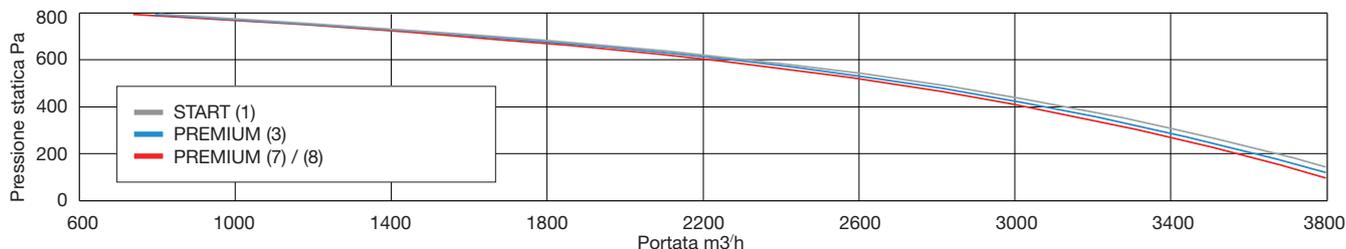
## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 35

#### Pressione/Portata

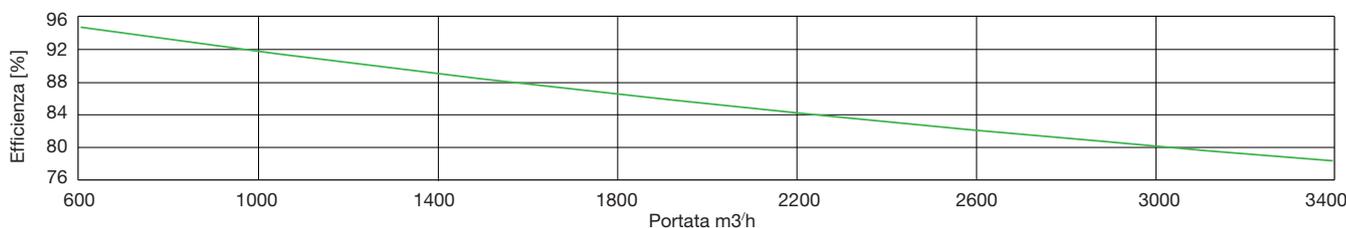


8.3

8.4

8.5

#### Efficienza (EN 308)



8.6

8.7

8.8

Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			1000	1400	1800	2200	2600	3000	3400
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	15,6 / 56,6	19,9 / 52,6	23,8 / 49,6	27,2 / 47,2	30,3 / 45,2	33,3 / 43,4	36,0 / 42,0
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	682 / 2,5	872 / 3,9	1041 / 5,3	1192 / 6,9	1330 / 8,4	1457 / 9,9	1576 / 11,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	14,5 / 57,5	18,6 / 53,8	22,1 / 51,0	25,3 / 48,7	28,3 / 46,8	31,0 / 45,2	33,5 / 43,8
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	637 / 2,2	813 / 3,4	970 / 4,7	1110 / 6,0	1239 / 7,4	1357 / 8,7	1468 / 10,1
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	11,5 / 44,7	14,8 / 41,9	17,7 / 39,8	20,3 / 38,0	22,7 / 36,5	24,9 / 35,3	26,9 / 34,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	10,5 / 45,7	13,4 / 43,1	16,1 / 41,1	18,4 / 39,5	20,6 / 38,2	22,6 / 37,0	24,5 / 36,1
45 / 40	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	912 / 4,4	1169 / 6,9	1398 / 9,6	1603 / 12,4	1792 / 15,2	1966 / 18,0	2128 / 20,8
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	8,2 / 35,0	10,5 / 33,0	12,6 / 31,5	14,5 / 30,3	16,2 / 29,3	17,8 / 28,4	19,3 / 27,6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	1418 / 10,2	1824 / 16,2	2186 / 22,7	2511 / 29,3	2810 / 36,1	3086 / 42,9	3343 / 49,8
7 / 12	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	8,0 / 15,5-83	10,0 / 16,9-80	11,7 / 18,0-77	13,2 / 18,8-75	14,5 / 19,6-73	15,6 / 20,2-71	16,7 / 20,7-70
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1372 / 10,9	1719 / 16,5	2011 / 22,1	2263 / 27,4	2486 / 32,6	2686 / 37,6	2867 / 42,4
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	6,2 / 14,4-87	7,7 / 15,5-84	9,0 / 16,3-82	10,1 / 17,0-80	11,1 / 17,6-79	12,0 / 18,0-78	12,8 / 18,5-76
6 / 11	27-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1065 / 6,9	1329 / 10,3	1551 / 13,7	1744 / 17,0	1913 / 20,1	2066 / 23,2	2204 / 26,1
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	4,7 / 14,1-87	5,8 / 15,0-84	6,8 / 15,7-82	7,7 / 16,3-80	8,4 / 16,8-79	9,1 / 17,2-77	9,7 / 17,5-76
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	808 / 4,1	998 / 6,1	1165 / 8,1	1315 / 10,1	1445 / 12,0	1564 / 13,9	1671 / 15,7
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	8,6 / 14,7-84	10,8 / 16,2-80	12,6 / 17,3-77	14,2 / 18,3-75	15,6 / 19,0-73	16,9 / 19,7-71	18,1 / 20,2-70
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1476 / 12,6	1852 / 19,1	2171 / 25,5	2447 / 31,8	2690 / 37,9	2908 / 43,7	3106 / 49,4
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	6,8 / 13,6-87	8,5 / 14,8-84	9,9 / 15,7-82	11,2 / 16,4-80	12,3 / 17,0-79	13,3 / 17,6-78	14,2 / 18,0-77
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1168 / 8,2	1461 / 12,3	1710 / 16,4	1925 / 20,5	2115 / 24,3	2285 / 28,1	2440 / 31,7
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	5,5 / 13,1-87	6,8 / 14,2-84	8,0 / 15,0-82	8,9 / 15,6-80	9,8 / 16,1-79	10,6 / 16,6-77	11,3 / 16,9-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	938 / 5,5	1171 / 8,2	1367 / 10,9	1536 / 13,5	1686 / 16,0	1821 / 18,5	1943 / 20,8

8.11

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
<b>Versione</b>	<b>START (1)</b>		<b>PREMIUM (3)</b>				
			<b>post riscaldamento</b>				
<b>Potenza [kW]</b>	-	-	-	-	16,5	-	-
<b>Temp. in uscita [°C]</b>	15,6	14,5	29,7	28,6	27,5	26,4	25,2

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 35

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			1000	1400	1800	2200	2600	3000	3400
12	32-40	Potenza [kW]	6,1	7,6	8,9	10,0	11,0	11,8	12,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	17,4-82	18,6-79	19,5-76	20,2-74	20,9-72	21,4-71	21,9-69
	27-50	Potenza [kW]	4,6	5,7	6,7	7,5	8,2	8,8	9,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,2-86	17,1-83	17,8-81	18,4-79	18,8-78	19,2-77	19,6-75
	25-50	Potenza [kW]	3,4	4,3	5,0	5,6	6,2	6,7	7,3
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,6-86	16,4-83	17,0-81	17,4-79	17,9-78	18,2-76	18,5-74
7	32-40	Potenza [kW]	8,8	11,0	12,9	14,6	16,0	17,3	18,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,9-83	15,5-80	16,7-77	17,7-75	18,5-73	19,2-71	19,8-70
	27-50	Potenza [kW]	7,2	9,1	10,7	12,0	13,2	14,3	15,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	12,7-87	14,0-84	15,0-82	15,8-80	16,5-78	17,0-77	17,5-76
	25-50	Potenza [kW]	6,1	7,7	9,0	10,1	11,1	12,0	12,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	12,1-87	13,3-84	14,1-81	14,8-79	15,4-78	15,9-77	16,4-76
40*	11	Potenza [kW]	7,9	10,2	12,2	14,0	15,6	17,1	18,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	33,7	31,9	30,5	29,3	28,3	27,4	26,6
	15	Potenza [kW]	6,7	8,7	10,4	11,9	13,3	14,5	15,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	34,5	33,0	31,8	30,8	29,9	29,1	28,5

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

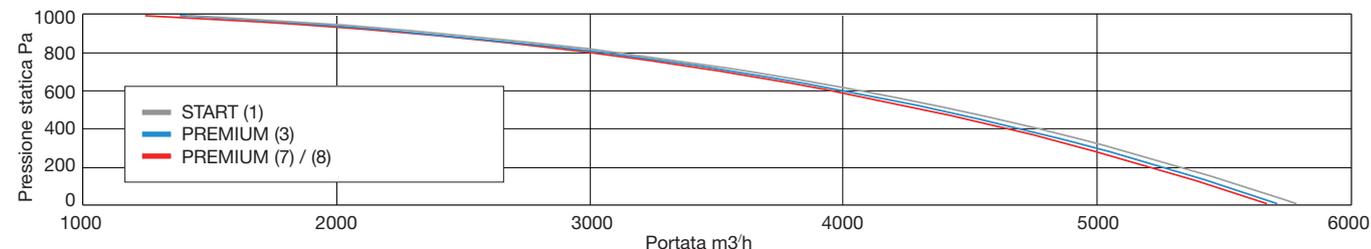
## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 45

#### Pressione/Portata

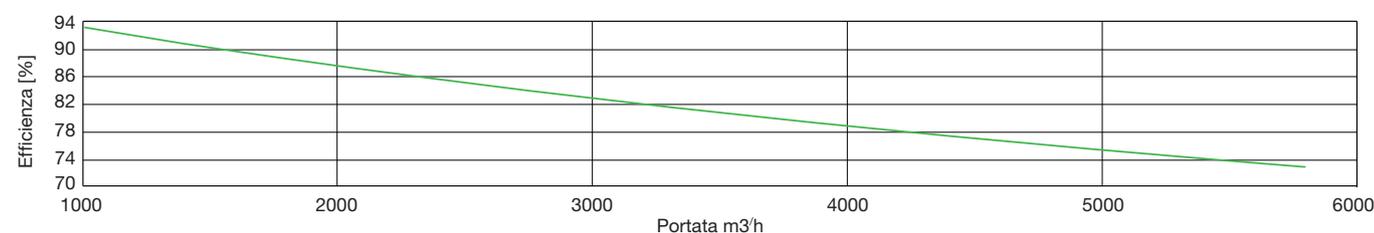


8.3

8.4

8.5

#### Efficienza (EN 308)



8.6

8.7

8.8

Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	28,2 / 52,3	33,0 / 49,6	37,3 / 47,4	41,3 / 45,5	45,0 / 43,9	48,5 / 42,5	51,7 / 41,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1237 / 3,7	1446 / 4,9	1636 / 6,2	1811 / 7,4	1973 / 8,7	2125 / 10,0	2268 / 11,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	26,3 / 53,5	30,8 / 51,0	34,8 / 48,9	38,5 / 47,2	41,9 / 45,7	45,1 / 44,4	48,2 / 43,2
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1153 / 3,2	1348 / 4,3	1524 / 5,4	1687 / 6,5	1837 / 7,6	1979 / 8,8	2112 / 9,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	21,0 / 41,7	24,6 / 39,8	27,8 / 38,2	30,9 / 36,8	33,7 / 35,6	36,3 / 34,6	38,8 / 33,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1823 / 7,9	2136 / 10,5	2421 / 13,2	2684 / 16,0	2928 / 18,8	3157 / 21,6	3373 / 24,3
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	19,1 / 42,9	22,3 / 41,1	25,3 / 39,7	28,0 / 38,4	30,6 / 37,4	33,0 / 36,4	35,2 / 35,6
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1657 / 6,6	1942 / 8,8	2200 / 11,1	2438 / 13,4	2660 / 15,7	2867 / 18,1	3063 / 20,4
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	14,9 / 32,9	17,5 / 31,5	19,9 / 30,4	22,1 / 29,5	24,1 / 28,6	26,0 / 27,9	27,8 / 27,3
7 / 12	32-40	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2586 / 15,5	3036 / 20,8	3445 / 26,3	3822 / 31,8	4174 / 37,4	4503 / 43,0	4814 / 48,6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	13,1 / 34,1	15,3 / 32,9	17,4 / 31,9	19,3 / 31,1	21,0 / 30,4	22,7 / 29,8	24,3 / 29,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2258 / 12,1	2649 / 16,2	3005 / 20,4	3333 / 24,7	3639 / 29,0	3926 / 33,4	4196 / 37,7
6 / 11	27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	14,1 / 17,0-79	16,3 / 18,0-77	18,1 / 18,7-75	19,8 / 19,4-73	21,2 / 20,0-72	22,6 / 20,5-71	23,9 / 20,9-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2432 / 15,8	2795 / 20,4	3113 / 24,9	3396 / 29,2	3653 / 33,3	3887 / 37,4	4103 / 41,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	10,9 / 15,6-84	12,5 / 16,3-82	14,0 / 17,0-80	15,2 / 17,5-79	16,4 / 17,9-78	17,4 / 18,3-77	18,4 / 18,6-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1880 / 9,9	2157 / 12,7	2399 / 15,4	2615 / 18,1	2811 / 20,6	2990 / 23,1	3155 / 25,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	8,2 / 15,1-84	9,4 / 15,7-82	10,5 / 16,3-80	11,5 / 16,7-79	12,4 / 17,1-78	13,2 / 17,4-77	14,1 / 17,6-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1413 / 5,9	1620 / 7,5	1810 / 9,2	1975 / 10,8	2128 / 12,4	2271 / 14,0	2419 / 15,7
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	15,3 / 16,3-80	17,5 / 17,3-77	19,6 / 18,2-75	21,4 / 18,9-73	23,0 / 19,5-72	24,5 / 20,0-71	25,9 / 20,5-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2622 / 18,2	3017 / 23,6	3364 / 28,8	3674 / 33,9	3954 / 38,8	4210 / 43,5	4447 / 48,1
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	12,0 / 14,9-84	13,8 / 15,7-82	15,4 / 16,4-81	16,8 / 16,9-79	18,1 / 17,4-78	19,2 / 17,8-77	20,3 / 18,2-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2068 / 11,8	2377 / 15,2	2647 / 18,6	2889 / 21,8	3108 / 24,9	3308 / 27,9	3493 / 30,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	9,6 / 14,3-84	11,1 / 15,0-82	12,3 / 15,5-80	13,4 / 16,0-79	14,4 / 16,4-78	15,3 / 16,8-77	16,2 / 17,1-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1657 / 7,9	1900 / 10,1	2114 / 12,3	2305 / 14,4	2478 / 16,5	2636 / 18,4	2782 / 20,3

8.11

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
			post riscaldamento				
Potenza [kW]	-	-	24	24	24	24	24
Temp. in uscita [°C]	15,5	14,4	31,5	30,4	29,2	28,0	26,9

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 45

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
12	32-40	Potenza [kW]	10,8	12,4	13,8	15,0	16,1	17,1	18,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	18,7-78	19,5-76	20,2-74	20,8-72	21,3-71	21,7-70	22,1-69
	27-50	Potenza [kW]	8,0	9,2	10,3	11,2	12,0	12,7	13,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	17,2-83	17,8-81	18,3-79	18,8-78	19,1-77	19,5-76	19,8-75
	25-50	Potenza [kW]	6,0	6,9	7,7	8,4	9,1	9,8	10,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,5-83	17,0-81	17,4-79	17,8-78	18,1-76	18,4-75	18,7-73
7	32-40	Potenza [kW]	15,6	18,0	20,1	22,0	23,6	25,1	26,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,6-79	16,7-77	17,6-75	18,3-73	19,0-71	19,6-70	20,1-69
	27-50	Potenza [kW]	12,9	14,9	16,6	18,1	19,5	20,7	21,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,1-84	15,0-82	15,7-80	16,3-79	16,9-77	17,3-76	17,7-75
	25-50	Potenza [kW]	10,8	12,5	13,9	15,2	16,4	17,4	18,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,4-83	14,1-81	14,8-80	15,3-78	15,8-77	16,2-76	16,5-75
40*	11	Potenza [kW]	14,4	16,9	19,1	21,1	23,0	24,8	26,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	31,7	30,4	29,3	28,4	27,6	26,8	26,2
	15	Potenza [kW]	12,2	14,3	16,2	18,0	19,6	21,1	22,4
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	32,8	31,7	30,8	30,0	29,3	28,7	28,1

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario

# HEXAMOTION

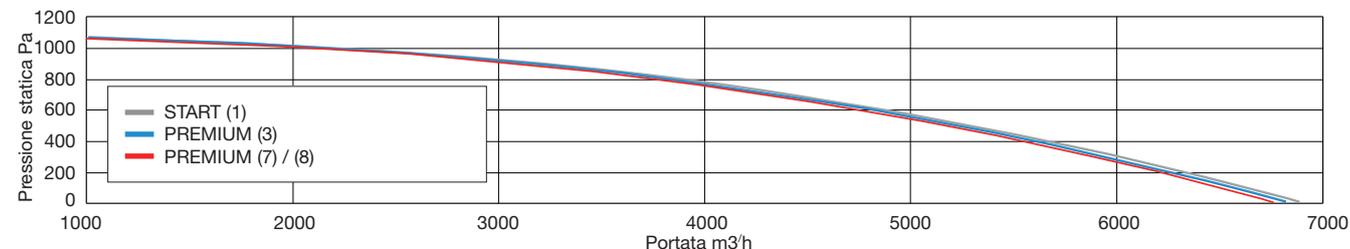
## Prestazioni

8.1

8.2

### HEXAMOTION 60

#### Pressione/Portata

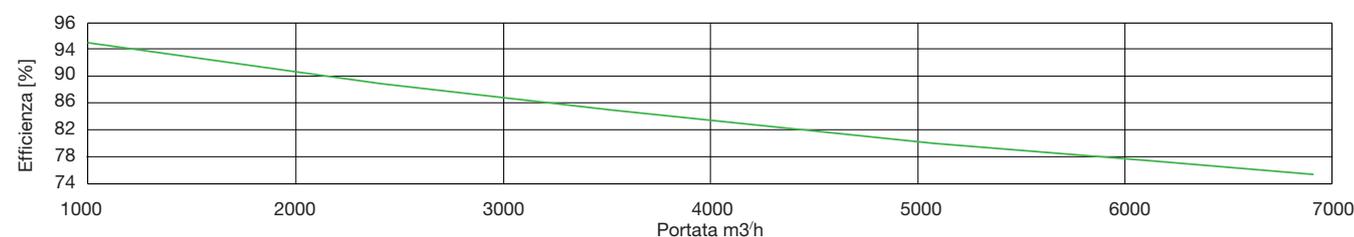


8.3

8.4

8.5

#### Efficienza (EN 308)



8.6

8.7

8.8

Temperatura aria 20°C, HR 50%.

8.9

8.10

#### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m <sup>3</sup> /h						
			3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
60 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	40,0 / 50,1	44,5 / 48,2	48,6 / 46,6	52,5 / 45,1	56,1 / 43,9	59,6 / 42,7	62,9 / 41,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1755 / 7,8	1949 / 9,5	2130 / 11,2	2300 / 12,9	2460 / 14,6	2613 / 16,2	2757 / 17,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	37,3 / 51,4	41,5 / 49,7	45,3 / 48,2	48,9 / 46,8	52,3 / 45,6	55,5 / 44,6	58,6 / 43,6
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1637 / 6,9	1818 / 8,4	1986 / 9,8	2144 / 11,3	2293 / 12,8	2434 / 14,3	2569 / 15,8
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	29,8 / 40,0	33,1 / 38,7	36,2 / 37,5	39,1 / 36,5	41,9 / 35,5	44,5 / 34,7	47,0 / 33,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2588 / 16,7	2879 / 20,3	3150 / 23,9	3404 / 27,6	3646 / 31,3	3874 / 35,0	4091 / 38,7
45 / 40	15	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	27,1 / 41,4	30,1 / 40,2	32,9 / 39,1	35,6 / 38,1	38,1 / 37,3	40,5 / 36,5	42,8 / 35,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2354 / 14,0	2618 / 17,0	2864 / 20,1	3095 / 23,2	3313 / 26,2	3521 / 29,3	3718 / 32,4
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	21,2 / 31,7	23,6 / 30,8	25,9 / 29,9	28,4 / 29,2	30,0 / 28,6	31,9 / 28,0	33,7 / 27,4
7 / 12	27-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3672 / 32,9	4089 / 40,1	4478 / 47,4	4843 / 54,7	5189 / 62,1	5518 / 69,5	5831 / 77,0
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	18,5 / 33,1	20,6 / 32,3	22,6 / 31,5	24,4 / 30,9	26,2 / 30,3	27,8 / 29,8	29,4 / 29,3
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3207 / 25,7	3570 / 31,3	3909 / 36,9	4227 / 42,6	4528 / 48,4	4814 / 54,1	5086 / 59,9
6 / 11	32-40	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	20,0 / 17,8-77	21,9 / 18,4-75	23,7 / 19,0-74	25,3 / 19,5-73	26,8 / 20,0-71	28,1 / 20,4-70	29,4 / 20,8-70
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3436 / 33,3	3768 / 39,5	4069 / 45,4	4346 / 51,2	4601 / 56,9	4839 / 62,4	5062 / 67,8
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	15,5 / 16,2-82	17,0 / 16,7-81	18,3 / 17,1-80	19,6 / 17,5-79	20,7 / 17,9-78	21,8 / 18,2-77	22,8 / 18,5-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2664 / 20,9	2919 / 24,7	3150 / 28,4	3362 / 32,0	3559 / 35,5	3741 / 39,0	3913 / 42,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	11,7 / 15,6-82	12,8 / 16,0-81	13,9 / 16,4-79	14,9 / 16,7-78	15,8 / 17,0-77	16,7 / 17,2-77	17,5 / 17,5-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2015 / 12,6	2209 / 14,9	2395 / 17,2	2565 / 19,5	2716 / 21,7	2874 / 24,0	3009 / 26,1
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	21,5 / 17,1-77	23,6 / 17,8-75	25,6 / 18,5-74	27,3 / 19,0-73	28,9 / 19,5-72	30,4 / 19,9-71	31,9 / 20,3-70
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3704 / 38,4	4065 / 45,6	4394 / 52,5	4695 / 59,3	4974 / 65,9	5233 / 72,4	5476 / 78,7
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	17,0 / 15,5-82	18,7 / 16,1-81	20,2 / 16,6-80	21,6 / 17,0-79	22,8 / 17,4-78	24,0 / 17,7-77	25,1 / 18,0-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2929 / 25,0	3213 / 29,6	3471 / 34,1	3707 / 38,5	3926 / 42,8	4130 / 46,9	4321 / 51,0
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	13,7 / 14,8-82	15,0 / 15,3-81	16,2 / 15,7-79	17,3 / 16,1-78	18,3 / 16,4-77	19,2 / 16,7-77	20,1 / 17,0-76
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2353 / 16,8	2579 / 19,8	2784 / 22,8	2972 / 25,7	3146 / 28,5	3308 / 31,2	3459 / 33,9

8.11

#### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m <sup>3</sup> /h	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
	post riscaldamento						
Potenza [kW]	-	-	-	-	36	-	-
Temp. in uscita [°C]	15,6	14,5	33,6	32,5	31,4	30,2	29,1

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 60

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h						
			3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
12	32-40	Potenza [kW]	14,9	16,3	17,5	18,7	19,8	20,7	21,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	19,5-76	20,0-75	20,5-73	21,0-72	21,4-71	21,7-70	22,0-69
	27-50	Potenza [kW]	11,1	12,2	13,1	14,0	14,8	15,5	16,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	17,8-81	18,2-80	18,6-79	18,9-78	19,2-77	19,5-76	19,7-75
	25-50	Potenza [kW]	8,4	9,1	9,8	10,6	11,3	12,0	12,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,9-81	17,3-80	17,6-78	17,9-77	18,2-76	18,4-75	18,7-74
7	32-40	Potenza [kW]	21,6	23,7	25,6	27,3	28,8	30,3	31,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,6-77	17,4-75	18,1-74	18,7-72	19,2-71	19,6-70	20,1-69
	27-50	Potenza [kW]	17,8	19,6	21,1	22,5	23,8	25,0	26,1
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,0-82	15,6-80	16,1-79	16,6-78	17,0-77	17,4-76	17,7-76
	25-50	Potenza [kW]	15,0	16,5	17,8	19,0	20,1	21,1	22,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,1-81	14,7-80	15,1-79	15,5-78	15,9-77	16,2-76	16,5-75
40*	11	Potenza [kW]	20,4	22,7	24,8	26,8	28,6	30,3	32,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	30,5	29,6	28,8	28,1	27,5	26,9	26,3
	15	Potenza [kW]	17,3	19,3	21,1	22,8	24,3	25,8	27,2
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	31,9	31,1	30,4	29,8	29,2	28,7	28,2

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di ventilazione terziario HEXAMOTION

## Prestazioni

8.1

8.2

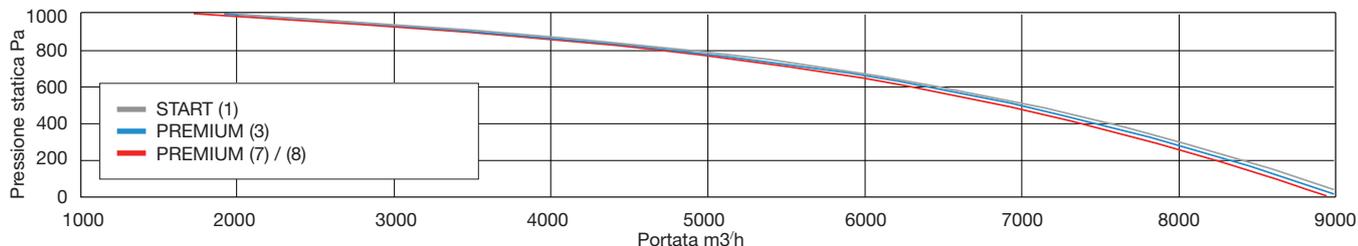
### HEXAMOTION 80

#### Pressione/Portata

8.3

8.4

8.5



8.6

8.7

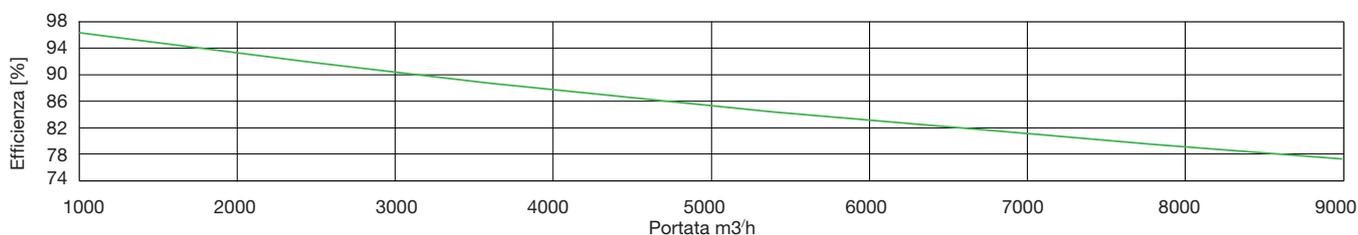
8.8

8.9

8.10

8.11

#### Efficienza (EN 308)



Temperatura aria 20°C, HR 50%.

### Batteria H<sub>2</sub>O - versione PREMIUM (7)

Temp. acqua °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			3000	4000	5000	6000	7000	8000
80 / 60	11	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	42,5 / 52,4	52,0 / 49,0	60,3 / 46,3	67,9 / 44,1	74,8 / 42,3	81,2 / 40,7
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1862 / 3,4	2277 / 5,0	2644 / 6,5	2975 / 8,1	3278 / 9,7	3558 / 11,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	39,6 / 53,6	48,4 / 50,4	56,2 / 47,9	63,2 / 45,8	69,6 / 44,1	75,6 / 42,6
60 / 50	11	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	1736 / 3,0	2122 / 4,4	2463 / 5,7	2770 / 7,1	3052 / 8,5	3312 / 9,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	31,2 / 41,8	38,7 / 39,3	45,0 / 37,4	50,8 / 35,8	56,0 / 34,4	60,9 / 33,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	27,45 / 7,3	3367 / 10,6	3917 / 14,0	4415 / 17,5	4872 / 21,0	5295 / 24,5
45 / 40	15	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	28,7 / 43,0	35,2 / 40,7	40,9 / 39,0	46,1 / 37,5	50,9 / 36,3	55,3 / 35,2
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2496 / 6,1	3060 / 8,9	3559 / 11,8	4010 / 14,7	4424 / 17,6	4807 / 20,5
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	22,5 / 33,0	27,7 / 31,2	32,2 / 29,9	36,4 / 28,7	40,2 / 27,8	43,7 / 18,4
7 / 12	32-40	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3894 / 14,4	4786 / 21,1	5577 / 27,9	6293 / 34,9	6951 / 41,9	7560 / 48,9
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C]	19,7 / 34,2	24,1 / 32,7	28,1 / 31,5	31,7 / 30,5	35,0 / 29,6	38,1 / 28,9
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3400 / 11,2	4176 / 16,4	4864 / 21,7	5486 / 27,1	6058 / 32,5	6588 / 37,9
6 / 11	27-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	21,3 / 16,9-80	25,5 / 18,2-76	29,0 / 19,1-74	32,1 / 19,9-72	34,8 / 20,6-70	37,2 / 21,1-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3664 / 14,7	4379 / 20,4	4984 / 25,9	5511 / 31,1	5977 / 36,2	6398 / 37,2
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	16,5 / 15,5-84	19,6 / 16,5-82	22,3 / 17,3-80	24,7 / 17,9-78	26,7 / 18,4-77	28,6 / 18,8-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2832 / 9,2	3377 / 12,7	3838 / 16,0	4239 / 19,3	4595 / 22,3	4917 / 25,3
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	12,4 / 15,1-84	14,7 / 15,9-82	16,8 / 16,5-79	18,7 / 17,0-78	20,3 / 17,4-76	21,9 / 17,8-75
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2127 / 5,5	2531 / 7,5	2896 / 9,6	3214 / 11,6	3483 / 13,4	3771 / 15,5
6 / 11	25-50	Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	23,0 / 16,3-80	27,5 / 17,6-77	31,4 / 18,6-74	34,7 / 19,4-72	37,7 / 20,1-70	40,3 / 20,7-69
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3950 / 17,0	4730 / 23,6	5391 / 30,1	5966 / 36,2	6476 / 42,1	6935 / 47,7
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	18,1 / 14,9-84	21,7 / 15,9-82	24,7 / 16,7-80	27,3 / 17,4-78	29,6 / 17,9-77	31,7 / 18,3-76
6 / 11	25-50	Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	3115 / 11,0	3723 / 15,3	4239 / 19,3	4688 / 23,3	5086 / 27,0	5445 / 30,6
		Potenza [kW] / Temp. di uscita aria [°C - %RH]	14,5 / 14,2-84	17,3 / 15,1-82	19,7 / 15,8-80	21,7 / 16,4-78	23,6 / 16,9-77	25,2 / 17,3-75
		Portata acqua [l/h] / Δp acqua [kPa]	2495 / 7,3	2975 / 10,1	3382 / 12,8	3736 / 15,4	4051 / 17,8	4335 / 20,2

### Batteria elettrica - versione PREMIUM (3)

Temp. aria di rinnovo	0°C	-5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C
Portata m³/h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Versione	START (1)		PREMIUM (3)				
Potenza [kW]	-		48				
Temp. in uscita [°C]	15,9	14,9	33,9	32,9	31,8	30,7	29,7

## Unità di ventilazione terziario

## HEXAMOTION

## Prestazioni

## HEXAMOTION 80

## Batteria a espansione diretta R410A - versione PREMIUM (8)

Temp. di evap. °C	Temp. ing. aria °C		Portata m³/h					
			3000	4000	5000	6000	7000	8000
12	32-40	Potenza [kW]	16,2	19,4	22,0	24,2	26,2	28,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	18,6-79	19,7-76	20,5-73	21,2-71	21,7-70	22,2-68
	27-50	Potenza [kW]	12,2	14,5	16,5	18,1	19,6	21,0
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	17,1-83	17,9-81	18,6-79	19,1-77	19,5-76	19,8-75
	25-50	Potenza [kW]	9,2	10,9	12,4	13,8	15,2	16,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	16,4-83	17,0-81	17,6-79	18,1-77	18,4-75	18,8-73
7	32-40	Potenza [kW]	23,5	28,1	32,0	35,3	38,2	40,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	15,5-80	16,9-76	18,1-74	19,0-72	19,7-70	20,3-69
	27-50	Potenza [kW]	19,4	23,2	26,4	29,2	31,6	33,7
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	14,1-84	15,2-81	16,1-79	16,8-78	17,4-76	17,9-75
	25-50	Potenza [kW]	16,4	19,6	22,3	24,6	26,7	28,5
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	13,3-84	14,3-81	15,1-79	15,7-77	16,3-76	16,7-75
40*	11	Potenza [kW]	21,8	26,8	31,2	35,1	38,6	41,8
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	31,9	30,3	28,9	27,8	26,9	26,0
	15	Potenza [kW]	18,5	22,8	26,5	29,8	32,8	35,6
		Temp. di uscita aria [°C -%HR]	33,0	31,6	30,5	29,5	28,7	28,0

\*Temperatura di condensazione

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
<b>Controlli</b>	<b>8.3</b>
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

**Pannelli di controllo remotabile per unità RFI LITE, RFI RES, MINI LEM, LEM, MRV250, ARIES, ARIES EC, LIBRA, LIBRA EC, GEMINI.**

## CTR08

Pannello di controllo con pulsanti di comando e led di segnalazione, remotabile con cavo di lunghezza fino a 50 m (non fornito da Lindab).



## Funzioni

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Gestione ventilatori a 3 velocità:**
  - regolazione portate tramite la gestione manuale della velocità dei ventilatori
  - funzione booster: funzionamento dei ventilatori alla massima velocità con intervallo di tempo impostato in fabbrica
- **Gestione del recupero:**
  - presenza di 4 sensori di temperatura sulle 4 bocche della macchina
  - by-pass ON/OFF – Free-cooling/ free- heating
  - gestione sbrinamento con 2 strategie:
    1. sbilanciamento portate d'aria ripresa – mandata
    2. attivazione del pre-riscaldamento elettrico (se previsto)
- **Funzioni di sicurezza:**
  - allarme stato filtri mediante temporizzazione dell'unit o tramite lettura segnale da pressostati differenziali
  - controllo del rischio gelo – tramite la funzione di sbrinamento
  - allarme stato di funzionamento della macchina (segnale LED)

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

## EVO

Pannello di controllo con ampio display colorato ed intuitivo, remotabile con cavo di lunghezza fino a 50 m (non fornito da Lindab).



## Funzioni

Funzioni e caratteristiche come CTR8, inoltre:

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Gestione ventilatori** a 3 velocità o con ventilatori a velocità variabile regolabili con segnale 0-10V
- **Regolazione delle portate** tramite la gestione della velocità dei ventilatori:
  - manuale
  - automatica: tramite la programmazione settimanale impostando i giorni di funzionamento, le fasce orarie (giorno/notte); tramite dei sensori di qualità dell'aria CO<sub>2</sub> (EE80), CO<sub>2</sub>/VOC (QPA 2002) o di umidità (EE16); tramite kit pressione/portata costante (COP/CAV)
- **Sbilanciamento portate d'aria** di mandata e ripresa; solo per ventilatori elettronici o doppio inverter
- **Gestione remota della velocità dei ventilatori:**
  - tramite un segnale 0-10V
  - switch ON/OFF dell'unità da contatto remoto.
- **Funzione booster** - funzionamento dei ventilatori alla massima velocità- gestibile in 3 diverse modalità:
  - tramite contatto remoto a tempo fisso (tempo impostato in fabbrica)
  - impostando un intervallo di tempo dall'utente,
  - tramite sensore opzionale di prossimità PIR
- **Funzione fire:** ventilatore ripresa alla max velocità, mandata spento
- **Funzione PIR** (rilevatore di presenza) con intervallo di tempo impostabile dall'utente
- **Funzione umidità:** ventilatori alla massima velocità se superata soglia da umidostato
- **Funzione summer:** cambio stagione tramite un contatto pulito
- **Funzione stopExt:** ventilatore ripresa spento, ventilatore mandata gira ad una velocità impostata
- **Gestione del recupero:**
  - presenza di 4 sensori di temperatura sulle 4 bocche della macchina
  - by-pass ON/OFF o modulante automatico – Freecooling/ free- heating
  - gestione sbrinamento con 4 strategie:
    1. Sbilanciamento portate d'aria in mandata/ripresa
    2. Attivazione proporzionale del pre-riscaldamento elettrico (se previsto)
    3. Chiusura contatto pulito per consentire una strategia personalizzata da parte dell'utilizzatore
    4. Tramite by-pass

# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

- **Gestione del post-riscaldamento** elettrico o ad acqua (calda/fredda):
  - gestione automatica e proporzionale con controllo della temperatura dell'aria di mandata e raggiungimento del set point di temperatura ambiente
  - gestione automatica ON/OFF del post-riscaldamento elettrico o ad acqua
- **Funzioni di sicurezza:**
  - Allarme stato filtri mediante temporizzazione dell'unità o tramite lettura segnale da pressostati differenziali
  - Controllo del rischio gelo – tramite la funzione di sbrinamento
  - Allarme funzionamento ventilatori (su unità ARIES e LIBRA da aggiungere un pressostato)
  - Allarme sonde di temperatura
  - Allarme stato di funzionamento della macchina
- **Altre funzioni:**
  - Modificare la lingua del pannello di controllo remoto
  - Gestione “master&slave” – fino a 4 unità
  - Gestione serrande di ricircolo
  - Funzione di deumidifica - tramite abbinamento della batteria di post raffreddamento ad acqua e la batteria di post riscaldamento ad acqua o elettrico
  - Uscite digitali programmabili

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

## EVO+ | EVO+/RS485

Versione EVO per sistemi di building automation.



## Funzioni

Funzioni e caratteristiche come EVO, inoltre:

- **Adatto per sistemi di building automation**
- **Protocollo di comunicazione ModBus-TCP (RJ-45) o opzionale ModBus-RTU (RS485)**
- Pubblicazione di tutti i segnali di stato e allarme sulla linea bus
- Possibilità di comandare i ventilatori separatamente tramite modbus
- Ricezione di tutti i comandi di gestione remota da linea bus
- Disponibilità WebServer (ModBus-TCP) per programmazione e gestione del controllo anche da remoto, tramite internet browser senza necessità di utilizzare la tastiera (smartphone o tablet)

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

## Telecomando per unità HERU LP EC.

8.1

8.2

8.3

### THLP

Il controllo dell'unità HERU LP avviene tramite telecomando, eventualmente fornibile con integrazione modbus.



8.4

8.5

8.6

8.7

### Funzioni

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Avvio/arresto funzione preriscaldamento** in caso di resistenza elettrica integrata
- **Gestione della funzione ventilazione:**
  - manuale
  - automatica: tramite la programmazione settimanale impostando i giorni di funzionamento, le fasce orarie, tramite dei sensori di qualità dell'aria CO<sub>2</sub> o di umidità
- **Regolazione dei ventilatori di mandata e ripresa** (scelta tra velocità min/standard/mediun/max)
- **Funzione booster** - funzionamento dei ventilatori alla massima velocità gestibile in 2 diverse modalità:
  - tramite contatto remoto a tempo fisso (tempo impostato in fabbrica)
  - impostando un intervallo di tempo dall'utente
- **Gestione post trattamento:** il controller può gestire una batteria elettrica integrata o un modulo esterno (ad acqua o elettrica)
- **Visualizzazione allarmi** (es. sostituzione filtri)

8.8

8.9

8.10

8.11

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

## Pannello di controllo per unità HERU EC.

### IQC

Pannello di controllo touch da 4,3 "a colori, per facile utilizzo dell'utente finale.



### Funzioni

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Avvio/arresto funzione preriscaldamento** in caso di resistenza elettrica integrata
- **Gestione della funzione ventilazione:**
  - manuale
  - automatica: tramite la programmazione settimanale impostando i giorni di funzionamento, le fasce orarie, tramite dei sensori di qualità dell'aria CO<sub>2</sub>, sensore VOC o di umidità
- **Regolazione dei ventilatori**
- **Funzione booster** - funzionamento dei ventilatori alla massima velocità gestibile in 2 diverse modalità:
  - tramite contatto remoto a tempo fisso (tempo impostato in fabbrica)
  - impostando un intervallo di tempo dall'utente
- **Funzione PIR/TIMER:** possibilità di attivare il funzionamento/arresto tramite timer esterno o sensore PIR.
- **Gestione post trattamento:** il controller può gestire una batteria elettrica integrata o un modulo esterno (ad acqua o elettrica)
- **APP HERU IQ** - Controllo remoto tramite smartphone, tramite solo connessione internet.
- **Protocollo integrato LAN - Modbus via TCP/IP** per una facile integrazione dell'unità in un sistema BMS.
- **Visualizzazione allarmi** (es. sostituzione filtri)

Il controllo IQC è incluso nella fornitura di HERU EC. Con il controller si ottiene anche una staffa per il montaggio a parete dello stesso e un caricatore USB.

La comunicazione con l'HERU è wireless via radio.

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

## Pannello di controllo per unità DELI.

### V2IPG - DELI

Pannello remotabile con risoluzione dello schermo di 82x156mm e protezione frontale IP65.

Il pannello è dotato di 8 tasti e di display grafico per facilitare utilizzo. Distanza massima da controllore pari a 150 metri.



## Funzioni

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Gestione automatica della funzione deumidifica** grazie a sonda UR precablata a bordo macchina
- **Gestione della funzione ventilazione:**
  - manuale
  - automatica: tramite la programmazione settimanale impostando i giorni di funzionamento, le fasce orarie (fascia normale/ridotta); tramite dei sensori di qualità dell'aria CO2 (EE80), CO2/VOC (QPA 2002) o di umidità
- **Sbilanciamento portate d'aria di mandata e ripresa**
- **Integrazione potenza estiva/invernale automatica** tramite setpoint temperatura
- **Funzionalità aggiuntive tramite contatti puliti:**
  - switch ON/OFF dell'unità da contatto remoto.
  - funzione booster solo ripresa (wc)
  - funzione avvio/arresto deumidifica da sonda esterna (tramite sistema esterno)
  - funzione cambio di stagione da contatto esterno
- **Gestione del recupero:**
  - presenza di 4 sensori di temperatura sulle 4 bocche della macchina + 1 di umidità posizionata su ricircolo
  - freecooling/free- heating tramite sbilanciamento portate d'aria in mandata/ripresa
- **Alto grado di connettività mediante LAN, RS485** (con protocollo ModBUS)
- Visualizzazione stato allarmi

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

## Pannello di controllo per unità URU EC.

8.1

8.2

8.3

### V2IPG - URU EC

Pannello remotabile con risoluzione dello schermo di 82x156mm e protezione frontale IP65.

Il pannello è dotato di 8 tasti e di display grafico per facilitare utilizzo. Distanza massima da controllore pari a 150 metri.

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



### Funzioni

- **Macchina plug'n play completamente pre-cablata**
- **Gestione automatica della funzione riscaldamento/raffrescamento** tramite sonda di temperatura precablata
- **Gestione della funzione ventilazione:**
  - automatica: tramite la programmazione settimanale impostando i giorni di funzionamento, le fasce orarie (fascia on/off)
- **Sbilanciamento portate d'aria di mandata e ripresa**
- **Integrazione potenza estiva/invernale automatica** tramite setpoint temperatura
- **Funzionalità aggiuntive tramite contatti puliti:**
  - switch ON/OFF dell'unità da contatto remoto.
  - funzione cambio di stagione da contatto esterno
- **Gestione del recupero:**
  - presenza di 4 sensori di temperatura sulle 4 bocche della macchina
- **Alto grado di connettività mediante LAN, RS485** (con protocollo ModBUS)
- Visualizzazione stato allarmi

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

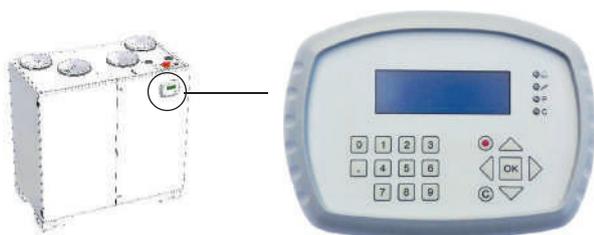
# Pannelli di controllo unità residenziali e terziarie

**Pannello di controllo per unità CARMA, SILVERTOP, FREETIME, HEXAMOTION.**

## EASY REG

Pannello di controllo a bordo macchina.

A richiesta, disponibile pannello di controllo remotabile in versione con display e pulsanti (mod. E3-DSP-CLD) o con display touch (mod. ED TOUCH).



## Funzioni

- **Regolazione delle portate** tramite la gestione della velocità dei ventilatori:
  - ECO: 2 velocità (MIN/MAX). Preset velocità ventilatore notturna 85% della portata massima con possibilità di regolazione. Possibilità di passare da vel. MIN a vel. MAX tramite programma Timer.
  - DIVA: proporzionale tramite sensore CO<sub>2</sub> integrato.
  - LOBBY: regolazione a pressione costante tramite misuratore di pressione integrato.
  - MAC2: regolazione a portata costante
  - QUATTRO: regolazione a portata costante + sensore CO<sub>2</sub> in ripresa
- **Gestione remota della velocità dei ventilatori:**
  - tramite un segnale 0-10V
  - switch ON/OFF dell'unità da contatto remoto.
- **Funzione booster** - funzionamento dei ventilatori alla massima velocità- gestibile in 3 diverse modalità:
  - tramite contatto esterno
  - programmazione settimanale
- **Bypass automatico (100% modulante)**
- **Allarme stato filtri:** programmazione unità o segnale dei pressostati differenziali
- **Frost risk control:** tramite funzione di sbrinamento automatico
- **Allarme stato funzionamento unità**
- **Funzione fire:** ventilatore ripresa alla max velocità, mandata spento
- **Gestione post trattamento elettrico o ad acqua (caldo/freddo):** il controller può gestire 2 batterie (1 interna + 1 esterna, raffrescamento e riscaldamento)
- **Altre funzioni:**
  - Funzione di deumidifica
  - Uscite digitali programmabili
- **Protocollo di comunicazione ModBus-TCP (RJ-45), o ModBus-RTU (RS485). Incluso anche protocollo BACnet (TCP-IP e MS/TP).**
- Pubblicazione di tutti i segnali di stato e allarme sulla linea bus.

Per maggiori informazioni consultare il manuale dei controlli.

## Opzioni (su richiesta)

### E3-DSP-LCD

Pannello di controllo remotabile con display e pulsanti.



### ED TOUCH

Pannello di controllo remotabile con display touch.



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

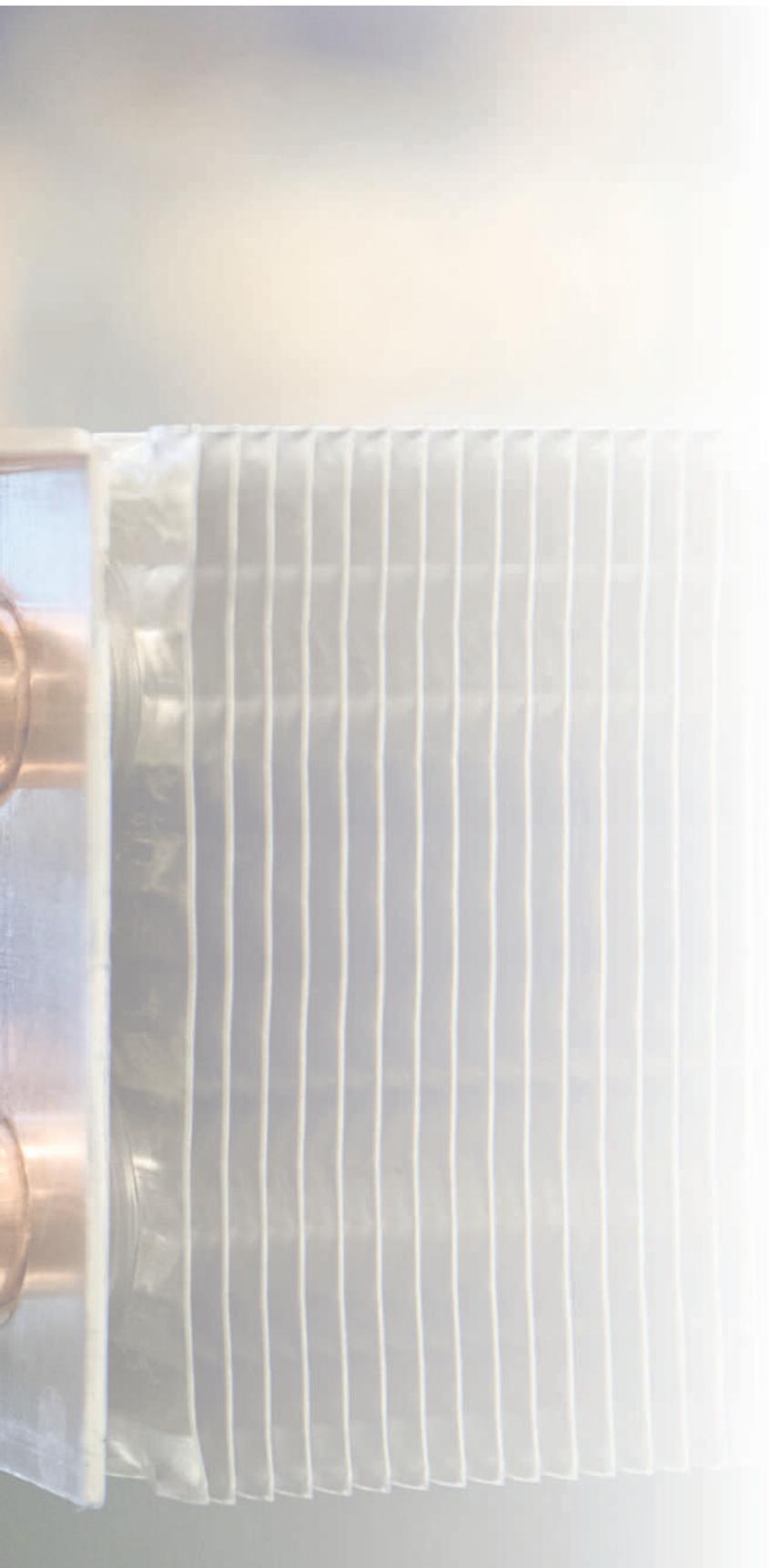
8.8

8.9

8.10

8.11

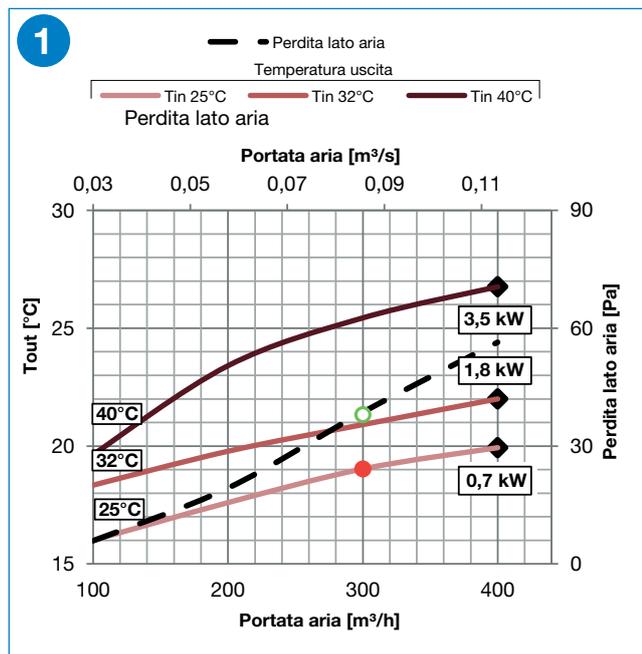




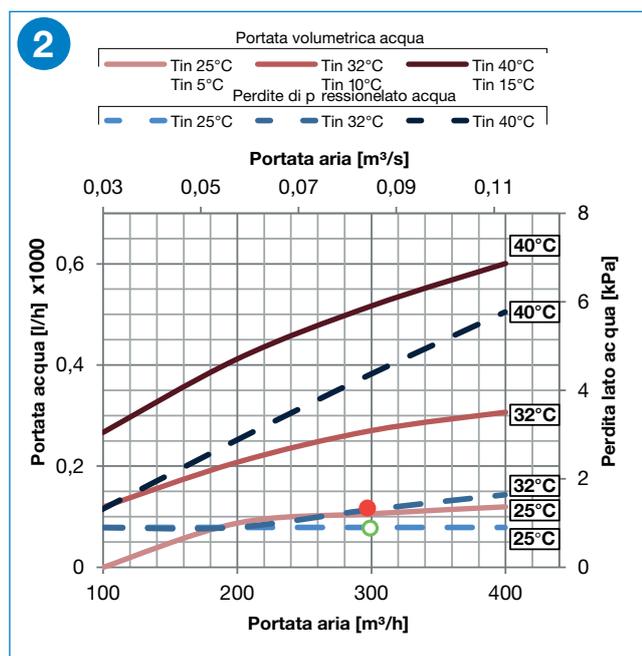
Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
<b>Accessori</b>	<b>8.4</b>
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

# Modalità di lettura dei grafici delle batteria H<sub>2</sub>O

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11



**Esempio:**  
 Temperatura ingresso aria 25°C  
 Portata aria 300 m<sup>3</sup>/h  
 Con questi dati si possono ricavare:  
 - temperatura di uscita = 19°C (a sinistra del grafico ●)  
 - perdita lato aria = 31,5 Pa (a destra del grafico tenedo come riferimento la linea tratteggiata nera ○)



**Esempio:**  
 Temperatura ingresso aria 25°C  
 Portata aria 300 m<sup>3</sup>/h  
 Con questi dati si possono ricavare:  
 - portata acqua = 0,1x1000 l/h = 100 l/h. (a sinistra del grafico ●)  
 - perdita lato acqua = 0,8 kPa (a destra del grafico tenedo come riferimento la linea tratteggiata azzurrina ○)

**Tutte le batterie ad acqua possono essere gestite dai nostri controlli della serie EVO/EVO+ tramite 2 sonde (fornite montate):**

- sonda di Temperatura: a valle della batteria, regola l'apertura della valvola (3 punti o 0-10V, non fornita di serie) sulla base della T mandata
- sonda per strategia antigelo (su tubo acqua di ritorno)
  - con T < + 3 °C apertura completa valvola acqua
  - con T < + 1 °C arresto ventilatori e segnale d'allarme sul pannello di controllo

**Nota Bene**

In caso di diversa gestione o non abbinamento ai nostri controlli, le sonde possono non esser utilizzate.

# Tabella diametro attacchi / taglie unità

Ø mm	Residenziale				Terziario					
	RFI LITE	RFI RES	LEM	MINI LEM	ARIES	ARIES EC	LIBRA	LIBRA EC	GEMINI O	GEMINI V
160	1-2	1-2	1-2-3	•	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	1	1	1	1	700	700
250	-	-	-	-	2	2	2	2	1100	1100
315	-	-	-	-	2A-3	3	3	3	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	1600-2300	1600-2500
400	-	-	-	-	4-5	4-5	4-5	4	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-	3400	3200
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4500
560	-	-	-	-	-	6	-	-	-	5600

- Taglia unica

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore residenziale a canale

BA-AF/AC



## Descrizione

Batteria ad acqua calda/fredda (7°C/12°C) di post riscaldamento per settore residenziale in abbinamento a controlli EVO/EVO+.

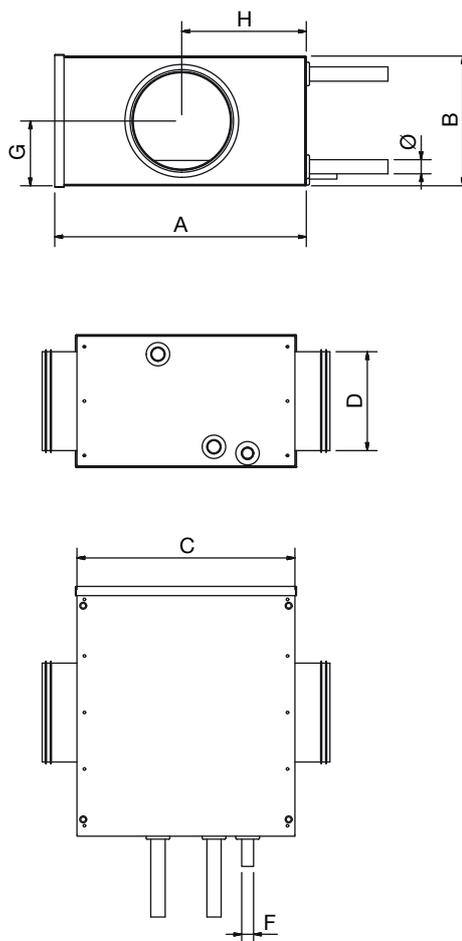
## Modelli

**BA-AF/AC 1:** batteria ad acqua calda/fredda a 4 ranghi  
**BA-AF/AC 2:** batteria ad acqua calda/fredda a 5 ranghi

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
<b>BA-AF/AC 1</b> 4 ranghi	160	RFI LITE 1
		RFI LITE 2
		RFI RES 1
		LEM 1
<b>BA-AF/AC 2</b> 5 ranghi	160	MINI LEM
		RFI LITE 1
		RFI LITE 2
		RFI RES 2
		LEM 1
		LEM 2
		LEM 3
		MINI LEM

## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H mm	Ø* mm	F** mm	Peso kg
<b>BA-AF/AC 1</b>	404	215	355	160	107,5	202	1/2"	3/8"	12,0
<b>BA-AF/AC 2</b>	461	275	355	160	137,5	231	1/2"	3/8"	16,0

\*attacchi acqua

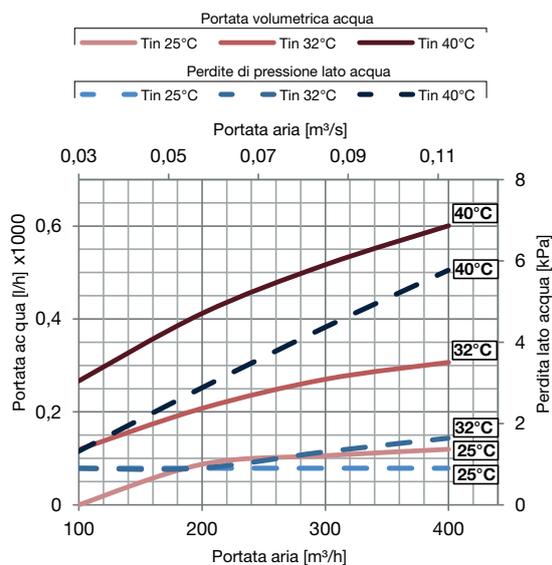
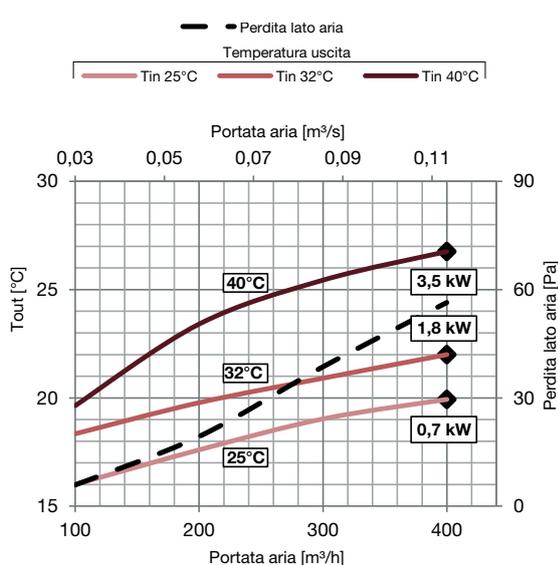
\*\*scarico condensa

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore residenziale a canale

# BA-AF/AC

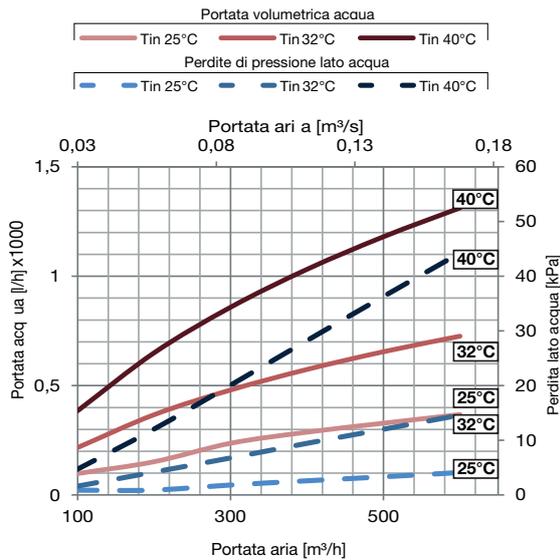
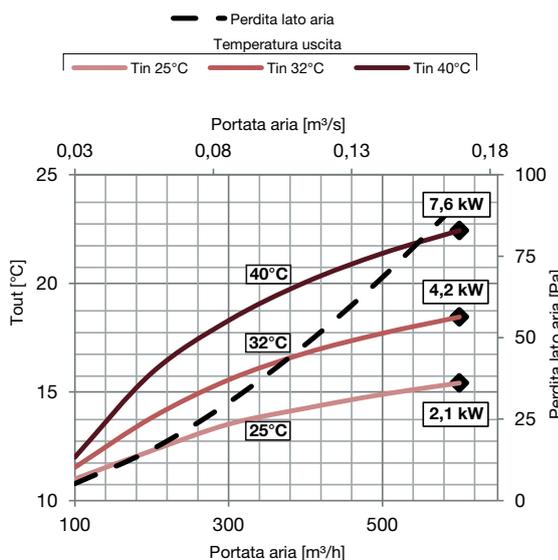
## Dati tecnici

### BA-AF/AC 1



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
160	1/2"	4	3,0	1	Rame	Alluminio	Ferro zincato

### BA-AF/AC 2



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
160	1/2"	5	2,5	2	Rame	Alluminio	Ferro zincato

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore terziario a canale

BA-AF/AC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



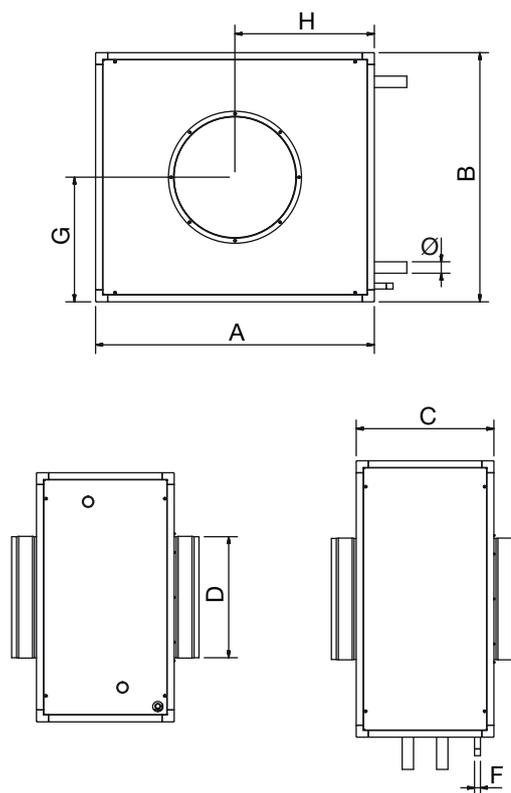
## Descrizione

Batteria ad acqua calda/fredda (7°C/12°C) di post riscaldamento per settore terziario in abbinamento a controlli EVO/EVO+.

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
	200	ARIES 1
		ARIES EC 1
		LIBRA 1
		LIBRA EC 1
	250	ARIES 2
		ARIES EC 2
		LIBRA 2
		LIBRA EC 2
<b>BA-AF/AC</b>	315	ARIES 2A
		ARIES 3
		ARIES EC 3
		LIBRA 3
	400 <sup>1</sup>	LIBRA EC 3
		ARIES 4
		ARIES EC 4
		LIBRA 4
	400 <sup>2</sup>	LIBRA EC 4
		ARIES 5
		ARIES EC 5
		LIBRA 5
	560	ARIES EC 6

## Dimensioni



Modello	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H mm	Ø* mm	F** mm	Peso kg
<b>BA-AF/AC</b>	200	480	370	400	200	185	240	1/2"	3/8"	23,0
	250	560	430	400	250	215	280	1"	3/8"	28,0
	315	690	550	400	315	275	345	1"	3/8"	41,0
	400 <sup>1</sup>	810	640	400	400	350	405	1"	3/8"	54,0
	400 <sup>2</sup>	1010	640	400	400	350	505	1-1/4"	3/8"	65,0
	560	1260	1150	500	560	575	630	2"	3/8"	115,0

\*attacchi acqua

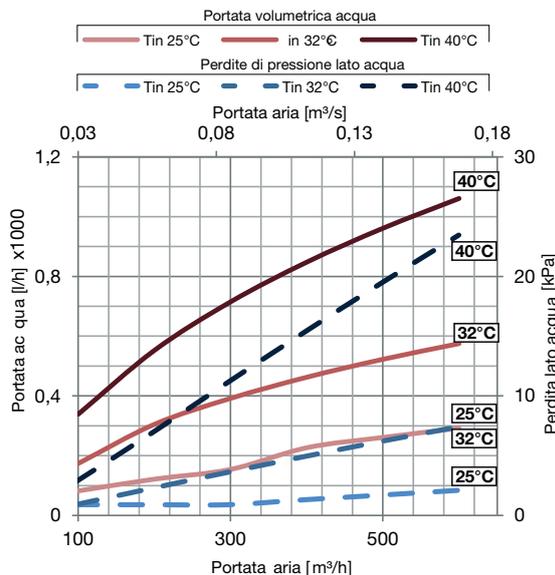
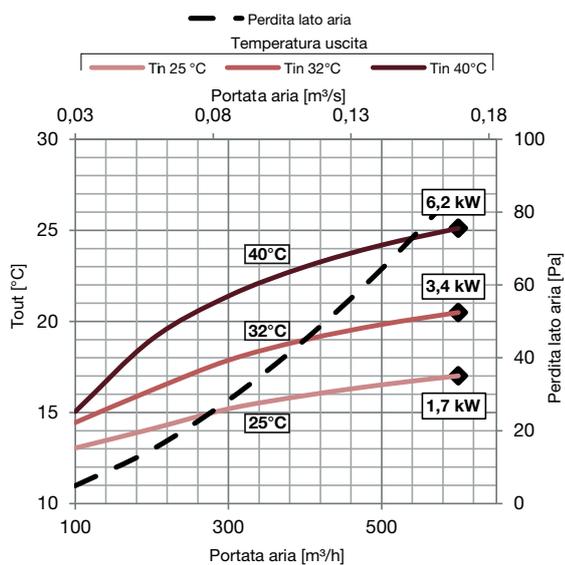
\*\*scarico condensa

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore terziario a canale

# BA-AF/AC

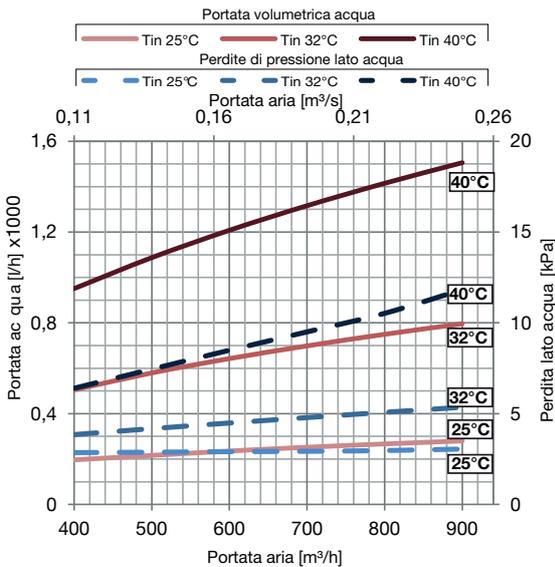
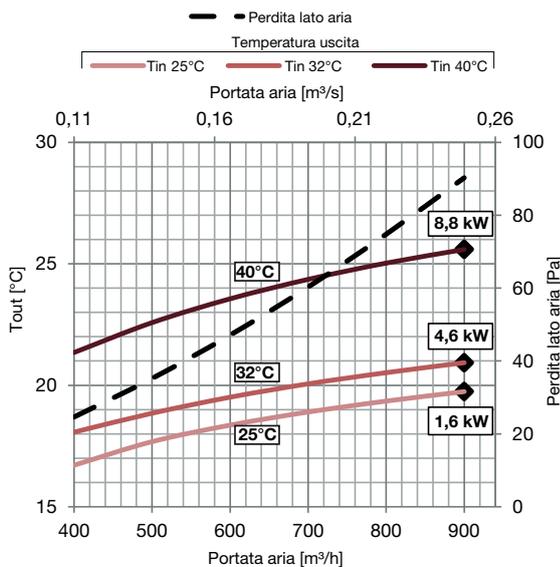
## Dati tecnici

### BA-AF/AC 200



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
200	1/2"	4	2,5	2	Rame	Alluminio	Ferro zincato

### BA-AF/AC 250



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
250	1"	4	2,5	3	Rame	Alluminio	Ferro zincato

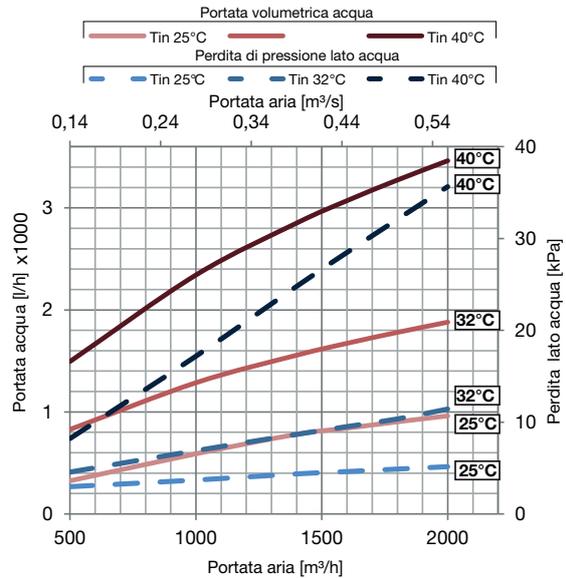
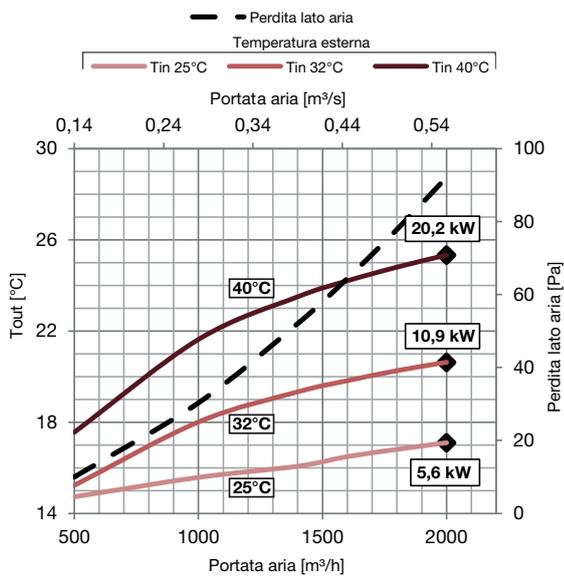
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore terziario a canale

BA-AF/AC

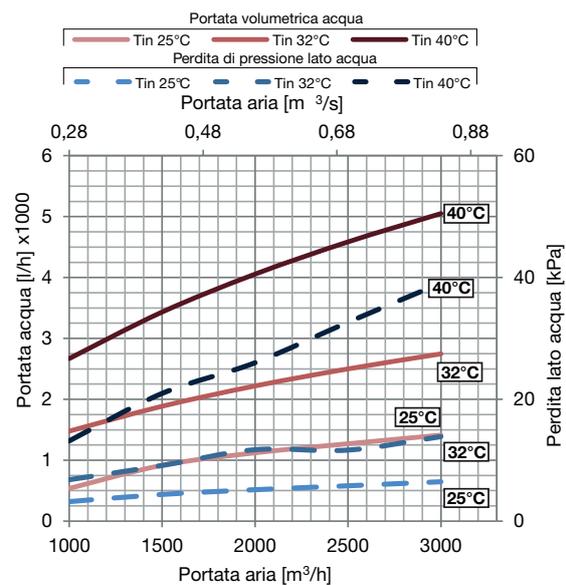
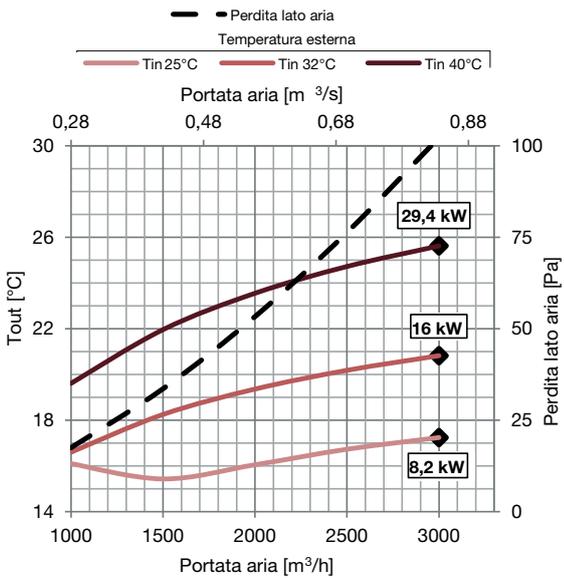
## Dati tecnici

### BA-AF/AC 315



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
315	1"	4	2,5	5	Rame	Alluminio	Ferro zincato

### BA-AF/AC 400<sup>1</sup>



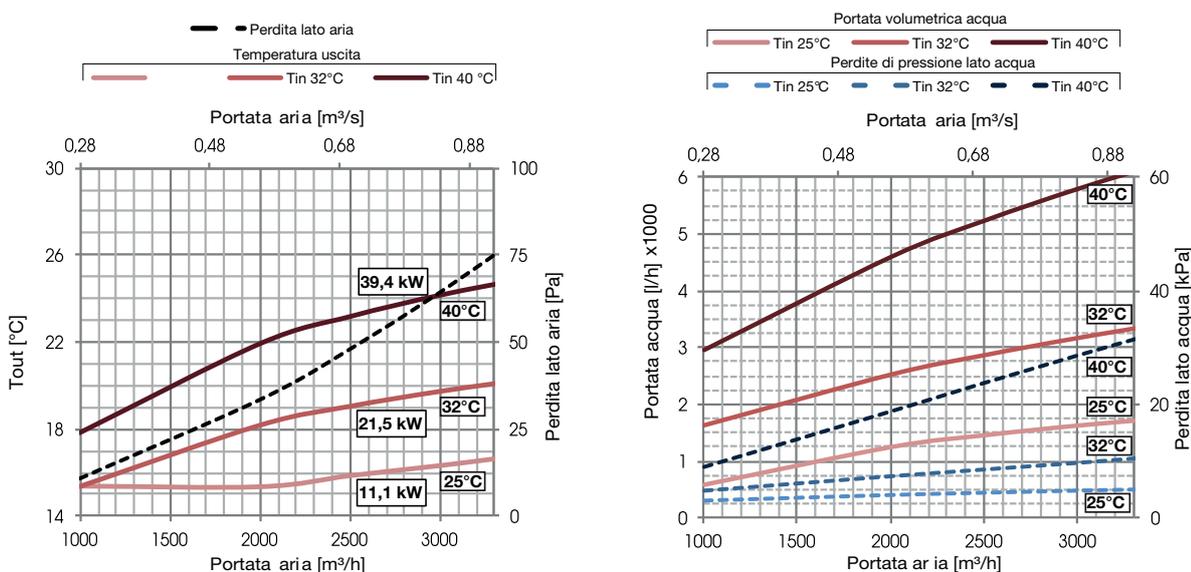
Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
400	1"	4	2,5	7	Rame	Alluminio	Ferro zincato

# Post riscald. H<sub>2</sub>O caldo/freddo per settore terziario a canale

# BA-AF/AC

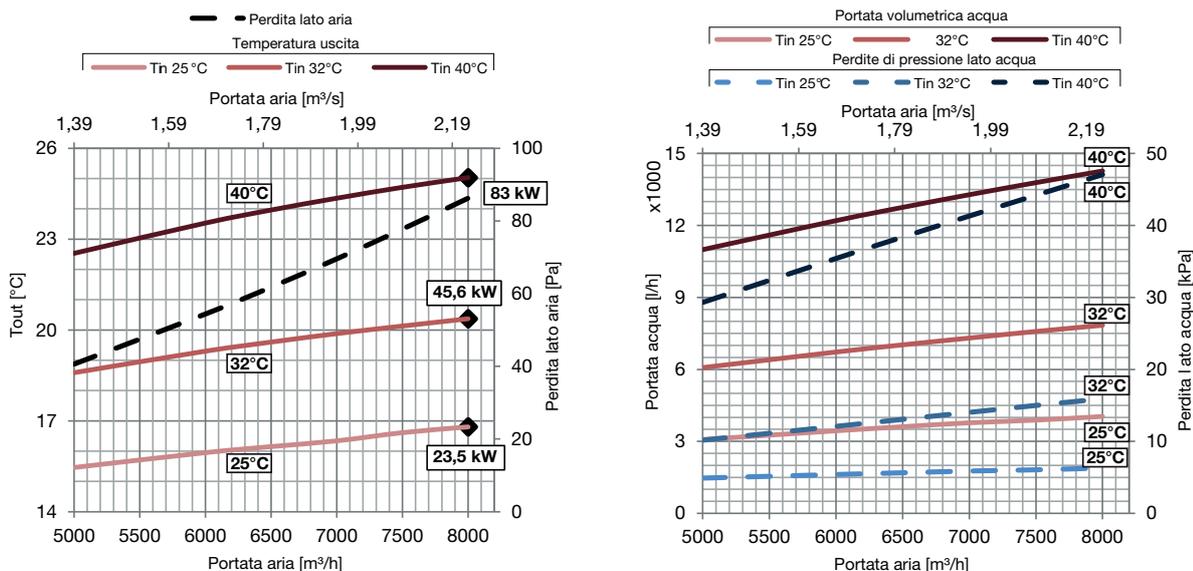
## Dati tecnici

### BA-AF/AC 400<sup>2</sup>



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
400	1-1/4"	4	2,5	9	Rame	Alluminio	Ferro zincato

### BA-AF/AC 560



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
560	2"	4	2,5	20	Rame	Alluminio	Ferro zincato

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore residenziale a canale

BA-AC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



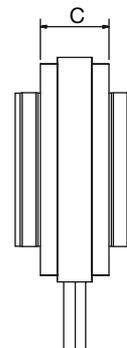
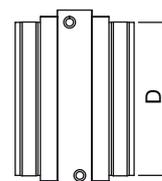
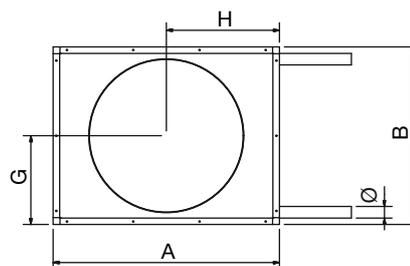
## Descrizione

Batteria ad acqua calda (70°C/60°C) di post riscaldamento per settore residenziale in abbinamento a controlli EVO/EVO+.

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
BA-AC	160	RFI LITE 1
		RFI LITE 2
		RFI RES 1
		RFI RES 2
		LEM 1
		LEM 2
		LEM 3
		MINI LEM

## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H mm	Ø* mm	Peso kg
BA-AC	330	260	200	160	130	165	1/2"	6,0

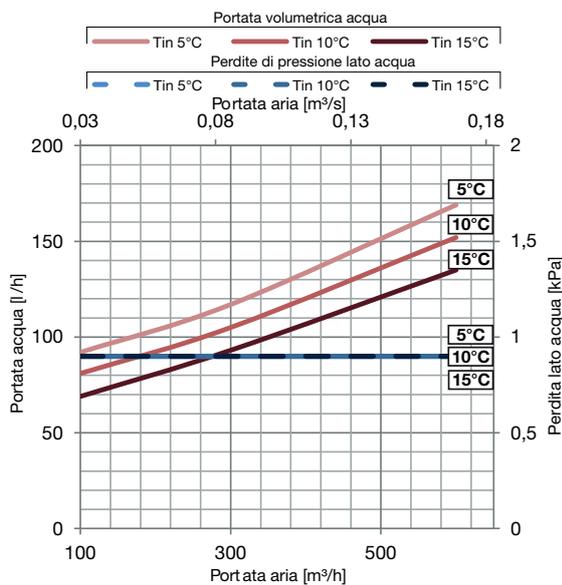
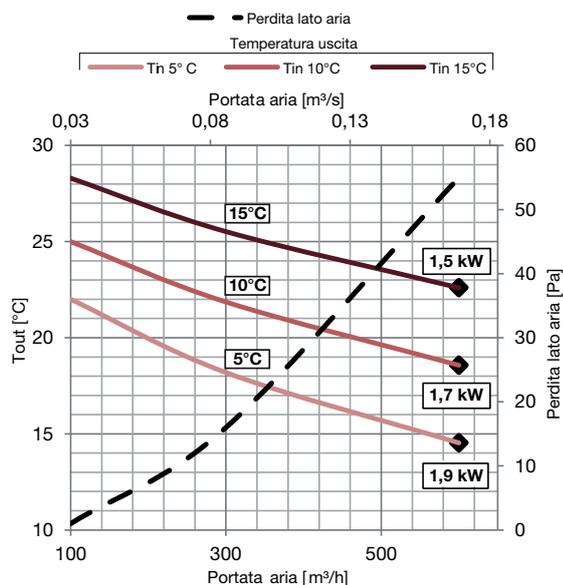
\*attacchi acqua

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore residenziale a canale

## BA-AC

### Dati tecnici

#### BA-AC



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
160	1/2"	1	2,5	1	Rame	Alluminio	Ferro zincato

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore terziario a canale

BA-AC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



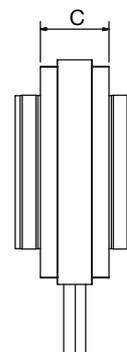
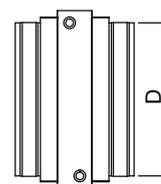
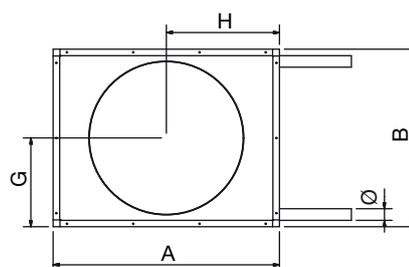
## Descrizione

Batteria ad acqua calda (70°C/60°C) di post riscaldamento per settore terziario in abbinamento a controlli EVO/EVO+.

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
BA-AC	200	ARIES 1
		ARIES EC 1
	250	ARIES 2
		ARIES EC 2
	315	ARIES 2A
		ARIES 3
	315	ARIES EC 3
		ARIES 4
	400	ARIES EC 4
		ARIES 5
	560	ARIES EC 5
		ARIES EC 6

## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H mm	Ø* mm	Peso kg	
BA-AC	200	280	260	200	200	130	140	1/2"	5,0
	250	440	320	200	250	160	220	1/2"	6,0
	315	440	440	200	315	220	220	3/4"	9,0
	400	560	560	200	400	280	280	3/4"	13,0
	560	860	642	230	560	321	430	1"	28,0

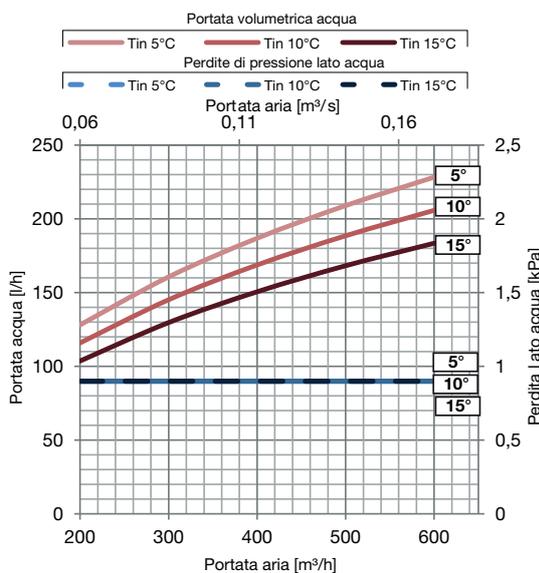
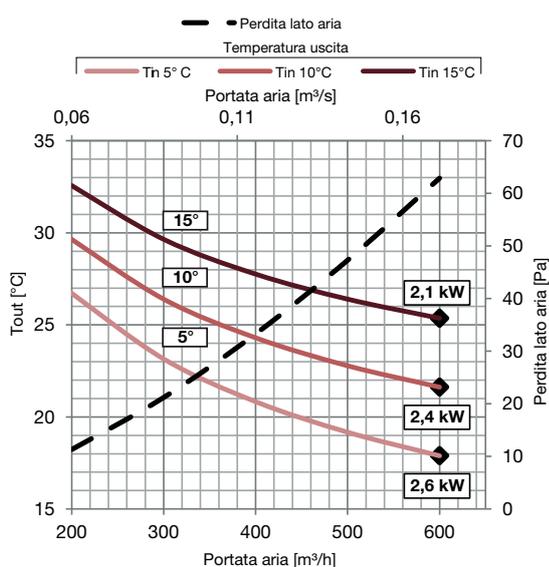
\*attacchi acqua

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore terziario a canale

## BA-AC

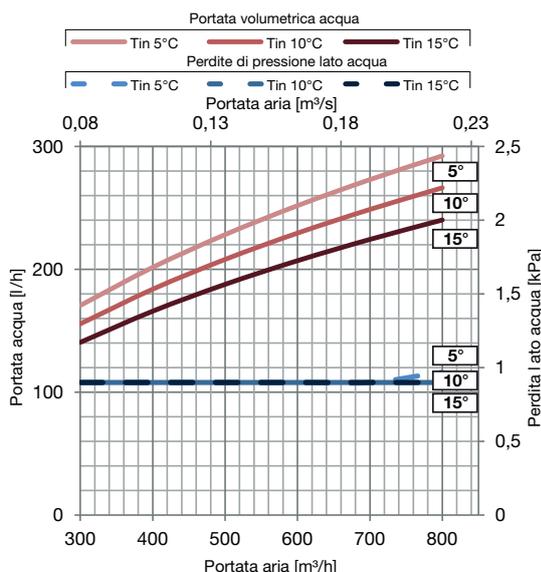
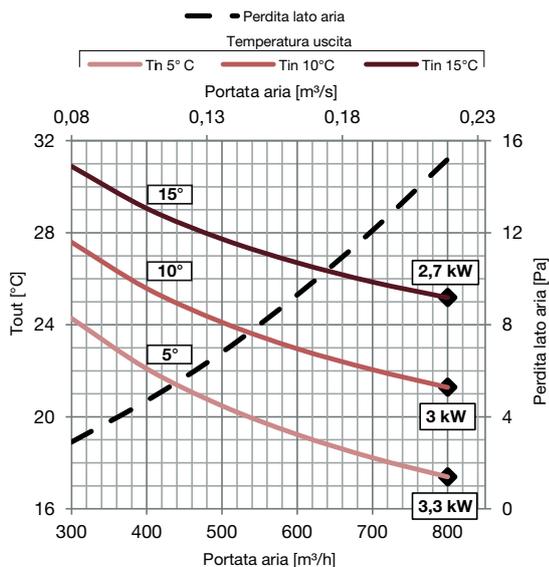
### Dati tecnici

#### BA-AC 200



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
200	1/2"	2	2,5	1	Rame	Alluminio	Ferro zincato

#### BA-AC 250



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
250	1/2"	2	4,2	1	Rame	Alluminio	Ferro zincato

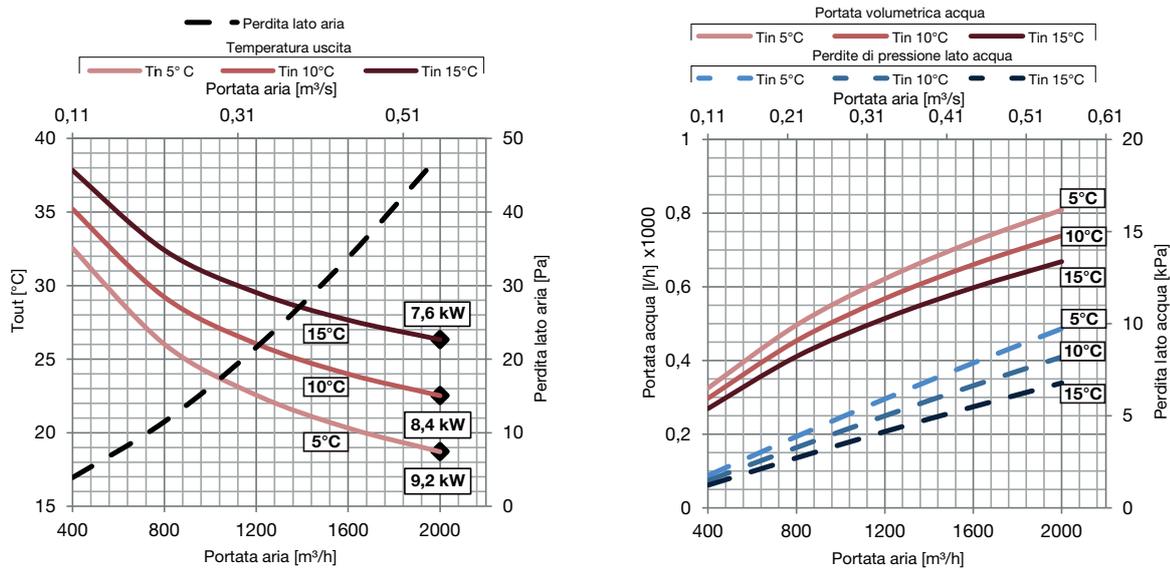
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore terziario a canale

BA-AC

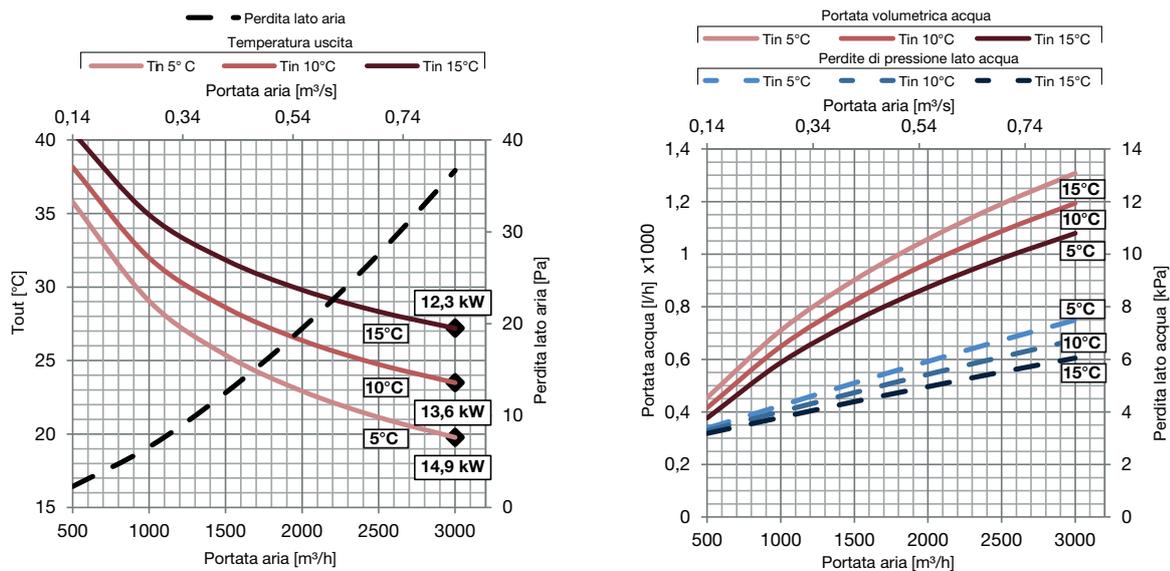
## Dati tecnici

### BA-AC 315



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
315	3/4"	2	3,2	2	Rame	Alluminio	Ferro zincato

### BA-AC 400



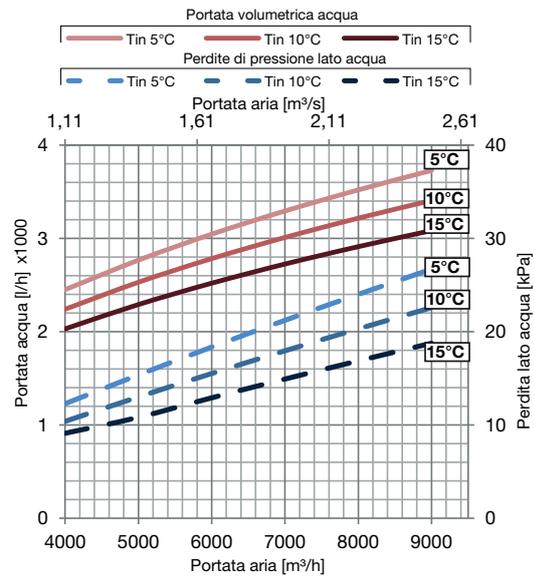
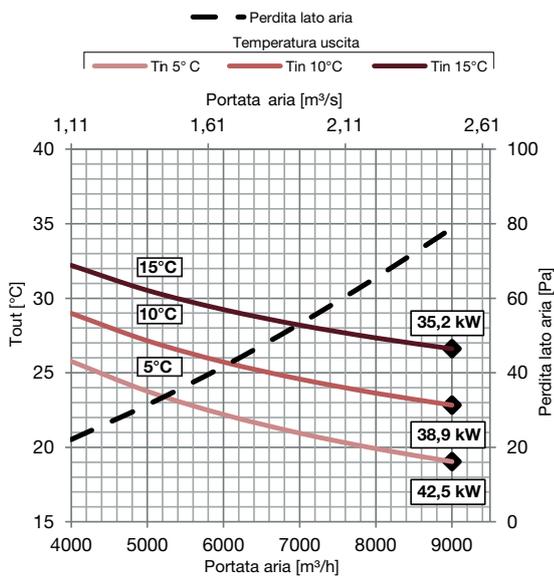
Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
400	3/4"	2	3,2	3	Rame	Alluminio	Ferro zincato

# Post riscaldamento H<sub>2</sub>O caldo per settore terziario a canale

## BA-AC

### Dati tecnici

#### BA-AC 560



Ø mm	Ø H <sub>2</sub> O (" gas)	Ranghi n.	Passo alette mm	Vol. Int. dm <sup>3</sup>	Materiale		
					Tubi	Alette	Telaio
315	1"	2	2,5	5	Rame	Alluminio	Ferro zincato

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Post riscaldamento elettrico per settore residenziale a canale

REL-M

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



## Descrizione

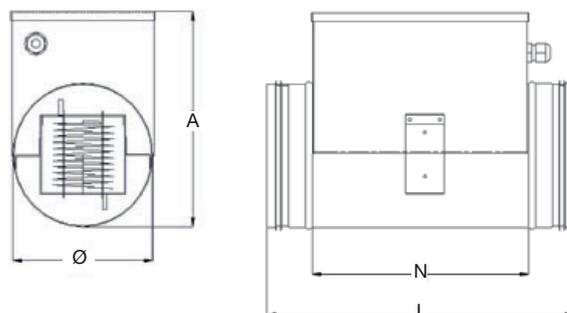
Batteria elettrica di per riscaldamento per unità di VMC residenziale per la gestione della temperatura in abbinamento a controlli EVO/EVO+. La batteria è completa di:

- termoprotettore a riarmo automatico 55°C
- termoprotettore a riarmo manuale 70°C
- morsettiera
- passacavo
- pressostato di sicurezza
- relè stato solido
- sonda di temperatura

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
REL-M	160 <sup>1</sup>	RFI LITE 1
		RFI LITE 2
		RFI RES 1
		RFI RES 2
		MINI LEM
		LEM 1
160 <sup>2</sup>	LEM 2	
	LEM 3	

## Dimensioni



Modello	Ø mm	L mm	A mm	N mm	Peso kg
REL-M	160 <sup>1</sup>	400	240	300	3,0
	160 <sup>2</sup>	400	245	300	2,5

## Dati tecnici

Modello	Ø mm	Fasi n.	Tensione mm	Potenza mm	Stadi n.
REL-M	160 <sup>1</sup>	1	230	0,5	1
	160 <sup>2</sup>	1	230	1,0	1

# Post riscaldamento elettrico per settore terziario a canale

REL-M



## Descrizione

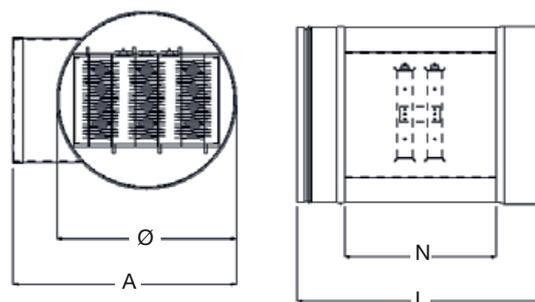
Batteria elettrica di per riscaldamento per unità di VMC terziario per la gestione della temperatura in abbinamento a controlli EVO/EVO+. La batteria è completa di:

- termoprotettore a riarmo automatico 55°C
- termoprotettore a riarmo manuale 70°C
- morsettiera
- passacavo
- pressostato di sicurezza
- relè stato solido
- sonda di temperatura

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Fasi n.	Potenza kW	Unità in abbinamento
REL-M	200	1~	2	ARIES 1
				ARIES EC 1
	250	1~	4	ARIES 2
				ARIES EC 2
	315	1~	6	ARIES 2A
				ARIES 3
	400 <sup>1</sup>	3~	8	ARIES 4
				ARIES EC 4
	400 <sup>2</sup>	3~	12	ARIES 5
				ARIES EC 5
	560	3~	16	ARIES EC 6

## Dimensioni



Modello	Ø mm	L mm	A mm	N mm	Peso kg
REL-M 200	200	330	290	300	3,3
REL-M 250	250	340	335	250	4,6
REL-M 315	315	473	447	300	7,3
REL-M 400 <sup>1</sup>	400	480	540	300	9,0
REL-M 400 <sup>2</sup>	400	480	540	300	9,5
REL-M 560	560	490	700	300	12,2

## Dati tecnici

Modello	Ø mm	Fasi n.	Tensione mm	Potenza mm	Stadi n.
REL-M 200	200	1	230	2,0	1
REL-M 250	250	1	230	4,0	1
REL-M 315	315	1	230	6,0	1
REL-M 400 <sup>1</sup>	400	3	400	8,0	1
REL-M 400 <sup>2</sup>	400	3	400	12,0	1
REL-M 560	560	3	400	16,0	1

# Pre-riscaldamento elettrico per settore residenziale a canale

RCF-SC

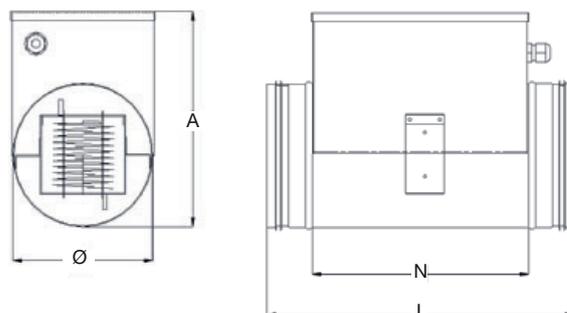


## Descrizione

Batteria elettrica di per riscaldamento per unità di VMC residenziale per la gestione della temperatura in abbinamento a controlli EVO/EVO+. La batteria è completa di:

- termoprotettore a riarmo automatico 55°C
- termoprotettore a riarmo manuale 70°C
- morsettiera
- passacavo
- pressostato di sicurezza
- relè stato solido

## Dimensioni



## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Unità in abbinamento
RCF-SC	150	RFI LITE 1
		RFI LITE 2
		RFI RES 1
		RFI RES 2
		MINI LEM
		LEM 1
160	LEM 2	
	LEM 3	

Modello	Ø mm	L mm	A mm	N mm	Peso kg
RCF-SC	150	400	240	300	3,0
	160	400	245	300	2,5

## Dati tecnici

Modello	Ø mm	Fasi n.	Tensione mm	Potenza mm	Stadi n.
RCF-SC	150	1	230	0,5	1
	160	1	230	1,0	1

# Pre-riscaldamento elettrico per settore terziario a canale

RCF-SC



## Descrizione

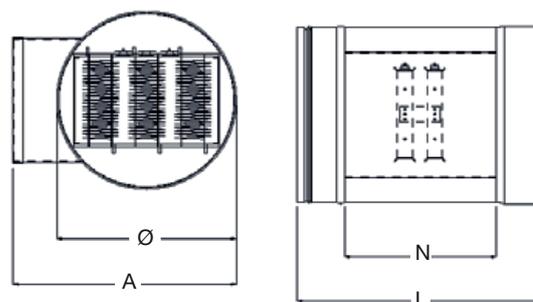
Batteria elettrica di per riscaldamento per unità di VMC terziario per la gestione della temperatura in abbinamento a controlli EVO/EVO+. La batteria è completa di:

- termoprotettore a riarmo automatico 55°C
- termoprotettore a riarmo manuale 70°C
- morsetteria
- passacavo
- pressostato di sicurezza
- relè stato solido

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Fasi n.	Potenza kW	Unità in abbinamento
RCF-SC	200	1~	2	ARIES 1
				ARIES EC 1
				GEMINI O 700
				GEMINI V 700
	250 <sup>1</sup>	1~	3	GEMINI O 1100
				GEMINI V 1100
	250 <sup>2</sup>	1~	4	ARIES 2
				ARIES EC 2
				ARIES 2A
	315	1~	6	ARIES 3
				ARIES EC 3
				GEMINI O 1600
	355	1~	6	GEMINI O 2300
				GEMINI V 1600
				GEMINI V 2500
				ARIES 4
	400 <sup>1</sup>	3~	8	ARIES EC 4
				ARIES 5
	400 <sup>2</sup>	3~	12	ARIES EC 5
				GEMINI O 3400
	450 <sup>1</sup>	1~	8	GEMINI V 3200
				GEMINI V 3400
	450 <sup>2</sup>	3~	8	GEMINI V 3200
				GEMINI V 4500
	500	3~	12	ARIES EC 6
				GEMINI V 5600

## Dimensioni



Modello	Ø mm	L mm	A mm	N mm	Peso kg
RCF-SC 200	200	330	290	300	3,3
RCF-SC 250 <sup>1</sup>	250	340	335	250	4,6
RCF-SC 250 <sup>2</sup>	250	340	335	250	4,6
RCF-SC 315	315	473	447	300	7,3
RCF-SC 355	355	473	490	300	7,8
RCF-SC 400 <sup>1</sup>	400	480	540	300	9,0
RCF-SC 400 <sup>2</sup>	400	480	540	300	9,5
RCF-SC 450 <sup>1</sup>	450	490	580	300	9,7
RCF-SC 450 <sup>2</sup>	450	490	580	300	10,1
RCF-SC 500	500	490	640	300	11,5
RCF-SC 560	560	490	700	300	12,2

## Dati tecnici

Modello	Ø mm	Fasi n.	Tensione mm	Potenza mm	Stadi n.
RCF-SC 200	200	1	230	2,0	1
RCF-SC 250 <sup>1</sup>	250	1	230	3,0	1
RCF-SC 250 <sup>2</sup>	250	1	230	4,0	1
RCF-SC 315	315	1	230	6,0	1
RCF-SC 355	355	1	230	6,0	1
RCF-SC 400 <sup>1</sup>	400	3	400	8,0	1
RCF-SC 400 <sup>2</sup>	400	3	400	12,0	1
RCF-SC 450 <sup>1</sup>	450	1	230	8,0	1
RCF-SC 450 <sup>2</sup>	450	3	400	8,0	1
RCF-SC 500	500	3	400	12,0	1
RCF-SC 560	560	3	400	16,0	1

# Resistenza elettrica termostatica per settore terziario a canale

RCF-RT

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



## Descrizione

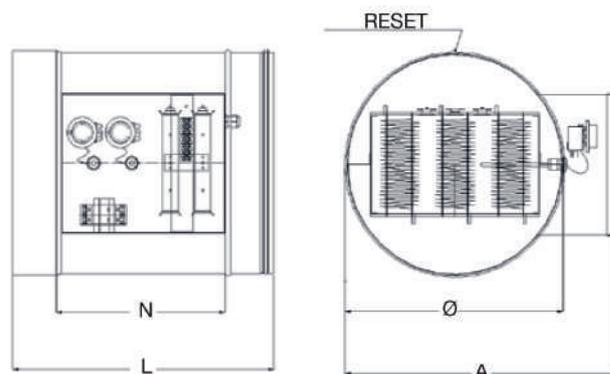
Termostatica

- interviene con aria in ingresso alla batteria inferiore al set point (es.  $T < -6^{\circ}\text{C}$ )
- termostato meccanico regolabile con uno o due pomelli (regolazione in cassetta su canale)
- funzionamento on-off, isteresi ampia
- **NON gestita da controlli EVO/EVO+**
- portata aria recuperatore  $> 60\%$  massima

Completa di:

- termoprotettore a riarmo automatico  $55^{\circ}\text{C}$
- termoprotettore a riarmo manuale  $70^{\circ}\text{C}$
- termostato da canale  $-30 + 30^{\circ}\text{C}$
- teleruttore, morsetteria e pressacavo
- pressostato (opzionale)

## Dimensioni



Modello	Ø mm	L mm	A mm	N mm	Peso kg
RCF-RT 200	200	330	290	300	3,8
RCF-RT 250	250	340	335	250	4,3
RCF-RT 315	315	473	447	300	7,5
RCF-RT 400	400	480	540	300	9,4
RCF-RT 560	560	490	700	300	13,5

## Tabella abbinamento unità

Modello batteria	Ø mm	Fasi n.	Potenza kW	Unità in abbinamento
RCF-RT	200	1~	2	ARIES 1
				ARIES EC 1
	250	1~	4	ARIES 2
				ARIES EC 2
	315	1~	6	ARIES 2A
				ARIES 3
				ARIES EC 3
	400 <sup>1</sup>	3~	8	ARIES 4
				ARIES EC 4
	400 <sup>2</sup>	3~	12	ARIES 5
				ARIES EC 5
	560	3~	16	ARIES EC 6

## Dati tecnici

Modello	Ø mm	Fasi n.	Tensione mm	Potenza mm	Stadi n.
RCF-RT 200	200	1	230	2,0	1
RCF-RT 250	250	1	230	4,0	2
RCF-RT 315	315	1	230	6,0	1
RCF-RT 400 <sup>1</sup>	400	3	400	8,0	2
RCF-RT 400 <sup>2</sup>	400	3	400	12,0	2
RCF-RT 560	560	3	400	16,0	2

# Air Movement

## Catalogo ventilazione 2020

Ventilatori  
Lame d'aria  
Aerotermi e destratificatori  
Pressurizzatori filtri fumo

The power of a good ventilation



Scarica la versione pdf su [www.lindab.com/it](http://www.lindab.com/it)  
o contatta il commerciale di zona  
per avere la copia cartacea







Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
<b>Unità per VMC collettiva</b>	<b>8.5</b>
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

## Modulo di recupero del calore

PAC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5



8.6



8.7

### Applicazioni

Modulo di recupero di calore in abbinamento a unità di ventilazione mod. CUBO, VCPA-EC, VCPR-EC per impianti di VMC collettiva.

8.8

### Descrizione

Modulo di recupero di calore, ad altissimo rendimento, senza ventilatori. L'unità è equipaggiata con scambiatore in controcorrente ad alta efficienza in polipropilene per PAC 1 e 2, in alluminio per PAC 3 e 4, che garantisce altissime efficienze (>90%) nel recupero del calore sensibile.

8.9

8.10

### Struttura

Cassa autoportante in Aluzinc®.

8.11

### Installazione

PAC è progettato per essere all'interno di edifici residenziali con temperatura ambiente compresa tra 0° e 45°. L'unità viene montata orizzontalmente con ispezione sul lato inferiore.

### Modelli

**PAC 1:** 100 m<sup>3</sup>/h

**PAC 2:** 200 m<sup>3</sup>/h

**PAC 3:** 320 m<sup>3</sup>/h

**PAC 4:** 510 m<sup>3</sup>/h

### Filtri (EN 779)

#### PAC 1 e 2

Aria di estrazione/rinnovo: classe ePM10 50% (G4) / ePM1 70% (F7)

#### PAC 3 e 4

Aria di estrazione/rinnovo: classe ePM10 50% (M5) / ePM1 70%(F7)

### Accessori

#### Installazione

- kit di 4 raccordi con guarnizione (**RING**).
- sifone standard (**SIPH**).
- sifone ribassato (**SIPH-R**).

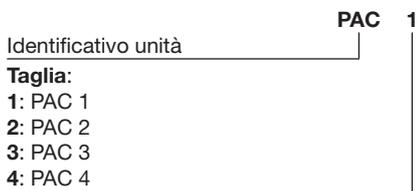
### Su richiesta

Versione con scambiatore di calore entalpico.

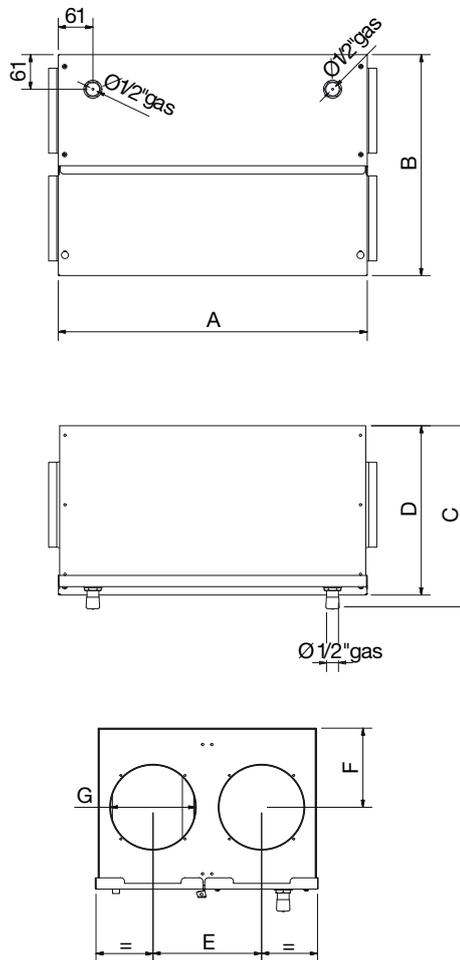
# Modulo di recupero del calore

# PAC

## Esempio d'ordine



## Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	I mm	L mm	Peso kg
PAC 1	545	393	205	184	192	80	125	61	61	23
PAC 2	545	393	322	301	192	140	150	61	61	30
PAC 3	1040	750	345	300	458	150	200	127	170,5	47
PAC 4	1240	900	395	350	518	175	250	127	200	63

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Modulo di recupero del calore

# PAC

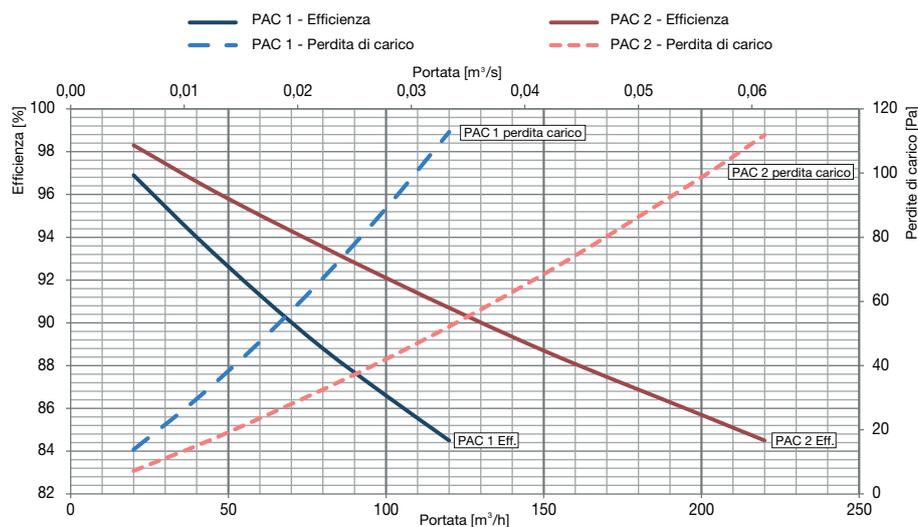
## Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

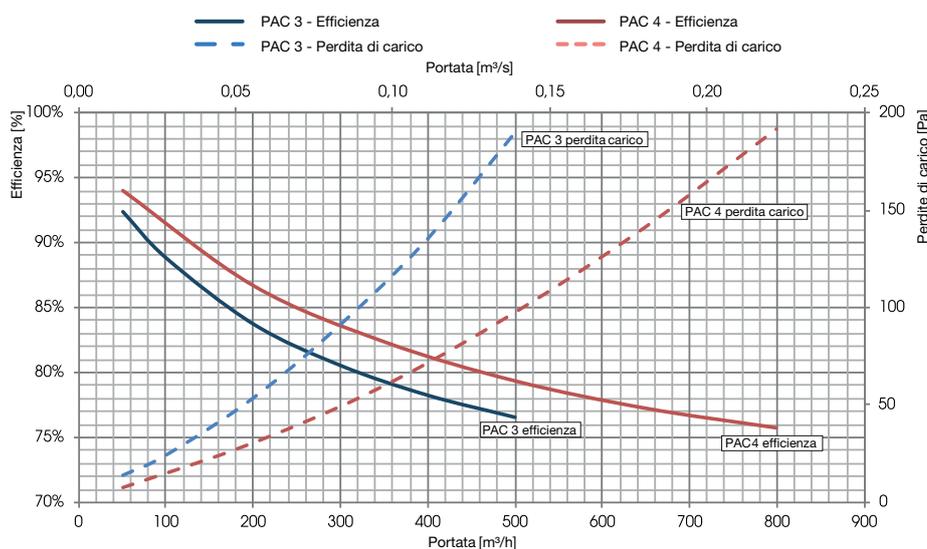
## Efficienza di recupero del calore sensibile e latente

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): T<sub>bs</sub> aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T<sub>bs</sub> ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%

### PAC 1 / PAC 2



### PAC 3 / PAC 4



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

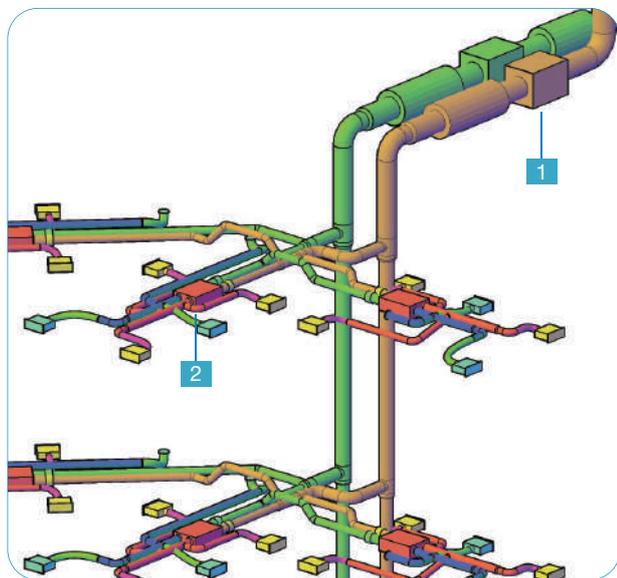
8.11

# Modulo di recupero del calore

# PAC

## Schema VMC collettiva

**Recupero di calore autonomo e ventilatori centralizzati.**



**1**

L'aria, in mandata e in ripresa, è gestita da unità ventilanti centralizzate (ad esempio ventilatori cassonati Lindab mod. CUBO, VCPA-EC, VCPR-EC) installate in copertura o in seminterrato.

**2**

Gli scambiatori di calore sono invece posizionati nella singola abitazione, massimizzando il recupero di calore e l'efficienza energetica.

La tenuta aeraulica di tale sistema è garantita dalla guarnizione a doppio labbro LindabSafe in EPDM che consente la giunzione dei componenti del sistema e il montaggio rapido dell'impianto. LindabSafe è certificato Eurovent per classe di tenuta D.

## Unità ventilanti centralizzate

Vedere catalogo "Air Movement - catalogo ventilazione 2020".

### CUBO

Ventilatore cassonato EC con controllo elettronico della velocità. La serie è costituita da 10 taglie da 400 a 16.000 m<sup>3</sup>/h.



### VCPA-EC

Ventilatore cassonato direttamente accoppiato, con girante pale avanti, dotato di driver elettronico a bordo per la regolazione della macchina. La serie VCPA-EC è costituita da 4 taglie.



### VCPR-EC

Ventilatore cassonato direttamente accoppiato, con girante a pale rovesce, dotato di driver elettronico a bordo per la regolazione della macchina. La serie VCPR-EC è costituita da 4 taglie.



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO L

8.1

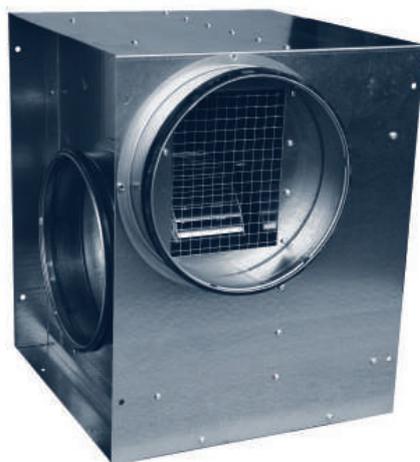
8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

LINCO L è un estrattore monofase per sistemi di VMC collettiva e terziario.

8.8

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC collettiva e terziario classificato secondo la normativa francese come cassone tipo C4 (400° - 1/2h) e conforme alla direttiva ErP 2018.

L'unità è dotata di 1 attacco per aspirazione e 1 attacco per espulsione a 90°. Aspirazione laterale, espulsione verticale o laterale.

8.9

8.10

8.11

### Struttura

- Involucro in lamiera di acciaio zincato.
- Attacchi circolari LindabSafe.
- Motore monofase classe F, direttamente accoppiato.
- Girante centrifuga a semplice azionamento.
- Griglia di protezione con rete antivolatile (lato espulsione).
- Interruttore di apertura compartimento e pressostati montati di serie.
- Piedini di fissaggio e fori Ø 8 mm per sospensione mediante barre filettate.

### Modelli

**LINCO L 400:** max 480 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**LINCO L 700:** max 825 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

### Installazione

Installazione in interno (controsoffitto, locale tecnico, sottotetto, etc.) o in esterno senza accessori aggiuntivi. L'unità può essere posizionata a terra su supporti antivibranti o in sospensione.

### Opzioni

Possibilità di variare la velocità dei ventilatori tramite variatore di velocità elettronico per motori monofase (non fornito da Lindab).

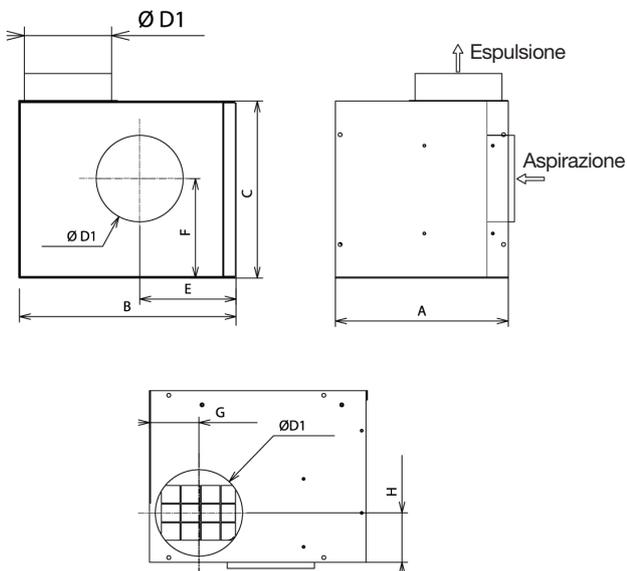
### Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>LINCO L</b>	<b>400</b>
<b>Modello</b>	400 - 700	

# Estrattore VMC collettiva

# LINCO L

## Dimensioni



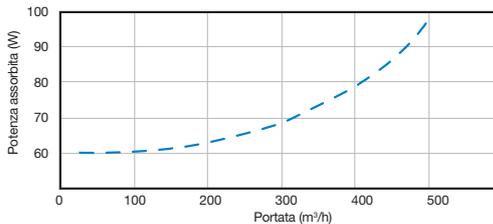
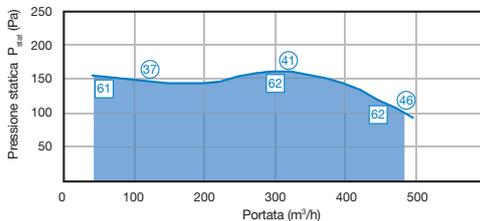
Modello	A	B	C	ØD1	E	F	G	H	Peso
	mm	kg							
LINCO 400 L	313	394	323	160	174	182	90	92	12
LINCO 700 L	390	458	367	250	192	202	138	140	16

## Dati elettrici

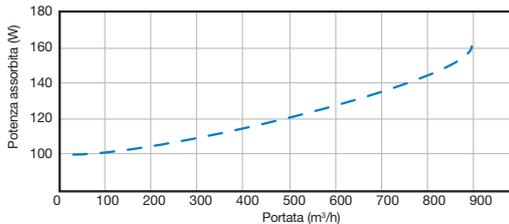
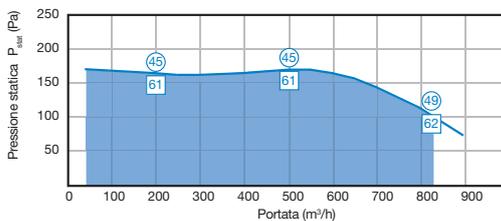
Modello	LINCO L 400	LINCO L 700
Tipo di girante	ad azionamento	
Modello girante	160 / 62	170 / 68
Potenza [W]	40	110
Alimentazione [V/Phase/Hz]	230/1/50	
Assorbimento max [A]	0,48	1,00
Velocità di rotazione [tr/min]	1300	1300
Condensatore [µF]	1,5	5,0

## Prestazioni

### LINCO L 400



### LINCO L 700



- Campo di utilizzo nella VMC igroregolabile
- Range di funzionamento
- Pressione
- - Potenza
- Livello di pressione sonora in campo libero a 4 m.  
Lp in dB(A) aspirazione
- Livello di potenza sonora trasmessa nel condotto.  
Lw in dB(A)

Condizioni di prova secondo NF EN 13141-4

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO A PA EC

8.1

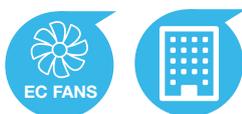
8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

LINCO A PA EC è un estrattore monofase direttamente accoppiato per sistemi di VMC collettiva e terziario. Il ventilatore, operando in condizioni di pressione costante, non necessita di regolazione.

8.8

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC collettiva e terziario classificato secondo la normativa francese come cassone tipo C4 (400° - 1/2h) e conforme alla direttiva ErP 2018.

Regolazione elettronica della pressione grazie al sistema R-Control. Display digitale per regolazione del setpoint di pressione. L'unità è dotata di sportello di ispezione per accesso a motore/ventilatore. Multi aspirazione laterale (fino a 3), espulsione sopra il cassone con rete antivolatile.

8.9

8.10

8.11

### Struttura

- Involucro in lamiera di acciaio zincato.
- Attacchi circolari LindabSafe.
- Motore EC a commutazione elettronica
- Girante centrifuga a trasmissione diretta.
- Griglia di protezione con rete antivolatile (lato espulsione).
- Pressione costante.
- Interruttore di apertura compartimento e pressostati montati di serie.
- Piedini di fissaggio e fori Ø 6 mm.

### Modelli

**LINCO A PA EC 600:** max 680 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**LINCO A PA EC 900:** max 825 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**LINCO A PA EC 1600:** max 1500 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

**LINCO A PA EC 2600:** max 2500 m<sup>3</sup>/h a 100 Pa

### Installazione

Installazione in interno o in esterno senza accessori aggiuntivi, a terra o montato su staffe fornendo supporti antivibranti. La regolazione della pressione del setpoint avviene tramite 2 pulsanti sensibili.

### Esempio d'ordine

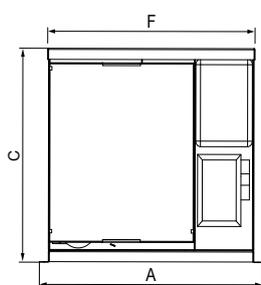
	LINCO A	PA	EC	900
Identificativo unità				
Pressione costante				
Motore EC				
<b>Modello</b>	600 - 900 - 1600 - 2600			

## Estrattore VMC collettiva

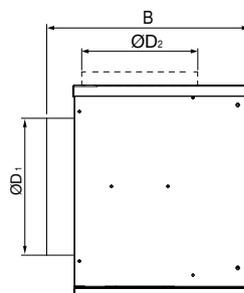
## LINCO A PA EC

## Dimensioni

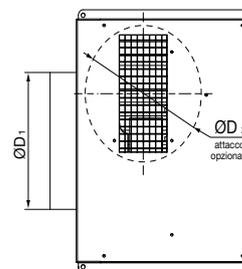
## LINCO A PA EC 600



Vista frontale

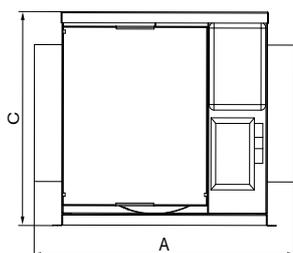


Vista laterale

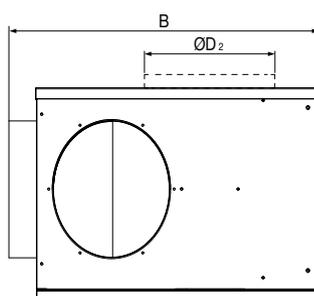


Vista dall'alto

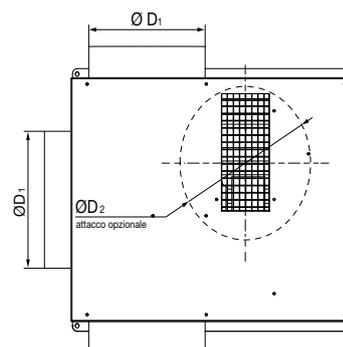
## LINCO A PA EC 900/1600/2600



Vista frontale



Vista laterale



Vista dall'alto

Modello	A mm	B mm	C mm	ØD <sub>1</sub> mm	ØD <sub>2</sub> mm	F mm	Peso Kg
LINCO A PA EC 600	474	430,5	386	250	250	440	18
LINCO A PA EC 900	553	660	386	250	250	-	20
LINCO A PA EC 1600	588	793	427	315	315	-	30
LINCO A PA EC 2600	760	986	502	400	400	-	40

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO A PA EC

## Dati elettrici

Modello	LINCO A PA EC			
	600	900	1600	2600
Tipo di girante	ad azionamento			
Alimentazione [V-ph-Hz]	230-1-50			
Potenza motore massima [W]	180	180	340	750
Assorbimento max [A]	1,3	1,3	1,5	5,4
Velocità di rotazione [tr/min]	1650	1460	1200	960

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

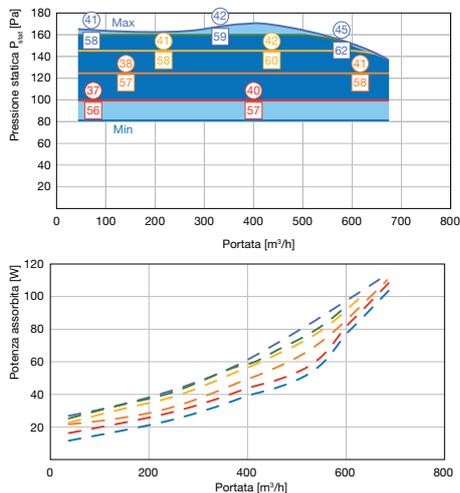
8.11

# Estrattore VMC collettiva

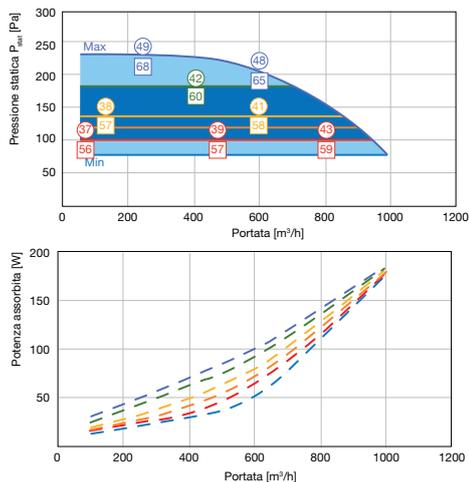
# LINCO A PA EC

## Prestazioni

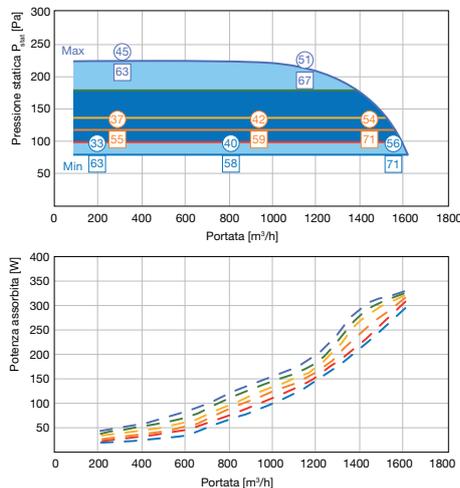
### LINCO A PA EC 600



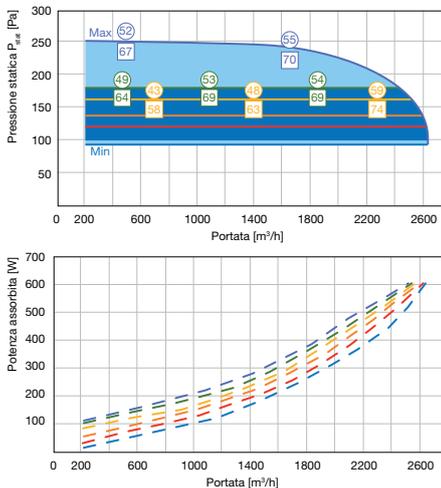
### LINCO A PA EC 900



### LINCO A PA EC 1600



### LINCO A PA EC 2600



- Campo di utilizzo nella VMC igroregolabile
- Range di funzionamento
- Pressione
- - Potenza
- Livello di pressione sonora in campo libero a 4 m.  
Lp in dB(A) aspirazione
- Livello di potenza sonora trasmessa nel condotto.  
Lw in dB(A)

Condizioni di prova secondo NF EN 13141-4

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO BBC

8.1

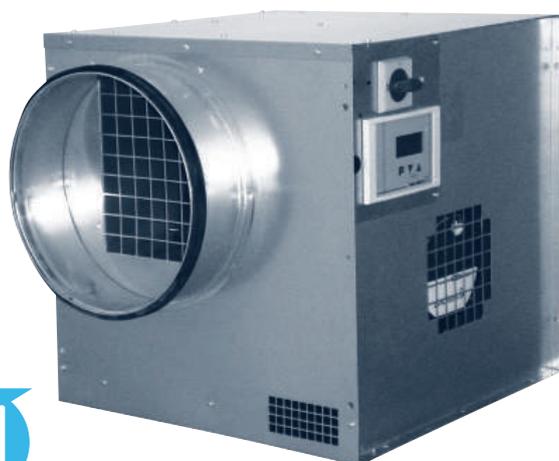
8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

LINCO BBC è un estrattore ad azionamento diretto per sistemi di VMC collettiva e terziario. Dotato di motore EC, LINCO BBC assicura un risparmio energetico fino al 40% rispetto ad un modello standard.

8.8

8.9

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC collettiva e terziario classificato secondo la normativa francese come cassone tipo C4 (400° - 1/2h) e conforme alla direttiva ErP 2018.

8.10

LINCO BBC consente un funzionamento dell'estrattore in 2 modalità di regolazione pre-programmate:

8.11

- **Modalità curve invertite:** 20 curve crescenti pre-impostate che consentono l'ottimizzazione dei consumi in base alle effettive esigenze costruttive
- **Modalità curve piatte:** in questa modalità la pressione si autoregola su tutto il range di portate

Per migliorare le sue prestazioni acustiche, LINCO BBC può essere associato ad un plenum isolato (lana minerale ad alta densità 25 mm M0) mod. CPIA (attacchi per aspirazione ed espulsione adattabile alle esigenze di cantiere).

### Struttura

- Involucro in acciaio zincato
- Attacco circolare LindabSafe.
- Motore EC a basso consumo ad azionamento diretto, grado di protezione IP54 classe F
- Protezione termica integrata
- Pannello di controllo LCD per accedere a tutte le funzionalità
- Accesso al ventilatore tramite pannello laterale completamente estraibile per manutenzione
- Espulsione con griglia di protezione antivolatile
- Dotato di sistema di comunicazione Modbus RS485

### Modelli

3 modelli con portate da 100 a 5000 m<sup>3</sup>/h.

### Accessori

- Plenum (**CPIA**).

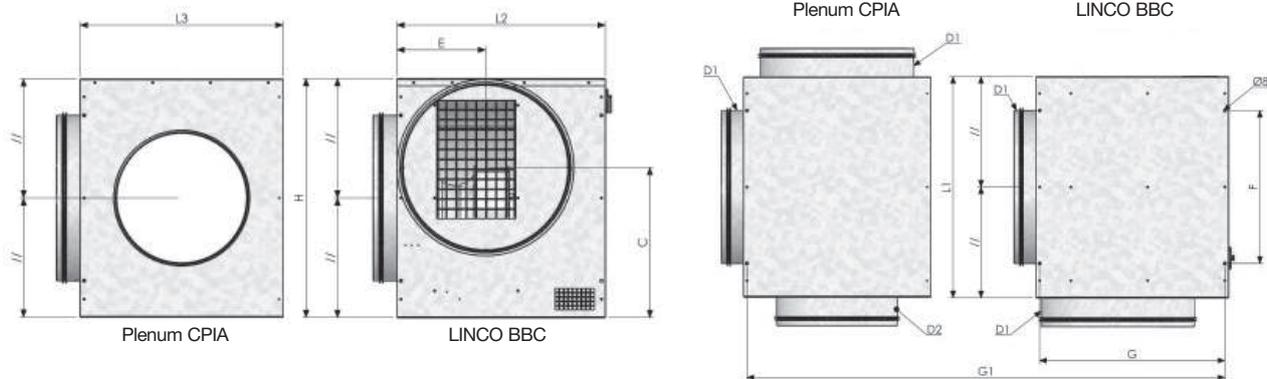
### Esempio d'ordine

	<b>LINCO BBC 1500</b>
Identificativo unità	
<b>Modello</b>	
1500 - 3000 - 5000	

# Estrattore VMC collettiva

# LINCO BBC

## Dimensioni



Modello	L1 mm	L2 mm	H mm	L3 mm	F mm	G mm	G1 mm	C mm	E mm	D1 mm	D2 mm	Peso (kg)	
												LINCO BBC	CPIA
<b>LINCO BBC 1500</b>	520	510	520	390	370	490	860	335	185	315	250	35	9
<b>LINCO BBC 3000</b>	650	565	650	550	450	545	1075	410	240	450	355	50	13
<b>LINCO BBC 5000</b>	730	670	730	650	550	650	1280	460	290	500	400	63	17

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO BBC

## Dati elettrici

Modello		1500	3000	5000
<b>Alimentazione</b>	<b>V-ph-Hz</b>	230-1-50	230-1-50	400-3-50
<b>Potenza</b>	<b>W</b>	360	650	1200
<b>Assorbimento max</b>	<b>A</b>	1,90	3,50	2,70
<b>Temperatura di utilizzo</b>	<b>°C</b>	-20/+40		

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

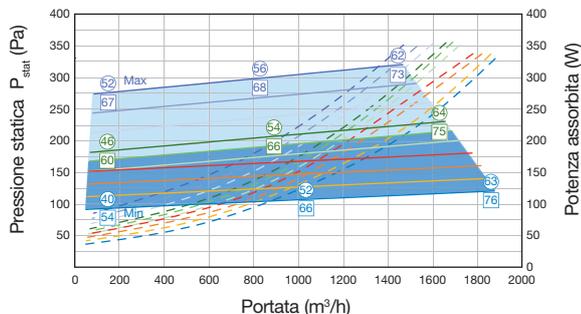
# Estrattore VMC collettiva

# LINCO BBC

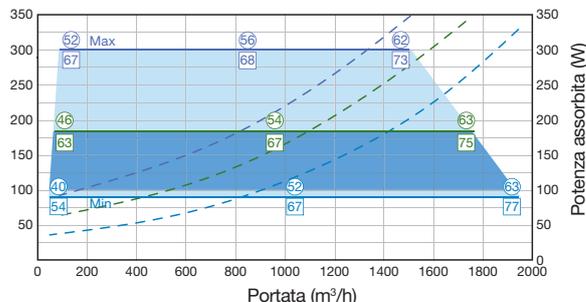
## Prestazioni

### LINCO BBC 1500

Modalità curve invertite

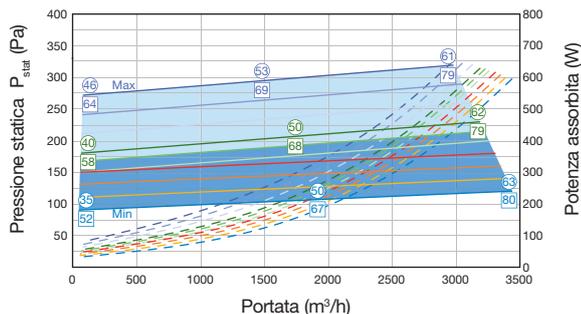


Modalità curve piatte

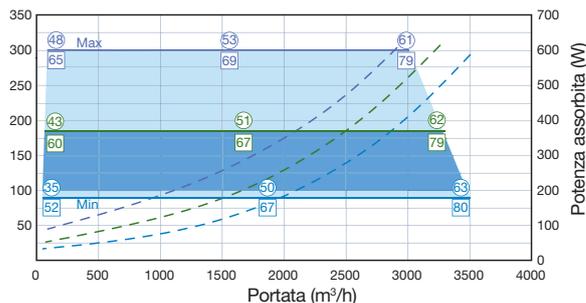


### LINCO BBC 3000

Modalità curve invertite

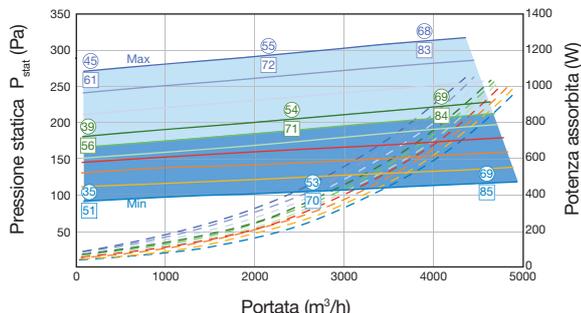


Modalità curve piatte

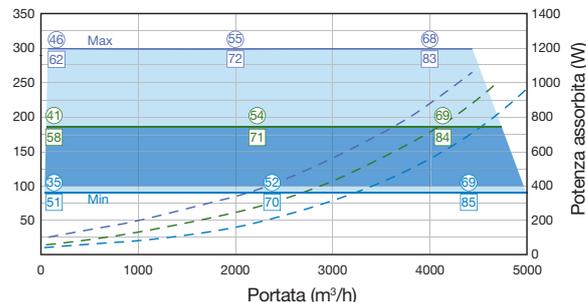


### LINCO BBC 5000

Modalità curve invertite



Modalità curve piatte



CURVE INVERTITE		CURVE PIATTE	
— 320 Pa	— 200 Pa	— 300 Pa	— 300 Pa
— 290 Pa	— 180 Pa	— 170 Pa	— 170 Pa
— 260 Pa	— 160 Pa	— 90 Pa	— 90 Pa
— 230 Pa	— 140 Pa		
— 215 Pa	— 120 Pa		

■ Cε      zo nella VMC igroregolabile      — Pressione  
■ Rε      namento                                      - - - Potenza  
*Condi*                                      secondo NF EN 13141-4      ○ Livello di pressione sonora in campo libero a 4 m. Lp in dB(A) aspirazione  
 Livello di potenza sonora trasmessa nel condotto. Lw in dB(A)

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO A PA

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

LINCO A PA è un estrattore monofase a trasmissione a cinghia e pulegge per sistemi di VMC collettiva. Pressione costante con inverter. Il ventilatore, operando in condizioni di pressione costante, non necessita di regolazione.

8.8

8.9

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC collettiva e terziario classificato secondo la normativa francese come cassone tipo C4 (400° - 1/2h) e conforme alla direttiva ErP 2018.

L'unità è provvista di doppia aspirazione laterale ed espulsione con griglia di protezione anti-volatile sopra il cassone.

8.10

8.11

### Struttura

- Involucro in acciaio zincato
- Attacco circolare LindabSafe.
- Pressione costante con inverter
- Ventilatore centrifugo a doppia azione. Pulegge a più gole
- Compartimento laterale di accesso per interventi di pulizia e manutenzione
- Interruttore di apertura compartimento e pressostati di sicurezza montati di serie
- Cinghia di ricambio inclusa
- Girante montato su supporto isolato
- I motori sono dotati di un curve piatte
- Staffe per la sospensione e appoggio a pavimento

### Modelli

3 modelli con portate da 500 a 8500 m<sup>3</sup>/h.

### Installazione

Installazione all'esterno o in locale chiuso.

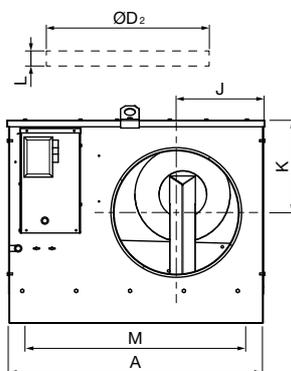
### Esempio d'ordine

	LINCO A	PA	6500
Identificativo unità			
Pressione costante			
<b>Modello</b>			
4800 - 6500 - 8200			

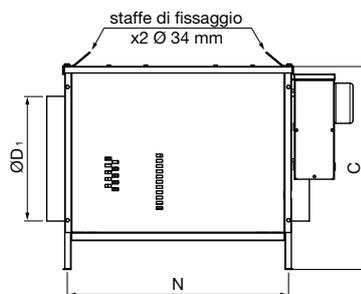
# Estrattore VMC collettiva

# LINCO A PA

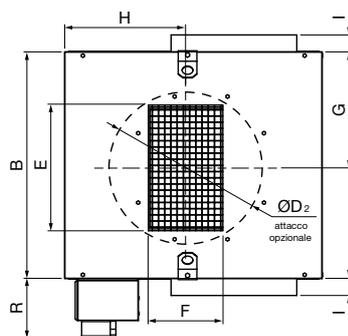
## Dimensioni



Vista frontale



Vista laterale



Vista dal basso

Modello	A	B	C	ØD1	ØD2*	E	F	F	H	I	J	K	L	M	N	R	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
<b>LINCO A PA 4800</b>	829	738	657	400	500	407	240	378	392	45	280	299	78	713	715	234	64
<b>LINCO A PA 6500</b>	950	853	727	500	630	483	287	435	487	52	281	299	85	777	833	234	78
<b>LINCO A PA 8200</b>	950	853	727	500	630	483	287	435	487	52	281	299	95	777	833	234	84

\*Nipplo cartellato opzionale (mod. ILU)

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Estrattore VMC collettiva

## LINCO A PA

## Dati elettrici

Modello	4800	6500	8200
<b>Modello di girante</b>	AT 12/12S	AT 15/15S	AT 15/15S
<b>Trasmissione:</b>			
<b>puleggia motore •</b>	108	108	120
<b>puleggia girante •</b>	160	200	180
<b>Potenza [W]</b>	0,75	1,1	2,2
<b>Corrente max in ingresso [A]</b>	7,6	11,8	14,3
<b>Alimentazione [V-ph-Hz]</b>	monofase 230-1-50		

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

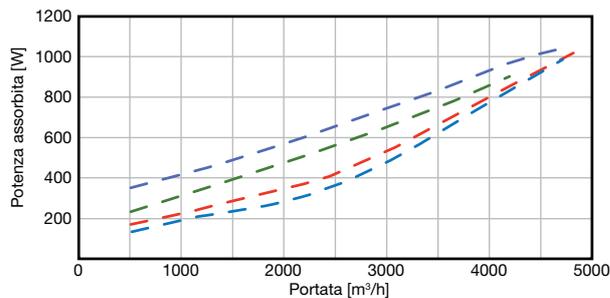
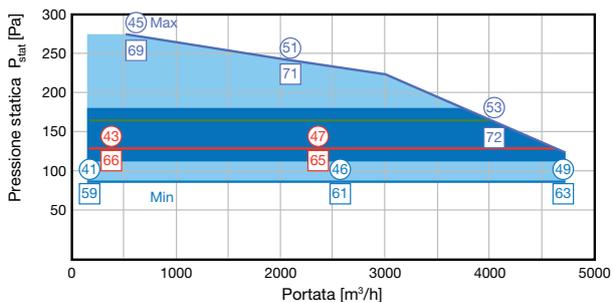
8.11

# Estrattore VMC collettiva

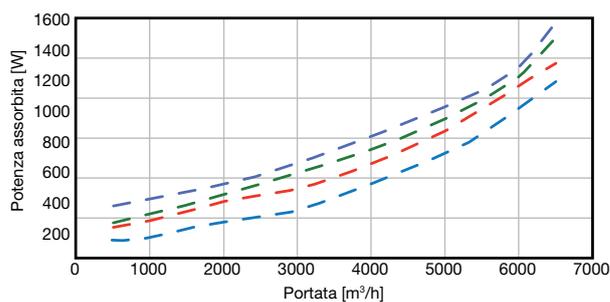
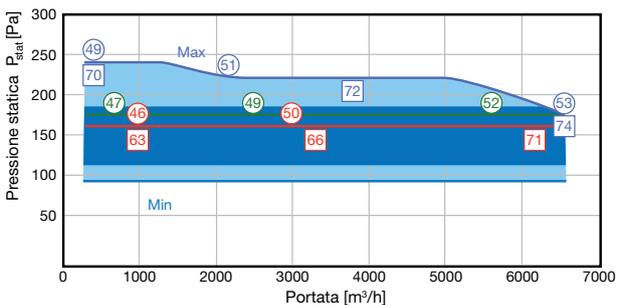
# LINCO A PA

## Prestazioni

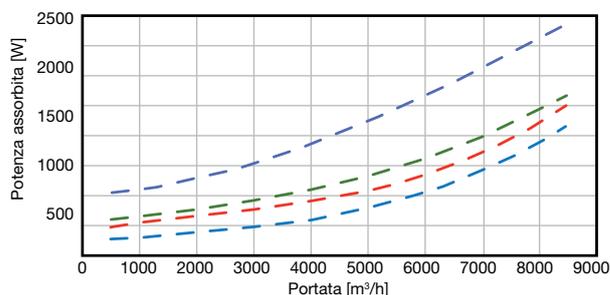
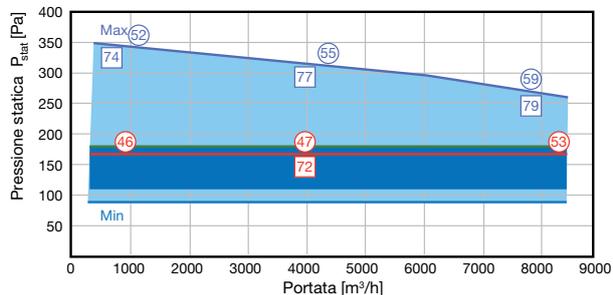
### LINCO A PA 4800



### LINCO A PA 6500



### LINCO A PA 8200



■ Campo di utilizzo nella VMC igroregolabile  
■ Range di funzionamento

— Pressione  
 - - - Potenza  
 ○ Livello di pressione sonora in campo libero a 4 m. Lp in dB(A) aspirazione  
 □ Livello di potenza sonora trasmessa nel condotto. Lw in dB(A)

Condizioni di prova secondo NF EN 13141-4

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11





## Unità di VMC decentralizzata

## PENNY QN



Unità	Classe energetica
PENNY QN 100	A
PENNY QN 150	A

## 8.7 Applicazioni

Unità di VMC decentralizzata, la soluzione ideale per installazione in ambienti singoli quali soggiorni e stanze da letto: per un migliore bilanciamento dei flussi viene generalmente utilizzato in coppia con un'altra unità, con flussi sincronizzati tra di loro.

## 8.9 Descrizione

Unità di VMC decentralizzata a singolo flusso alternato con recupero di calore, a basso consumo energetico. PENNY QN È progettata e costruita in conformità alla EN60335-2-80 (Direttiva Bassa Tensione) e alla Direttiva EMC (Compatibilità Elettromagnetica). Unità ventilante e base di supporto interna realizzate in ABS di alta qualità, resistente agli urti e ai raggi UV, colore RAL 9010. Telecomando ad infrarossi con tecnologia touch e base di supporto a parete in dotazione. Realizzati in ABS, colore RAL 9010. Plastica totalmente riciclabile.

## 8.11 Manutenzione

Manutenzione estremamente facilitata, eseguibile dall'utente finale in massima sicurezza, grazie alla possibilità di rimuovere l'unità ventilante interna mediante sistema di aggancio/sgancio magnetico. Una periodica manutenzione dei filtri antipolvere montati sull'unità aiuta a mantenere l'aria interna più salubre. Copertura frontale design facilmente removibile per la pulizia, senza l'utilizzo di utensile. Protezione antigelo automatica per prevenire la formazione di ghiaccio sullo scambiatore. Non necessita di scarico condensa.

## 8.11 Modelli

**PENNY QN 100** con portata aria max 25 m<sup>3</sup>/h.

**PENNY QN 150** con portata aria max 60 m<sup>3</sup>/h.

## Specifiche tecniche

- Ventola aerodinamica, ad alta efficienza, con pale a "winglet", cioè provviste di alette di estremità per ottimizzare la silenziosità e il rendimento.
- Motore EC brushless a bassissimo consumo energetico provvisto di protezione termica e montato su cuscinetti a sfera che garantiscono al prodotto una maggiore durata e che lo rendono adatto anche per climi freddi. Progettato per funzionamento reversibile e continuo.
- Grado di protezione IPX4.
- Scambiatore di calore rigenerativo con pacco ceramico, ad altissima efficienza termica.
- Filtro anti-polvere lavabile, presente su entrambi i lati dello scambiatore.
- Tubo telescopico adattabile allo spessore della parete perimetrale.
- Griglia esterna con rete anti-insetto e dispositivo rompi-goccia.
- Pulsante touch di back-up a bordo macchina.
- Gestione automatica dei tempi di inversione del flusso (modalità comfort) per il massimo comfort acustico e termico.
- Led multi-colore integrato per feedback visivo dello stato dell'unità.
- Controllo smart dell'umidità incorporato.
- Free cooling: possibilità di funzionamento in sola estrazione o in sola immissione per evitare il recupero di calore quando non richiesto.
- Sincronizzazione semplificata tra più unità (fino a 10), che si stabilisce automaticamente quando le stesse vengono collegate tra di loro, grazie ad un protocollo di comunicazione dedicato.
- Collegamento elettrico semplificato (solo L e N).
- Doppio isolamento: non necessita della messa a terra per la massima sicurezza elettrica dell'utente.

## Unità di VMC decentralizzata

## PENNY QN

## Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>PENNY QN</b>	<b>100</b>
<b>Modello</b>		
<b>100:</b>	portata aria max 25 m <sup>3</sup> /h	
<b>150:</b>	portata aria max 60 m <sup>3</sup> /h	

## Telecomando



Telecomando multi-funzione, con display LCD per poter visualizzare comodamente lo stato di funzionamento dell'unità. Tramite il telecomando possono essere selezionate le seguenti funzioni:

- direzione del flusso dell'aria (flusso alternato, sola estrazione, sola immissione)
- free-cooling
- posizione OFF
- velocità (5 opzioni)
- modalità comfort o efficiency
- velocità boost
- reset filtro

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

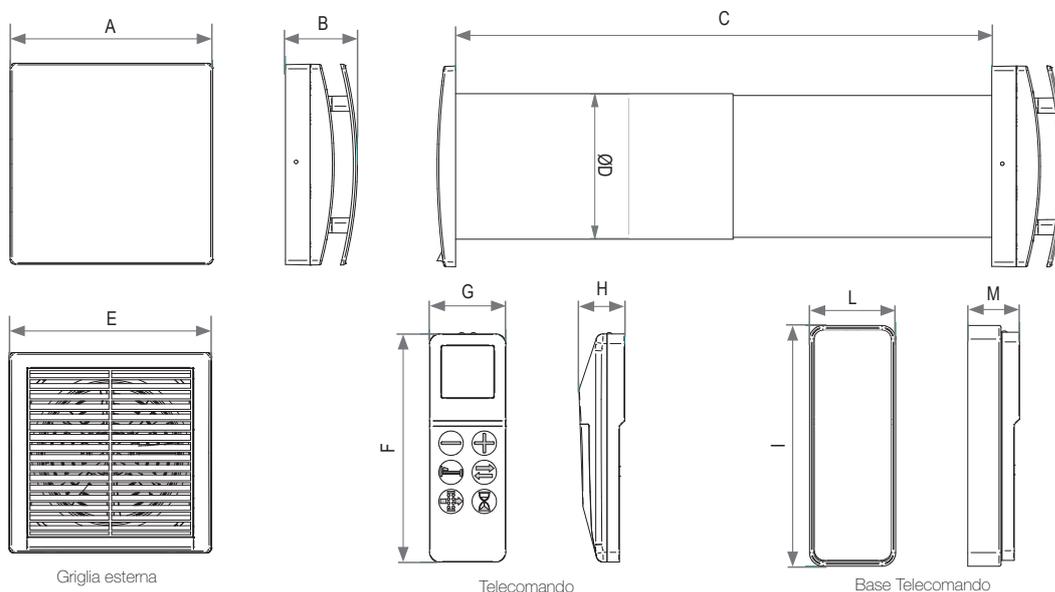
8.10

8.11

# Unità di recupero del calore

# PENNY

## Dimensioni



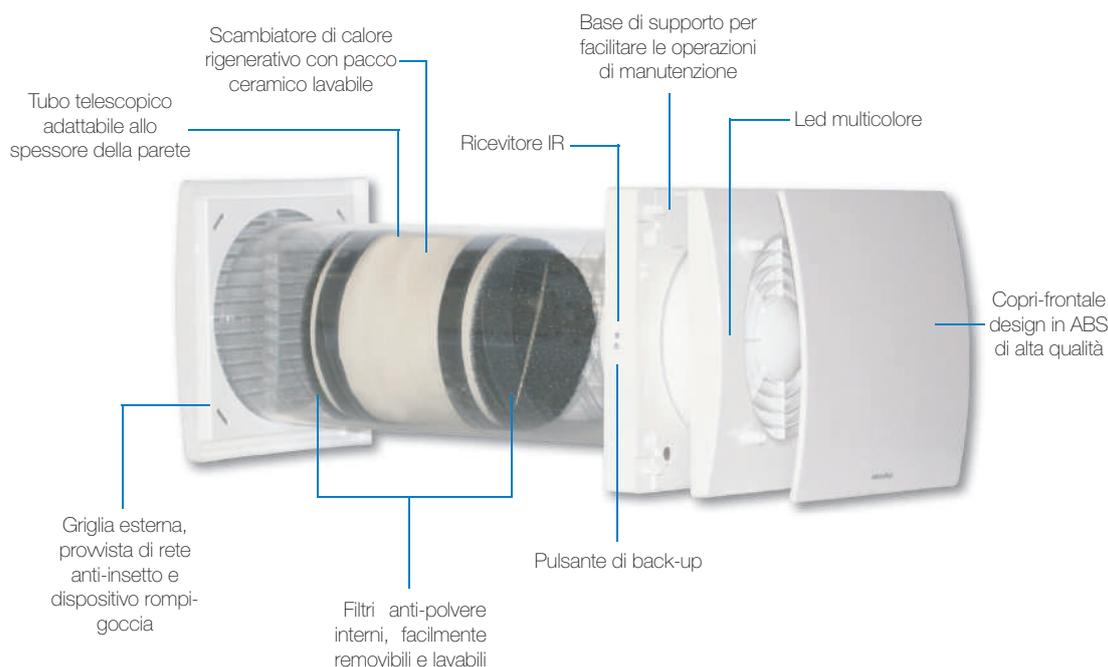
Griglia esterna

Telecomando

Base Telecomando

Modello	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	L	M	Peso
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
PENNY QN 100	218	77,5	270÷510	108	164	117,5	39	23	124	44	26,5	4,3
PENNY QN 150	218	77,5	300÷560	158	218	117,5	39	23	124	44	26,5	4,3

## Dettagli



## Unità di recupero del calore

## PENNY

## Dati tecnici

## Direttiva ErP, Regolamenti 1253/2014 - 1254/2014

a)	Marchio	-	Lindab	
b)	Modello	-	PENNY QN 100	PENNY QN 150
c)	Classe SEC	-	A	
c1)	SEC climi caldi	kWh/m <sup>2</sup> .a	-17	-18
c2)	SEC climi temperati	kWh/m <sup>2</sup> .a	-40,6	-41,6
c3)	SEC climi freddi	kWh/m <sup>2</sup> .a	-81,8	-82,8
	Etichetta energetica	-	Si	
d)	Tipologia unità	-	Residenziale - bidirezionale	
e)	Tipo azionamento	-	Azionamento a velocità multiple	
f)	Sistema di recupero calore	-	A recupero	
g)	Efficienza termica	%	74	
h)	Portata massima @ 0 Pa	m <sup>3</sup> /h	25	60
i)	Potenza elettrica (alla portata massima)	W	3,5	6
j)	Livello potenza sonora (LWA)	dBA	39	40
k)	Portata di riferimento	m <sup>3</sup> /h	18	41
l)	Differenza di pressione di riferimento	Pa	10	
m)	Potenza assorbita specifica (SPI)	W/m <sup>3</sup> /h	0,139	0,08
n1)	Fattore di controllo	-	0,65	
n2)	Tipologia di controllo	-	Controllo ambientale locale	
o1)	Trafilamento interno massimo	%	N/A	
o2)	Trafilamento esterno massimo	%	1	
p1)	Tasso di miscela interno	%	N/A	
p2)	Tasso di miscela esterno	%	N/A	
q)	Segnale avvertimento filtro	-	Led colore giallo	
r)	Istruzioni installazione griglie	-	N/A	
s)	Indirizzo Internet istruzioni di pre/disassemblaggio	-	www.lindab.com/it	
t)	Sensibilità del flusso alle variazioni di pressione	%	N/A	
u)	Tenuta all'aria interna/esterna	m <sup>3</sup> /h	18	50
v1)	Consumo annuo di energia (AEC) climi caldi	kWh	1	0,6
v2)	Consumo annuo di energia (AEC) climi temperati	kWh	1	0,6
v3)	Consumo annuo di energia (AEC) climi freddi	kWh	1	0,6
w1)	Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi caldi	kWh	19,5	
w2)	Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi temperati	kWh	43,1	
w3)	Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) climi freddi	kWh	84,3	
	Portata alle varie velocità	m <sup>3</sup> /h	25/21/17/14/10	60/50/40/30/20
	Assorbimento alle varie velocità	W	3,5/3/2,5/2/2	6/4,5/3,5/2,5/2
	Pressione sonora @ 3m(1) alle varie velocità	dB(A)	27/23/18/14/9	29/24/20/14/10
	Efficienza termica	%	70/72/74/78/82	
	Temperatura ambiente	°C	-20°C ÷ +50°C	
	Grado di protezione IP	-	X4	
	Marchio/Marcatura	-	CE	

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Ventilatore domestico

S-EMO

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

Rinnovo aria in ambienti domestici umidi quali bagno, doccia, cucina, dispensa, ripostiglio, etc.).

8.8

### Descrizione

Unità di ventilazione dal design moderno ed estetico con motore a basso consumo energetico. Il motore è dotato di protezione termica. Grado di protezione IP34. L'unità è progettata per il funzionamento in continuo e non richiede manutenzione. La sua progettazione consente un'elevata efficienza e una lunga durata del ventilatore. L'unità è dotata di serranda di non ritorno, appositamente progettata per evitare il ritorno dell'aria e perdite di calore in fase di arresto del ventilatore.

8.9

8.10

8.11

### Struttura

- Corpo e ventola in plastica ABS ad alta resistenza, con protezione contro i raggi UV.
- Finitura in vetro organico, colore nero.

### Installazione

Installazione a parete o a soffitto, con montaggio diretto a canale. Espulsione diretta verso l'esterno o canalizzata. Si consiglia di utilizzare un manicotto per collegare il ventilatore al canale. Fissaggio con viti.

### Modelli

- S-EMO 100** con portata aria max 88 m<sup>3</sup>/h, Ø 100 mm.
- S-EMO 125** con portata aria max 167 m<sup>3</sup>/h, Ø 125 mm.

### Versioni

- K:** versione standard con azionamento manuale (interruttore non fornito).
- KT:** versione con timer regolabile da 2 a 30 minuti.
- KTH:** versione con timer regolabile + umidostato (regolazione 60-90% U.R.).

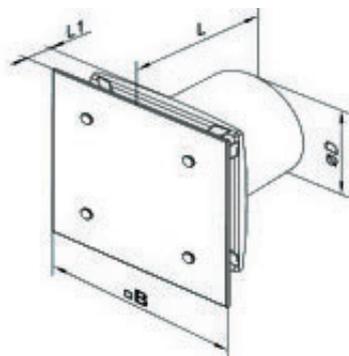
### Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>S-EMO</b>	<b>100</b>	<b>K</b>
<b>Modello</b>	S-EMO 100, S-EMO 125		
<b>Versione</b>	K: standard		
	KT: con timer regolabile da 2 a 30 minuti		
	KTH: con timer regolabile + umidostato		

# Ventilatore domestico

# S-EMO

## Dimensioni



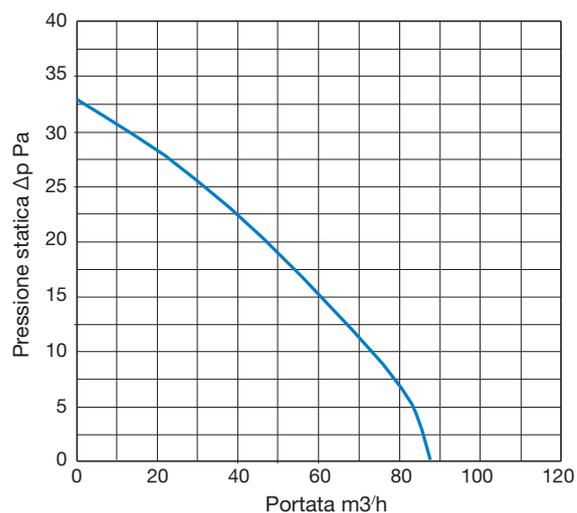
Modello	ØD	B	L	L1
	mm	mm	mm	mm
S-EMO 100	100	170	130	35
S-EMO 125	125	196	139	38

## Dati tecnici

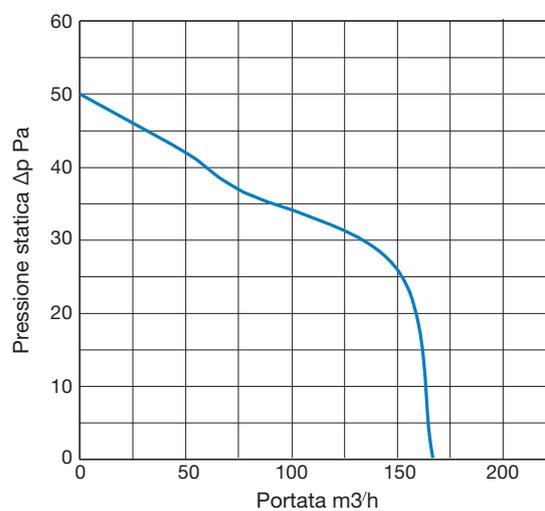
		S-EMO 100	S-EMO 125
Diametro	mm	Ø 100	Ø 125
Tensione a 50Hz	V	220-240	
Potenza	W	14	16
Intensità	A	0,085	0,1
Velocità di rotazione	tr/min	2300	2400
Portata massima	m <sup>3</sup> /h	88	167
Livello sonoro	dB(A)	33	34
Peso	kg	0,60	0,74
Classe	IP	IP 34	

## Prestazioni

### S-EMO 100



### S-EMO 125



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Ventilatore domestico

S-ALU  
S-WHITE

S-ALU



S-WHITE

### 8.7 Applicazioni

Rinnovo aria in ambienti domestici umidi quali bagno, doccia, cucina, dispensa, ripostiglio, etc.).

### 8.8 Descrizione

Unità di ventilazione dal design moderno ed estetico con motore a basso consumo energetico. Il motore è dotato di protezione termica. Grado di protezione IP34. L'unità è progettata per il funzionamento in continuo e non richiede manutenzione. La sua progettazione consente un'elevata efficienza e una lunga durata del ventilatore. L'unità è dotata di serranda di non ritorno, appositamente progettata per evitare il ritorno dell'aria e perdite di calore in fase di arresto del ventilatore.

### 8.9 Struttura

- Involucro e ventola in plastica ABS di alta qualità, resistente ai raggi UV.
- Finitura:
  - S-ALU: in alluminio spazzolato.
  - S-WHITE: bianco.

### 8.10 Installazione

Installazione a parete o a soffitto, con montaggio diretto a canale. Espulsione diretta verso l'esterno o canalizzata. Si consiglia di utilizzare un manicotto per collegare il ventilatore al canale. Fissaggio con viti.

### 8.11 Modelli

**S-ALU/S-WHITE 100** con portata aria max 88 m<sup>3</sup>/h, Ø100 mm.  
**S-ALU/S-WHITE 125** con portata aria max 167 m<sup>3</sup>/h, Ø125 mm.  
**S-WHITE 150** con portata aria max 265 m<sup>3</sup>/h, Ø150 mm.

### Versioni

- K:** versione standard con azionamento manuale (interruttore non fornito).
- KT:** versione con timer regolabile da 2 a 30 minuti.
- KTH:** versione con timer regolabile + umidostato (regolazione 60-90% U.R.).

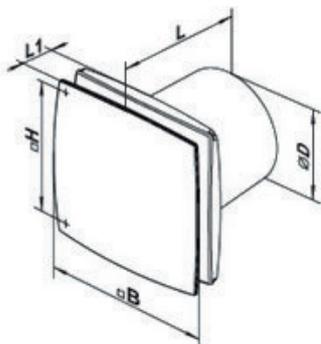
### Esempio d'ordine

	S-ALU	100	K
<b>Identificativo unità</b> S-ALU, S-WHITE			
<b>Modello</b> S-ALU: 100, 125 S-WHITE: 100, 125, 150			
<b>Versione</b> K: standard KT: con timer regolabile da 2 a 30 minuti KTH: con timer regolabile + umidostato			

# Ventilatore domestico

# S-ALU S-WHITE

## Dimensioni



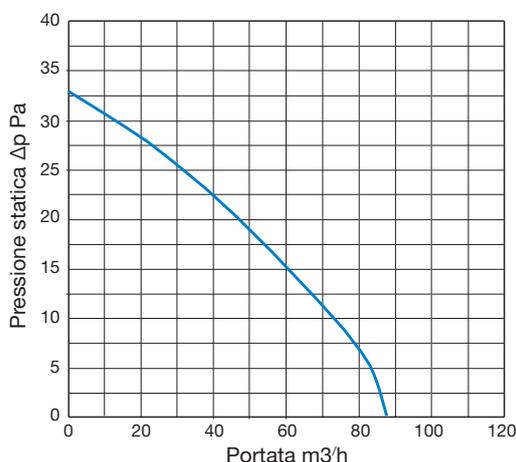
Modello	ØD mm	B mm	H mm	L mm	L1 mm
S-ALU/S-WHITE 100	100	152	120	126	30
S-ALU/S-WHITE 125	125	177	140	135	34
S-WHITE 150	150	206	165	154	36

## Dati tecnici

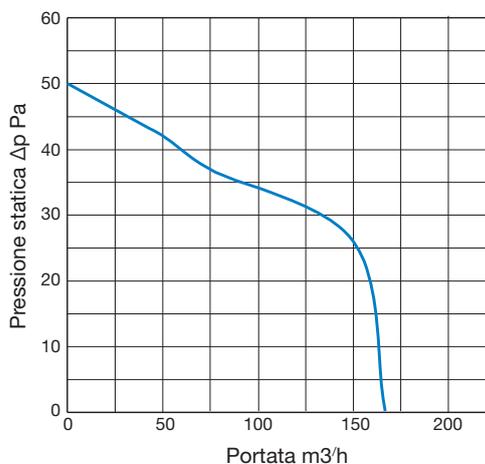
		S-ALU S-WHITE 100	S-ALU S-WHITE 125	S-WHITE 150
Diametro	mm	Ø 100	Ø 125	Ø 150
Tensione a 50Hz	V	220-240		
Potenza	W	14	16	24
Intensità	A	0,085	0,1	0,13
Velocità di rotazione	tr/min	2300	2400	2400
Portata massima	m³/h	88	167	265
Livello sonoro	dB(A)	33	34	37
Peso	kg	0,60		0,74
Classe	IP	IP 34		

## Prestazioni

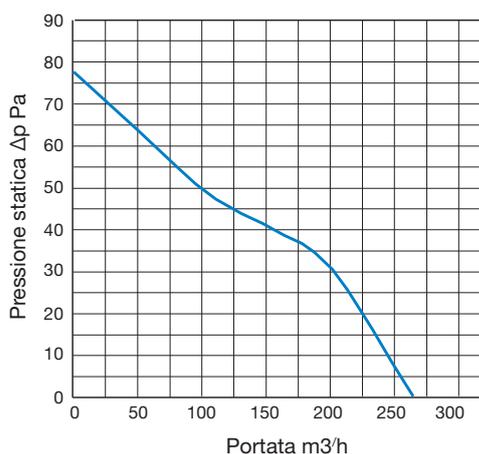
### S-ALU / S-WHITE 100



### S-ALU / S-WHITE 125



### S-WHITE 150



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Ventilatore domestico

S-INS

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6



8.7

### Applicazioni

Rinnovo aria in ambienti domestici umidi quali bagno, doccia, cucina, dispensa, ripostiglio, etc.) e altri locali ad uso domestico. La massima portata aria prodotta abbinata ad un basso livello di rumorosità del ventilatore permette il massimo comfort in ambiente.

8.8

8.9

### Descrizione

Unità di ventilazione dal design compatto ed elegante, dotato di pannello frontale rimovibile. Profilo aerodinamico della ventola, appositamente progettato per garantire la massima portata e un basso livello sonoro. Il ventilatore di nuova generazione garantisce alte prestazioni con consumo energetico molto basso (7,5 W). Il motore è montato su supporti antivibranti per assorbire vibrazioni e operare in modalità silenziosa, e non richiede manutenzione per un funzionamento non-stop. Il motore, inoltre, è dotato di protezione termica.

L'unità è dotata di serranda di non ritorno, appositamente progettata per evitare il ritorno dell'aria e perdite di calore in fase di arresto del ventilatore, e deflettore aria incorporato nell'attacco di espulsione per ottimizzare il flusso dell'aria e ridurre il livello sonoro. Componenti elettronici protetti ad involucro impermeabile. Classe di protezione IP 45.

8.10

8.11

### Struttura

- Involucro e ventola in plastica ABS di alta qualità, resistente ai raggi UV.
- Finitura in alluminio spazzolato.

### Installazione

Instaòllazione direttamente a canale. Si consiglia di utilizzare un manicotto per collegare il ventilatore al canale. Fissaggio a parete con viti. Adatto anche per installazione a soffitto.

### Modelli

**S-INS 100** con portata aria max 90 m<sup>3</sup>/h, Ø 100 mm.

### Versioni

**K:** versione standard con azionamento manuale (interruttore non fornito).

**KT:** versione con timer regolabile da 2 a 30 minuti.

**KTH:** versione con timer regolabile + umidostato (regolazione 60-90% U.R.).

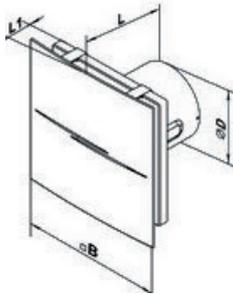
### Esempio d'ordine

	<b>S-INS</b>	<b>100</b>	<b>K</b>
Identificativo unità			
Diametro nominale			
<b>Versione</b>			
<b>K:</b> standard			
<b>KT:</b> con timer regolabile da 2 a 30 minuti			
<b>KTH:</b> con timer regolabile + umidostato			

## Ventilatore domestico

## S-INS

## Dimensioni



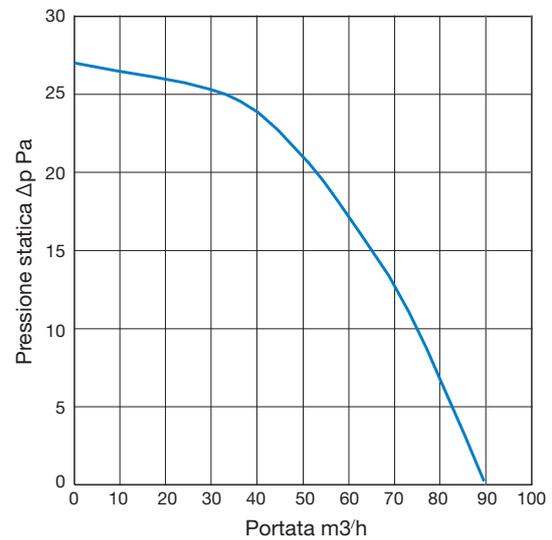
Modello	ØD	B	L	L1
	mm	mm	mm	mm
S-INS 100	99	200	130	49

## Dati tecnici

	S-INS 100
Diametro mm	Ø 100
Tensione a 50Hz [V]	230
Potenza [W]	7,5
Intensità [A]	0,05
Portata massima [m³/h]	90
Livello sonoro [dB(A)]	26
Peso [kg]	0,66
Classe IP	IP 45

## Prestazioni

## S-INS 100



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Ventilatore domestico

S-ECO

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5



8.6

8.7

### Applicazioni

Rinnovo aria in ambienti domestici umidi quali bagno, doccia, cucina, dispensa, ripostiglio, etc.).

8.8

### Descrizione

Unità di ventilazione dotato di motore a basso consumo energetico (a partire da 7 a 20 W) . Il motore è dotato di protezione termica. Grado di protezione IP34. L'unità è progettata per il funzionamento in continuo, non necessita di manutenzione e garantisce bassi livelli di rumorosità.

L'unità è dotata di serranda di non ritorno, appositamente progettata per evitare il ritorno dell'aria e perdite di calore in fase di arresto del ventilatore.

8.11

### Struttura

- Involucro in plastica ABS di alta qualità, resistente ai raggi UV.

### Installazione

S-ECO viene installato a parete o a soffitto, con montaggio diretto a canale. Espulsione diretta verso l'esterno o canalizzata. Si consiglia di utilizzare un manicotto per collegare il ventilatore al canale. Fissaggio con viti.

### Modelli

**S-ECO 100** con portata aria max 78 m<sup>3</sup>/h, Ø 100 mm.

**S-ECO 125** con portata aria max 148 m<sup>3</sup>/h, Ø 125 mm.

**S-ECO 150** con portata aria max 240 m<sup>3</sup>/h, Ø 125 mm.

### Versioni

**K:** versione standard con azionamento manuale (interruttore non fornito).

**KT:** versione con timer regolabile da 2 a 30 minuti.

**KTH:** versione con timer regolabile + umidostato (regolazione 60-90% U.R.).

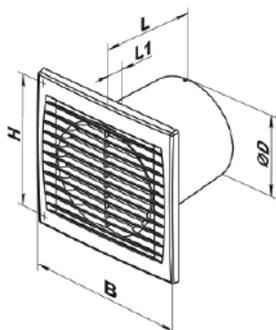
### Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>S-ECO</b>	<b>100</b>	<b>K</b>
<b>Modello</b>	S-ECO 100, S-ECO 125, S-ECO 150		
<b>Versione</b>	K: standard KT: con timer regolabile da 2 a 30 minuti KTH: con timer regolabile + umidostato		

## Ventilatore domestico

## S-ECO

## Dimensioni



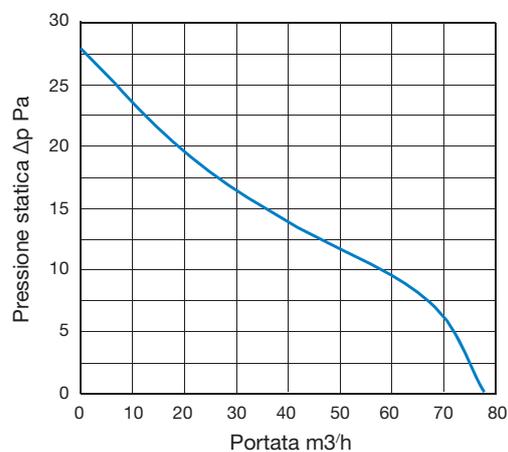
Modello	ØD mm	B mm	H mm	L mm	L1 mm
S-ECO 100	100	150	120	108	12
S-ECO 125	125	176	140	114	13
S-ECO 150	160	205	165	132	14

## Dati tecnici

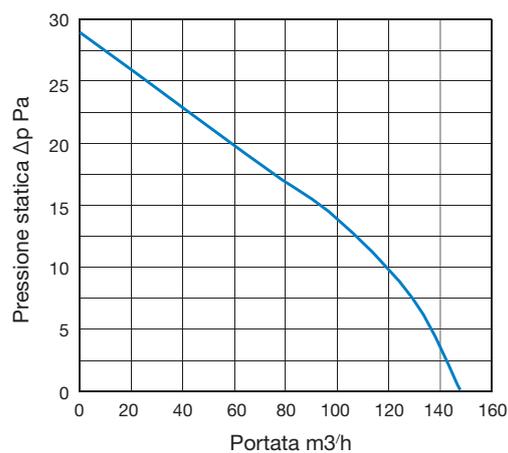
	S-ECO 100	S-ECO 125	S-ECO 150
Diametro mm	Ø 100	Ø 125	Ø 150
Tensione a 50Hz [V]	230		
Potenza [W]	7	9,3	20
Intensità [A]	0,035	0,06	0,14
Portata massima [m³/h]	78	143	240
Livello sonoro [dB(A)]	26	31	33
Peso [kg]	0,52	0,69	0,85
Classe IP	IP 34		

## Prestazioni

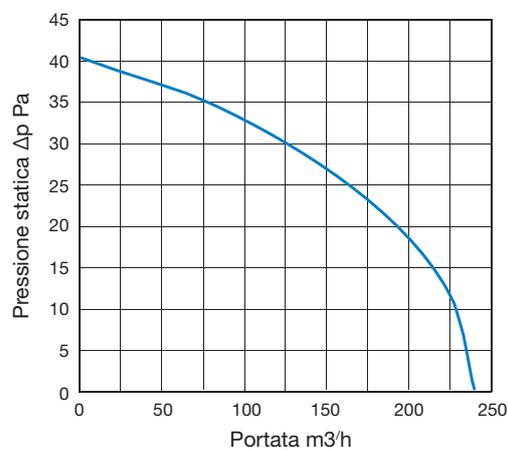
## S-ECO 100



## S-ECO 125



## S-ECO 150



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

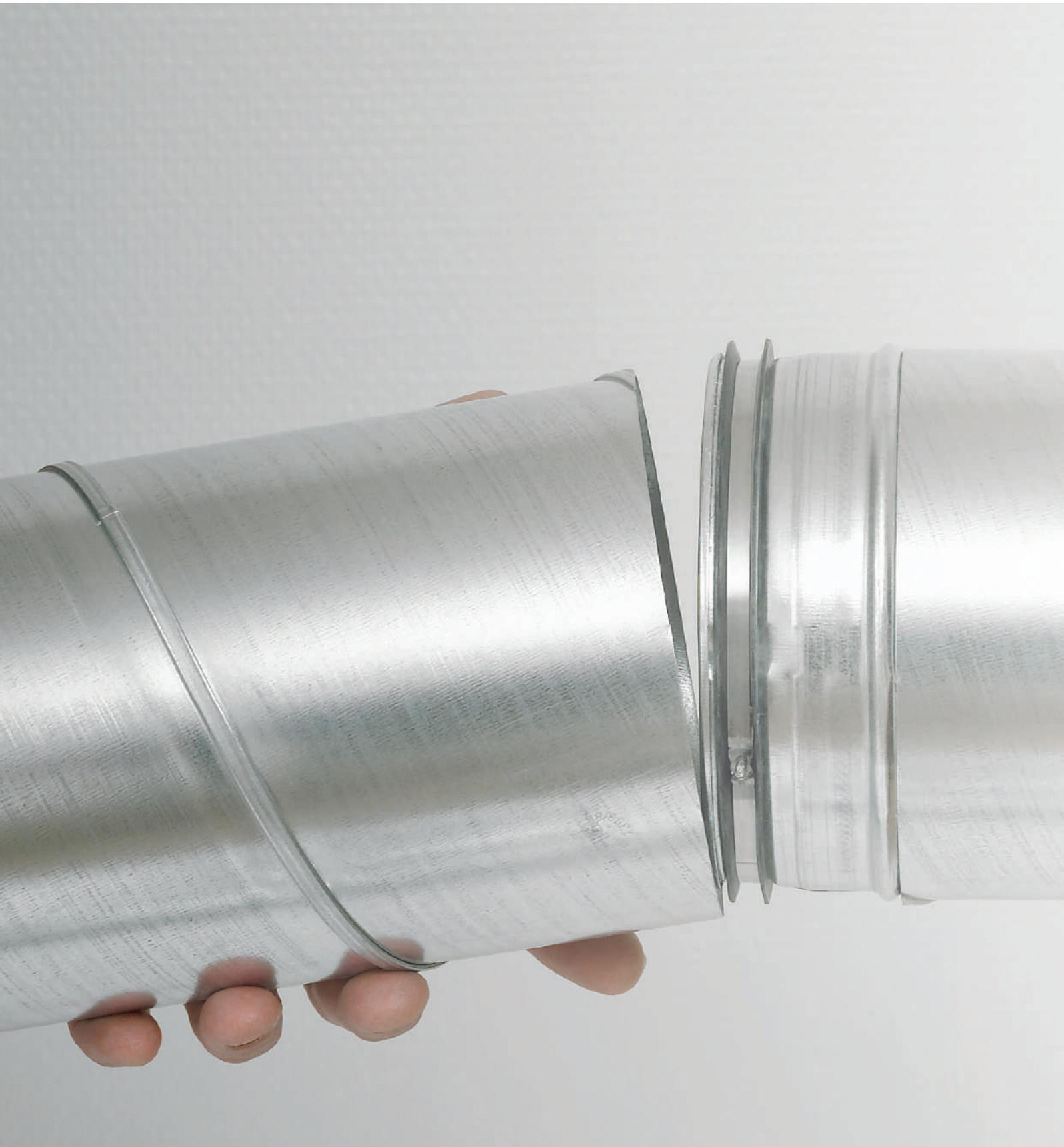
8.7

8.8

8.9

8.10

8.11





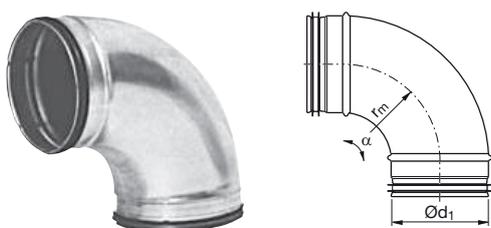
# Raccordi

# BU, NPU, EPF, SREC

## Raccordi

### BU

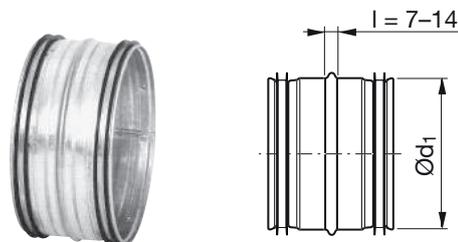
Curva a 90° in lamiera di acciaio zincato con guarnizione LindabSafe Ø 63/76 mm.



Ød <sub>1</sub>
mm
63
76

### NPU

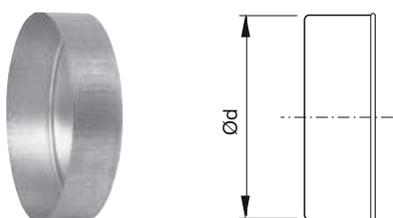
Manicotto in lamiera di acciaio zincato con guarnizione LindabSafe Ø 63/76 mm.



Ød <sub>1</sub>
mm
63
76

### EPF

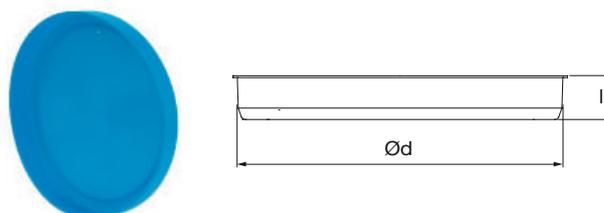
Tappo femmina in lamiera di acciaio zincato Ø 63/76 mm.



Ød
mm
63
76

### SREC

Tappo antipolvere in plastica Ø 63 mm.



Ød	l	Peso
mm	mm	kg
63	24	0,05

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Tubo corrugato

# SR-PE



## Applicazioni

SR-PE è un tubo corrugato ideale per aerazione e ventilazione negli edifici. Viene impiegato per il convogliamento dell'aria dai collettori di distribuzione fino alle bocchette di immissione o di estrazione dell'aria dagli ambienti, in un sistema con distribuzione a pavimento. SR-PE è stato sviluppato nel pieno rispetto delle normative ecologiche per gli edifici (D.M.N. 174 del 04/2004 e EN 61386-24) che impongono:

- proprietà antimicrobiche, antibatteriche ed antistatiche
- elevata resistenza ai carichi statici ed elasticità
- autorinvenienza
- ridotto raggio di curvatura

Test report effettuati sul prodotto dal rinomato Istituto di Igiene tedesco HY sanciscono la conformità del tubo alle normative di riferimento del comparto (VDI 6022).

## Descrizione

Tubo in HDPE (High-density polyethylene) in doppia parete di colore bianco, interna liscia e corrugata esternamente.

## Caratteristiche tecniche

- Proprietà antimicrobiche, antibatteriche ed antistatiche
- Elasticità ed elevata resistenza ai carichi statici
- Spiccata elasticità ed autorinvenienza
- Ridotto raggio di curvatura
- È resistente al fuoco secondo la normativa EN 13501-1:2009 EN ISO 11925-2:2010 CLASSE E.
- SR-PE, le cui caratteristiche sono state testate dall'istituto di igiene tedesca HY, risulta conforme alle normative di riferimento del comparto:
  - VDI 6022 (07/2011)
  - SWKI VA104-01 (04/2006)
  - ÖNORM H602 (09/2003)
  - ÖNORM H6038 (02/2014)
- Rotoli da 50 m.

## Accessori

- Clips per fissaggio a pavimento (**CLAMP**)

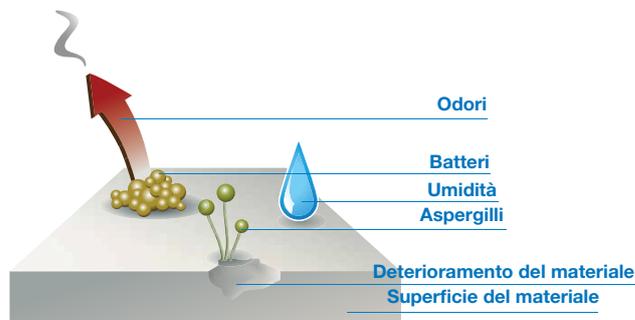
## Esempio d'ordine

	<b>SR-PE</b>	<b>63</b>	<b>75</b>
Identificativo unità			
Ød nom			
ØD nom			

	<b>CLAMP</b>	<b>63</b>	<b>BLU</b>
Identificativo unità			
Ød nom			
<b>Colore</b>			
ROSSO - BLU			

## Funzione igienica

L'efficacia della funzione igienica per l'intero ciclo di vita del prodotto, è stata testata presso i laboratori svizzeri SANITIZED per una vasta gamma di germi patogeni tra cui staphylococcus aureus, legionella pneumophila, pseudomonas aeruginosa e legionella pneumophila.

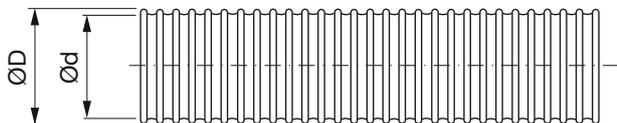


Trattamento	Metodo	Riduzione in %	Ente certificatore
ANTIBATTERICO	ASTM E 2149-10	99,6 %	SANITIZED GS WITZERLAND
	ISO 22196:2007	99,9 %	
ANTIFUNGINO	EN ISO 22196:2007	Nessuna crescita fungina rilevata	
ANTISTATICO	Metodo interno	96 %	ABCS SRL MILANO

# Tubo corrugato

# SR-PE

## Dimensioni

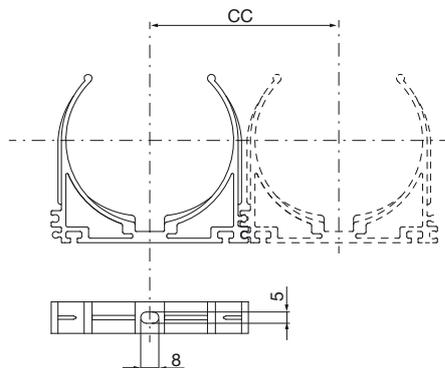


Ød	ØD	l	Peso
mm	mm	mm	kg/m
63	75	50000	0,25
76	90	50000	0,35

## Accessori

### CLAMP

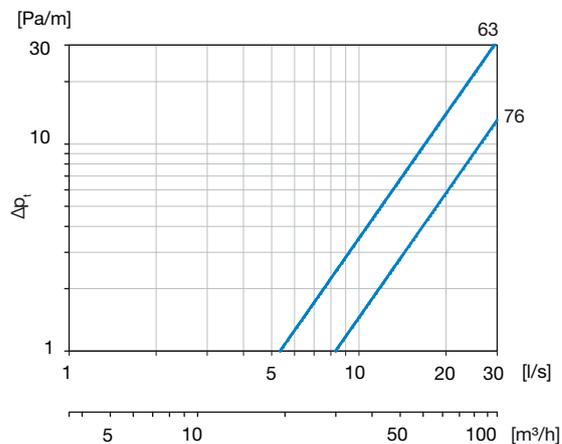
Sono fornite in confezioni da 48 pezzi, che corrisponde alla quantità necessaria per un rotolo di tubo corrugato (50 m). La distanza consigliata tra le clips è di 1 m. Ogni clip è fissata al pavimento con una vite.



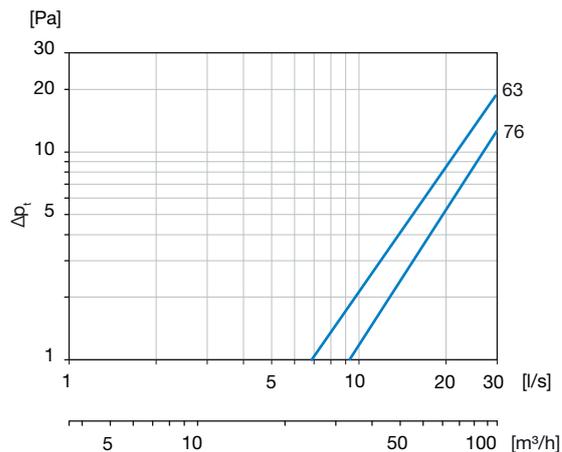
Ød	CC
mm	mm
63	85
76	100

## Dati tecnici

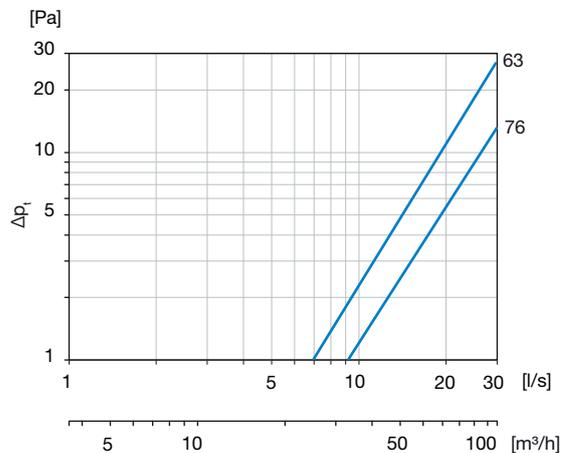
### SR-PE, tratto dritto



### SR-PE, curva a 45° (lunghezza 0,5 m)



### SR-PE, curva a 90° (lunghezza 0,5 m)



# Tubo flessibile

# TT12



## Applicazioni

TT12 è un tubo flessibile utilizzato in sistemi di VMC a semplice e doppio flusso, in impianti di condizionamento dell'aria per mezzi di trasporto, per uso agricolo e industriale. TT12 è realizzato in collaborazione con Sanitized®.

## Descrizione

TT12 è realizzato in film di resine poliolefeniche additate con master antibatterico e antimuffa. Rivestimento termoisolante in polietilene reticolato ed espanso a cellule chiuse. Protezione esterna in film di resine poliolefeniche additate. Spirale incorporata in filo di acciaio armonico. L'unione dei materiale non prevede l'utilizzo di agenti chimici, adesivi o collanti.

## Caratteristiche tecniche

- Colore grigio
- Temperatura di impiego: -20°C / +90°C (punte +115°C)
- Velocità aria: max 20 m/s
- Pressione: max 200 mm ca
- Raggio di curvatura: 1,2-1,8 x Ø
- Reazione al fuoco (EN 13501-1): classe EN B - s2, d0
- Diametri: da 63 a 254 mm.
- Su richiesta, disponibili diametri 40, 50, 60 e 70.
- Resistenza termica a 20°C (EN 12664:2002) R=0,12 m² K/W
- Rotoli da 10 m.

## Accessori

- Plenum in lamiera con stacco posteriore (PP30)
- Plenum in ABS completo di serranda (TE-PAB)

## Esempio d'ordine

Identificativo unità TT12 80  
 Ød

## Proprietà fisico-meccaniche

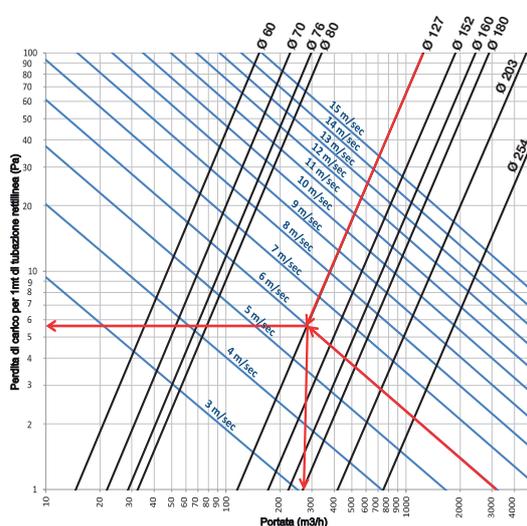
Polietilene reticolato espanso tipo CL1

	U.M.	Metodo	Valori
Densità	kg/m³	ISO 845	30
Classe di combustione		CSE RF2/75° RF3/77	CL1
Coeff. di conducibilità termica a 0°C (λ)	W/mK Kcal/mh °C	UNI 7745 ASTM C177 UNI 7745 ASRM C177	0,0344 0,0296
Coeff. di conducibilità termica a 40°C (λ)	W/mK Kcal/mh °C	7745 ASTM C177 UNI 7745 ASRM C177	0,0372 0,032
Coeff. di resistenza alla diff. del vapore acqueo	μ	DIN 52615	>65.000
Permeabilità al vap. d'acqua	ng/Pa s m	DIN 52616	0,12
Assorb. d'acqua dopo 28 gg	Vol %	DIN 53433	<3
Res. alla compressione al 10%	g/cm²	ISO 3386/1	190,00
Stabilità dimensionale	°C	DIN 53431	100
Temp. max d'uso	°C		-80 +100
Temp. d'impiego con sollecitazione meccanica	°C		-40 +100

## Dati tecnici

Ød mm	Velocità aria 8 m/s		Velocità aria 10 m/s	
	Pressione d'esercizio* bar	Depressione d'esercizio* bar	Raggio di curvatura mm	Peso gr/m
63	0.7	0.15	42	115
70	0.6	0.13	49	128
80	0.5	0.09	56	154
102	0.4	0.08	70	200
127	0.4	0.07	92	254
152	0.2	0.05	105	308
160	0.15	0.05	110	331
180	0.15	0.05	130	438
203	0.15	0.04	140	492
254	0.08	0.03	175	600

I dati riportati nella presente tabella sono indicativi.  
 \*1 dati di pressione e depressione si riferiscono ad una temp. ambiente di +20°C



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

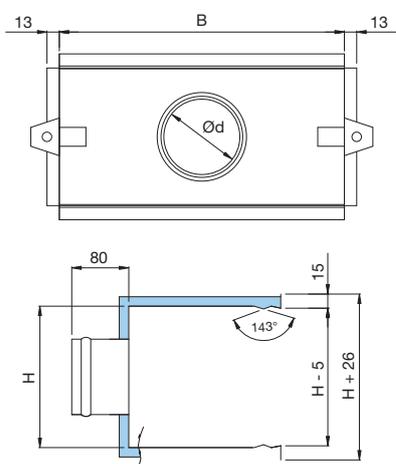
# Plenum

# PP30, TE-PAB

## Plenum

### PP30

Plenum in lamiera per griglie di mandata e ripresa con attacco posteriore, per collegamento a condotto flessibile. Disponibile in versione senza isolamento (**PP30**) o con isolamento esterno (**PP30I**). A richiesta isolamento esterno.

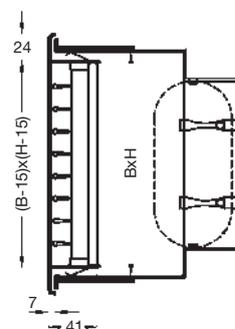
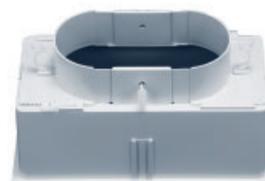


Ød mm	B mm	H mm	N. attacchi
80	200	100	1
80	300	100	1
80	400	100	1

Disponibile in altre dimensioni.  
Per maggiori informazioni contattare [tecnico@lindab.com](mailto:tecnico@lindab.com).

### TE-PAB

Plenum in policarbonato classe V0, con innesto rapido per tubo flessibile e completo di serranda di taratura.



Ø (ovale) mm	B mm	H mm	N. attacchi
125	200	100	1

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Unità di filtrazione

# CAFIL



## Applicazioni

CAFIL è una unità di filtrazione per abbinamento a recuperatori di calore, per migliorare la filtrazione standard o prevedere un pre-filtro. Plenum portafiltri da installare a canale per unità di ventilazione.

## Caratteristiche tecniche

- Cassa realizzata in Aluzinc®.
- Unità dotata di pannello di ispezione,
- Manicotti circolari con guarnizione di tenuta per collegamento a canale.
- Telaio porta-filtro completo di mollette e con guarnizione di tenuta perimetrale.

**Nota:** nei portafiltri si può posizionare 1 filtro spessore 48 mm + 1 filtro spessore 25 mm.

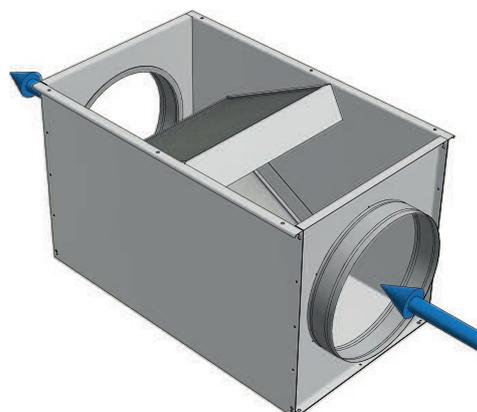
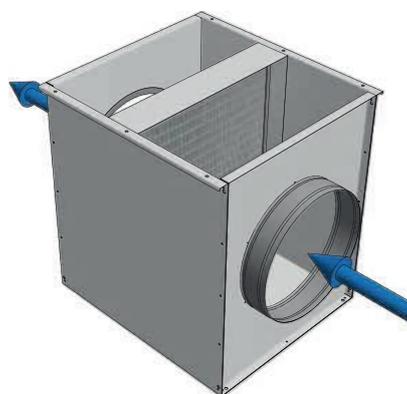
## Filtri

- Filtri abbinabili classificati secondo EN 779-2002:
- Classe ePM10 50% (G4): filtro pieghettato in fibra sintetica, con telaio di acciaio zincato spessore 48 mm
- Classe ePM1 70% (F7): filtro a bassa perdita di carico realizzato con carta composite in polipropilene, con telaio di acciaio zincato spessore 48 mm
- Classe ePM1 85% (F9): filtro a bassa perdita di carico realizzato con carta composite in polipropilene, con telaio di acciaio zincato spessore 48 mm

## Esempio d'ordine

	CAFIL	250
Identificativo unità		
Modello		

## Configurazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

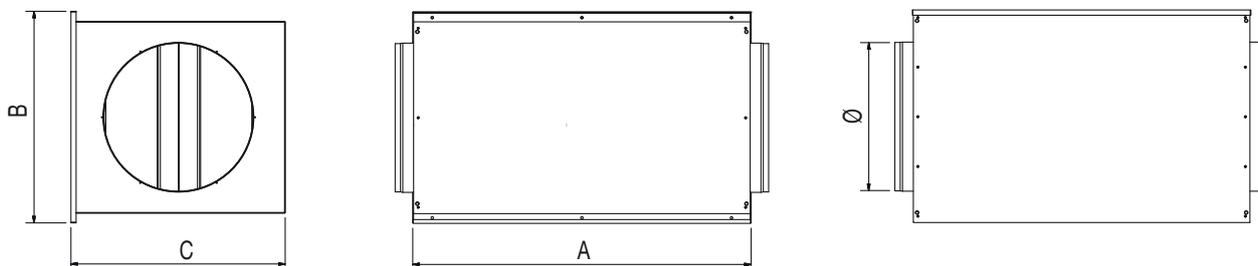
8.10

8.11

# Unità di filtrazione

# CAFIL

## Dimensioni



Modello	A	B	C	Ø	Peso	N. filtri	Dim. filtri
	mm	mm	mm	mm	kg		mm
<b>CAFIL 150</b>	405	270	250	150	7	1	200x230x48
<b>CAFIL 200</b>	405	270	250	200	7	1	200x230x48
<b>CAFIL 250</b>	505	320	420	250	10	1	400x250x48
<b>CAFIL 315</b>	605	500	600	315	19	1	580x430x48
<b>CAFIL 355</b>	605	570	645	355	25	1	625x500x48
<b>CAFIL 400</b>	905	570	575	400	29	2	500x400x48
<b>CAFIL 450</b>	905	570	575	450	29	2	500x400x48
<b>CAFIL 500</b>	1005	675	695	500	36	2	625x500x48
<b>CAFIL 560</b>	1005	695	675	560	36	2	625x500x48
<b>CAFIL 630</b>	1005	687	765	630	48	2	625x500x48
<b>CAFIL 710</b>	1300	1000	1000	710	78	2	592x592x48
						2	592x287x48

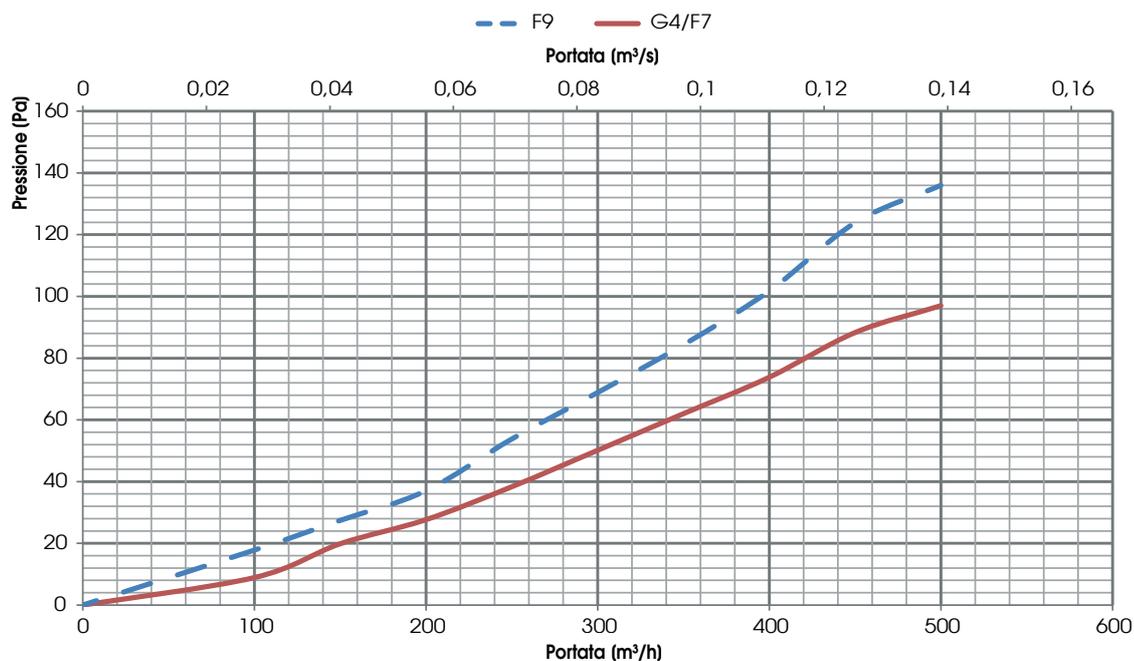
# Unità di filtrazione

# CAFIL

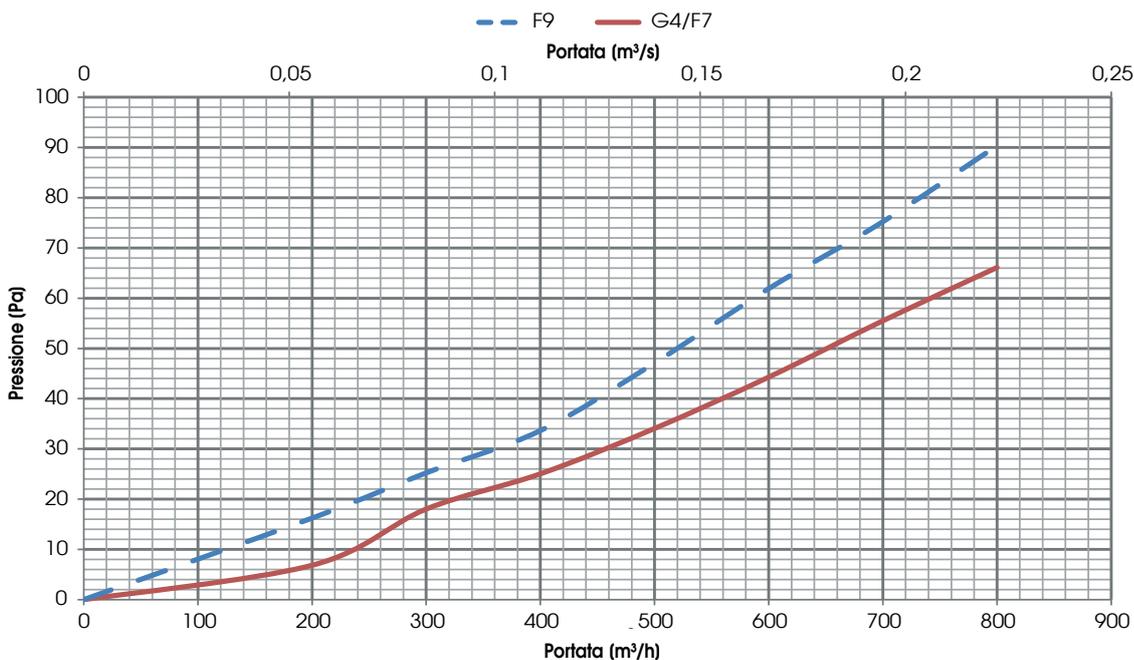
## Perdite di carico dei filtri

Le prestazioni dichiarate sono con filtri puliti, e garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico. Prevista una sola curva per filtri ePM10 50% (G4) ed ePM1 70% (F7) (filtri ePM1 70% (F7) a basse perdite di carico, paragonabili a quelle dei ePM10 50% (G4)).

### CAFIL 200



### CAFIL 250



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

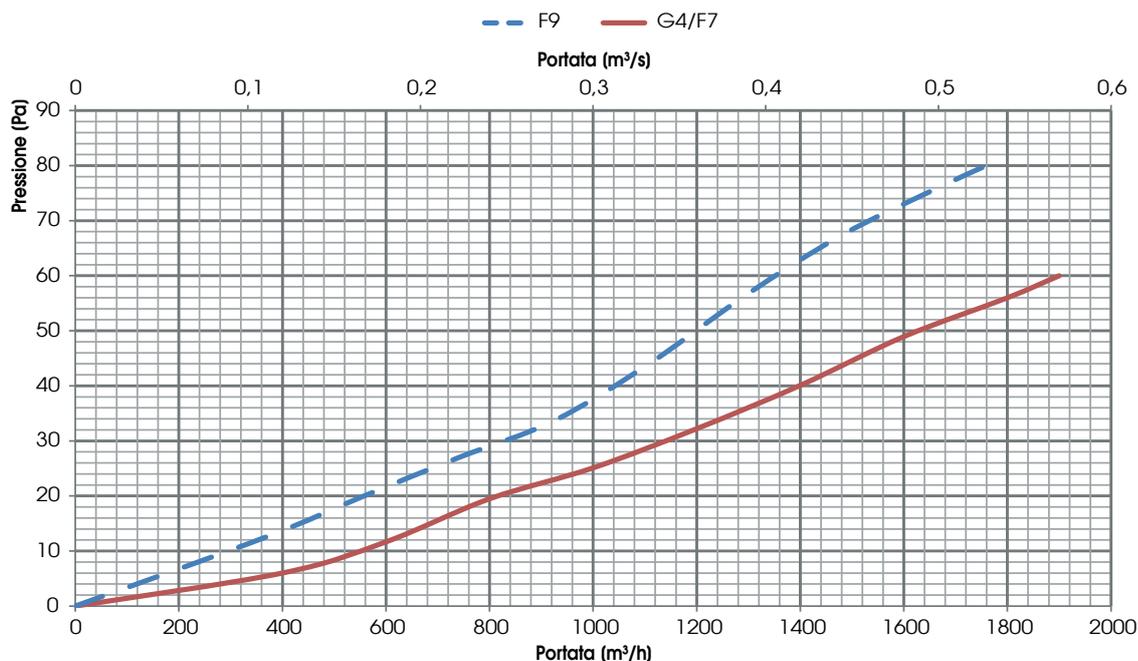
# Unità di filtrazione

# CAFIL

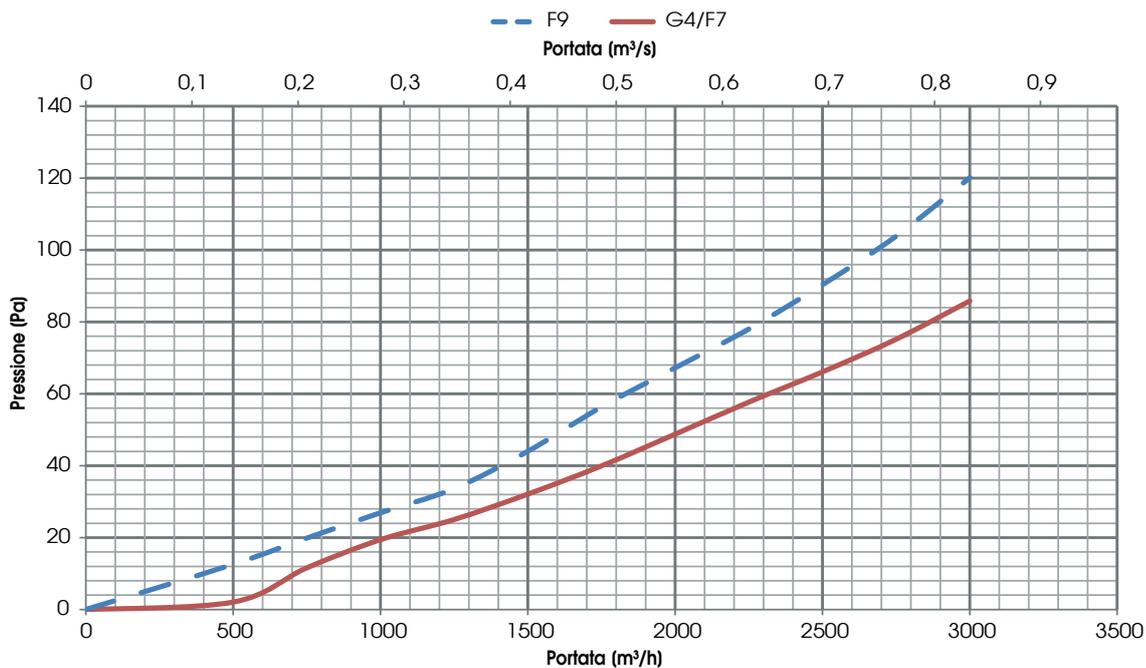
## Perdite di carico dei filtri

Le prestazioni dichiarate sono con filtri puliti, e garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico. Preveduta una sola curva per filtri ePM10 50% (G4) ed ePM1 70% (F7) (filtri ePM1 70% (F7) a basse perdite di carico, paragonabili a quelle dei ePM10 50% (G4)).

### CAFIL 315



### CAFIL 355



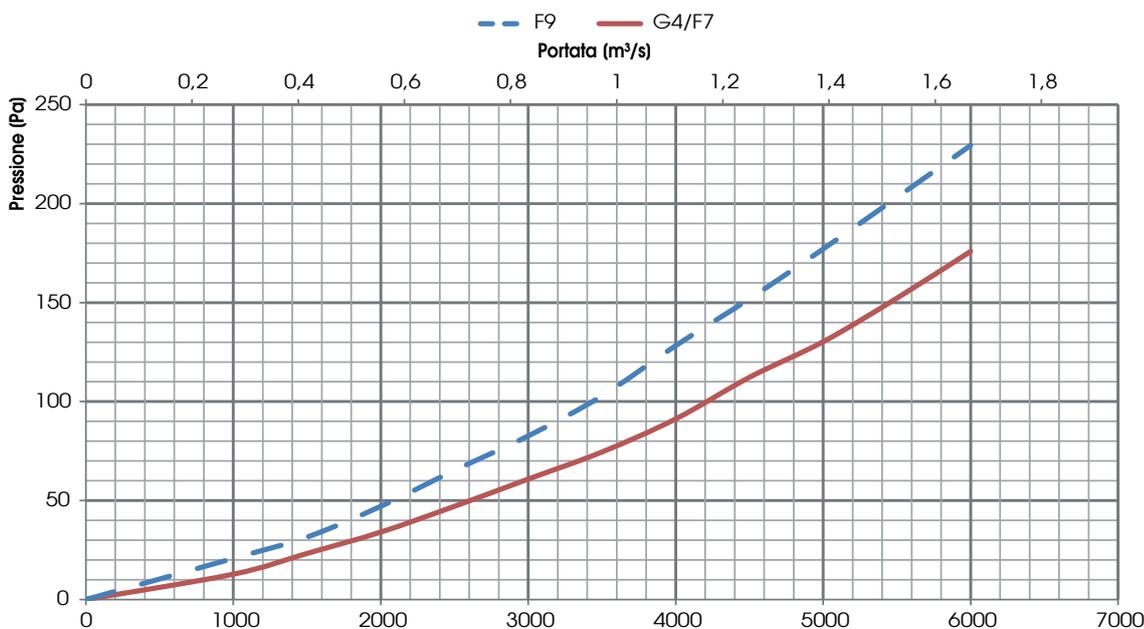
# Unità di filtrazione

# CAFIL

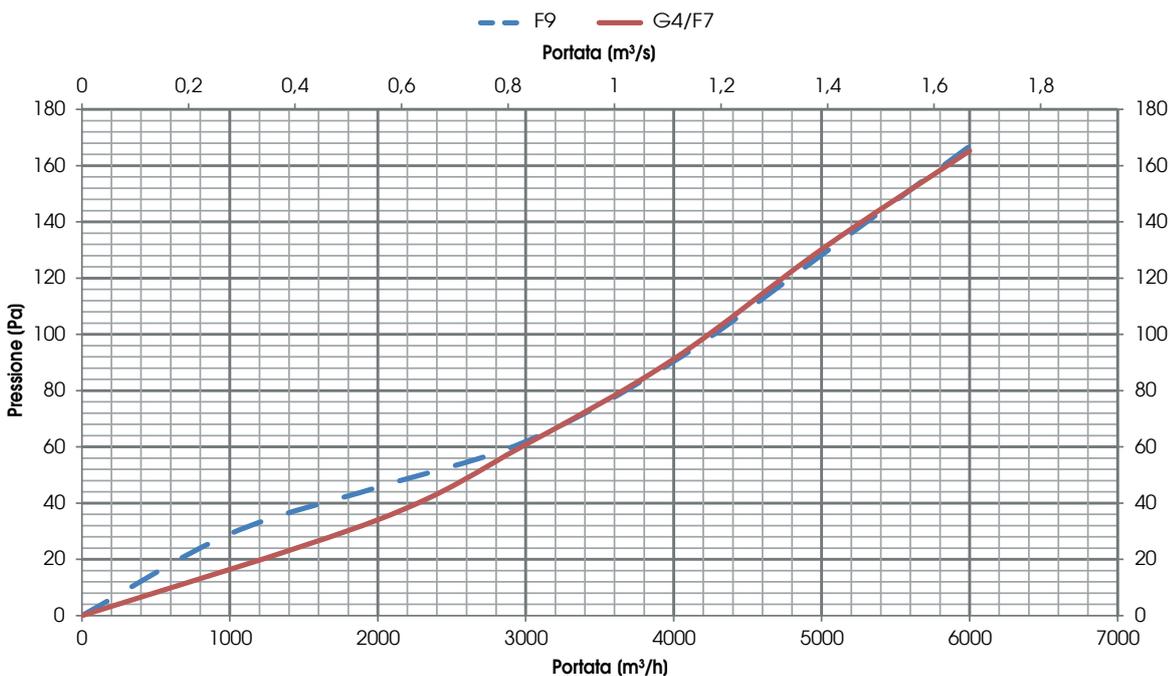
## Perdite di carico dei filtri

Le prestazioni dichiarate sono con filtri puliti, e garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico. Preveduta una sola curva per filtri ePM10 50% (G4) ed ePM1 70% (F7) (filtri ePM1 70% (F7) a basse perdite di carico, paragonabili a quelle dei ePM10 50% (G4)).

### CAFIL 400-450



### CAFIL 500-560-630



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

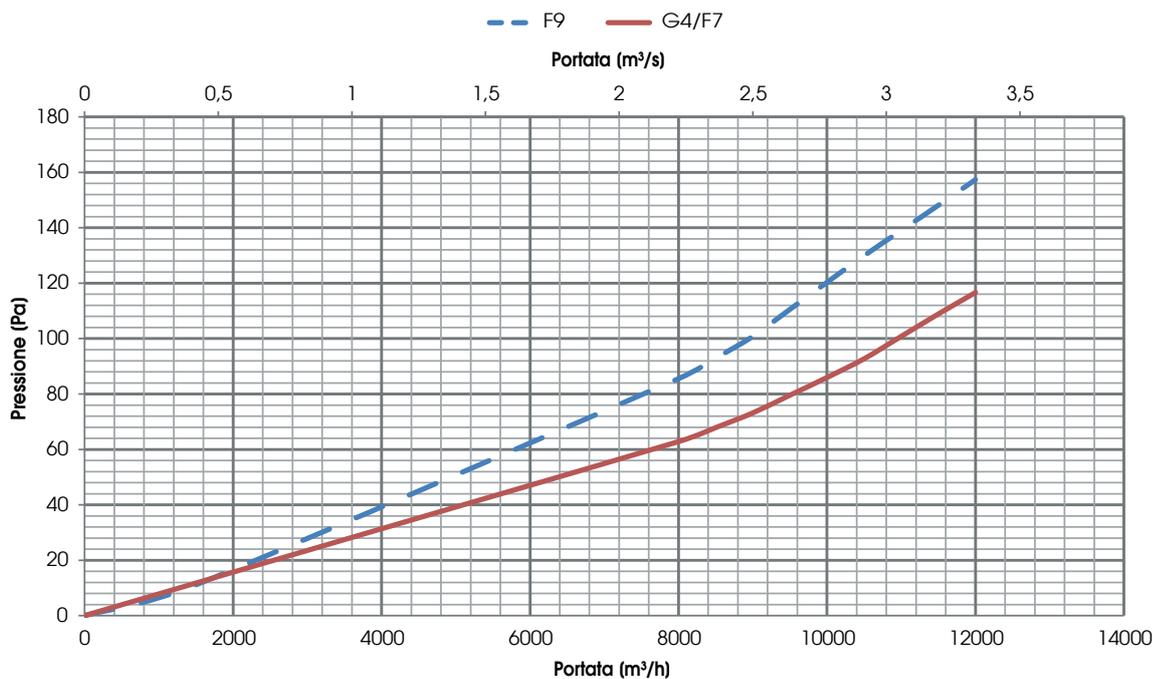
# Unità di filtrazione

# CAFIL

## Perdite di carico dei filtri

Le prestazioni dichiarate sono con filtri puliti, e garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico. Preveduta una sola curva per filtri ePM10 50% (G4) ed ePM1 70% (F7) (filtri ePM1 70% (F7) a basse perdite di carico, paragonabili a quelle dei ePM10 50% (G4)).

### CAFIL 710



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Plenum di distribuzione

# FBU



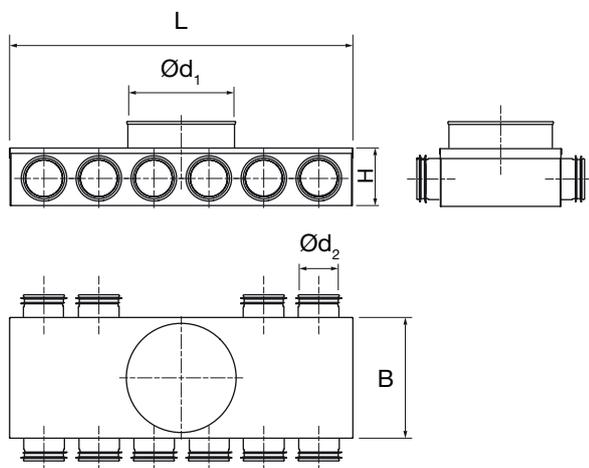
## Descrizione

FBU è un plenum di distribuzione dell'aria in lamiera di acciaio zincato con attacco superiore femmina. Attacchi Ø 63/76 mm con guarnizione LindabSafe al canale circolare SR Ø 63 mm o al canale corrugato in plastica SR-PE. E' ideale per installazioni a pavimento ma può essere utilizzato in altre applicazioni, ad esempio per installazioni a soffitto.

## Su richiesta

- Versione con isolamento fonoassorbente.
- Dimensioni fuori standard.

## Dimensioni



Codice	Dimensioni			N. attacchi per lato	N. attacchi totale
	Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	L mm		
<b>FBU 63 6</b>	125	63	525	6 + 0	6
<b>FBU 63 8</b>	160	63	695	8 + 0	8
<b>FBU 63 10</b>	160	63	515	6 + 4	10
<b>FBU 63 14</b>	160	63	850	10 + 4	14
<b>FBU 76 6</b>	160	76	625	6 + 0	6
<b>FBU 76 8</b>	200	76	825	8 + 0	8

## Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>FBU</b>	<b>63</b>	<b>6</b>
Dimensione Ød <sub>2</sub>			
N. attacchi totali			

## Dati tecnici

Codice	Perdite di carico ΔP	Portata
	Pa	m <sup>3</sup> /h
<b>FBU 63 6</b>	[1-40]	[60-210]
<b>FBU 63 8</b>	[1-40]	[80-280]
<b>FBU 63 10</b>	[1-40]	[100-350]
<b>FBU 63 14</b>	[1-40]	[140-420]
<b>FBU 76 6</b>	[1-40]	[90-300]
<b>FBU 76 8</b>	[1-40]	[120-400]

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Plenum di distribuzione

# FBU H



## Esempio d'ordine

Identificativo unità	FBU H	63	6
Dimensione $\varnothing d_2$			
N. attacchi totali			

## Dati tecnici

Codice	Perdite di carico $\Delta P$	Portata
	Pa	m <sup>3</sup> /h
FBU H 63 6	[1-40]	[60-210]
FBU H 63 8	[1-40]	[80-280]
FBU H 76 6	[1-40]	[90-300]
FBU H 76 8	[1-40]	[120-400]

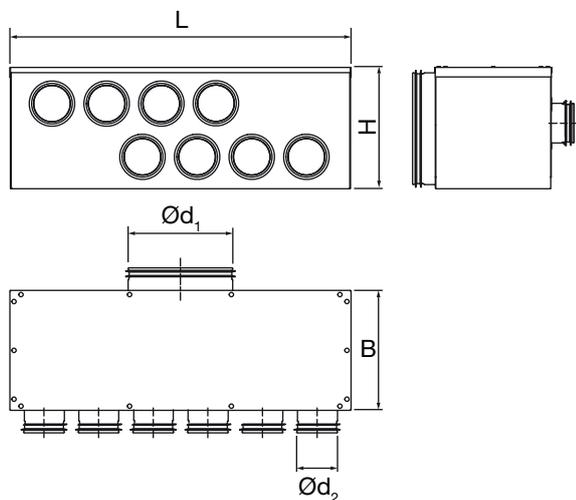
## Descrizione

FBU H è la versione FBU (vedi pagina precedente) con attacco posteriore maschio. Attacchi  $\varnothing 63/76$  mm con guarnizione LindabSafe al canale circolare SR  $\varnothing 63$  mm o al canale corrugato in plastica SR-PE  $\varnothing$ . E' ideale per installazioni a pavimento ma può essere utilizzato in altre applicazioni, ad esempio per installazioni a soffitto.

## Su richiesta

- Versione con isolamento fonoassorbente.
- Dimensioni fuori standard.

## Dimensioni



Codice	Dimensioni					N. attacchi totale
	$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	L mm	B mm	H mm	
FBU H 63 6	125	63	355	190	200	6
FBU H 63 8	160	63	440	190	200	8
FBU H 76 6	160	76	505	190	200	6
FBU H 76 8	200	76	545	190	250	8

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Plenum per griglie

# VBVU / VBVU H



## Descrizione

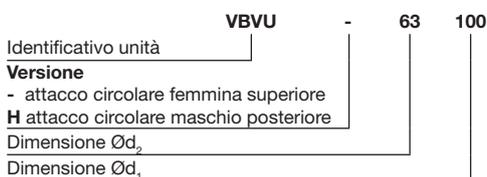
VBVU è un plenum con attacco circolare superiore femmina, idoneo per valvole e griglie. La versione VBVU H è predisposta con attacco posteriore maschio.

Attacchi Ø 63/76 mm con guarnizione LindabSafe al canale circolare SR Ø 63 mm o al canale corrugato in plastica SR-PE. E' ideale per installazioni a pavimento e a soffitto.

## Su richiesta

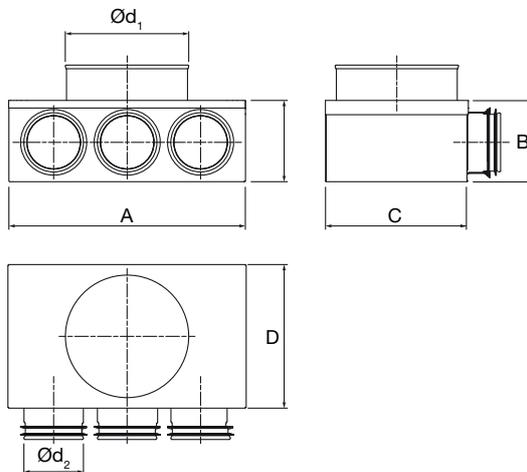
Dimensioni fuori standard.

## Esempio d'ordine

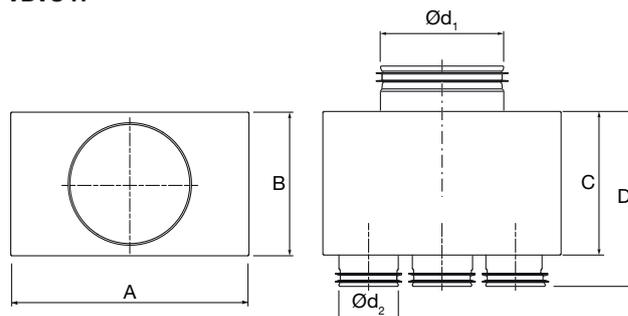


## Dimensioni

### VBVU



### VBVU H



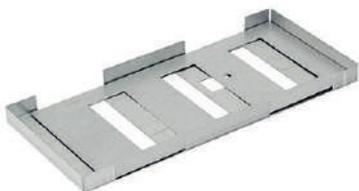
Codice	Dimensioni						N. attacchi totale
	Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	A mm	B mm	C mm	D mm	
<b>VBVU 63 100</b>	100	63	170	87	163	122	2
<b>VBVU 63 125</b>	125	63	245	87	190	147	3
<b>VBVU 76 100</b>	100	76	170	87	163	122	1
<b>VBVU 76 125</b>	125	76	245	87	190	147	2
<b>VBVU H 63 100</b>	100	63	170	125	190	147	2
<b>VBVU H 63 125</b>	125	63	245	125	190	147	3
<b>VBVU H 76 100</b>	100	76	170	125	190	147	1
<b>VBVU H 76 125</b>	125	76	245	125	190	147	2

## Dati tecnici

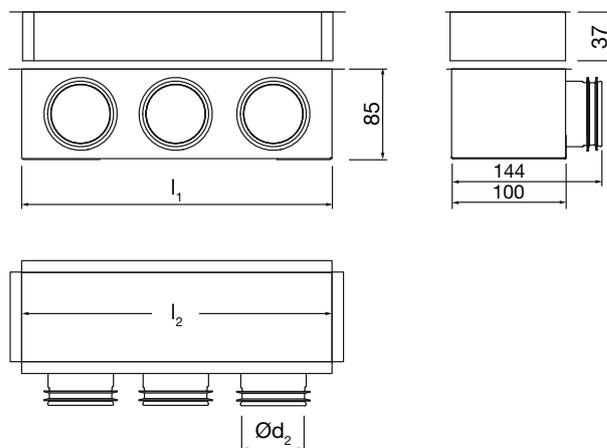
Codice	Perdite di carico ΔP	Portata
	Pa	m <sup>3</sup> /h
<b>VBVU 63 100</b>	[1-40]	[20-70]
<b>VBVU 63 125</b>	[1-40]	[30-105]
<b>VBVU 76 100</b>	[1-40]	[15-50]
<b>VBVU 76 125</b>	[1-40]	[30-100]
<b>VBVU H 63 100</b>	[1-40]	[20-70]
<b>VBVU H 63 125</b>	[1-40]	[30-105]
<b>VBVU H 76 100</b>	[1-40]	[15-50]
<b>VBVU H 76 125</b>	[1-40]	[30-100]

# Plenum per griglie

# VBRU / VBRU H



## Dimensioni



Codice	Dimensioni			N. attacchi totale
	Ød <sub>2</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	
VBRU 63 20 10	63	200	195	2
VBRU 63 30 10	63	300	295	3
VBRU 76 20 10	76	200	195	2
VBRU 76 30 10	76	300	295	2
VBRU H 63 20 10	63	200	195	2
VBRU H 63 30 10	63	300	295	3
VBRU H 76 20 10	76	200	195	2
VBRU H 76 30 10	76	300	295	2

## Descrizione

VBRU è un plenum per mandata e ripresa con attacco superiore, ideale per griglie rettangolari di dimensioni 200x100 o 300x100. E' adatto per installazioni a soffitto, a parete e a pavimento. La versione VBRU H è predisposta con attacco posteriore. Attacchi Ø 63/76 mm con guarnizione LindabSafe al canale circolare SR Ø 63 mm o al canale corrugato in plastica SR-PE.

## Accessori

Serranda di regolazione (SKG).  
(in abbinamento a griglie rettangolari 200x100 o 300x100, vedere sezione 8.8 Soluzioni per la diffusione).

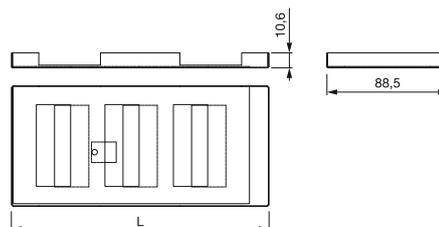
## Su richiesta

Dimensioni fuori standard.

## Dati tecnici

Codice	Perdite di carico ΔP	Portata
	Pa	m <sup>3</sup> /h
VBRU 63 20 10	[1-40]	[20-70]
VBRU 63 30 10	[1-40]	[30-105]
VBRU 76 20 10	[1-40]	[15 -50]
VBRU 76 30 10	[1-40]	[30-100]
VBRU H 63 20 10	[1-40]	[20-70]
VBRU H 63 30 10	[1-40]	[30-105]
VBRU H 76 20 10	[1-40]	[15 -50]
VBRU H 76 30 10	[1-40]	[30-100]

## Accessori



Dimensione	L	Peso
BxH	mm	kg
200x100	188	0,11
300x100	288	0,16

## Esempio d'ordine

Identificativo unità	VBRU	-	63	20 10
Versione	-			
- attacco superiore				
H attacco posteriore				
Dimensione Ød <sub>2</sub>				
Dimensione griglia				
20 10 griglia 200x100				
30 10 griglia 300x100				



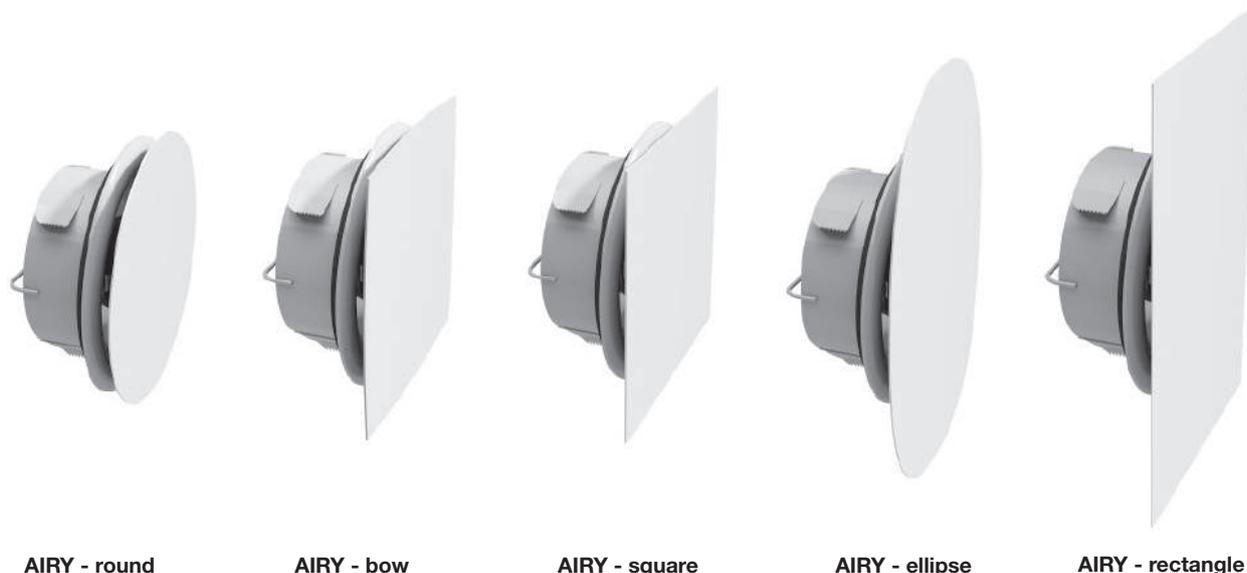




Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
<b>Soluzioni per la diffusione</b>	<b>8.8</b>
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

# Valvola di mandata e ripresa

# AIRY



AIRY - round

AIRY - bow

AIRY - square

AIRY - ellipse

AIRY - rectangle

## Applicazioni

Valvola di mandata e ripresa studiata per installazioni a parete e a soffitto, in edifici esistenti o di nuova costruzione.

## Descrizione

Lindab Airy si compone di due parti: il corpo valvola (**AIRYB**) e il piatto frontale (**AIRYFP**). Il corpo valvola è fissata al canale o a flangia a baionetta tramite alette flessibili. Il frontale si fissa al corpo valvola tramite molle. Il frontale è disponibile in 5 forme standard:

- ROUN – circolare,
  - BOW – quadrato con lati arrotondati,
  - SQUA – quadrato,
  - ELLI – ellittico,
  - RECT – rettangolare,
- Forme speciali sono possibili su richiesta.

**La valvola Lindab Airy deve essere ordinata in combinazione con il manicotto mod. ILVRU.**

## Caratteristiche tecniche

- Valvola in lamiera di acciaio zincato.
- Colore bianco RAL 9030 gloss 30 o bianco RAL 9010 gloss 30. Altri colori disponibili su richiesta. E' possibile, inoltre, verniciare il frontale con il colore dell'apparete o ricoprirlo con carta da parati.

## Installazione

Installazione rapida grazie ad un sistema di fissaggio intelligente. Le parti visibili possono essere pulite con un panno umido.

## Esempio d'ordine

<b>AIRYB</b>	<b>100</b>	<b>RAL 9010</b>
<b>Identificativo unità</b> AIRYB = corpo valvola	Ød nom	
<b>Colore</b> RAL 9010 - RAL 9003		

<b>AIRYFP</b>	<b>100</b>	<b>ELLI</b>	<b>RAL 9010</b>
<b>Identificativo unità</b> AIRYFP = frontale valvola	Ød nom		
<b>Forma</b> BOW, ELLI, RECT, ROUN, SQUA			
<b>Colore</b> RAL 9010 - RAL 9003			

## Accessori

- Piastra di settorializzazione (**AIRYBP**).

## Su richiesta

- Frontale in acciaio inox.



Manicotto mod. ILVRU

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

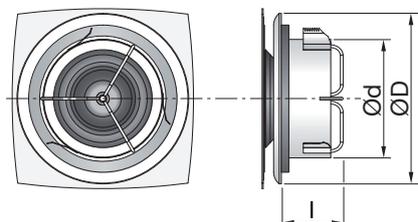
8.11

## Valvola di mandata e ripresa

AIRY

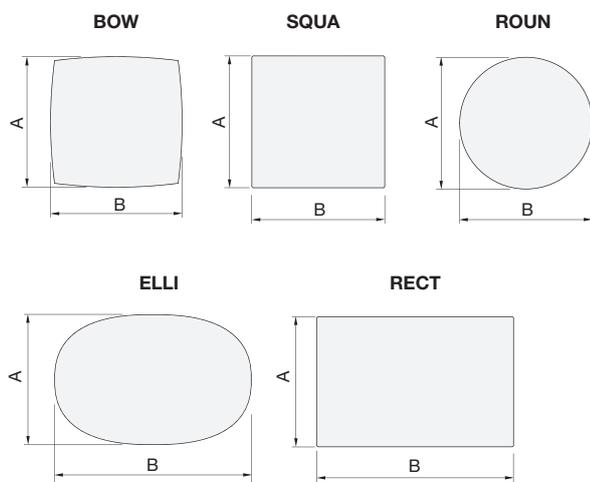
## Dimensioni

## AIRYB - corpo valvola



Ød nom mm	Ød mm	ØD mm	l mm	Peso kg
100	90	137,5	54	0,13
125	114	156	57	0,18
160	149	191	57	0,28

## AIRYFP - frontale valvola



Ød nom mm	A mm	B mm	Forma	Peso kg
100	140	140	BOW	0,17
100	140	210	ELLI	0,21
100	140	140	ROUN	0,13
100	140	210	RECT	0,24
100	140	140	SQUA	0,17
125	165	165	BOW	0,22
125	165	248	ELLI	0,29
125	165	165	ROUN	0,18
125	165	248	RECT	0,33
125	165	165	SQUA	0,23
160	210	210	BOW	0,34
160	210	315	ELLI	0,44
160	210	210	ROUN	0,28
160	210	315	RECT	0,53
160	210	210	SQUA	0,35

## Dati tecnici

## Dimensionamento

I diagrammi mostrano la portata  $q_v$  [l/s] e  $m^3/h$ , il lancio  $l_{0,2}$  [m<sup>2</sup>] e il livello di potenza sonora  $L_{WA}$  [dB(A)].

## Livello di potenza sonora

Il livello di potenza sonora in banda di frequenza è definita come  $L_{WA} + K_{ok}$ . I valori  $K_{ok}$  sono specificati sotto i grafici delle pagine a seguire.

## Attenuazione acustica

Attenuazione acustica del diffusore  $\Delta L$ , inclusa la riflessione di estremità, in funzione del diametro di ingresso: vedere la tabella riportata di seguito.

Ød nom mm	Frequenza centrale [Hz]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	22	18	13	11	9	8	7	8
125	20	16	11	9	9	7	6	5
160	18	14	10	9	9	7	6	6

## Piastra di settorializzazione

## Correzione della rumorosità e del lancio

Quando viene utilizzata la piastra di settorializzazione, calcolare il fattore di correzione C e utilizzarlo per ricavare i dati corretti di rumorosità e lancio.

$$C = ((\alpha / 360) + 1)$$

La corretta portata da utilizzare per la lettura dei dati dal diagramma = C x  $q_v$

## Esempio

AIRY-125

angolo piastra  $\alpha$ :

120°

Portata  $q_v$ :

20 l/s

Perdita di carico richiesta  $\Delta p_t$ :

50 Pa

$$C = ((120 / 360) + 1) = 1,33$$

La corretta portata da utilizzare per la lettura dei dati dal diagramma = 1,33 x 20 l/s = 27 l/s

## Dati corretti:

Livello di potenza sonora  $L_{WA}$ :

30 dB(A)

Impostazione fessura per 50 Pa:

12 mm

Lancio  $l_{0,2}$  (fessura 12 mm):

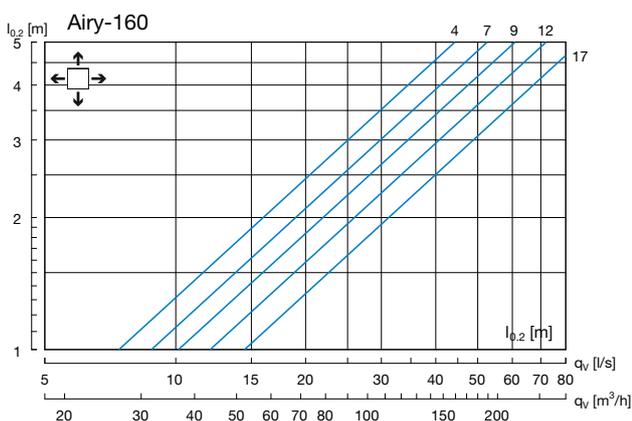
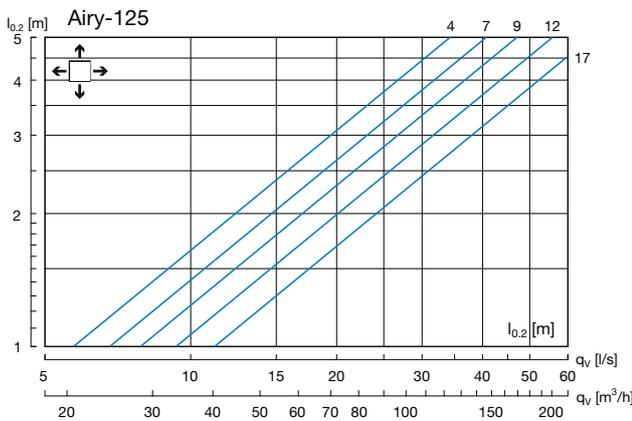
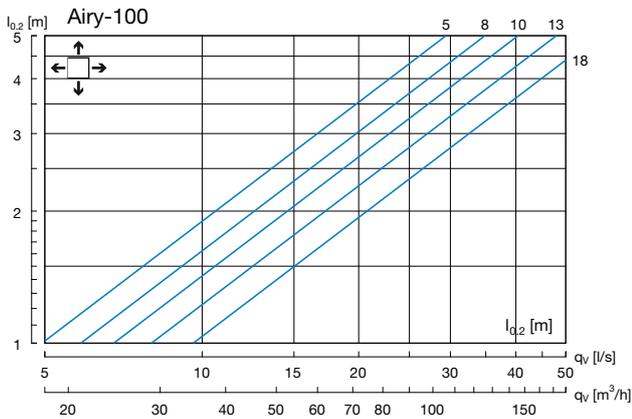
2,6 m

# Valvola di mandata e ripresa

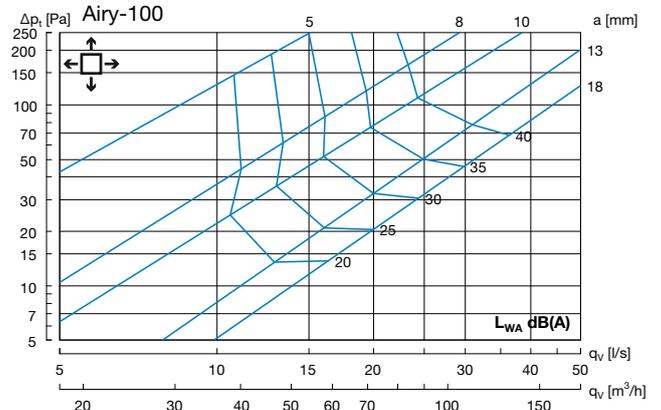
# AIRY

## Prestazioni

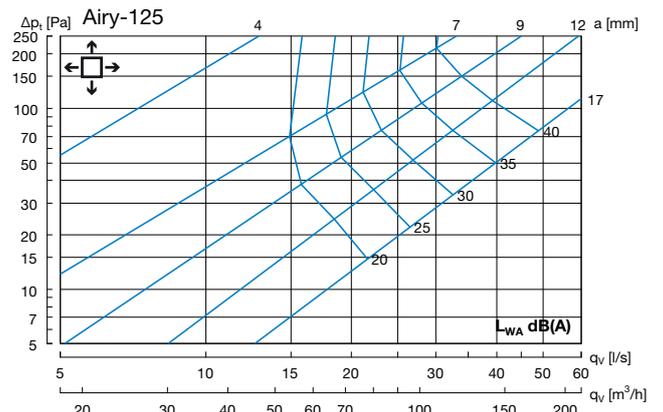
**Lancio  $l_{0,2}$**   
 Il lancio  $l_{0,2}$  [m] è indicato per aria isoterma ad una velocità finale di 0,2 m/s.



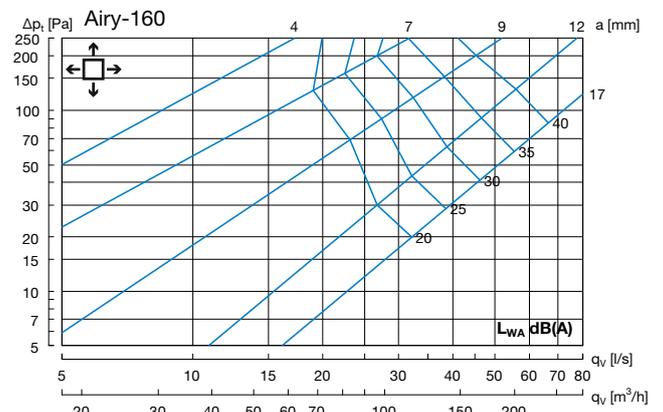
## Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	0	-6	0	1	-7	-13	-17	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	4	-6	-1	0	-6	-11	-15	-15



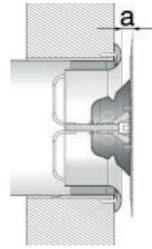
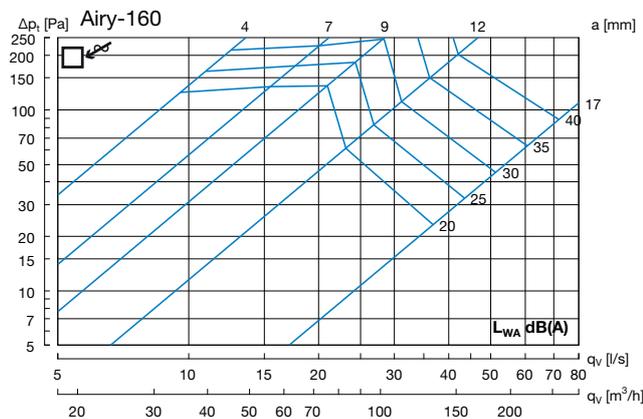
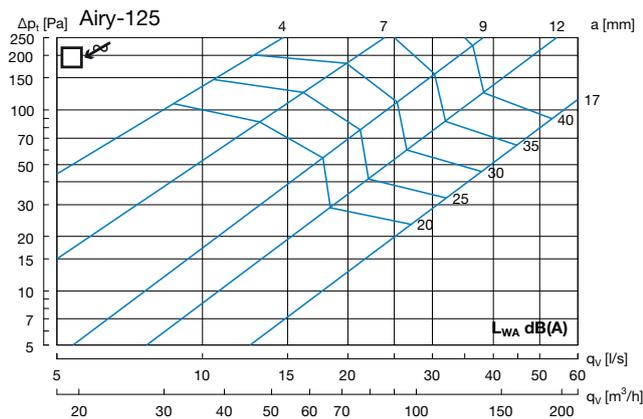
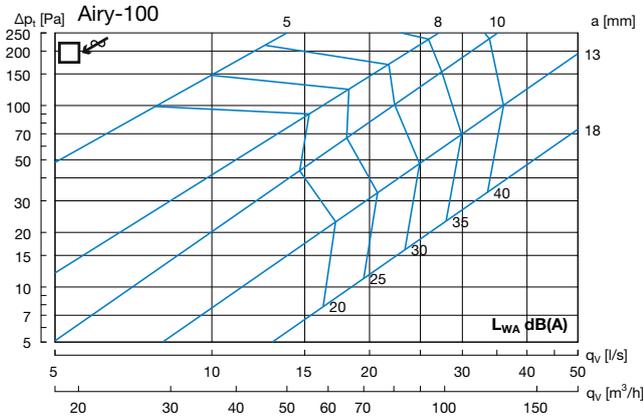
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	4	-4	-1	-1	-6	-10	-13	-13

# Valvola di mandata e ripresa

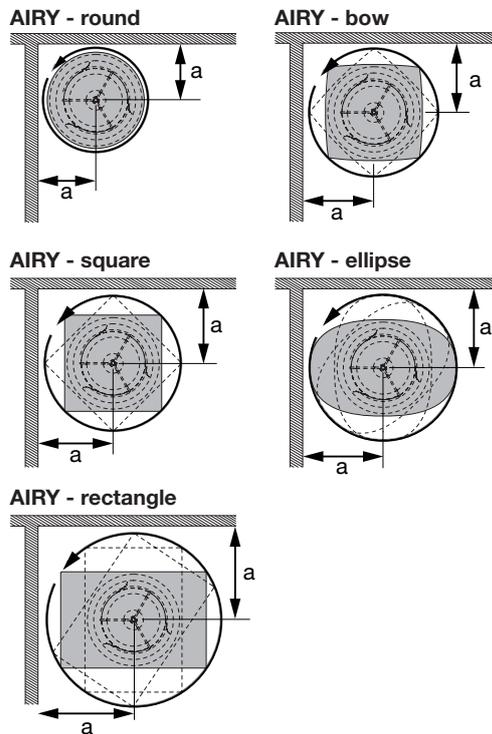
# AIRY

## Prestazioni

### Ripresa



### Distanza minimi dalla parete/soffitto



Ød nom mm	a mm				
	ROUN	BOW	SQUA	ELLI	RECT
100	70	100	100	130	130
125	85	118	118	155	155
160	118	150	150	195	195

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Valvola di estrazione

SR-E



## Esempio d'ordine

Identificativo unità	SR-E	125
Dimensione valvola		

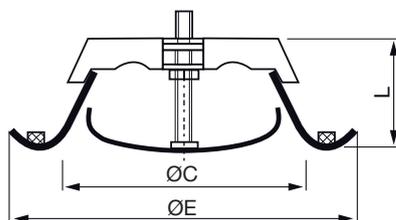
## Applicazioni

Valvola di estrazione aria.

## Descrizione

Valvola in acciaio zincato verniciato RAL 9010 (su richiesta RAL 9003), progettata per il montaggio a soffitto. La valvola è completa di flangia a baionetta per il montaggio diretto a canale.

## Dimensioni

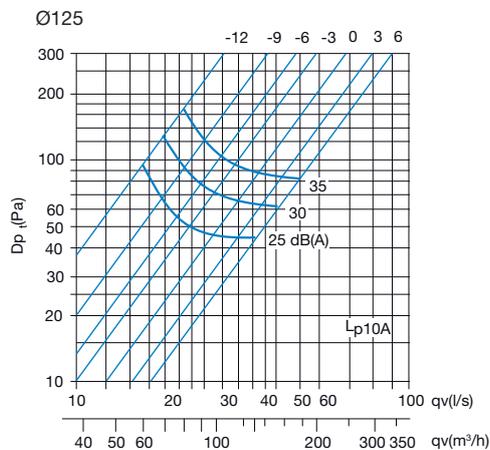
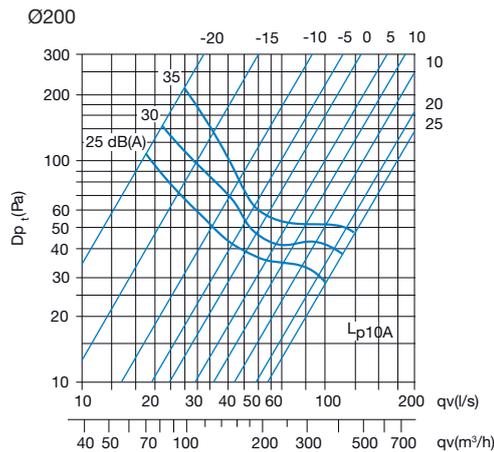
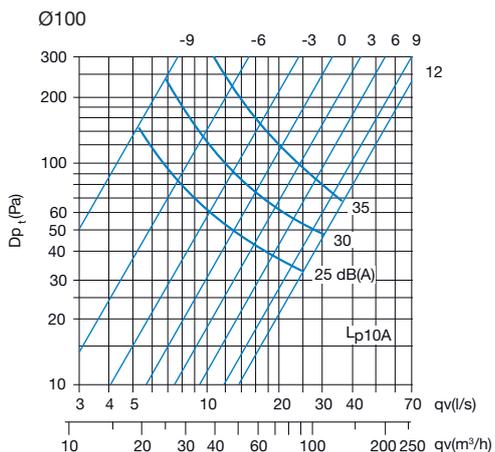
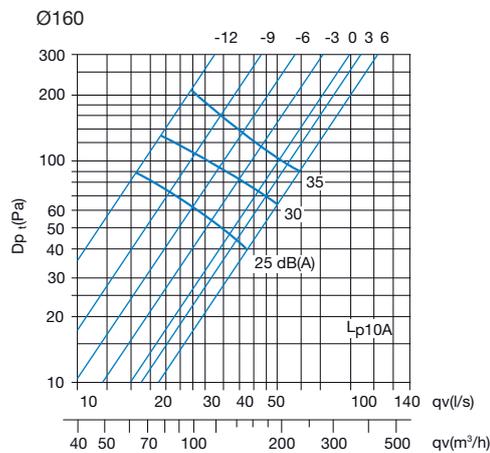
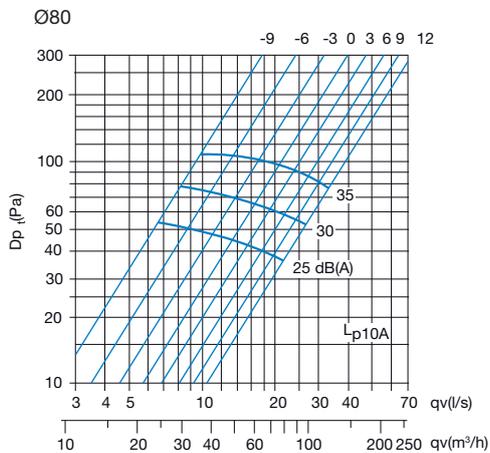


Dimensione valvola	ØC mm	ØE mm	L mm
80	62	116,5	40
100	76	139,5	40
125	100	165,5	46
160	128	208,5	53
200	157	248,5	58

# Valvola di estrazione

# SR-E

## Prestazioni



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8**
- 8.9
- 8.10
- 8.11

## Valvola di mandata

SR-S

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

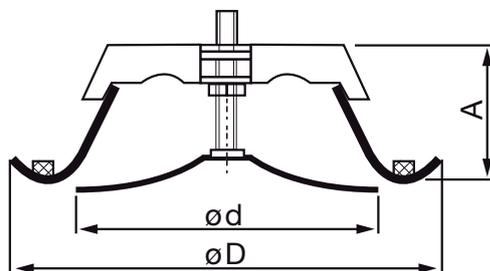
8.11

**Applicazioni**

Valvola di mandata aria.

**Descrizione**

Valvola in acciaio zincato verniciato RAL 9010 (su richiesta RAL 9003) progettata per il montaggio a soffitto. La parte centrale della valvola è regolabile. La valvola è completa di flangia a bionetta per il montaggio diretto a canale.

**Dimensioni**

Dimensione valvola	ØD mm	Ød mm	A mm
80	115	62	42
100	138	75	40
125	164	100	46
160	211	130	54
200	248	158	63

**Esempio d'ordine**

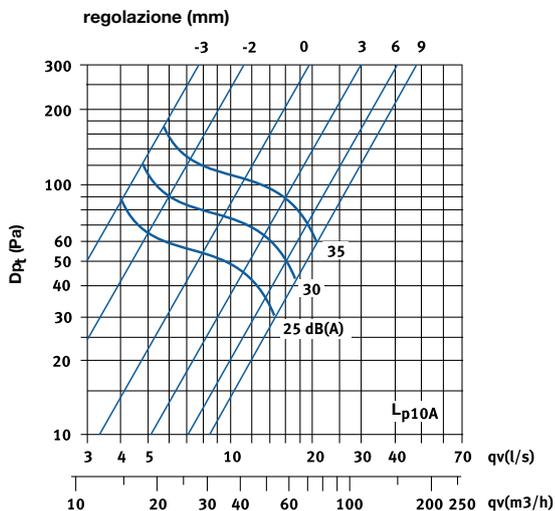
Identificativo unità	SR-S	125
Dimensione valvola		

# Valvola di mandata

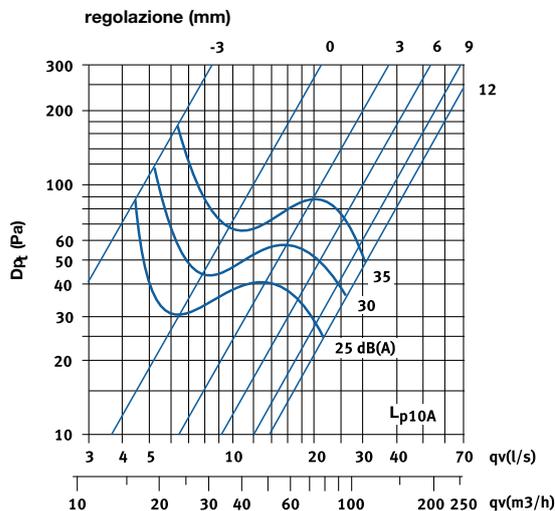
# SR-S

## Prestazioni

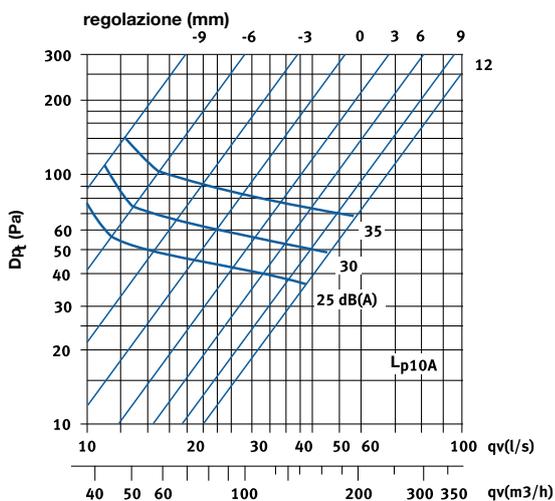
Ø80



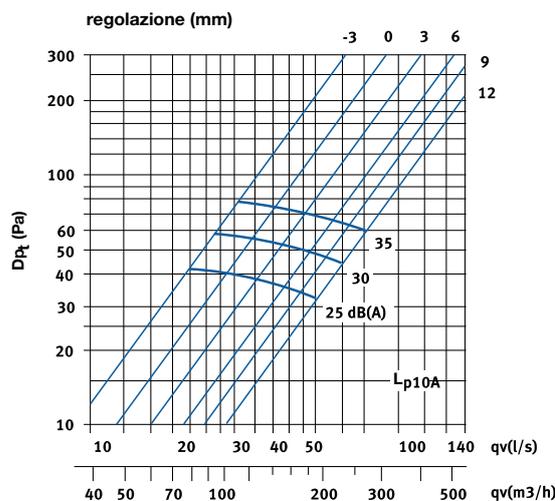
Ø100



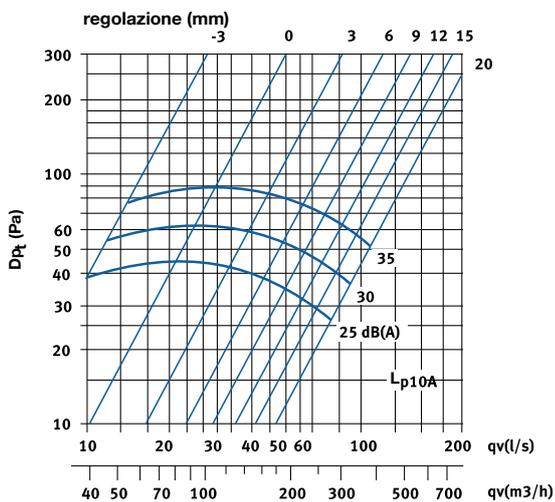
Ø125



Ø160



Ø200



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Valvola di estrazione

KSU

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



## Applicazioni

Valvola di estrazione aria.

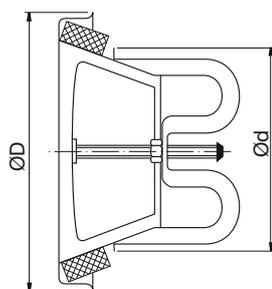
## Descrizione

Valvola in acciaio verniciato RAL 9010, progettata per il montaggio a parete o soffitto. **Per il collegamento a canale è necessario utilizzare flangia a baionetta (vedi accessori, p.308).**

## Accessori

- Flangia a baionetta standard (**VRGL**)
- Flangia a baionetta con guarnizione LindabSafe (**VRGU**)
- Flangia a baionetta con attacco femmina (**VRGM**)

## Dimensioni



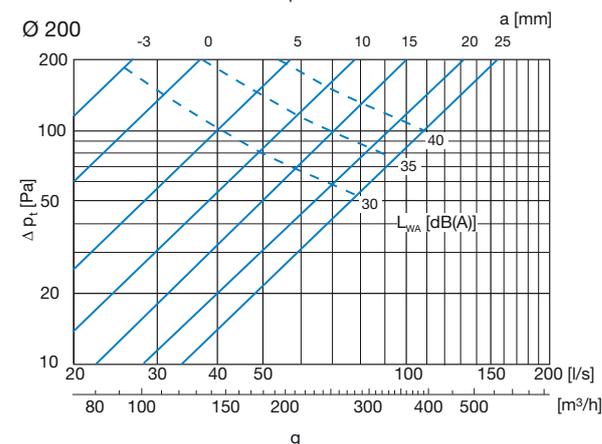
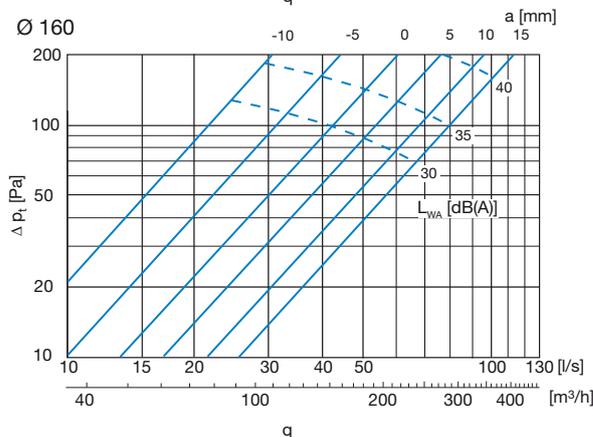
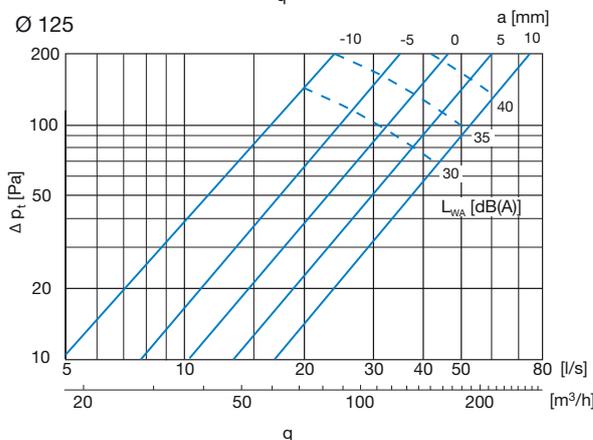
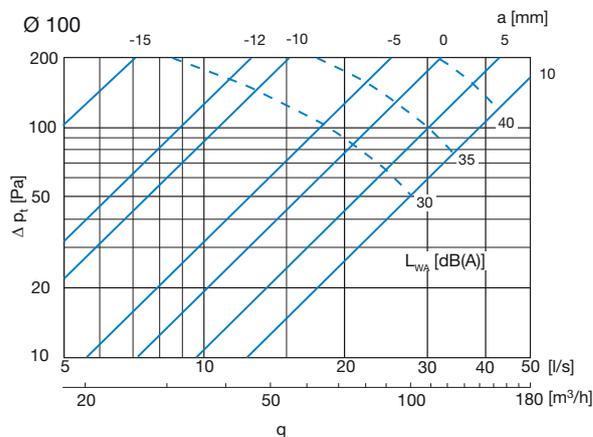
Ød	ØD	Peso
mm	mm	kg
125	160	0,39
160	190	0,52
200	235	0,78

## Esempio d'ordine

Identificativo unità **KSU** **125**  
 Ød (mm)

Identificativo unità **VRGL** **125**  
 VRGL - VRGU - VRGM  
 Ød (mm)

## Prestazioni



# Valvola di mandata

# SHH



## Applicazioni

Valvola di mandata aria.

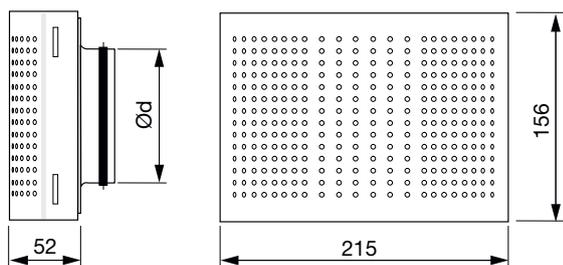
## Descrizione

Valvola in acciaio verniciato RAL 9010, progettata per il montaggio a parete. Attacco con guarnizione a singolo labbro. **Per il collegamento a canale è necessario utilizzare flangia a baionetta (vedi accessori, p.308).**

## Accessori

- Flangia a baionetta standard (VRGL)
- Flangia a baionetta con guarnizione LindabSafe (VRGU)
- Flangia a baionetta con attacco femmina (VRGM)

## Dimensioni



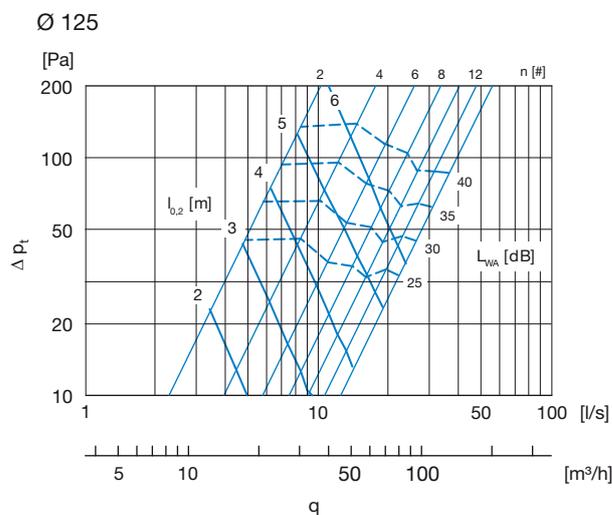
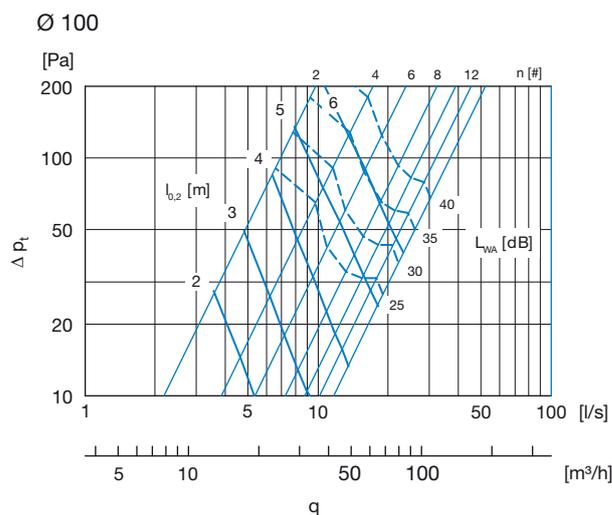
Ød	Peso
mm	kg
125	0,60

## Esempio d'ordine

Identificativo unità SHH 125  
 Ød (mm)

Identificativo unità VRGL 125  
 VRGL - VRGU - VRGM  
 Ød (mm)

## Prestazioni



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Accessori

# KSU, SHH

## Accessori

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

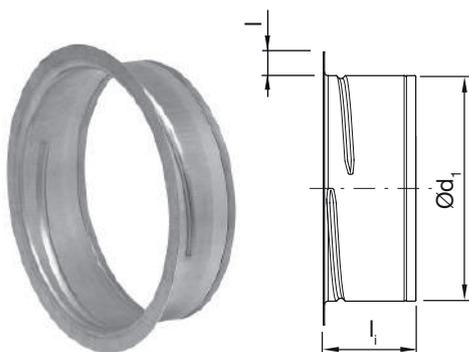
8.9

8.10

8.11

### VRGL

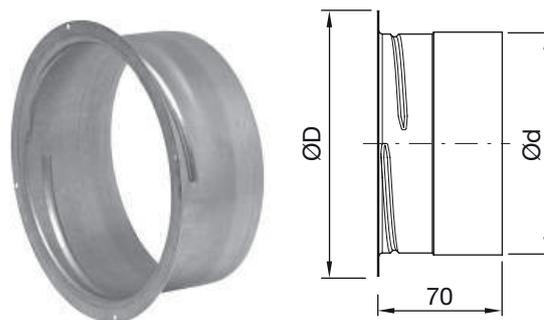
Flangia a baionetta standard in lamiera di acciaio zincato. Attacco privo di guarnizione.



Ød <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	Peso
mm	mm	mm	kg
100	12-14	42	0,06
125	12-14	48	0,10
160	12-14	45	0,15
200	12-20	50	0,18

### VRGM

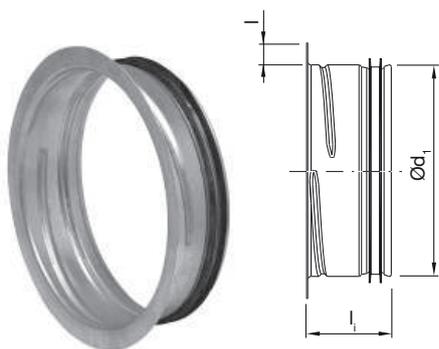
Flangia a baionetta standard in lamiera di acciaio zincato. Attacco femmina.



Ød	ØD	Peso
mm	mm	kg
100	125	0,11
125	150	0,14
160	185	0,19
200	225	0,25

### VRGU

Flangia a baionetta standard in lamiera di acciaio zincato. Attacco con guarnizione LindabSafe.



Ød <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	Peso
mm	mm	mm	kg
80	12-14	42	0,07
100	12-14	51	0,07
125	12-14	48	0,11
160	12-14	45	0,16
200	12-20	50	0,21

# Valvola di estrazione

VP



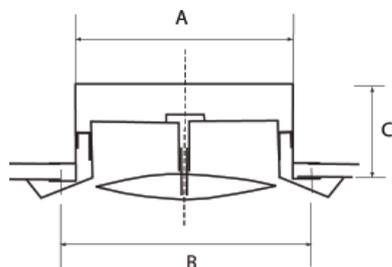
## Applicazioni

Valvola di estrazione aria.

## Descrizione

Valvola in plastica RAL 9010, progettata per il montaggio a soffitto. La parte centrale della valvola è regolabile. La valvola è completa di flangia a baionetta per il montaggio diretto a canale.

## Dimensioni



Dimensione valvola	A mm	B mm	C mm	Portata	
				Min	Max
				m <sup>3</sup> /h	
100	97	118	50	10	180
125	120	141	50	10	250
150	145	162	50	25	400
200	195	220	50	35	720

## Esempio d'ordine

Identificativo unità **VP**  
 Dimensione valvola **125**

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Valvola di mandata e ripresa

# BOREA

8.1



8.2

8.3

8.4

8.5

## Applicazioni

Valvola di mandata e ripresa regolabile per abitazioni e spazi commerciali. Sono adatte per essere installate a soffitto o a parete. Possono essere associate ai regolatori di portata costante tipo MA.

8.6

8.7

## Descrizione

Valvola costruita interamente in plastica. Attacco con guarnizione.

E' dotata di parte centrale regolabile e griglia ruotabile, per variare la regolazione del lancio. La valvola è dotata di deflettori a scatto per incanalare il flusso d'aria. Per ripresa o mandata a 4 vie, rimuovere i deflettori. La valvola non deve rimanere mai completamente chiusa.

8.8

La valvola si monta direttamente sul canale tramite inserimento a pressione.

8.9

8.10

## Accessori

Manicotto per installazione in controsoffitto per BOREA 80 (MPGHB80)

Manicotto per installazione in controsoffitto per BOREA 125 (MPGH125)

8.11

## Regolazione

### Griglia



### Parte centrale

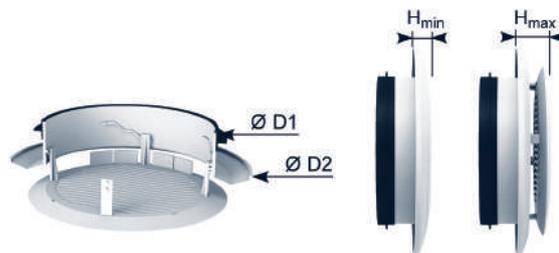
Tre posizioni (chiuso, intermedio, massima apertura)



## Esempio d'ordine

Identificativo unità BOREA 125  
 Diametro Ø<sub>nom</sub>

## Dimensioni



Modello	Ø <sub>nom</sub> mm	H <sub>min</sub> mm	H <sub>max</sub> mm	ØD1 mm	ØD2 mm	Portata	
						min m <sup>3</sup> /h	max m <sup>3</sup> /h
BOREA 80	80	9	20	74	110	15	45
BOREA 125	125	12	24	119	165	45	150

## Accessori

### MPGHB80

Manicotto per installazione in controsoffitto per BOREA 80.



### MPGH125

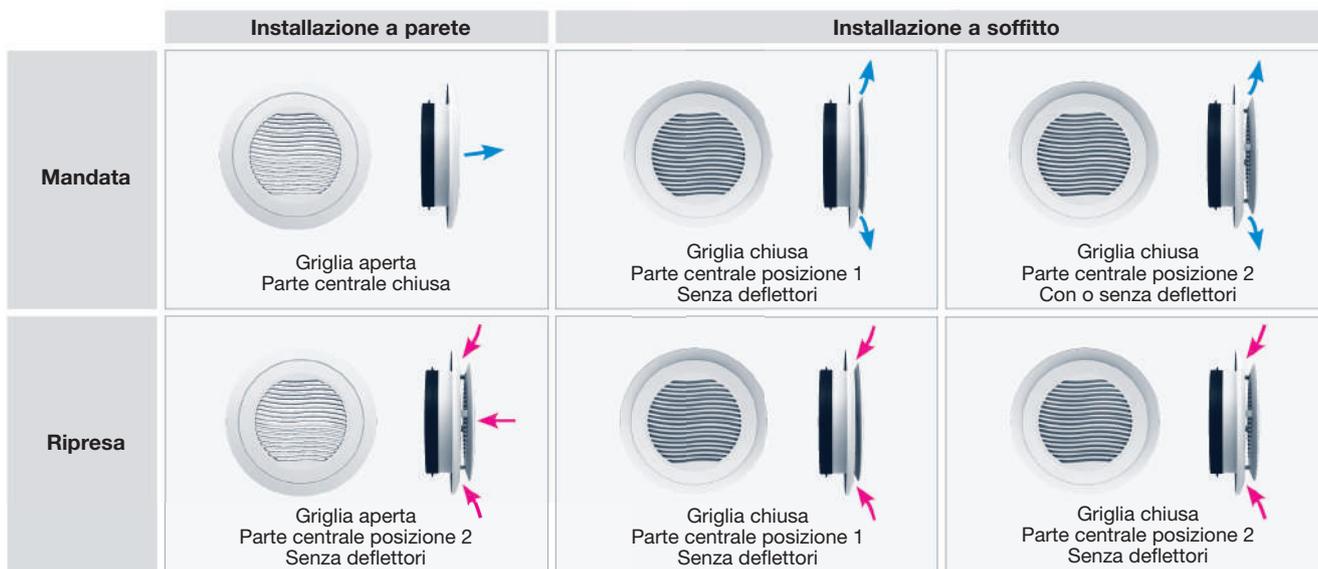
Manicotto per installazione in controsoffitto per BOREA 125.



# Valvola di mandata e ripresa

# BOREA

## Installazione e configurazione



## Dati tecnici

Modello	Portata m <sup>3</sup> /h	Mandata								Ripresa					
		Griglia aperta Parte centrale chiusa		Senza deflettori				Con deflettori		Griglia aperta Parte centrale chiusa		Griglia chiusa Parte centrale aperta			
				Griglia chiusa, parte centrale aperta		Posizione 2		Posizione 1				Posizione 2			
		Δp	Lw	Δp	Lw	Δp	Lw	Δp	Lw	Δp	Lw	Δp	Lw	Δp	Lw
		Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
BOREA 80	15	8	<20	10	<20	3	<20	5	<20	2	<20	10	<20	4	<20
	30	33	21	34	33	14	21	18	34	7	<20	36	35	14	22
	45	70	34	-	-	30	31	37	36	15	28	-	-	29	34
BOREA 125	45	9	<20	18	26	7	<20	13	22	3	<20	20	23	7	<20
	60	17	<20	30	31	13	21	20	27	5	<20	37	33	13	21
	75	25	24	40	35	18	24	31	32	8	<20	57	41	20	25
	90	36	31	56	39	25	28	43	36	11	20	80	46	27	29
	120	62	43	-	-	40	36	70	43	19	28	-	-	48	36
	150	-	-	-	-	62	41	-	-	28	34	-	-	74	43

# Griglia a semplice filare di alette

UM

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

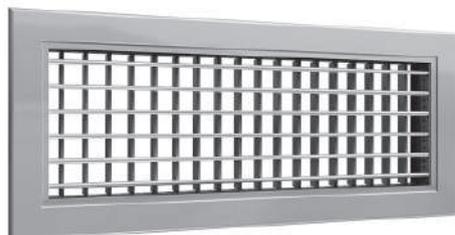
8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



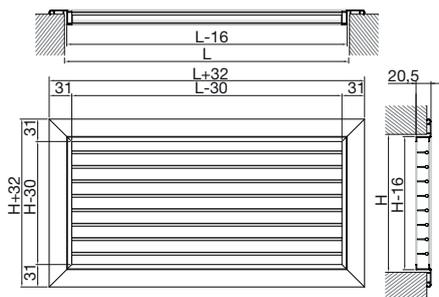
## Applicazioni

Le griglie ad alette fisse orizzontali della serie UM trovano impiego negli impianti di ventilazione e condizionamento, sia per montaggio a soffitto che a parete. Vengono utilizzate in mandata generalmente a parete. Consentono il lancio dell'aria sia orizzontale che verticale per un ottimale comfort climatico nella zona di occupazione.

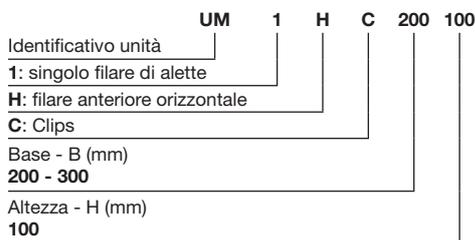
## Descrizione

- Griglia in alluminio anodizzato.
- Alette orientabili singolarmente con passo 20 mm.
- Cornice con altezza 25 mm.
- Angolo di deflessione delle alette 0°.
- Fissaggio con clips.
- Dimensioni: 200x100 e 300x100.

## Dimensioni



## Esempio d'ordine



## Tabella di selezione rapida

BxH (mm)	Ak [m²]	Portata aria m³/h					
		100	150	200	250	300	350
200x100 (0,012)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	20	32	41			
	V <sub>k</sub> [m/s]	2,4	3,6	4,8			
	Δp <sub>t</sub> Pa	4	10	17			
	L <sub>0,20</sub> [m]	4,5	6,6	8,7			
300x100 (0,018)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]		21	29	35	41	45
	V <sub>kf</sub> [m/s]		2,3	3	3,7	4,5	5,2
	Δp <sub>t</sub> Pa		4	7	10	15	21
	L <sub>0,20</sub> [m]		5,1	6,8	8,2	9,8	11,4

Δp : perdita di carico in Pa.  
 L<sub>0,20</sub> = lancio orizzontale per aria isoterma con velocità terminale di 0,2 m/s.  
 L<sub>wa</sub> : livello di potenza sonora in dB(A).  
 V<sub>k</sub> = velocità frontale in m/s

Per maggiori informazioni e dati tecnici completi, si rimanda alla scheda tecnica di prodotto.

# Griglia ad alette fisse orizzontali

# UF



## Applicazioni

Le griglie ad alette fisse orizzontali della serie UF trovano impiego negli impianti di ventilazione e condizionamento, sia per montaggio a soffitto che a parete. Le griglie UF sono idonee sia per la mandata che per la ripresa.

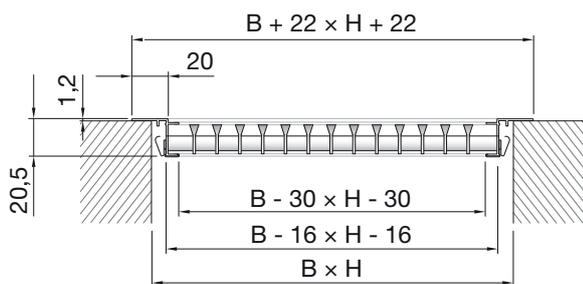
## Descrizione

- Griglia in alluminio con finitura RAL 9010.
- Le alette fisse sono a passo 12,5 mm a profilo simmetrico.
- Angolo di deflessione delle alette 0°.
- Cornice standard con altezza 25 mm.
- Fissaggio con clips.
- Dimensioni: 200x100 e 300x100.

## Accessori

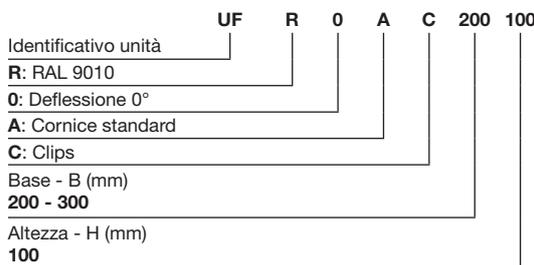
Serranda di regolazione (SKG).

## Dimensioni



Dimensione	Ak	Peso
BxH	m <sup>2</sup>	kg
200x100	0,010	0,2
300x100	0,017	0,3

## Esempio d'ordine



## Tabella di selezione rapida

### Mandata

BxH (mm)	Ak [m <sup>2</sup> ]	Portata aria m <sup>3</sup> /h					
		100	150	200	250	300	350
200x100 (0,010)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	24	36	46			
	V <sub>eff</sub> [m/s]	2,7	4	5,4			
	Δp <sub>t</sub> Pa	8	18	31			
	L <sub>0,20</sub> [m]	4,2	6,3	8,4			
300x100 (0,017)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	<20	23	32	38	44	49
	V <sub>eff</sub> [m/s]	1,7	2,5	3,4	4,1	5	5,8
	Δp <sub>t</sub> Pa	3	7	12	19	27	37
	L <sub>0,20</sub> [m]	3,3	5	6,6	8,2	9,8	11,5

### Ripresa

BxH (mm)	Ak [m <sup>2</sup> ]	Portata aria m <sup>3</sup> /h			
		100	150	200	250
200x100 (0,010)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	30	42		
	V <sub>eff</sub> [m/s]	2,7	4		
	Δp <sub>t</sub> Pa	13	30		
	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	<20	30	39	45
300x100 (0,017)	V <sub>eff</sub> [m/s]	1,7	2,5	3,4	4,1
	Δp <sub>t</sub> Pa	5	12	21	31

Δp : perdita di carico in Pa.

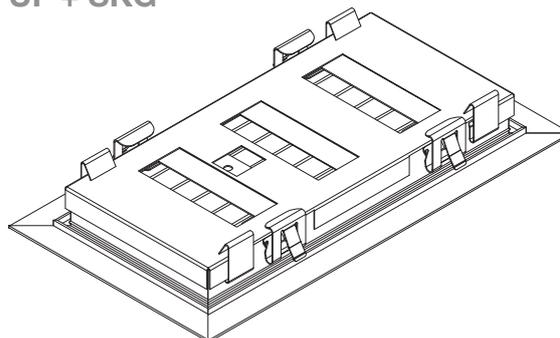
L<sub>0,20</sub> = lancio orizzontale per aria isoterma con velocità terminale di 0,2 m/s.

L<sub>wa</sub> : livello di potenza sonora in dB(A).

V<sub>eff</sub> = velocità di uscita in m/s

Per maggiori informazioni e dati tecnici completi, si rimanda alla scheda tecnica di prodotto.

## UF + SKG



8.1  
8.2  
8.3  
8.4  
8.5  
8.6  
8.7  
8.8  
8.9  
8.10  
8.11

# Griglia con frontale forellinato

PR1



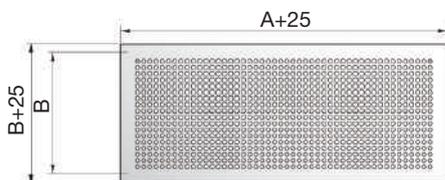
## Applicazioni

Griglia rettangolare con frontale forellinato per installazione a parete. E' adatto sia per la mandata che per la ripresa.

## Descrizione

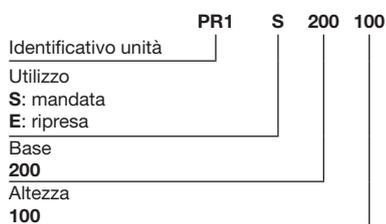
- Frontale in acciaio verniciato a polvere RAL 9010.
- Cornice 25 mm.
- Dimensioni: 200x100 e 300x100.

## Dimensioni

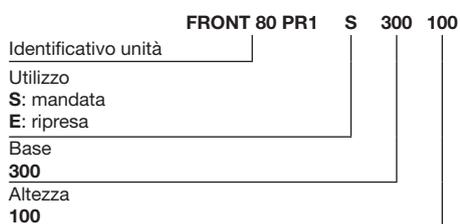


## Esempio d'ordine

### PR1 200 100



### PR1 300 100



# Diffusori lineari

KH



## Applicazioni

Diffusore lineare che consente di sfruttare al massimo il principio dell'induzione garantendo ottime condizioni di comfort, assenza di correnti sensibili ed uniformità di temperatura anche in ambienti vasti disponendo i diffusori lungo il perimetro del soffitto.

## Descrizione

- Corpo diffusore ed alette deflettrici in alluminio
- Finitura diffusore anodizzata o verniciata RAL 9010 gloss 80
- Diffusori da 1 a 5 feritoie
- Lunghezze standard da 600, 800, 1000, 1200, 1500 e 2000 mm
- Altezza di installazione compresa tra 2,4 e 4 m
- Installabile tramite viti laterali o ponti di montaggio

## Accessori

Plenum in lamiera di acciaio zincato, con o senza isolamento esterno (P8).

## Esempio d'ordine

### Diffusore - KH

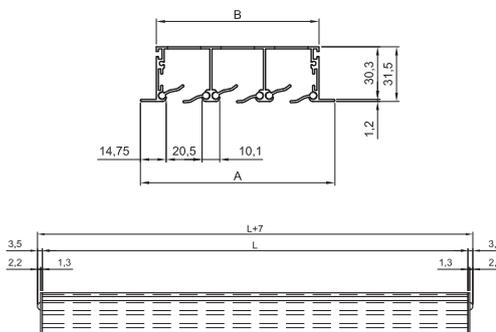
Identificativo unità	<b>KH</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>--</b>
Deflettori					
C: alluminio; CN: nero					
CR: RAL 9010; E: senza					
N. Feritoie					
<b>1; 2; 3; 4; 5</b>					
Lunghezza da <b>600 a 2000</b>					
Finitura					
--: alluminio; R: RAL 9010					

### Plenum - P8

Identificativo unità	<b>P8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>600</b>	<b>D</b>
Isolamento					
<b>7: isolato; 8: non isolato</b>					
N. Feritoie					
<b>1; 2; 3; 4; 5</b>					
Lunghezza da <b>600 a 2000</b>					
Accessori					
<b>D: con serranda; N: senza serranda</b>					

## Dimensioni

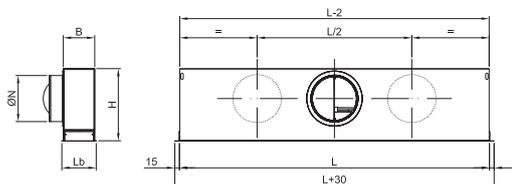
### Diffusore



N. feritoie	A mm	B mm
1	50	31,8
2	80,6	62,4
3	111,2	93
4	141,8	123,6
5	172,4	154,2

### Plenum

Attacco in ABS.



N. feritoie	B mm	H mm	ØN mm	Lb mm
1	40	200	125	50
2	71	200	125	80,6
3	101,5	235	160	111,2
4	132	235	160	141,8
5	163	275	200	172,4

Fino a L=1500 compreso: 1 attacco diam. Ø.  
Da L>1500: 2 attacchi diam. ØN.

## Tabella di selezione rapida

N. feritoie	Ak m <sup>2</sup>	Portata m <sup>3</sup> /h	Lancio T Vt=0,2 m/s m	ΔP Pa	L <sub>w</sub> dB(A)
1	0,012	[50 - 200]	[2,5 - 9,6]	[3 - 53]	[<20 - 50]
2	0,025	[75 - 300]	[2,4 - 9,1]	[2 - 27]	[<20 - 45]
3	0,037	[150 - 500]	[3,7 - 11,9]	[3 - 35]	[<20 - 50]
4	0,052	[150 - 600]	[3,1 - 11,7]	[2 - 27]	[<20 - 48]
5	0,069	[200 - 800]	[3,4 - 13,0]	[2 - 30]	[<20 - 49]

Dati riferiti a L = 1000 mm.  
Per maggiori informazioni e dati tecnici completi, si rimanda alla scheda tecnica di prodotto.

# Griglia presa aria esterna

KWO-AL



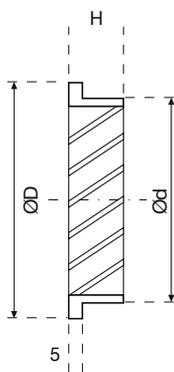
## Applicazioni

Griglia circolari per l'installazione su pareti esterne. Vengono utilizzate sia per la mandata che per la ripresa e sono dotate di rete antivolatile.

## Descrizione

- Griglia in alluminio.
- Rete antivolatile
- Dimensioni: Ø 100-400.

## Dimensioni



Ød	ØD	H
mm	mm	mm
100	125	20
125	150	20
160	185	20
200	225	20
250	275	20
315	350	20
400	435	3

## Esempio d'ordine

Identificativo unità **KWO-AL 100**  
 Dimensione **Ø 100-400**







Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
<b>VMC semplice flusso autoregolabile</b>	<b>8.9</b>
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
Indice	8.11

# Bocchette di estrazione autoregolabili



ALIZE' S  
Semplice portata



ALIZE' D  
Doppia  
portata  
azionamento  
a cordicella



ALIZE' DE  
Doppia portata + extra  
portata **temporizzata 30'**  
azionamento elettrico 230V

## Applicazioni

**Bocchette di estrazione autoregolabili per VMC a semplice flusso.** Le bocchette di estrazione si utilizzano per l'estrazione dell'aria dai bagni (ALIZE' S) o dalle cucine/altri locali di servizio (ALIZE' D, ALIZE' DE).

## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco
- Griglia centrale removibile di colore bianco (standard).  
Su richiesta disponibile in altre colorazioni: rosso, verde, blu, giallo e grigio chiaro.
- **ALIZE' S e ALIZE' D non sono dotate di manicotto, che deve essere obbligatoriamente ordinato separatamente. ALIZE' DE, invece, sono complete di manicotto di fissaggio con guarnizione di tenuta, Ø 125.**
- Range di funzionamento: da 50 a 160 Pa.
- Le bocchette della serie ALIZE' soddisfano i requisiti della normativa francese NF in materia di ventilazione meccanica controllata.

## Modelli

- **ALIZE' S: portata semplice.** Ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria.
- **ALIZE' D: doppia portata.** Ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria. Le bocchette di estrazione **ALIZE' D sono in grado di fornire una portata d'aria complementare grazie ad un dispositivo manuale a cordicella.**
- **ALIZE' DE: doppia portata.** Ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria. Le bocchette di estrazione **ALIZE' DE sono in grado di fornire una portata d'aria complementare grazie ad un dispositivo elettrico (230V) temporizzato 30 minuti.**

## Esempio d'ordine

ALIZE' PVC		S1
Identificativo unità		
<b>Modello</b>		
<b>S1:</b> 15 m³/h	<b>D1:</b> 15/30 m³/h	<b>DE2:</b> 20/75 m³/h
<b>S2:</b> 30 m³/h	<b>D2:</b> 20/75 m³/h	<b>DE3:</b> 30/90 m³/h
<b>S3:</b> 45 m³/h	<b>D3:</b> 30/90 m³/h	<b>DE4:</b> 45/105 m³/h
<b>S4:</b> 60 m³/h	<b>D4:</b> 45/105 m³/h	<b>DE5:</b> 45/120 m³/h
<b>S5:</b> 75 m³/h	<b>D5:</b> 45/120 m³/h	<b>DE6:</b> 45/135 m³/h
<b>S6:</b> 90 m³/h	<b>D6:</b> 45/135 m³/h	
<b>S7:</b> 120 m³/h		
<b>S8:</b> 150 m³/h		

## Installazione

### Montaggio a parete

Per l'installazione di **ALIZE' S** e **ALIZE' D** a parete (per collegamento a canale) è necessario ordinare il manicotto di giunzione **MGA**:

- Ø 100 (solo per modelli da ALIZE' S1 a ALIZE' S6)
- Ø 125 (tutti i modelli ALIZE' S e ALIZE' D).

I modelli ALIZE' S7, ALIZE' S8 e tutti modelli della serie ALIZE' D possono calzare il manicotto di giunzione MGA Ø 100 solo se provvisti di adattatore AM. Il manicotto MGA è provvisto di guarnizione. **Per le bocchette della serie ALIZE' DE, il manicotto è incluso.**

### Montaggio in controsoffitto

Per l'installazione di **ALIZE' S**, **ALIZE' D** e **ALIZE' DE** in controsoffitto (cartongesso) è necessario ordinare il manicotto **MPG**:

- Ø 100 (per modelli da ALIZE' S1 a ALIZE' S6),
- Ø 125/80 (solo ALIZE' S)
- Ø 125 (tutti i modelli ALIZE' S, ALIZE' D e ALIZE' DE).

### Attraversamento pareti

Qualora, per il collegamento a canale, sia necessario dover attraversare una parete, è necessario ordinare il manicotto **MTD (L=275mm)**:

- Ø 125/80 (solo ALIZE' S)
- Ø 125 (tutti i modelli ALIZE' S, ALIZE' D e ALIZE' DE).

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

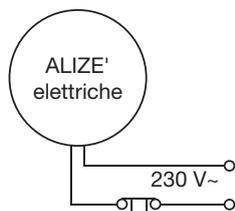
# Bocchette di estrazione autoregolabili

## Accessori - Guida alla selezione ALIZE' S, D, DE

Modelli		Accessori per collegamento a canale con...							Altri accessori		
		installazione a parete		installazione in controsoffitto in cartongesso			attraversamento parete		Rinvio ad angolo	Dispositivo fonoassorb.	Interruttore elettrico
		Portata	MGA		MPG			MTD		RV	DF*
m3/h	Ø100	Ø125	Ø100	Ø125/80	Ø125	Ø125	Ø125/80	opzionale	opzionale	necessario	
SEMPLICE PORTATA	ALIZE'PVCS1	15	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS2	30	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS3	45	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS4	60	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS5	75	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS6	90	•	•	•	•	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCS7	120	• + AM	•	• + AM	•	•	•	-	-	-
	ALIZE'PVCS8	150	• + AM	•	• + AM	•	•	•	-	-	-
DOPPIA PORTATA (azionamento a cordicella)	ALIZE'PVCD1	15/30	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCD2	20/75	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCD3	30/90	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCD4	45/105	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCD5	45/120	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
	ALIZE'PVCD6	45/135	• + AM	•	-	-	•	•	-	•	-
DOPPIA PORTATA (azionamento elettrico 230V)	ALIZE'PVCDE2	20/75	-	-	-	-	•	•	-	-	•
	ALIZE'PVCDE3	30/90	-	-	-	-	•	•	-	-	•
	ALIZE'PVCDE4	45/105	-	-	-	-	•	•	-	-	•
	ALIZE'PVCDE5	45/120	-	-	-	-	•	•	-	-	•
	ALIZE'PVCDE6	45/135	-	-	-	-	•	•	-	-	•

\* **DF**  
 Supporto in polistirene e materiale fonoassorbente in schiuma espansa melamminica.  
 Si monta ad incastro nella parte posteriore delle bocchette ALIZE' S e ALIZE' D.  
**Solo in abbinamento a manicotti Ø 125.**

\*\***IAE**  
 Interruttore per azionamento elettrico delle bocchette serie ALIZE' DE.

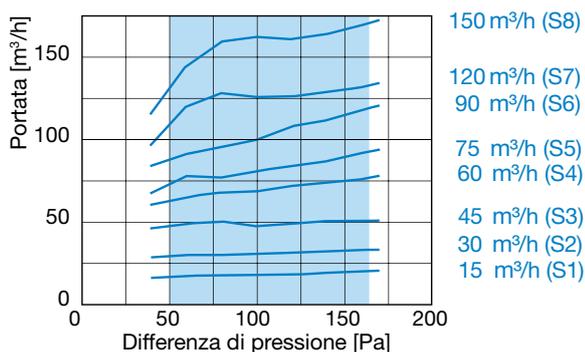


# Bocchette di estrazione autoregolabili

## Dati tecnici

### ALIZE' S

#### Prestazioni aerauliche



#### Rumorosità

ALIZE' S					
Portata m³/h	Lw dB(A)				Dn, e, w (C)*
	70Pa	100Pa	136Pa*	160Pa	
15	23	27	32	35	61
30	25	30	35	38	56

ALIZE' S + Dispositivo fonoassorbente DF					
Portata m³/h	Lw [dB(A)]				Dn, e, w (C)
	70Pa	100Pa	136Pa*	160Pa	
15	23	27	32	35	64
30	25	30	35	38	60

\*Valori certificati secondo normativa NF.

**Lw:** livello di potenza sonora.

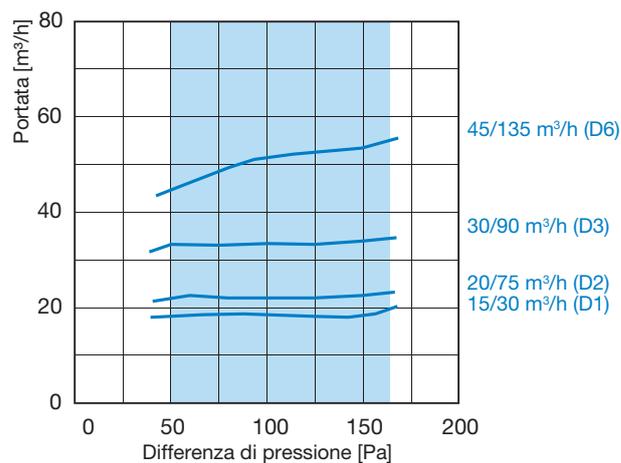
**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

Valori calcolati secondo EN 13141-2.

### ALIZE' D

#### Prestazioni aerauliche

Per le portate 45/105 m³/h (ALIZE' D4) e 45/120 m³/h (ALIZE' D5) considerare i valori per la portata 45/135 m³/h (ALIZE' D6).



#### Rumorosità

ALIZE' D					
Portata m³/h	Lw [dB(A)]				Dn, e, w (C)*
	70Pa	100Pa	136Pa*	160Pa	
20/75	23	27	32	35	55
30/90	25	30	35	38	53
45/135	32	34	37	39	53

ALIZE' D + Dispositivo fonoassorbente DF					
Portata m³/h	Lw [dB(A)]				Dn, e, w (C)
	70Pa	100Pa	136Pa*	160Pa	
20/75	23	27	32	35	59
30/90	25	30	35	38	57
45/135	32	34	37	39	57

\*Valori certificati secondo normativa NF.

**Lw:** livello di potenza sonora.

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

Valori calcolati secondo EN 13141-2.

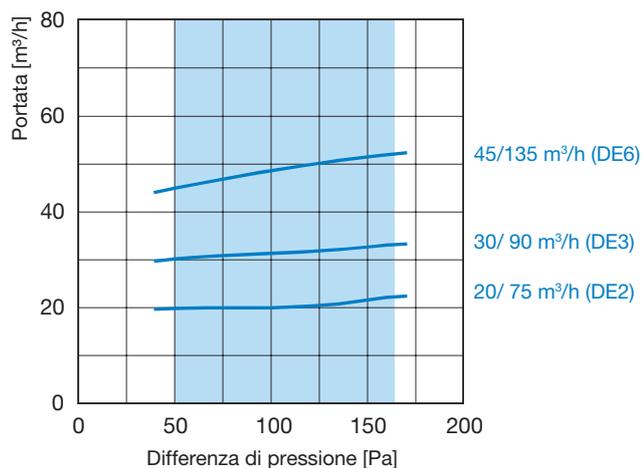
# Bocchette di estrazione autoregolabili

## Dati tecnici

### ALIZE' DE

#### Prestazioni aerauliche

Per le portate 45/105 m<sup>3</sup>/h (ALIZE' DE4) e 45/120 m<sup>3</sup>/h (ALIZE' DE5) considerare i valori per la portata 45/135 m<sup>3</sup>/h (ALIZE' DE6).



#### Rumorosità

ALIZE' DE					
Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]				Dn, e, w (C)*
	70Pa	100Pa	136Pa*	160Pa	
20/75	24	29	33	36	55
30/90	25	29	35	37	53
45/135	31	34	38	39	53

\*Valori certificati secondo normativa NF.

**Lw**: livello di potenza sonora.

**Dn, e, w (C)**: attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

Valori calcolati secondo EN 13141-2.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

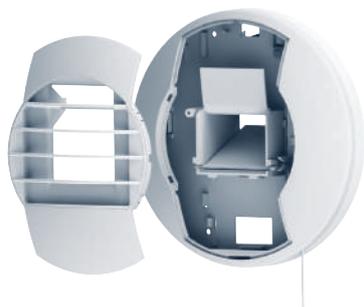
8.8

8.9

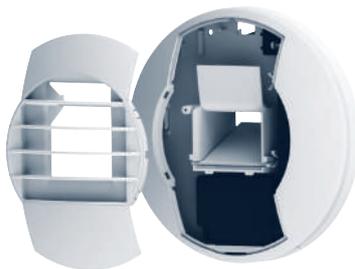
8.10

8.11

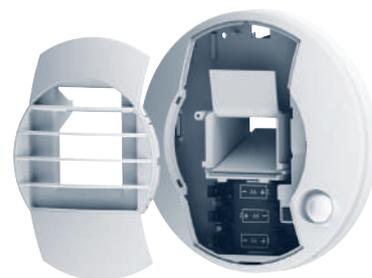
# Bocchette di estrazione temporizzate



**ALIZE' TC**  
portata costante + extra  
portata **temporizzata 30'**  
azionamento a cordicella



**ALIZE' TE**  
portata costante + extra  
portata **temporizzata 30'**  
azionamento elettrico 230V



**ALIZE' TV**  
portata costante + extra  
portata **temporizzata 30'**  
tramite sensore di presenza  
(2 batterie da 1,5V)

## Applicazioni

**Bocchette di estrazione autoregolabili temporizzate per VMC a semplice flusso.** Queste bocchette di estrazione sono indicate per l'estrazione dell'aria dai bagni e sanitari.

## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco
- Griglia centrale removibile di colore bianco (standard).  
Su richiesta disponibile in altre colorazioni: rosso, verde, blu, giallo e grigio chiaro.
- **ALIZE' T sono complete di manicotto di fissaggio con guarnizione di tenuta, Ø 125.**
- Range di funzionamento: da 50 a 160 Pa.
- Le bocchette della serie ALIZE' soddisfano i requisiti della normativa francese NF in materia di ventilazione meccanica controllata.

## Modelli

- **ALIZE' TC:** ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria e **una portata complementare con azionamento a cordicella.**
- **ALIZE' TE:** ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria e **una portata complementare con azionamento elettrico 230V.**
- **ALIZE' TV:** ciascun modello è tarato per garantire una determinata portata d'aria e **una portata complementare tramite sensore di presenza (alimentazione a pile, n.2 pile da 1,5 V, non fornite).**

## Installazione

### Montaggio a parete

Collegamento a canale flessibile o rigido Ø 125.  
La tenuta è garantita dalla guarnizione presente sull'attacco della bocchetta.

### Montaggio in controsoffitto

Per l'installazione di ALIZE' T in controsoffitto (cartongesso) è necessario ordinare il manicotto MPGH Ø 125.

### Attraversamento parete

Qualora, per il collegamento a canale, sia necessario dover attraversare una parete, è necessario ordinare il manicotto MTDH Ø 125, L=275mm.

## Esempio d'ordine

	ALIZE' PVC	TC1
Identificativo unità		
<b>Modello</b>		
<b>TC1:</b>		5/30 m³/h
<b>TC2:</b>		20/75 m³/h
<b>TE1:</b>		5/30 m³/h
<b>TE2:</b>		15/30 m³/h
<b>TV1:</b>		5/30 m³/h
<b>TV2:</b>		15/30 m³/h
<b>TV3:</b>		10/60 m³/h

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

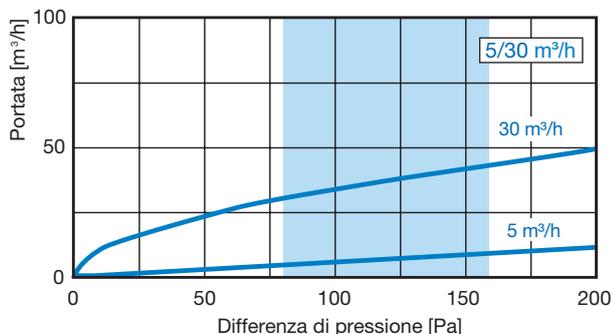
8.10

8.11

# Bocchette di estrazione temporizzate

## Dati tecnici

### Prestazioni aerauliche



### Rumorosità

ALIZE' T				
Portata m³/h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)*
	100Pa	136Pa*	160Pa	
5/30	28	35	37	55

ALIZE' T + Dispositivo fonoassorbente DFH				
Portata m³/h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)
	100Pa	136Pa*	160Pa	
5/30	28	35	37	59

\*Valori certificati secondo normativa QB.

Lw: livello di potenza sonora.

Dn, e, w (C): attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

## Accessori

### MPGH

Manicotto per installazione a soffitto in cartongesso



### MTDH

Manicotto per attraversamento parete



### DFH

Dispositivo acustico.

Guaina in plastica e materiale fonoassorbente in schiuma espansa. Si inserisce nel condotto, dietro la bocchetta.



### IAE

Interruttore per azionamento elettrico delle bocchette temporizzate elettriche (ALIZE' TE)



### RV

Rinvio ad angolo per bocchette temporizzate con azionamento a cordicella (ALIZE' TC)



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Ingressi aria autoregolabili afonici

ISOLA

8.1

ISOLA



8.2

8.3

ISOLA RA



8.4

8.5

CE2A



8.6

8.7

CFA



8.8

8.9

8.10

8.11

## Applicazioni

Gli ingressi aria autoregolabili afonici da infissi sono ideali per VMC a semplice flusso. Gli ingressi aria si posano negli infissi, nella parte interna, in ambienti domestici dove è necessario fornire aria fresca: soggiorni e camere da letto.

## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco (RAL 9016). Disponibile in altre colorazione RAL.
- Portate aria: 22, 30 e 45 m<sup>3</sup>/h
- Range di funzionamento: da 20 a 100 Pa.
- Funzionamento su pareti verticali e piani inclinati (ad esempio abbaini, tapparelle, etc.).
- Isolamento acustico di classe ESA 4 (ISOLA 45) e ESA 5 (ISOLA 22, 30 e 45 RA). Classe ESA 4: Dn, e, w + Ctr ≥ 36 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria ≥ 10. Classe ESA 5: Dn, e, w + Ctr ≥ 39 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria < 10. I modelli ISOLA 22 e 30 RA assicurano un isolamento acustico Dn, e, w (Ctr) di 41 dB(A).
- Il cappuccio esterno CE2A è realizzato in ABS resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici. CE2A è fornito nelle stesse colorazioni RAL degli ingressi aria ESEA (standard bianco). CE2A sono installati nella parte esterna dell'infisso.
- Il cappuccio esterno CFA con elemento acustico è realizzato in alluminio preverniciato bianco.
- Montaggio solo su superfici riparate.

## Modelli

N.2 modelli:

- **ISOLA**: ingresso aria autoregolabile afonico;
  - **ISOLA RA**: ISOLA con setto aggiuntivo afonico (RA);
- con portate **22, 30 e 45 m<sup>3</sup>/h**.

**ISOLA** e **ISOLA RA** possono essere predisposti con cappuccio esterno standard (CE2A) o cappuccio esterno afonico (CFA).

Colore **standard**: bianco **RAL 9016**. Altri RAL disponibili:



## ISOLA è completo di:

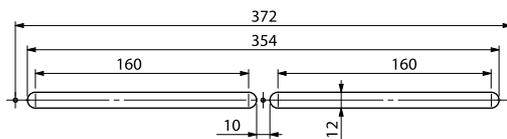
- Ingresso aria autoregolabile afonico (**ISOLA** o **ISOLA RA**)
- Cappuccio esterno (**CE2A**): **completo di 6 viti + 3 copriviti per il fissaggio**.

ISOLA o ISOLA RA possono essere forniti di cappuccio esterno afonico (**CFA**), che viene installato in alternativa al cappuccio esterno standard (CE2A).

## Installazione

Sul lato interno, la base dell'ingresso aria viene fissata al serramento con 3 viti sull'intaglio 354x12 mm. Sul lato esterno, invece, posizionare il cappuccio CE2A con 3 viti sull'intaglio. Per nascondere le viti di fissaggio, utilizzare le copriviti in dotazione con il kit. I componenti devono rimanere facilmente accessibili per la manutenzione.

Il cappuccio esterno afonico CFA può essere utilizzato alternativamente al cappuccio esterno standard CE2A. CFA deve essere installato solo su superfici riparate. Anche in questo caso, il cappuccio viene posizionato esternamente e fissato con 3 viti sull'intaglio 354x12.



## Esempio d'ordine

Identificativo unità	ISOLA	-	F	45
-: ingresso aria autoregolabile afonico				
RA: ISOLA + setto aggiuntivo afonico RA				
-: cappuccio esterno standard CE2A				
F: cappuccio esterno afonico CFA				
<b>Portata</b>				
<b>22:</b> 22 m <sup>3</sup> /h				
<b>30:</b> 30 m <sup>3</sup> /h				
<b>45:</b> 45 m <sup>3</sup> /h				

# Ingressi aria autoregolabili afonici

# ISOLA

## Dimensioni



ISOLA

ISOLA		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
422	45	45



ISOLA RA

ISOLA RA		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
422	45	69



CE2A

CE2A		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	23	12

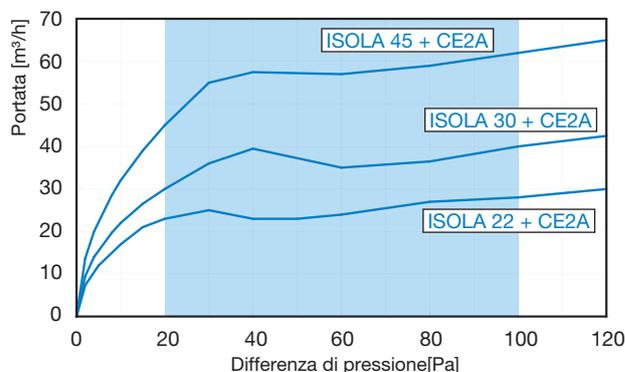


CFA

CFA		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
390	35	45

## Dati tecnici

### Prestazioni aeruliche



### Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
ISOLA 22 + CE2A	39	39
ISOLA 30 + CE2A	39	39
ISOLA 45 + CE2A	37	37
ISOLA 22 RA + CE2A	41	41
ISOLA 30 RA + CE2A	41	41
ISOLA 45 RA + CE2A	39	39
ISOLA 22 RA + CFA	43	42
ISOLA 30 RA + CFA	42	42
ISOLA 45 RA + CFA	41	41

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Ingressi aria autoregolabili afonici

# ESEA

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	36	38



L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	23	12

Colore **standard**: bianco **RAL 9016**. Altri RAL disponibili:



**ESEA è completo di:**

- Ingresso aria autoregolabile afonico (**ISOLA** o **ISOLA RA**)
- Cappuccio esterno (**CE2A**): **completo di 6 viti + 3 copriviti per il fissaggio.**

## Applicazioni

Gli ingressi aria autoregolabili afonici da infissi sono ideali per VMC a semplice flusso. Gli ingressi aria si posano negli infissi, nella parte interna, in ambienti domestici dove è necessario fornire aria fresca: soggiorni e camere da letto.

## Costruzione

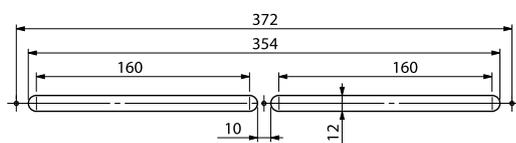
- Involucro in polistirene, colore bianco (RAL 9016). Disponibile in altre colorazione RAL.
- Portate aria: 15, 22, 30 e 45 m<sup>3</sup>/h.
- Range di funzionamento: da 20 a 100 Pa.
- Funzionamento su pareti verticali e piani inclinati (ad esempio abbaini, tapparelle, etc.).
- Isolamento acustico di classe ESA 4 (secondo CSTB). Classe ESA 4: Dn, e, w + Ctr ≥ 36 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria ≥ 10.
- Il cappuccio esterno CE2A è realizzato in ABS resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici. CE2A è fornito nelle stesse colorazioni RAL degli ingressi aria ESEA (standard bianco). CE2A sono installati nella parte esterna dell'infisso.
- Montaggio solo su superfici riparate.

## Modelli

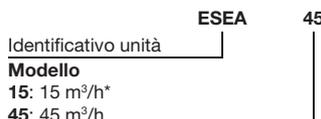
- N.2 modelli: **ESEA 15 (15 m<sup>3</sup>/h)** e **ESEA 45 (45 m<sup>3</sup>/h)**. **ESEA 15** permette di elevare la portata a 22 o 30 m<sup>3</sup>/h rimuovendo le apposite alette in plastica.

## Installazione

Sul lato interno, la base dell'ingresso aria viene fissata al serramento con 3 viti sull'intaglio 354x12 mm. Sul lato esterno, invece, posizionare il cappuccio CE2A con 3 viti sull'intaglio. Per nascondere le viti di fissaggio, utilizzare le copriviti in dotazione con il kit. I componenti devono rimanere facilmente accessibili per la manutenzione.



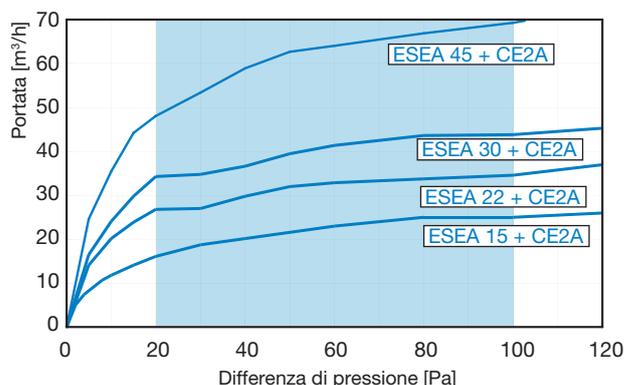
## Esempio d'ordine



\* ESEA 15 permette di elevare la portata a 22 o 30 m<sup>3</sup>/h rimuovendo le apposite alette in plastica.

## Dati tecnici

### Prestazioni aeruliche



### Rumorosità

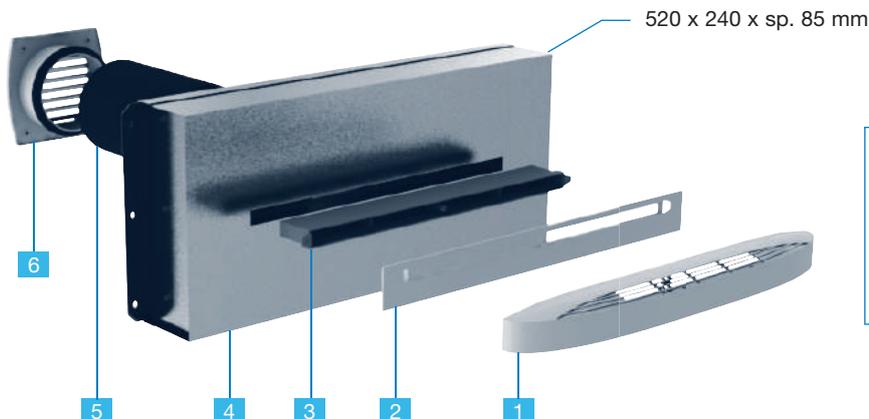
Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
ESEA 15 + CE2A	37	37
ESEA 45 + CE2A	35	36

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

# Ingressi aria autoregolabili silenziati

# WIM



- 1 - Ingresso aria autoregolabile ISOLA 22, 30 o 45.
- 2 - Piastra di montaggio, montaggio con MPR.
- 3 - Manicotto di regolazione in plastica MPR.
- 4 - Silenziatore.
- 5 - Manicotto in plastica L = 200 mm Ø 125.
- 6 - Griglia di facciata esterna GAP Ø 125, dim. 150x150x20 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici.

## Applicazioni

**Ingressi aria autoregolabili afonici silenziati** per impianti di VMC a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete in vano predisposto, sia in posizione orizzontale che verticale.

## Costruzione

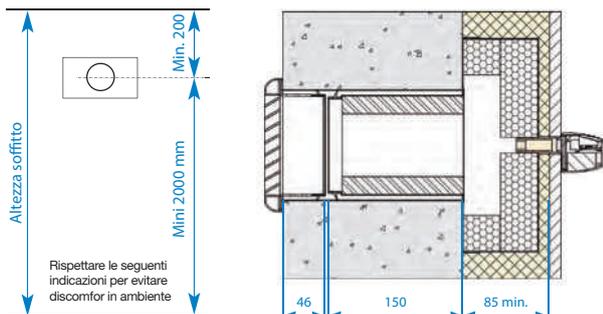
- **Silenziatore in materiale metallico.**
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria **ISOLA 22, 30 e 45.**
- Il silenziatore è dotato, nel condotto di collegamento, di espanso per assorbimento acustico di lunghezza pari a 135 mm e spessore 20 mm (silenziatore per ISOLA 22 e 30) o 15 mm (silenziatore per ISOLA 45).

## Modelli

- N.3 modelli: **WIM 22 (con ISOLA 22)**, **WIM 30 (con ISOLA 30)** e **WIM 45 (con ISOLA 45)**.

## Installazione

Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125, con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Fissare il silenziatore alla parete applicando del materiale isolante intorno per evitare eventuali ponti termici. Il manicotto MPR, installato nella parete deve penetrare almeno 10 mm all'interno del silenziatore. Questo manicotto permette di installare il silenziatore in pareti con spessori da 90+10 a 110+10. Per pareti con spessore maggiore, prevedere un secondo manicotto da inserire nel primo. Montare la piastra di montaggio e avvitare l'ingresso aria sul manicotto di regolazione. Esternamente, installare la griglia GAP, una volta terminato di intonacare.

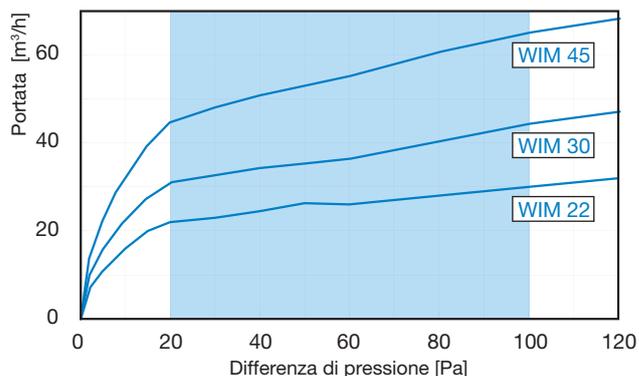


## Esempio d'ordine

Identificativo unità	<b>WIM</b>	<b>45</b>
<b>Modello</b>		
22: ISOLA 22 (22 m³/h)		
30: ISOLA 30 (30 m³/h)		
45: ISOLA 45 (45 m³/h)		

## Dati tecnici

### Prestazioni aeruliche



### Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIM 22	60	57
WIM 30	60	57
WIM 45	57	54

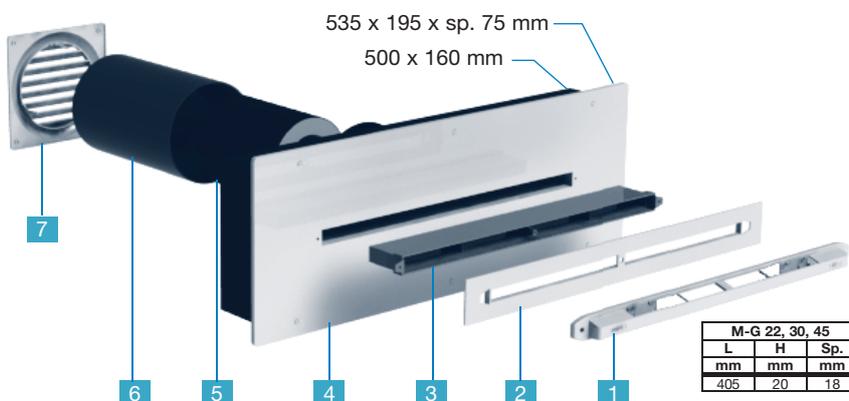
**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

# Ingressi aria autoregolabili silenziosi

WIP



- 1 - Ingresso aria autoregolabile M-G 22, 30 o 45
- 2 - Piastra di montaggio, montaggio con MPR.
- 3 - Manicotto di regolazione in plastica MPR.
- 4 - Silenziatore.
- 5 - manicotto acustico MAC 30, 140 mm
- 6 - Manicotto in PVC L = 200 mm Ø 125
- 7 - Griglia di facciata esterna GAE Ø 125, dim. 150x150x12 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici.

## Applicazioni

**Ingressi aria autoregolabili afonici silenziosi** per impianti di VMC a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete in vano predisposto, sia in posizione orizzontale che verticale.

## Costruzione

- Silenziatore in materiale plastico.
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria **M-G 22, 30 o 45**.

## Modelli

- N.3 modelli: **WIP 22 (con M-G 22)**, **WIP 30 (con M-G 30)** e **WIP 45 (con M-G 45)**.

## Installazione

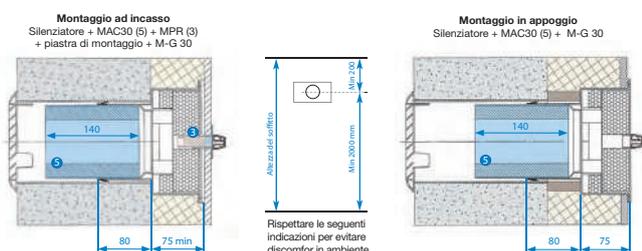
Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125, con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Esternamente, installare la griglia GAP, una volta terminato di intonacare.

### Montaggio ad incasso

Fissare il silenziatore alla parete applicando del materiale isolante intorno per evitare eventuali ponti termici. Il manicotto MPR, installato nella parete deve penetrare almeno 10 mm all'interno del silenziatore. Per pareti con spessore maggiore a 100 + 10 mm, prevedere un secondo manicotto da inserire nel primo. Montare la piastra di montaggio e avvitare l'ingresso aria sul manicotto di regolazione.

### Montaggio in appoggio

Forare la parete delle dimensioni interne del silenziatore (500x160 mm), prendere come riferimento l'asse del foro Ø 125 centrato sul silenziatore. Smontare la parte anteriore del silenziatore. Fissare l'alloggiamento sulla parete con 2 tasselli (4 fori predisposti) e applicare del materiale isolante per evitare eventuali ponti termici. Avvitare il pannello anteriore del silenziatore con 6 viti e fissare l'ingresso aria (in questo caso non è necessario utilizzare la piastra di montaggio).

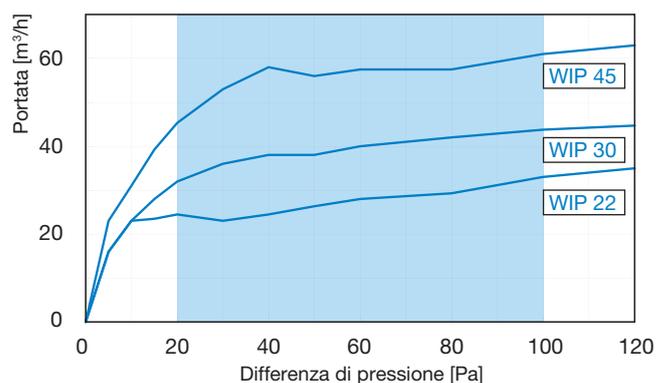


## Esempio d'ordine

Identificativo unità	WIP	45
Modello		
22:	M-G 22 (22 m³/h)	
30:	M-G 30 (30 m³/h)	
45:	M-G 45 (45 m³/h)	

## Dati tecnici

### Prestazioni aeruliche



### Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIP 22	49	51
WIP 30	49	51
WIP 45	50	49

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

# Ingressi aria autoregolabili silenziati

WIC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

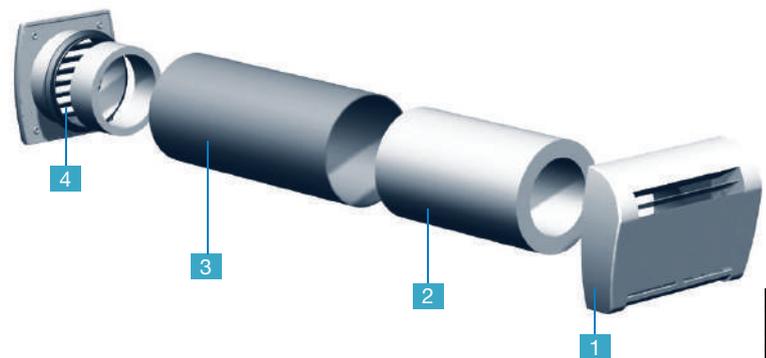
8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



- 1 - Ingresso aria autoregolabile EM A 22 o 30.
- 2 - Manicotto acustico MAC125, L=200 mm
- 3 - Manicotto in lamiera MMM125, Ø 125, L=300 mm
- 4 - Griglia di facciata esterna GAPM Ø 125, dim. 150x150x12 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici, con espanso per assorbimento acustico.

EM A 22, 30		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
220	150	52

## Applicazioni

**Ingressi aria autoregolabili silenziati** per impianti a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete con **diffusore a vista**.

## Costruzione

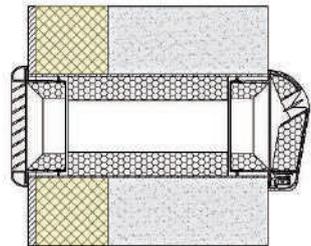
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria **EM A 22 e 30**.
- Installazione in parete con isolamento esterno o interno.
- Il silenziatore risponde ad una classificazione di facciata di 40dB.

## Modelli

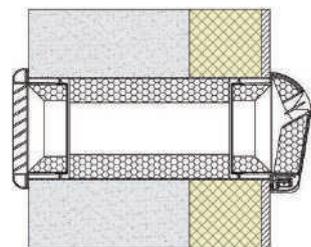
- N.2 modelli: **WIC 22 (con EM A 22)**, **WIC 30 (con EM A 30)**

## Installazione

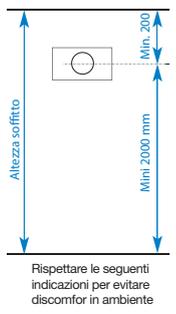
Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125 (Ø int. 122 min), con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Fissare il manicotto acustico MAC125 all'interno del manicotto in lamiera. Esternamente fissare la griglia GAPM, una volta terminato di intonacare. La griglia può essere avvitata a parete.



Isolamento parete esterna

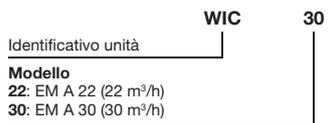


Isolamento parete interna



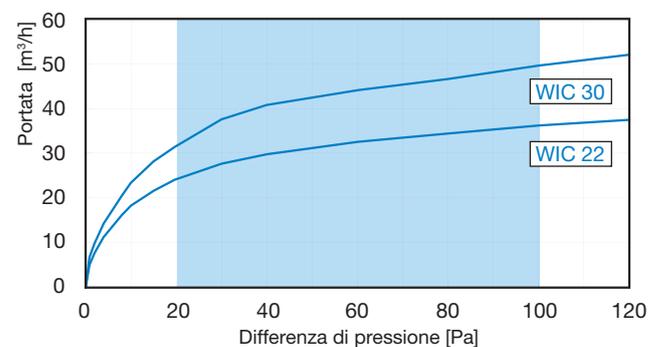
Rispettare le seguenti indicazioni per evitare discomfort in ambiente

## Esempio d'ordine



## Dati tecnici

### Prestazioni aeruliche



### Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIC 22	50	47
WIC 30	50	47

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1  
**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

## Estrattore VMC individuale

EXT XS



### Applicazioni

**EXT XS** è destinato al rinnovo aria degli ambienti domestici ed è adatto per tutti gli appartamenti dotati di cucina e fino a 4 sanitari. Ideale in ristrutturazione di unità abitative indipendenti, EXT XS può essere posizionato in spazi di installazione ridotti e in controsoffitto. **EXT XS è adatto per sistemi a singolo flusso con bocchette di tipo autoregolabile della serie ALIZE'**.

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC individuale ad ingombro ridotto (altezza 170 mm). L'unità è dotata di:

- 4 attacchi per sanitari Ø 80 mm:
  - 2 con portata aria fino a 30 m<sup>3</sup>/h
  - 2 con portata aria fino a 15 m<sup>3</sup>/h con 2 tappi.
- 1 attacco cucina, Ø 125 mm.
- 1 attacco espulsione, Ø 125 mm.

Livello di potenza sonora all'attacco cucina:  $L_{wa} \leq 37$  dB(A)

### Struttura

- Involucro in materiale plastico riciclabile, tipo polipropilene
- Motore a 2 velocità a rotore esterno
- Termocontatto di sicurezza
- Ventilatore centrifugo ad alta efficienza
- Piedi di fissaggio antivibranti

### Installazione

Installazione in controsoffitto.

Ideale in spazi di installazione con altezza ridotta.

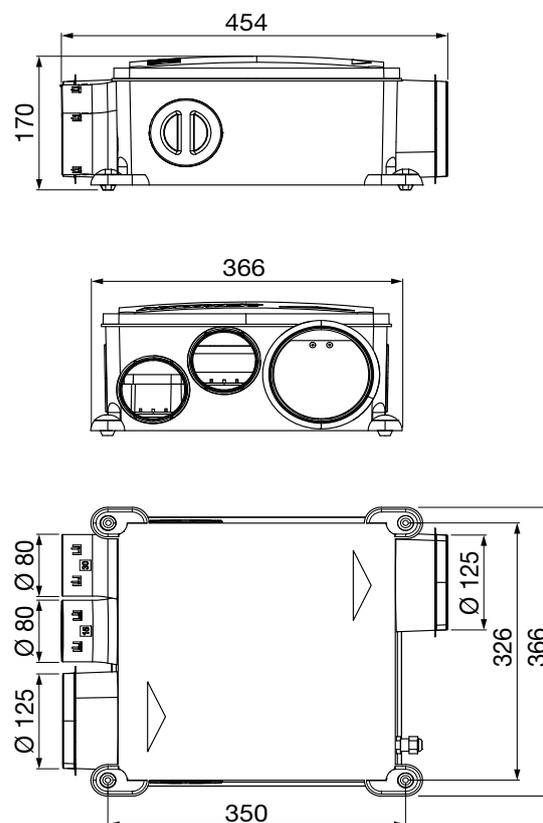
### Accessori

- Interruttore a 2 velocità (per passare da bassa ad alta velocità).

### Esempio d'ordine

Identificativo unità **EXT XS**

### Dimensioni



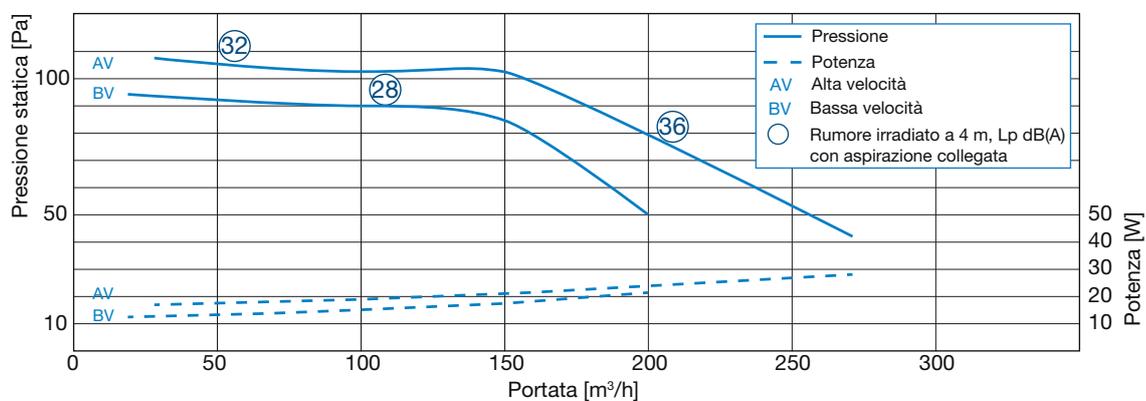
## Estrattore VMC individuale

## EXT XS

## Dati tecnici

Alimentazione	V-ph-Hz	230-1-50	
Funzionamento		Bassa velocità	Alta velocità
Condensatore	$\mu\text{F}$	3,7	0,8
Potenza assorbita	W	18	27
Intensità di assorbimento	A	0,08	0,12
Consumo medio	W Th-C	18,8	
Peso	kg	3,5	

## Prestazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

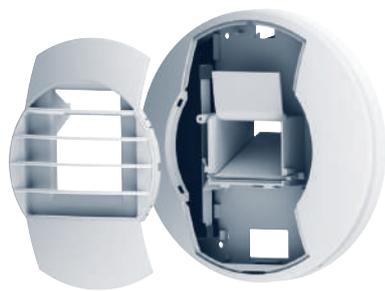
8.11



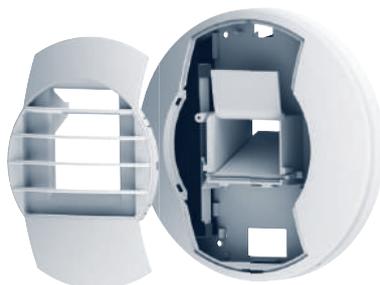


Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
<b>VMC semplice flusso igroregolabile</b>	<b>8.10</b>
Indice	8.11

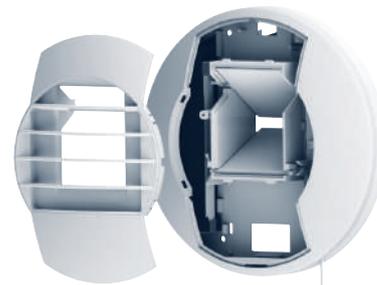
# Bocchette di estrazione igroregolabili



ALIZE' H  
portata modulante



ALIZE' HT  
portata modulante  
alte portate



ALIZE' HC  
portata modulante + extra  
portata temporizzata 30'  
azionamento a cordicella

## Applicazioni

**Bocchette di estrazione igroregolabili per VMC a semplice flusso.** Le bocchette di estrazione igroregolabili garantiscono una portata d'aria variabile in funzione dell'umidità relativa, sono adatte in ambienti residenziali e settore terziario (ALIZE' HT) per l'estrazione dell'aria da bagni e cucine.

## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco
- Griglia centrale removibile di colore bianco (standard).
- **Le bocchette di estrazione igroregolabili sono complete di manicotto di fissaggio con guarnizione di tenuta, Ø 125.**
- Range di funzionamento: da 80 a 160 Pa.

## Modelli

- **ALIZE' H: portata modulante.** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa.
- **ALIZE' HT: portata modulante.** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa. Sono adatte per settore terziario.
- **ALIZE' HC:** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa e forniscono una **extra portata temporizzata 30 minuti con azionamento a cordicella.**
- **ALIZE' HB:** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa e forniscono una **extra portata temporizzata 30 minuti con azionamento a batterie (2 pile da 1,5V, non fornite).**
- **ALIZE' HE:** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa e forniscono una **extra portata temporizzata 30 minuti con azionamento elettrico 230V.**
- **ALIZE' HV:** Ciascun modello è tarato per garantire una portata variabile (range di portata) in funzione dell'umidità relativa e forniscono una **extra portata temporizzata 30 minuti azionata attraverso sensore di presenza (2 pile da 1,5V, non fornite)**

## Esempio d'ordine

Identificativo unità	ALIZE' PVC	H1
<b>Modello</b>		
H1: 5/40 m³/h	HC1: 10/40/90 m³/h	HE1: 10/40/90 m³/h
H2: 10/45 m³/h	HC2: 10/45/105 m³/h	HE2: 10/45/105 m³/h
H3: 10/40 m³/h	HC3: 10/45/120 m³/h	HE3: 10/45/120 m³/h
H4: 15/45 m³/h	HC4: 10/45/135 m³/h	HE4: 10/45/135 m³/h
HT1: 10/50 m³/h	HC5: 15/45/135 m³/h	HE5: 15/45/135 m³/h
HT2: 10/75 m³/h	HB1: 10/40/90 m³/h	HV1: 10/45/45 m³/h
HT3: 15/50 m³/h	HB2: 10/45/105 m³/h	HV2: 5/50/50 m³/h
HT4: 15/75 m³/h	HB3: 10/45/120 m³/h	HV3: 15/50/50 m³/h
HT5: 15/100 m³/h	HB4: 10/45/135 m³/h	
HT6: 20/60 m³/h	HB5: 15/45/135 m³/h	

## Installazione

### Montaggio a parete

Collegamento a canale flessibile o rigido Ø 125.  
La tenuta è garantita dalla guarnizione presente sull'attacco della bocchetta.

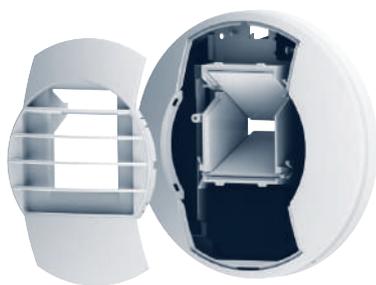
### Montaggio in controsoffitto

Per l'installazione delle bocchette igroregolabili della serie ALIZE' H in controsoffitto (cartongesso) è necessario ordinare il manicotto MPGH Ø 125 o Ø 125/80.

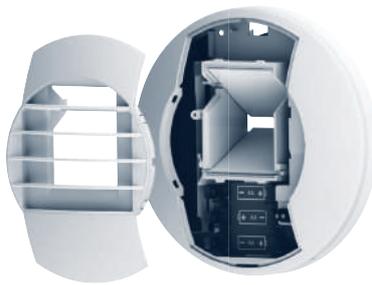
### Attraversamento parete

Qualora, per il collegamento a canale, sia necessario dover attraversare una parete, è necessario ordinare il manicotto MTDH Ø 125 o Ø 125/80, L=275mm.

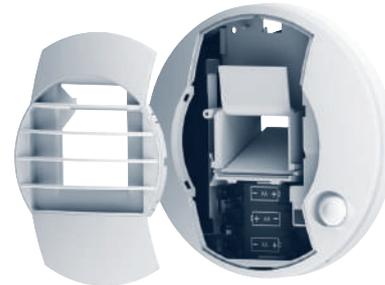
# Bocchette di estrazione igroregolabili



**ALIZE' HE**  
portata modulante + extra  
portata temporizzata 30'  
azionamento elettrico 230V



**B**  
portata modulante + extra  
portata temporizzata 30'  
azionamento a batterie



**ALIZE' HV**  
portata modulante + extra  
portata temporizzata 30'  
tramite sensore di presenza

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

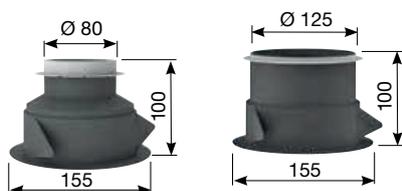
8.10

8.11

## Accessori

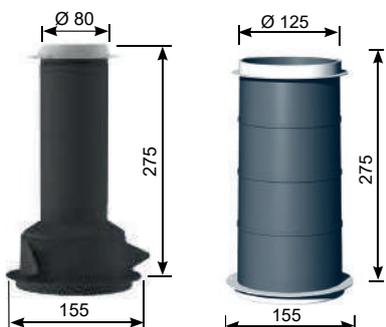
### MPGH

Manicotto per installazione a soffitto in cartongesso



### MTDH

Manicotto per attraversamento parete



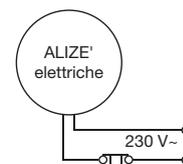
### DFH

Dispositivo acustico.  
Guaina in plastica e materiale fonoassorbente in schiuma espansa.  
Si inserisce nel condotto, dietro la bocchetta.



### IAE

Interruttore per azionamento elettrico delle bocchette temporizzate elettriche (ALIZE' HE)



### RV

Rinvio ad angolo per bocchette temporizzate con azionamento a cordicella (ALIZE' HC)

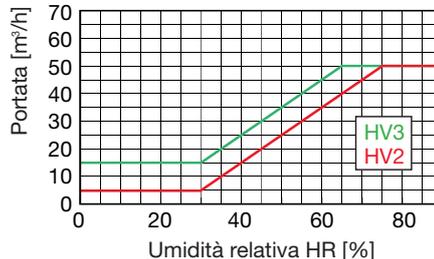
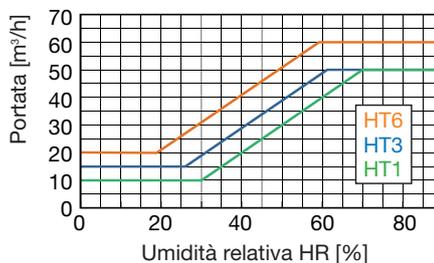
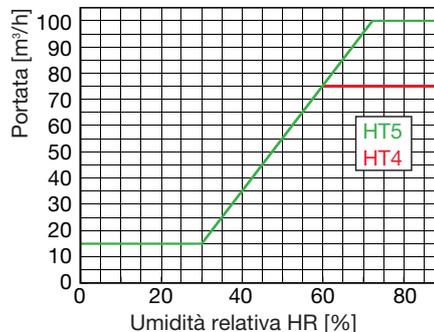


# Bocchette di estrazione igroregolabili

## Dati tecnici

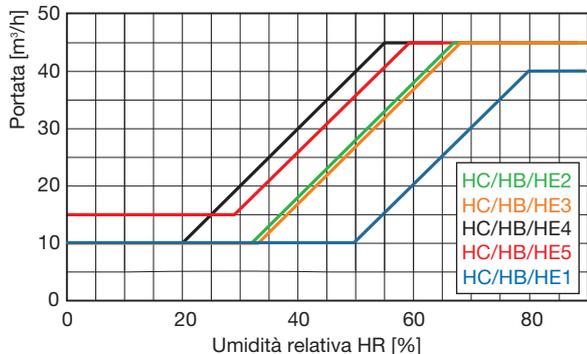
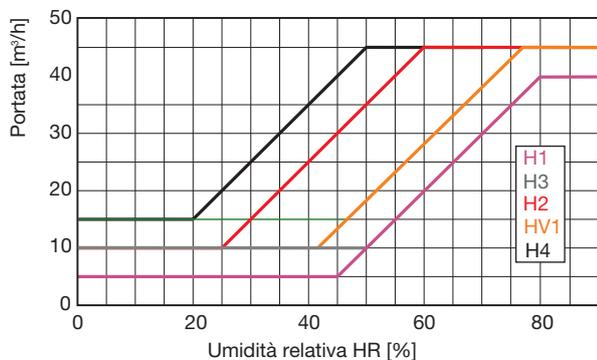
### Selezione rapida

Mod.	ALIZE' H	ALIZE' HT	ALIZE' HC/HB/HE	ALIZE' HV
Portata m <sup>3</sup> /h	H1 5/40	HT1 10/50	HC1 10/40/90	HV1 10/45/45
	H2 10/45	HT2 10/75	HC2 10/45/105	HV2 5/50/50
	H3 10/40	HT3 15/50	HC3 10/45/120	HV3 15/50/50
	H4 15/45	HT4 15/75	HC4 10/45/135	
		HT5 15/100	HC5 14/45/135	
		HT6 20/60	HB1 10/40/90	
			HB2 10/45/105	
			HB3 10/45/120	
			HB4 10/45/135	
			HB5 14/45/135	
			HE1 10/40/90	
			HE2 10/45/105	
			HE3 10/45/120	
		HE4 10/45/135		
		HE5 14/45/135		



### Prestazioni aeruliche

Caratteristiche igroarauliche a 80 Pa.



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Bocchette di estrazione igroregolabili

## Dati tecnici

### Rumorosità

#### ALIZE' H

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)*
	100Pa	136Pa*	160Pa	
10/40	28	35	37	56
15/45	28	35	37	56

#### ALIZE' H + DFH

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)
	100Pa	136Pa*	160Pa	
10/40	28	35	37	60
15/45	28	35	37	60

\*Valori certificati secondo normativa QB.

**Lw**: livello di potenza sonora.

**Dn, e, w (C)**: attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

#### ALIZE' HC/HB/HE

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)*
	100Pa	136Pa*	160Pa	
10/40/90	31	35	37	55
15/45/135	31	35	37	55

#### ALIZE' HC/HB/HE + DFH

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)
	100Pa	136Pa*	160Pa	
10/40/90	31	35	37	59
15/45/135	31	35	37	58

Per le altre portate considerare i valori per la portata 15/45/135 m<sup>3</sup>/h.

\*Valori certificati secondo normativa QB.

**Lw**: livello di potenza sonora.

**Dn, e, w (C)**: attenuazione acustica rispetto un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1.

#### ALIZE' HV

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)
	100Pa	136Pa	160Pa	
15/50/50	32	36	38	56

#### ALIZE' HT

Portata m <sup>3</sup> /h	Lw [dB(A)]			Dn, e, w (C)
	100Pa	136Pa	160Pa	
15/50	32	36	38	56
15/75*	36	40	42	53
15/100*	36	40	42	52
20/60	35	38	40	55

\*I livelli di potenza sonora in tabella si riferiscono a portata aria igroregolabile in estrazione con umidità relativa del 60%.

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Ingressi aria autoregolabili afonici ISOLA HY

8.1

ISOLA HY



8.2

ISOLA HY RA



8.3

8.4

8.5

CE2A



8.6

CFA



8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Applicazioni

Gli ingressi aria igroregolabili afonici da infissi sono ideali per VMC a semplice flusso. Gli ingressi aria si posano negli infissi, nella parte interna, in ambienti domestici dove è necessario fornire aria fresca: soggiorni e camere da letto.

## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco (RAL 9016). Disponibile in altre colorazione RAL.
- Portata aria: 5/45 m<sup>3</sup>/h con depressione 20 Pa.
- Funzionamento su pareti verticali e piani inclinati (ad esempio abbaini, tapparelle, etc.).
- Isolamento acustico di classe ESA 4 (ISOLA HY) e ESA 5 (ISOLA HY RA). Classe ESA 4: Dn, e, w + Ctr ≥ 36 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria ≥ 10. Classe ESA 5: Dn, e, w + Ctr ≥ 39 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria < 10. ISOLA HY RA associato al cappuccio esterno afonico CFA soddisfa una classificazione di facciata di 35 dB.
- Il cappuccio esterno CE2A è realizzato in ABS resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici. CE2A è fornito nelle stesse colorazioni RAL degli ingressi aria ESEA (standard bianco). CE2A sono installati nella parte esterna dell'infisso.
- Il cappuccio esterno CFA con elemento acustico è realizzato in alluminio preverniciato bianco.
- Montaggio solo su superfici riparate.

## Modelli

N.2 modelli:

- **ISOLA HY**: ingresso aria igroregolabile afonico;
- **ISOLA HY RA**: ISOLA HY con setto aggiuntivo afonico (RA); con portata 5/45 m<sup>3</sup>/h.

ISOLA HY e ISOLA HY RA possono essere predisposti con cappuccio esterno standard (CE2A) o cappuccio esterno afonico (CFA).

Colore **standard**: bianco **RAL 9016**. Altri RAL disponibili:



## ISOLA HY è completo di:

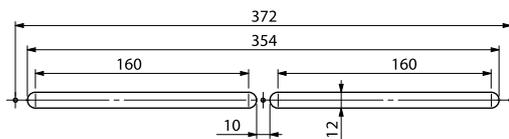
- Ingresso aria igroregolabile afonico (**ISOLA HY** o **ISOLA HY RA**)
- Cappuccio esterno (**CE2A**): **completo di 6 viti + 3 copriviti per il fissaggio.**

ISOLA HY o ISOLA HY RA possono essere forniti di cappuccio esterno afonico (**CFA**), che viene installato in alternativa al cappuccio esterno standard (CE2A).

## Installazione

Sul lato interno, la base dell'ingresso aria viene fissata al serramento con 3 viti sull'intaglio 354x12 mm. Sul lato esterno, invece, posizionare il cappuccio CE2A con 3 viti sull'intaglio. Per nascondere le viti di fissaggio, utilizzare le copriviti in dotazione con il kit. I componenti devono rimanere facilmente accessibili per la manutenzione.

Il cappuccio esterno afonico CFA può essere utilizzato alternativamente al cappuccio esterno standard CE2A. CFA deve essere installato solo su superfici riparate. Anche in questo caso, il cappuccio viene posizionato esternamente e fissato con 3 viti sull'intaglio 354x12.



## Esempio d'ordine

Identificativo unità	ISOLA H	-	F
	-: ingresso aria autoregolabile afonico		
	RA: ISOLA + setto aggiuntivo afonico RA		
	-: cappuccio esterno standard CE2A		
	F: cappuccio esterno afonico CFA		

## Ingressi aria autoregolabili afonici

## ISOLA HY

## Dimensioni

ISOLA HY



ISOLA HY		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
420	45	40

ISOLA HY RA



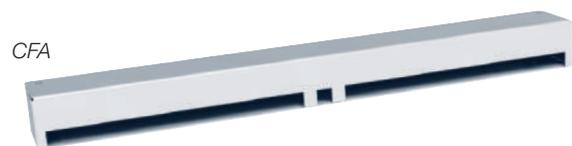
ISOLA HY RA		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
422	45	64

CE2A



CE2A		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	23	12

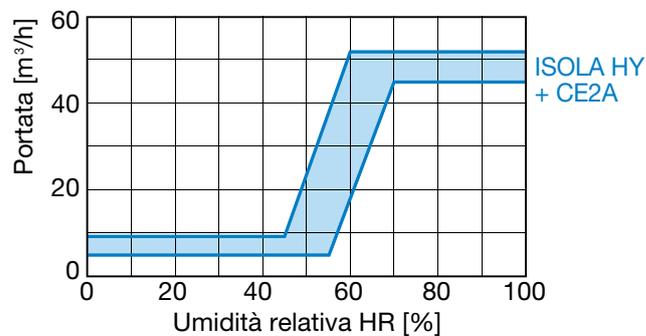
CFA



CFA		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
390	35	45

## Dati tecnici

## Prestazioni aerauliche



## Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
ISOLA HY + CE2A	37	37
ISOLA HY RA + CE2A	39	39
ISOLA HY + CFA	41	41
ISOLA HY RA + CFA	42	42

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

# Ingressi aria igroregolabili afonici

# AERA H

AERA H



L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	36	32

CE2A



L	H	Sp.
mm	mm	mm
400	23	12

CFA



L	H	Sp.
mm	mm	mm
390	35	45

Colore **standard**: bianco **RAL 9016**. Altri RAL disponibili:



**AERA H è completo di:**

- Ingresso aria igroregolabile afonico (**AERA H**)
- Cappuccio esterno (**CE2A**): **completo di 6 viti + 3 copriviti per il fissaggio.**

AERA HY può essere fornito di cappuccio esterno afonico (**CFA**), che viene installato in alternativa al cappuccio esterno standard (CE2A).

## Applicazioni

Gli ingressi aria igroregolabili afonici da infissi sono ideali per VMC a semplice flusso. Gli ingressi aria si posano negli infissi, nella parte interna, in ambienti domestici dove è necessario fornire aria fresca: soggiorni e camere da letto.

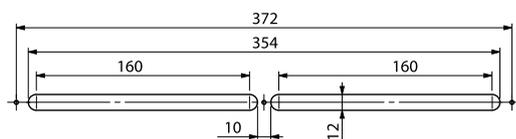
## Costruzione

- Involucro in polistirene, colore bianco (RAL 9016). Disponibile in altre colorazione RAL.
- N.1 modello con portata aria 5/45 m<sup>3</sup>/h, depressione 20 Pa.
- Range di funzionamento: da 20 a 100 Pa.
- Funzionamento su pareti verticali e piani inclinati (ad esempio abbaini, tapparelle, etc.).
- Isolamento acustico di classe ESA 4 (secondo CSTB). Classe ESA 4: Dn, e, w + Ctr ≥ 36 dB, richiesto per superficie ambiente in m<sup>2</sup> e il numero di ingressi aria ≥ 10.
- Il cappuccio esterno CE2A è realizzato in ABS resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici. CE2A è fornito nelle stesse colorazioni RAL degli ingressi aria ESEA (standard bianco). CE2A sono installati nella parte esterna dell'infisso.
- Il cappuccio esterno CFA con elemento acustico è realizzato in alluminio preverniciato bianco.
- Montaggio solo su superfici riparate.

## Installazione

Sul lato interno, la base dell'ingresso aria viene fissata al serramento con 3 viti sull'intaglio 354x12 mm. Sul lato esterno, invece, posizionare il cappuccio CE2A con 3 sull'intaglio. Per nascondere le viti di fissaggio, utilizzare le copriviti in dotazione con il kit. I componenti devono rimanere facilmente accessibili per la manutenzione.

Il cappuccio esterno afonico CFA può essere utilizzato alternativamente al cappuccio esterno standar CE2A. CFA deve essere installato solo su superfici riparate. Anche in questo caso, il cappuccio viene posizionato esternamente e fissato con 3 viti sull'intaglio 354x12.

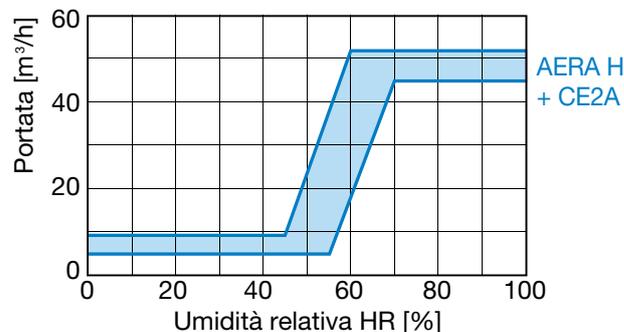


## Esempio d'ordine

AERA H  
 Identificativo unità  
 -: cappuccio esterno standard CE2A  
 F: cappuccio esterno afonico CFA

## Dati tecnici

### Prestazioni aerauliche



### Rumorosità

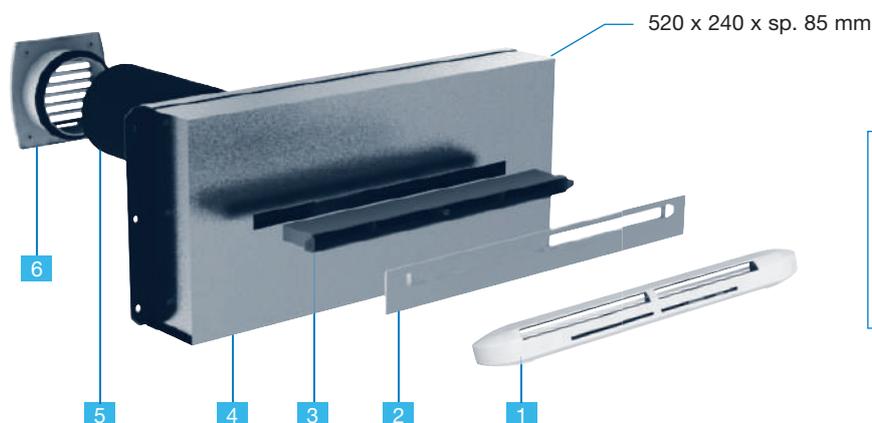
Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
AERA H + CE2A	32	34
AERA H + CFA	36	37

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

## Ingressi aria igroregolabili silenziosi

## WIM HY



- 1 - Ingresso aria igroregolabile ISOLA HY.
- 2 - Piastra di montaggio, montaggio con MPR.
- 3 - Manicotto di regolazione in plastica MPR.
- 4 - Silenziatore.
- 5 - Manicotto in plastica L = 200 mm Ø 125.
- 6 - Griglia di facciata esterna GAP Ø 125, dim. 150x150x20 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici.

### Applicazioni

**Ingressi aria igroregolabili afonici silenziosi** per impianti di VMC a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete in vano predisposto, sia in posizione orizzontale che verticale.

### Costruzione

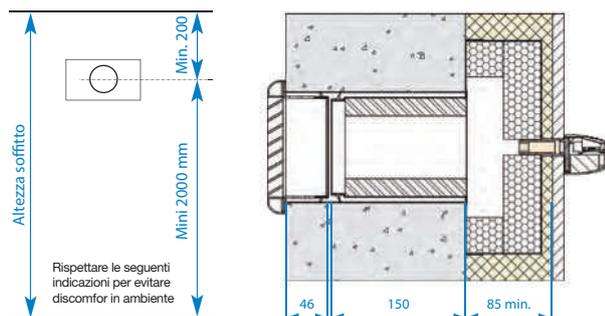
- **Silenziatore in materiale metallico.**
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria **ISOLA HY**.
- Il silenziatore è dotato, nel condotto di collegamento, di espanso per assorbimento acustico di lunghezza pari a 135 mm e spessore 15 mm.

### Modelli

- N.1 modello: **WIM HY con portata 6/45 m<sup>3</sup>/h.**

### Installazione

Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125, con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Fissare il silenziatore alla parete applicando del materiale isolante intorno per evitare eventuali ponti termici. Il manicotto MPR, installato nella parete deve penetrare almeno 10 mm all'interno del silenziatore. Questo manicotto permette di installare il silenziatore in pareti con spessori da 90+10 a 110+10. Per pareti con spessore maggiore, prevedere un secondo manicotto da inserire nel primo. Montare la piastra di montaggio e avvitare l'ingresso aria sul manicotto di regolazione. Esternamente, installare la griglia GAP, una volta terminato di intonacare.



### Esempio d'ordine

Identificativo unità **WIM HY**

### Dati tecnici

#### Rumorosità

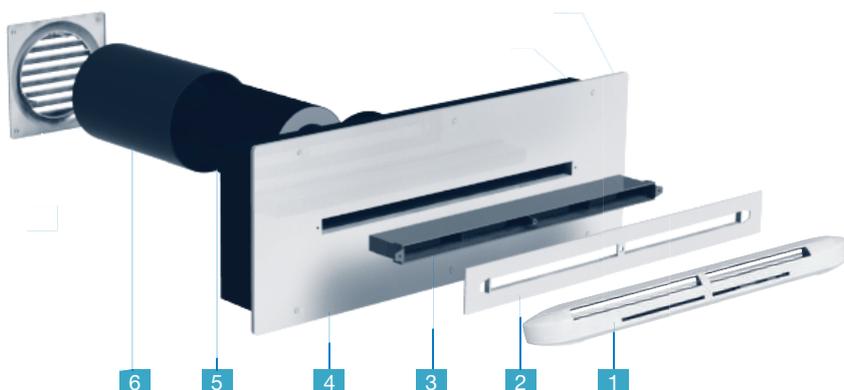
Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIM HY	57	55

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

# Ingressi aria igroregolabili silenziosi

# WIP HY



- 1 - Ingresso aria igroregolabile ISOLA
- 2 - Piastra di montaggio, montaggio con MPR.
- 3 - Manicotto di regolazione in plastica MPR.
- 4 - Silenziatore.
- 5 - manicotto acustico MAC 30, 140 mm
- 6 - Manicotto in PVC L = 200 mm Ø 125
- 7 - Griglia di facciata esterna GAE Ø 125, dim. 150x150x12 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici.

## Applicazioni

**Ingressi aria igroregolabili afonici silenziosi** per impianti di VMC a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete in vano predisposto, sia in posizione orizzontale che verticale.

## Costruzione

- Silenziatore in materiale plastico.
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria ISOLA HY.

## Modelli

- N.1 modello: **WIP HY con portata 6/45 m<sup>3</sup>/h.**

## Installazione

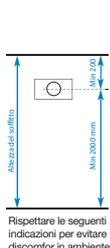
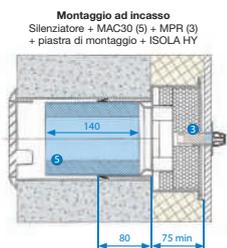
Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125, con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Esternamente, installare la griglia GAP, una volta terminato di intonacare.

### Montaggio ad incasso

Fissare il silenziatore alla parete applicando del materiale isolante intorno per evitare eventuali ponti termici. Il manicotto MPR, installato nella parete deve penetrare almeno 10 mm all'interno del silenziatore. Per pareti con spessore maggiore a 100 + 10 mm, prevedere un secondo manicotto da inserire nel primo. Montare la piastra di montaggio e avvitare l'ingresso aria sul manicotto di regolazione.

### Montaggio in appoggio

Forare la parete delle dimensioni interne del silenziatore (500x160 mm), prendere come riferimento l'asse del foro Ø 125 centrato sul silenziatore. Smontare la parte anteriore del silenziatore. Fissare l'alloggiamento sulla parete con 2 tasselli (4 fori predisposti) e applicare del materiale isolante per evitare eventuali ponti termici. Avvitare il pannello anteriore del silenziatore con 6 viti e fissare l'ingresso aria (in questo caso non è necessario utilizzare la placca di montaggio).



Rispettare le seguenti indicazioni per evitare discomfort in ambiente

## Esempio d'ordine

Identificativo unità WIP HY

## Dati tecnici

### Rumorosità

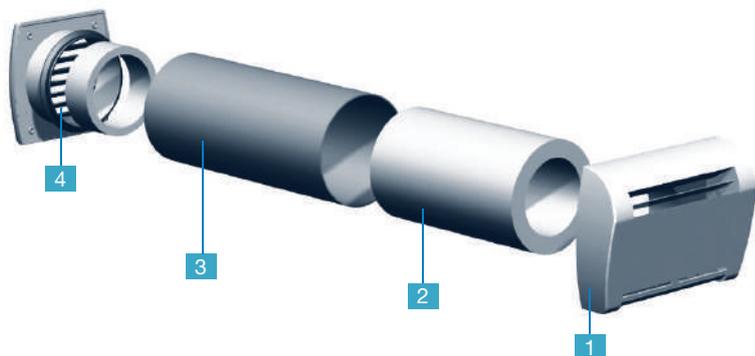
Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIP HY	52	50

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

# Ingressi aria igroregolabili silenziosi

# WIC HY



- 1 - Ingresso aria igroregolabile EM HY.
- 2 - Manicotto acustico MAC125, L=200 mm
- 3 - Manicotto in lamiera MMM125, Ø 125, L=300 mm
- 4 - Griglia di facciata esterna GAPM Ø 125, dim. 150x150x12 mm, colore bianco, resistente ai raggi UV e a gli agenti atmosferici, con espanso per assorbimento acustico.

EM A 22, 30		
L	H	Sp.
mm	mm	mm
220	150	52

## Applicazioni

**Ingressi aria igroregolabili silenziosi** per impianti a semplice flusso da parete. Montaggio a filo parete **con diffusore a vista**.

## Costruzione

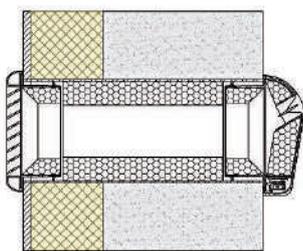
- Utilizzo in combinazione ad ingressi aria **EM HY**.
- Installazione in parete con isolamento esterno o interno.
- Il silenziatore risponde ad una classificazione di facciata di 40dB.

## Modelli

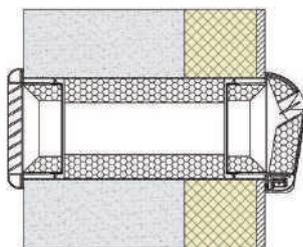
- N.1 modello: **WIC HY con portata 6/45 m³/h.**

## Installazione

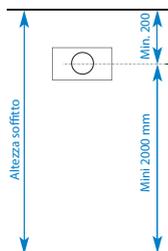
Praticare un foro nella parete e sigillare un manicotto in plastica Ø 125 (Ø int. 122 min), con leggera pendenza verso l'esterno, posizionandolo come da schema sottostante. Fissare il manicotto acustico MAC125 all'interno del manicotto in lamiera. Esternamente fissare la griglia GAPM, una volta terminato di intonacare. La griglia può essere avvitata a parete.



Isolamento parete esterna



Isolamento parete interna



Rispettare le seguenti indicazioni per evitare discomfort in ambiente

## Esempio d'ordine

Identificativo unità **WIC HY**

## Dati tecnici

### Rumorosità

Modello	Dn, e, w (C)	Dn, e, w (Ctr)
WIC HY	50	47

**Dn, e, w (C):** attenuazione acustica rispetto ad un rumore di fondo standard secondo EN ISO 717-1

**Dn, e, w (Ctr):** attenuazione acustica rispetto al rumore medio del traffico stradale secondo EN ISO 717-1

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

## Estrattore VMC individuale

## EXT XS HY

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



### Applicazioni

**EXT XS HY** è destinato al rinnovo aria degli ambienti domestici ed è adatto per tutti gli appartamenti dotati di cucina e fino a 6 sanitari. EXT XS HY limita notevolmente le dispersioni termiche e riduce al minimo i consumi elettrici. EXT XS HY è un'unità compatta (altezza 180 mm) ed è **adatta per sistemi a singolo flusso con bocchette di tipo igroregolabile della serie ALI-ZE**. Il flusso dell'aria da estrarre è in funzione dell'umidità in ambiente e della presenza degli occupanti, con un risparmio energetico fino al 16%.

### Descrizione

Unità di estrazione dell'aria per VMC individuale ad ingombro ridotto (altezza 180 mm). L'unità è dotata di:

- 6 attacchi per sanitari Ø 80 mm (con 4 tappi)
- 1 attacco cucina, Ø 125 mm.
- 1 attacco espulsione, Ø 160 mm.

Livello di potenza sonora all'attacco cucina:  $L_{wa} = 31,9$  dB(A)

### Struttura

- Motore EC a basso consumo energetico (a partire da 7,4 W Th-C)
- Scatola di connessione elettrica
- Piedi di fissaggio antivibranti

### Installazione

Installazione in controsoffitto.

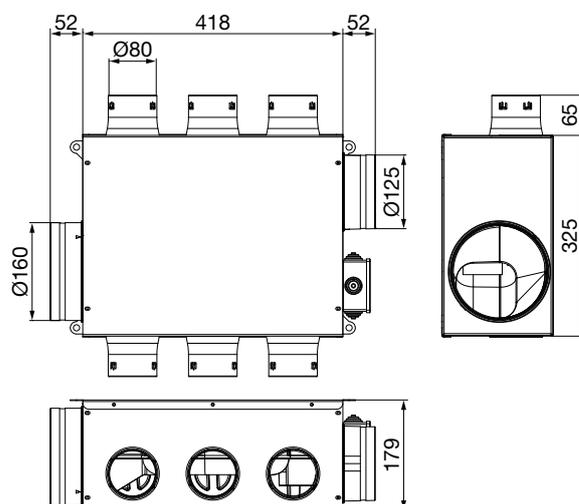
Ideale in spazi di installazione con altezza ridotta.

### Esempio d'ordine

**EXT XS HY**

Identificativo unità

### Dimensioni



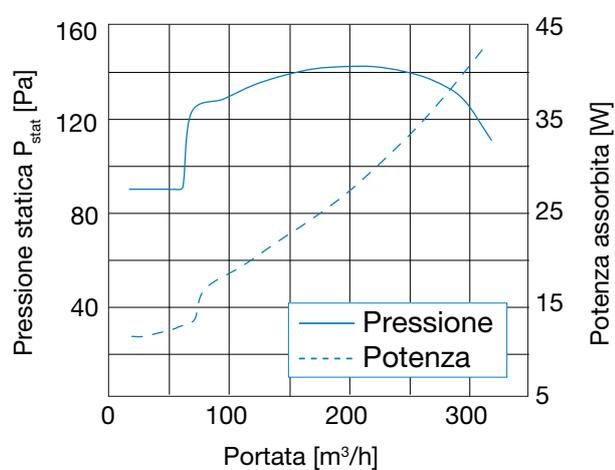
## Estrattore VMC individuale

## EXT XS HY

## Dati tecnici

<b>Alimentazione</b>	<b>V-ph-Hz</b>	230-1-50
<b>Assorbimento</b>	<b>A</b>	0,08
<b>Consumo medio</b>	<b>W Th-C</b>	da 7,4 a 22,6
<b>Peso</b>	<b>kg</b>	6,8

## Prestazioni



8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11





Unità per VMC residenziale	8.1
Unità per VMC terziario	8.2
Controlli	8.3
Accessori	8.4
Unità per VMC collettiva	8.5
Unità per VMC puntuale	8.6
Soluzioni per la distribuzione	8.7
Soluzioni per la diffusione	8.8
VMC semplice flusso autoregolabile	8.9
VMC semplice flusso igroregolabile	8.10
<b>Indice</b>	<b>8.11</b>

## Indice

8.1	<b>A</b>	AERA H .....	338	<b>F</b>	FBU .....	287
8.2		AIRY .....	294		FBU H .....	288
8.3		ALIZE' D .....	316		FREETIME .....	178
8.4		ALIZE' DE .....	316	<b>G</b>		
8.5		ALIZE' H .....	332		GEMINI O .....	116
8.6		ALIZE' HB .....	332		GEMINI V .....	130
8.7		ALIZE' HC .....	332	<b>H</b>		
8.8		ALIZE' HE .....	332		HERU LP .....	40
8.9		ALIZE' HT .....	332		HERU S .....	46
8.10	<b>B</b>	ALIZE' HV .....	332		HERU T .....	46
8.11		ALIZE' S .....	316		HEXAMOTION .....	188
		ALIZE' TC .....	320	<b>I</b>		
		ALIZE' TE .....	320		IQC .....	214
		ALIZE' TV .....	320		ISOLA .....	324
		ARIES O EC .....	82		ISOLA HY .....	338
		ARIES V EC .....	90	<b>K</b>		
		ARIES O .....	72		KH .....	311
		ARIES V .....	72		KWO-AL .....	312
					KSU .....	302
				<b>L</b>		
					LEM .....	34
					LIBRA EC O .....	106
					LIBRA EC V .....	106
					LIBRA O .....	96
	<b>C</b>				LIBRA V .....	96
		CAFIL .....	281		LINCO A PA .....	256
		CARMA .....	156		LINCO A PA EC .....	248
		CLAMP .....	278		LINCO BBC .....	252
		CTR08 .....	212		LINCO L .....	246
				<b>M</b>		
					MINI LEM .....	30
	<b>D</b>				MINI LITE .....	10
		DELI H .....	56	<b>N</b>		
		DELI V .....	56		NPU .....	276
				<b>P</b>		
					PAC .....	242
	<b>E</b>				PENNY QN .....	262
		EASY REG .....	217			
		EPF .....	276			
		ESEA .....	354			
		EVO .....	216			
		EVO+ .....	213			
		EXT XS .....	328			
		EXT XS HY .....	342			

# Indice

## P

PP30	280
PR1	310

## R

RCF-RT terziario	238
RCF-SC residenz.	236
RCF-SC terziario	237
REL-M residenz.	234
REL-M terziario	235
RFI LITE	14
RFI LITE V	20
RFI RES	26

## S

S-ALU	268
S-ECO	272
S-EMO	276
SHH	303
SILVERTOP	168
S-INS	270
SKG	321
SR-E	298
SR-S	300
SREC	277
SR-PE	277
S-WHITE	268

## T

TE-PAB	280
THLP	214
TT12	279

## U

UF	309
UM	308
URU EC	146

## V

V2IPG DELI	215
V2IPG URU EC	216
VBRU	290
VBRU H	290
VBVU	289
VBVU H	289
VP	305

## V

VRGL	304
VRGM	304
VRGU	304

## W

WIC	327
WIC HY	341
WIM	325
WIM HY	339
WIP	326
WIP HY	340

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11







Garantire un clima ottimale all'interno degli ambienti è fondamentale per la nostra salute, per il nostro benessere e anche per la nostra capacità produttiva. Considerando che trascorriamo la maggior parte del nostro tempo all'interno di spazi chiusi, Lindab si pone come obiettivo principale quello di contribuire in maniera tangibile al raggiungimento di un clima indoor che possa migliorare la nostra e la vita di tutte le persone.

Noi di Lindab miriamo inoltre ad assicurare un clima migliore per il nostro pianeta e lo facciamo lavorando in un modo che sia sostenibile sia per le persone che per l'ambiente, sviluppando soluzioni di ventilazione efficienti dal punto di vista energetico e prodotti per l'edilizia sempre più sostenibili.

**Lindab | For a better climate**

Lindab S.r.l.  
Via C. Colombo, 34  
35011 Campodarsego (PD)  
☎ 02.95.34.50.98  
✉ offerte@lindab.com  
✉ ordini@lindab.com  
✉ tecnico@lindab.com

[www.lindab.com/it](http://www.lindab.com/it)

 **Lindab**<sup>®</sup>  
For a better climate