

TFEC

Ventilconvettore centrifugo canalizzabile



INTRODUZIONE

Descrizione generale	4
----------------------	---

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Descrizione dei componenti	5
----------------------------	---

VERSIONI

Versioni ventilconvettore a 2 e 4 tubi	7
--	---

DIMENSIONI GENERALI

Dimensioni generali ventilconvettore a 2 e 4 tubi	8
---	---

Caratteristiche costruttive	9
-----------------------------	---

DATI TECNICI

Dati tecnici generali impianto a 2 e 4 tubi	10
---	----

Limiti di funzionamento	14
-------------------------	----

Pesi e imballi	14
----------------	----

Perdite di carico lato acqua batterie	15
---------------------------------------	----

Curve portata/prevalenza	16
--------------------------	----

VALVOLE

Kit valvole a 2 e 3 vie	18
-------------------------	----

Dati elettrici attuatori valvole 2 e 3 vie	19
--	----

Dati idraulici valvole e detentori	19
------------------------------------	----

Posizione attacchi idraulici valvole 2 e 3 vie	20
--	----

Perdite di carico valvole e detentori	21
---------------------------------------	----

ACCESSORI

Batteria ausiliaria	22
---------------------	----

Vaschetta ausiliaria raccogli condensa	22
--	----

Resistenza elettrica	22
----------------------	----

Pompa scarico condensa	23
------------------------	----

Lampada germicida	23
-------------------	----

Kit filtro aria frontale	23
--------------------------	----

Pannello coprimotore per estrazione filtro dal basso	24
--	----

Filtro aria ISO COARSE 55%	24
----------------------------	----

Coppia zoccole da incasso	24
---------------------------	----

Coppia staffe di fissaggio a pavimento	25
--	----

Plenum con attacchi circolari	25
-------------------------------	----

Plenum a 90°	26
--------------	----

Plenum diritto	26
----------------	----

Prolunga telescopica	26
----------------------	----

Giunto antivibrante	27
---------------------	----

Griglia di mandata	27
--------------------	----

Griglia di aspirazione	27
------------------------	----

Compatibilità regolatori	28
--------------------------	----

DESCRIZIONE GENERALE

Il ventilconvettore canalizzato della serie TFEC è un'unità terminale idronica funzionante con acqua calda per il riscaldamento invernale ed acqua refrigerata per il raffrescamento estivo.

Le unità sono reversibili e possono essere installate sia in orizzontale che in verticale. Grazie agli innumerevoli accessori, possono essere coperte tutte le esigenze di installazione.

Le elevate prestazioni, la compattezza delle dimensioni, il ridotto spessore e il basso impatto sonoro lo rendono adatto all'impiego in impianti canalizzati di ambienti sia di tipo commerciale che residenziale, come uffici, hotel, negozi e luoghi pubblici in genere.

PLUS



Comfort con la massima silenziosità:

I ventilatori centrifughi a doppia aspirazione garantiscono elevate portate d'aria con un basso numero di giri, limitando le emissioni sonore in ogni condizione di lavoro.



Elevate performance:

Progettato per ottimizzare le prestazioni termodinamiche, lo scambiatore di calore aria-acqua permette elevate rese frigorifere e termiche, minimizzando i consumi elettrici dei ventilatori e l'ingombro longitudinale del ventilconvettore.



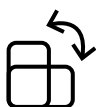
Elevato risparmio energetico:

L'elevato risparmio energetico è reso possibile soprattutto dalla versione ECM, grazie all'utilizzo di un motore Brushless con inverter che permette un'ulteriore riduzione dei consumi energetici.



Spessore ridotto:

Con uno spessore di appena 215 mm, l'intera gamma è progettata per essere installata anche in controsoffitti a limitata profondità.



Reversibilità orizzontale/verticale:

La stessa versione può essere installata sia in orizzontale che in verticale, senza accessori aggiuntivi. Infatti, la speciale conformazione della vaschetta sotto allo scambiatore di calore consente di raccogliere le gocce di condensa sia in orizzontale che in verticale.



Configurazione personalizzabile:

La completa gamma di versioni e di accessori sia aeraulici che idraulici, semplifica enormemente l'installazione del ventilconvettore. Le valvole, proposte in una ampia gamma di versioni e di motorizzazioni, possono essere fornite già installate in fabbrica per un'ulteriore ottimizzazione dell'integrazione del ventilconvettore nell'impianto.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

STRUTTURA PORTANTE

Il telaio portante dell'unità è realizzato in lamiera di acciaio zincato Z200 spessore 8/10 di mm, con opportune nervature per dare maggiore robustezza. La struttura è rivestita internamente con isolante anticondensa a celle chiuse da 3mm certificato secondo la norma DIN EN ISO 846 ed avente una classe di reazione al fuoco Euroclass B-s2,d0 secondo la norma EN 13501-1. Su due lati opposti, su due lembi di sporgenza, sono state ricavate le asole di ancoraggio opportunamente sagomate per facilitare l'installazione.

RACCOLTA ED ELIMINAZIONE DELLA CONDENSA

Sotto allo scambiatore di calore è presente la vaschetta principale di raccolta condensa realizzata tramite processo di iniezione in ABS con classe di reazione al fuoco HB secondo la norma UL94.

La speciale conformazione della vaschetta consente di raccogliere la condensa sia quando l'unità è installata in verticale che in orizzontale. La vaschetta è inclinata in modo da minimizzare la possibilità di avere ristagni di condensa al proprio interno.

VALVOLE DI REGOLAZIONE

Sono disponibili diverse configurazioni di valvole, a due o tre vie, di tipo ON-OFF, modulanti e valvola di bilanciamento automatico complete di raccordi, guarnizioni e valvole a sfera o detentore. Il kit valvole a due vie, tre vie o valvole di bilanciamento possono essere fornite già installate a bordo macchina con sensibile risparmio dei tempi e costi di installazione.

SCAMBIATORE DI CALORE

Ancorato alla struttura portante tramite i fianchi laterali è realizzato in tubo di rame con alette in alluminio aggraffate ai tubi mediante espansione meccanica. I fianchi laterali sono in acciaio zincato Z200. I collettori sono realizzati in ottone e sono corredati di attacchi gas femmina e valvoline di sfiato aria/drenaggio, facilmente accessibili.

Gli attacchi idraulici sono di standard sul lato sinistro, su richiesta è possibile averli sul lato destro.

FILTRO

Posizionato sulla parte inferiore dell'unità di facile accesso e rimozione è costituito da telaio in acciaio zincato contenente il setto filtrante in retina di polipropilene. La classe di filtrazione è ISO COARSE 30%, in alternativa sono disponibili filtri opzionali con classi di filtrazione maggiori.

Il filtro viene bloccato e sbloccato tramite due elementi che impediscono la rimozione involontaria del filtro, garantendo quindi la sicurezza dell'utilizzatore. Il filtro, se non è danneggiato o eccessivamente sporco, è rigenerabile mediante aspirazione, successivo lavaggio con prodotti idonei e asciugatura.

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

Costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con ventole in alluminio a sviluppo orizzontale equilibrate staticamente e dinamicamente. Il motore elettrico asincrono è monofase con protezione contro i sovraccarichi, dispone di 6 velocità di rotazione (di cui 3 collegate in morsettiera) ed è direttamente accoppiato ai ventilatori tramite supporti elastici a beneficio della silenziosità. Le versioni ECM sono invece equipaggiate con innovativi motori di tipo Brushless con segnale 0/10V che garantiscono un controllo preciso e modulare della portata aria, limitando l'apporto energetico all'effettivo carico di lavoro richiesto, senza inutili sprechi. I ventilatori ECM entrano in funzione alla velocità minima quando il segnale di controllo è di 1V e raggiungono la velocità massima a 10V. Per arrestare i ventilatori, è necessario portare il segnale di controllo a 0V. Non sono ammessi valori del segnale di controllo compresi tra 0V e 1V, oppure superiori a 10V.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

CONNESSIONI ELETTRICHE

Il quadro elettrico è posizionato sul lato opposto agli attacchi idraulici e una volta rimosso il mantello di copertura è facilmente accessibile. E' realizzato in acciaio zincato Z200, spessore 8/10 mm.

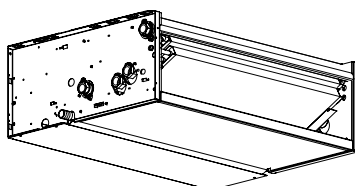
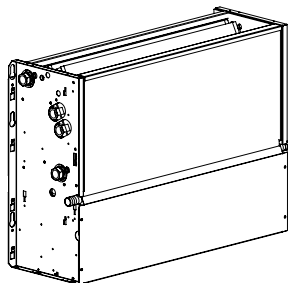
IMBALLAGGIO

L'unità è imballata su scatola di cartone dedicata.

VERSIONI

VENTILCONVETTORE A 2 e 4 TUBI

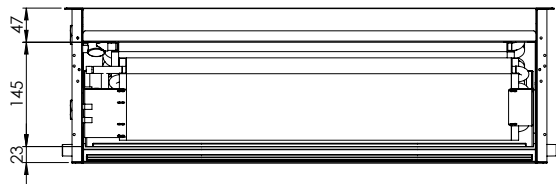
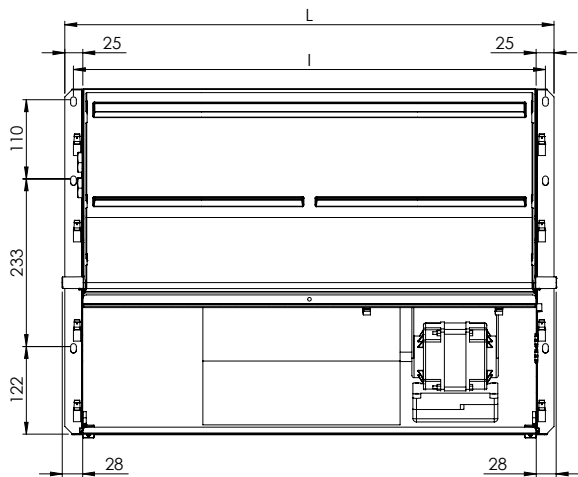
TFEC
Ventilconvettore centrifugo
Verticale/orizzontale da incasso
Ripresa aria inferiore



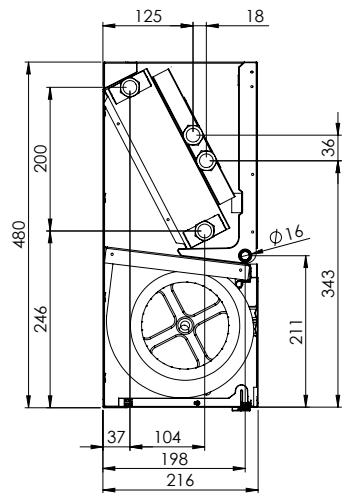
DIMENSIONI GENERALI

VERSIONI A INCASSO ORIZZONTALI E VERTICALI (RIPRESA ARIA INFERIORE)

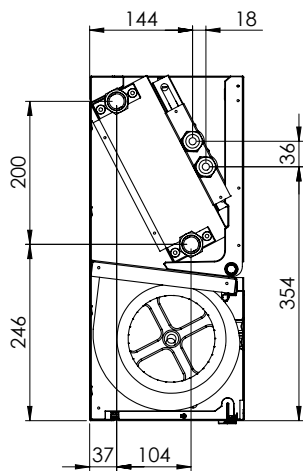
Dimensioni generali		1	2	3	4	5
Lunghezza	L (mm)	530	680	830	980	1130
Interasse	I (mm)	506	656	806	956	1106



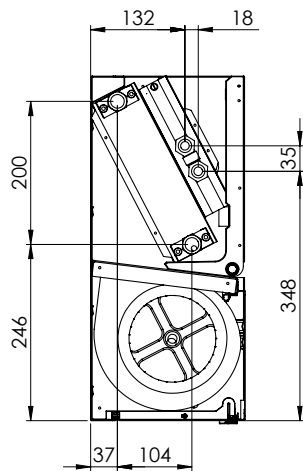
3R + 1R



4R + 1R



3R + 2R



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Caratteristiche costruttive			1	2	3	4	5
Numero ventilatori			1	2	2	2	2
Numero scambiatori (2 tubi)			1	1	1	1	1
Numero scambiatori (4 tubi)			2	2	2	2	2
Batteria principale a 3 ranghi	Attacchi idraulici		1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
	Contenuto d'acqua	Litri	0,8	1,3	1,5	1,8	2,1
Batteria principale a 4 ranghi	Attacchi idraulici		1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
	Contenuto d'acqua	Litri	1,1	1,7	2,0	2,4	2,8
Batteria ausiliaria a 1 rango	Attacchi idraulici		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Contenuto d'acqua	Litri	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Batteria ausiliaria a 2 ranghi	Attacchi idraulici		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Contenuto d'acqua	Litri	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2

27_04_01_01

Manuale Tecnico

Ventilconvettore centrifugo canalizzabile

TFEC | TFEF

DATI TECNICI

2 tubi - pipes - tubes Leiter - tubos			3R scambiatore - coil - batterie Wärmetauscher - batería		1	2	3	4	5
 7/12 °C 27 °C d.b. 19 °C w.b. 	Potenza frigorifera totale Total cooling capacity Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt Potencia frigorífica total	(E)	kW 6	3,04	4,32	5,60	6,83	8,17	
			kW 5	2,73	3,77	4,62	5,57	6,74	
			kW 4	2,42	3,19	4,33	5,40	6,52	
			kW 3	2,20	2,95	4,04	5,05	6,03	
			kW 2	1,97	2,69	3,64	4,78	5,53	
			kW 1	1,83	2,32	3,36	4,51	4,81	
	Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung Potencia frigorífica total sensible	(E)	kW 6	2,23	3,13	4,13	4,95	6,01	
			kW 5	1,98	2,67	3,29	3,91	4,79	
			kW 4	1,72	2,21	3,05	3,77	4,62	
			kW 3	1,54	2,02	2,82	3,50	4,22	
			kW 2	1,37	1,82	2,53	3,30	3,84	
			kW 1	1,26	1,56	2,30	3,09	3,29	
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	l/h 6	542	762	986	1199	1431	
			l/h 5	485	665	816	979	1184	
			l/h 4	428	564	762	948	1146	
			l/h 3	388	519	710	886	1059	
			l/h 2	348	472	639	839	971	
			l/h 1	322	408	589	791	844	
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	kPa 6	27,8	63,0	40,5	65,8	55,7	
			kPa 5	22,6	49,0	28,6	45,4	39,3	
			kPa 4	17,9	36,2	25,2	42,8	37,0	
			kPa 3	14,9	31,0	22,1	37,8	32,0	
			kPa 2	12,2	26,1	18,2	34,2	27,3	
			kPa 1	10,6	19,9	15,7	30,7	21,1	
 45/40 °C 20 °C 	Potenza termica Heating capacity Puissance thermique Heizleistung Energía térmica	(E)	kW 6	3,40	4,64	6,15	7,28	8,85	
			kW 5	2,99	3,96	4,88	5,73	7,08	
			kW 4	2,58	3,27	4,52	5,52	6,81	
			kW 3	2,32	2,98	4,16	5,11	6,20	
			kW 2	2,04	2,67	3,70	4,81	5,62	
			kW 1	1,87	2,28	3,38	4,49	4,81	
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	l/h 6	566	779	1035	1227	1494	
			l/h 5	499	664	818	965	1191	
			l/h 4	431	547	758	930	1146	
			l/h 3	388	499	700	862	1043	
			l/h 2	341	448	623	810	945	
			l/h 1	314	383	570	757	810	
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	kPa 6	27,1	58,4	39,3	60,5	56,0	
			kPa 5	21,4	43,4	25,4	38,9	36,8	
			kPa 4	16,3	30,3	22,1	36,3	34,3	
			kPa 3	13,4	25,6	19,1	31,6	28,8	
			kPa 2	10,5	20,9	15,4	28,2	24,0	
			kPa 1	9,0	15,7	13,0	24,9	18,1	
Portata aria Air flow Débit d'air Luftstrom Flujo de aire	(E)	m3/h 6	602	812	1102	1284	1589		
		m3/h 5	508	658	809	937	1177		
		m3/h 4	418	513	733	896	1122		
		m3/h 3	367	459	663	811	998		
		m3/h 2	314	401	573	753	881		
		m3/h 1	283	335	516	694	728		
Livello di potenza sonora Sound power level Niveau de puissance sonore Schall-Leistungspegel Nivel de potencia acústica	(E)	dB(A) 6	61	59	61	63	64		
		dB(A) 5	59	57	60	61	62		
		dB(A) 4	57	55	58	60	61		
		dB(A) 3	55	53	56	58	59		
		dB(A) 2	52	50	53	57	57		
		dB(A) 1	45	42	46	52	50		
Livello di pressione sonora Sound pressure level Niveau de pression sonore Schall-Druckpegel Nivel de presión sonora	(E)	dB(A) 6	52	50	52	54	55		
		dB(A) 5	50	48	51	52	53		
		dB(A) 4	48	46	49	51	52		
		dB(A) 3	46	44	47	49	50		
		dB(A) 2	43	41	44	48	48		
		dB(A) 1	36	33	37	43	41		
Assorbimento elettrico motore Motor electrical consumption Consommation électrique du moteur Elektrischer Verbrauch des Motors Consumo eléctrico del motor	(E)	W 6	112	111	134	140	160		
		W 5	88	99	123	121	152		
		W 4	72	85	106	114	143		
		W 3	61	73	92	103	130		
		W 2	51	61	78	97	118		
		W 1	46	51	70	90	101		
Max corrente motore Maximum motor current Courant maximal du moteur Maximaler Motorstrom Corriente máxima del motor			A	0,51	0,51	0,61	0,64	0,73	
Alimentazione Power supply Alimentation électrique Stromversorgung Alimentación eléctrica			V/ph/Hz	230V - 1ph - 50Hz					

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa / **Livello di pressione sonora:** considerata 9 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 100 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Standard unit with free outlet:** external static pressure = 0 Pa / **Sound pressure level:** 9 dB(A) lower than the sound power level for a room of 100 m³ with a reverberation time of 0,5 sec.
- **Unité standard avec sortie libre:** pression statique externe = 0 Pa / **Niveau de pression sonore:** considéré de 9 dB(A) plus faible que le niveau de puissance acoustique d'une pièce de 100 m³, avec un temps de réverbération de 0,5 sec.
- **Standard Einheit mit offenem Auslass:** externer statischer Druck = 0 Pa / **Schall-Druckpegel:** Schall-Druckpegel: 9 dB (A) unter dem Schalldruck in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 s.
- **Unidad estándar con salida libre:** presión estática externa = 0 Pa / **Nivel de presión sonora:** se considera 9 dB (A) inferior a la potencia acústica en una sala de 100 m³ con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

velocità cablate / wired speed / vitesse câblée / verkabelte Geschwindigkeitsstufe / velocidades cableadas (E) = Eurovent

DATI TECNICI

4 tubi - pipes - tubes Leiter - tubos				(3+1)R		scambiatore - coil - batterie Wärmetauscher - batería		1	2	3	4	5
 7/12 °C 27 °C d.b. 19 °C w.b. 	Potenza frigorifera totale Total cooling capacity Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt Potencia frigorífica total	(E)	kW	6	3,04	4,32	5,60	6,83	8,17			
			kW	5	2,73	3,77	4,62	5,57	6,74			
			kW	4	2,42	3,19	4,33	5,40	6,52			
			kW	3	2,20	2,95	4,04	5,05	6,03			
			kW	2	1,97	2,69	3,64	4,78	5,53			
	Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung Potencia frigorífica total sensible	(E)	kW	1	1,83	2,32	3,36	4,51	4,81			
			kW	6	2,23	3,13	4,13	4,95	6,01			
			kW	5	1,98	2,67	3,29	3,91	4,79			
			kW	4	1,72	2,21	3,05	3,77	4,62			
			kW	3	1,54	2,02	2,82	3,50	4,22			
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua		kW	2	1,37	1,82	2,53	3,30	3,84			
			kW	1	1,26	1,56	2,30	3,09	3,29			
			l/h	6	542	762	986	1199	1431			
			l/h	5	485	665	816	979	1184			
			l/h	4	428	564	762	948	1146			
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	l/h	3	388	519	710	886	1059			
			l/h	2	348	472	639	839	971			
			l/h	1	322	408	589	791	844			
kPa			6	27,8	63,0	40,5	65,8	55,7				
kPa			5	22,6	49,0	28,6	45,4	39,3				
 65/55 °C 20 °C 	Potenza termica Heating capacity Puissance thermique Heizleistung Energía térmica	(E)	kPa	4	17,9	36,2	25,2	42,8	37,0			
			kPa	3	14,9	31,0	22,1	37,8	32,0			
			kPa	2	12,2	26,1	18,2	34,2	27,3			
			kPa	1	10,6	19,9	15,7	30,7	21,1			
			kW	6	2,47	3,43	4,61	5,20	6,41			
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua		kW	5	2,23	3,03	3,85	4,33	5,39			
			kW	4	1,99	2,62	3,62	4,22	5,23			
			kW	3	1,83	2,44	3,40	3,96	4,87			
			kW	2	1,66	2,24	3,10	3,79	4,52			
			kW	1	1,55	2,01	2,89	3,59	4,00			
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	l/h	6	203	285	385	435	537			
			l/h	5	184	252	321	362	450			
			l/h	4	165	218	302	353	437			
			l/h	3	152	203	285	332	407			
			l/h	2	138	187	260	317	378			
		Livello di potenza sonora Sound power level Niveau de puissance sonore Schall-Leistungspegel Nivel de potencia acústica	(E)	l/h	1	129	168	243	301	335		
				kPa	6	12,6	21,2	41,9	34,0	40,8		
				kPa	5	10,5	16,8	29,7	23,8	29,0		
kPa				4	8,6	12,8	26,5	22,8	27,3			
kPa				3	7,3	11,2	23,8	20,2	23,8			
Livello di pressione sonora Sound pressure level Niveau de pression sonore Schall-Druckpegel Nivel de presión sonora			kPa	2	6,1	9,6	20,0	18,4	20,7			
			kPa	1	5,3	7,8	17,6	16,7	16,4			
			m3/h	6	602	812	1102	1284	1589			
			m3/h	5	508	658	809	937	1177			
			m3/h	4	418	513	733	896	1122			
Assorbimento elettrico motore Motor electrical consumption Consommation électrique du moteur Elektrischer Verbrauch des Motors Consumo eléctrico del motor		(E)	m3/h	3	367	459	663	811	998			
			m3/h	2	314	401	573	753	881			
			m3/h	1	283	335	516	694	728			
			dB(A)	6	61	59	61	63	64			
			dB(A)	5	59	57	60	61	62			
Max corrente motore Maximum motor current Courant maximal du moteur Maximaler Motorstrom Corriente máxima del motor			dB(A)	4	57	55	58	60	61			
			dB(A)	3	55	53	56	58	59			
			dB(A)	2	52	50	53	57	57			
	dB(A)		1	45	42	46	52	50				
	dB(A)		6	52	50	52	54	55				
Alimentazione Power supply Alimentation électrique Stromversorgung Alimentación eléctrica		dB(A)	5	50	48	51	52	53				
		dB(A)	4	48	46	49	51	52				
		dB(A)	3	46	44	47	49	50				
		dB(A)	2	43	41	44	48	48				
		dB(A)	1	36	33	37	43	41				
	(E)	W	6	112	111	134	140	160				
		W	5	88	99	123	121	152				
		W	4	72	85	106	114	143				
		W	3	61	73	92	103	130				
		W	2	51	61	78	97	118				
		W	1	46	51	70	90	101				
		A	0,51	0,51	0,61	0,64	0,73					
		V/ph/Hz	230V - 1ph - 50Hz									

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa / **Livello di pressione sonora:** considerata 9 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 100 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Standard unit with free outlet:** external static pressure = 0 Pa / **Sound pressure level:** 9 dB(A) lower that the sound power level for a room of 100 m³ with a reverberation time of 0,5 sec.
- **Unité standard avec sortie libre:** pression statique externe = 0 Pa / **Niveau de pression sonore:** considéré de 9 dB(A) plus faible que le niveau de puissance acoustique d'une pièce de 100 m³, avec un temps de réverbération de 0,5 sec.
- **Standard Einheit mit offenem Auslass:** externer statischer Druck = 0 Pa / **Schall-Druckpegel:** Schall-Druckpegel: 9 dB (A) unter dem Schalldruck in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 s.
- **Unidad estándar con salida libre:** presión estática externa = 0 Pa / **Nivel de presión sonora:** se considera 9 dB (A) inferior a la potencia acústica en una sala de 100 m³ con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

velocità cablate / wired speed / vitesse câblée / verkabelte Geschwindigkeitsstufe / velocidades cableadas (E) = Eurovent

27_04_01_01

Manuale Tecnico

Ventilconvettore centrifugo
canalizable

TPEC | TFEF

DATI TECNICI

2 tubi - pipes - tubes
Leiter - tubos

3R scambiatore - coil - batterie
Wärmetauscher - batería

Motore ECM - ECM motor Moteur ECM - ECM-Motor - Motor ECM				1	2	3	4	5	
 7/12 °C 27 °C d.b. 19 °C w.b. 	Potenza frigorifera totale Total cooling capacity Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt Potencia frigorífica total	(E)	kW	6	3,16	4,39	5,77	6,98	8,30
			kW	5	2,67	3,79	5,14	6,17	7,39
			kW	4	2,45	3,23	4,65	5,59	6,72
			kW	3	2,23	2,97	4,38	5,40	6,50
			kW	2	2,00	2,72	3,65	4,81	5,53
	Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung Potencia frigorífica total sensible	(E)	kW	1	0,89	1,56	2,00	2,12	2,77
			kW	6	2,34	3,18	4,27	5,07	6,12
			kW	5	1,94	2,69	3,73	4,40	5,33
			kW	4	1,75	2,24	3,31	3,92	4,78
			kW	3	1,57	2,04	3,10	3,78	4,60
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	kW	2	1,39	1,85	2,53	3,32	3,85
			kW	1	0,58	1,02	1,32	1,39	1,84
			l/h	6	557	774	1013	1225	1459
			l/h	5	469	663	901	1082	1297
			l/h	4	429	563	813	978	1178
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	l/h	3	389	516	765	944	1139
			l/h	2	348	472	633	837	962
			l/h	1	153	268	346	366	478
			kPa	6	29,2	64,8	42,6	68,4	57,8
			kPa	5	21,2	48,7	34,3	54,5	46,5
 45/40 °C 20 °C 	Potenza termica Heating capacity Puissance thermique Heizleistung Energía térmica	(E)	kPa	4	18,0	36,1	28,4	45,3	38,9
			kPa	3	15,0	30,7	25,4	42,4	36,6
			kPa	2	12,2	26,1	17,9	34,0	26,8
			kPa	1	2,7	9,2	5,9	7,5	7,5
			kW	6	3,50	4,72	6,34	7,45	9,07
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	kW	5	2,86	3,91	5,50	6,44	7,86
			kW	4	2,57	3,23	4,83	5,71	7,03
			kW	3	2,30	2,92	4,49	5,48	6,74
			kW	2	2,02	2,63	3,64	4,76	5,52
			kW	1	0,82	1,43	1,86	1,92	2,56
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	l/h	6	587	793	1068	1257	1528
			l/h	5	482	661	929	1087	1325
			l/h	4	434	548	817	965	1186
			l/h	3	390	496	761	927	1138
			l/h	2	342	448	618	807	938
	Portata aria Air flow Débit d'air Luftstrom Flujo de aire	(E)	l/h	1	140	244	318	328	438
			kPa	6	29,0	60,3	41,7	63,3	58,4
			kPa	5	20,1	43,0	32,2	48,4	44,9
			kPa	4	16,5	30,4	25,4	38,9	36,6
			kPa	3	13,5	25,3	22,3	36,1	33,8
Livello di potenza sonora Sound power level Niveau de puissance sonore Schall-Leistungspegel Nivel de potencia acústica	(E)	kPa	2	10,6	20,9	15,1	28,0	23,7	
		kPa	1	2,0	6,8	4,5	5,4	5,9	
		m3/h	6	629	830	1151	1328	1640	
		m3/h	5	485	654	953	1091	1355	
		m3/h	4	422	514	805	937	1170	
Livello di pressione sonora Sound pressure level Niveau de pression sonore Schall-Druckpegel Nivel de presión sonora	(E)	m3/h	3	370	457	736	890	1113	
		m3/h	2	312	401	568	748	871	
		m3/h	1	111	197	261	263	358	
		dB(A)	6	61	59	62	64	65	
		dB(A)	5	59	57	61	62	63	
Assorbimento elettrico motore Motor electrical consumption Consommation électrique du moteur Elektrischer Verbrauch des Motors Consumo eléctrico del motor	(E)	dB(A)	4	57	55	60	61	62	
		dB(A)	3	55	53	58	60	61	
		dB(A)	2	52	51	53	57	57	
		dB(A)	1	30	32	33	34	36	
		dB(A)	6	52	50	53	55	56	
Alimentazione Power supply Alimentation électrique Stromversorgung Alimentación eléctrica	(E)	dB(A)	5	50	48	52	53	54	
		dB(A)	4	48	46	51	52	53	
		dB(A)	3	46	44	49	51	52	
		dB(A)	2	43	42	44	48	48	
		dB(A)	1	21	23	24	25	27	
Max corrente motore Maximum motor current Courant maximal du moteur Maximaler Motorstrom Corriente máxima del motor	(E)	W	6	83	112	127	142	185	
		W	5	58	66	99	117	153	
		W	4	47	42	79	100	133	
		W	3	36	33	65	88	118	
		W	2	28	26	39	61	65	
Tensione di controllo velocità (0/10V) Speed control voltage (0/10V) Tension de contrôle de vitesse (0/10V) Drehzahlregelspannung (0/10V) Voltaje de control de velocidad (0/10V)	(E)	W	1	6	6	7	7	8	
		A	0,72	0,98	1,10	1,23	1,61		
		V/ph/Hz	230V - 1ph - 50Hz						
		V	6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
		V	5	7,5	7,5	8,0	8,0	8,0	
Tensione di controllo velocità (0/10V) Speed control voltage (0/10V) Tension de contrôle de vitesse (0/10V) Drehzahlregelspannung (0/10V) Voltaje de control de velocidad (0/10V)	(E)	V	4	6,4	5,5	6,5	6,7	6,7	
		V	3	5,5	4,7	5,8	6,3	6,3	
		V	2	4,5	3,9	4,1	5,1	4,6	
		V	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
		V	6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	

Unità standard a bocca libera: pressione statica esterna = 0 Pa / Livello di pressione sonora: considerata 9 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 100 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Standard unit with free outlet: external static pressure = 0 Pa / Sound pressure level: 9 dB(A) lower than the sound power level for a room of 100 m³ with a reverberation time of 0,5 sec.

Unité standard avec sortie libre: pression statique externe = 0 Pa / Niveau de pression sonore: considéré de 9 dB(A) plus faible que le niveau de puissance acoustique d'une pièce de 100 m³, avec un temps de réverbération de 0,5 sec.

Standard Einheit mit offenem Auslass: externer statischer Druck = 0 Pa / Schall-Druckpegel: Schall-Druckpegel: 9 dB (A) unter dem Schalldruck in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 s.

Unidad estándar con salida libre: presión estática externa = 0 Pa / Nivel de presión sonora: se considera 9 dB (A) inferior a la potencia acústica en una sala de 100 m³ con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

(E) = Eurovent

DATI TECNICI

4 tubi - pipes - tubes (3+1)R scambiatore - coil - batterie
Leiter - tubos Wärmetauscher - batería

Motore ECM - ECM motor Moteur ECM - ECM-Motor - Motor ECM				1	2	3	4	5	
 7/12 °C 27 °C d.b. 19 °C w.b. 	Potenza frigorifera totale Total cooling capacity Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt Potencia frigorífica total	(E)	kW	6	3,16	4,39	5,77	6,98	8,30
			kW	5	2,67	3,79	5,14	6,17	7,39
			kW	4	2,45	3,23	4,65	5,59	6,72
			kW	3	2,23	2,97	4,38	5,40	6,50
			kW	2	2,00	2,72	3,65	4,81	5,53
			kW	1	0,89	1,56	2,00	2,12	2,77
	Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung Potencia frigorífica total sensible	(E)	kW	6	2,34	3,18	4,27	5,07	6,12
			kW	5	1,94	2,69	3,73	4,40	5,33
			kW	4	1,75	2,24	3,31	3,92	4,78
			kW	3	1,57	2,04	3,10	3,78	4,60
			kW	2	1,39	1,85	2,53	3,32	3,85
			kW	1	0,58	1,02	1,32	1,39	1,84
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	l/h	6	557	774	1013	1225	1459
			l/h	5	469	663	901	1082	1297
			l/h	4	429	563	813	978	1178
			l/h	3	389	516	765	944	1139
			l/h	2	348	472	633	837	962
			l/h	1	153	268	346	366	478
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	kPa	6	29,2	64,8	42,6	68,4	57,8
			kPa	5	21,2	48,7	34,3	54,5	46,5
			kPa	4	18,0	36,1	28,4	45,3	38,9
			kPa	3	15,0	30,7	25,4	42,4	36,6
			kPa	2	12,2	26,1	17,9	34,0	26,8
			kPa	1	2,7	9,2	5,9	7,5	7,5
 65/55 °C 20 °C 	Potenza termica Heating capacity Puissance thermique Heizleistung Energía térmica	(E)	kW	6	2,52	3,48	4,72	5,30	6,54
			kW	5	2,14	2,99	4,21	4,73	5,85
			kW	4	1,97	2,58	3,80	4,31	5,36
			kW	3	1,81	2,39	3,59	4,18	5,19
			kW	2	1,64	2,20	3,05	3,75	4,44
			kW	1	0,82	1,38	1,82	1,87	2,46
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	(E)	l/h	6	209	290	395	443	546
			l/h	5	179	251	353	396	490
			l/h	4	166	218	320	362	449
			l/h	3	153	203	303	352	436
			l/h	2	138	187	259	317	376
			l/h	1	70	118	156	160	211
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	(E)	kPa	6	13,4	21,9	43,9	35,4	42,1
			kPa	5	10,0	16,7	35,5	28,4	34,2
			kPa	4	8,6	12,8	29,6	23,8	28,9
			kPa	3	7,4	11,1	26,7	22,6	27,3
			kPa	2	6,1	9,6	19,9	18,4	20,4
			kPa	1	1,7	4,0	7,7	4,9	6,8
	Portata aria Air flow Débit d'air Luftstrom Flujo de aire	(E)	m3/h	6	629	830	1151	1328	1640
			m3/h	5	485	654	953	1091	1355
			m3/h	4	422	514	805	937	1170
			m3/h	3	370	457	736	890	1113
			m3/h	2	312	401	568	748	871
			m3/h	1	111	197	261	263	358
Livello di potenza sonora Sound power level Niveau de puissance sonore Schall-Leistungspegel Nivel de potencia acústica	(E)	dB(A)	6	61	59	62	64	65	
		dB(A)	5	59	57	61	62	63	
		dB(A)	4	57	55	60	61	62	
		dB(A)	3	55	53	58	60	61	
		dB(A)	2	52	51	53	57	57	
		dB(A)	1	30	32	33	34	36	
Livello di pressione sonora Sound pressure level Niveau de pression sonore Schall-Druckpegel Nivel de presión sonora	(E)	dB(A)	6	52	50	53	55	56	
		dB(A)	5	50	48	52	53	54	
		dB(A)	4	48	46	51	52	53	
		dB(A)	3	46	44	49	51	52	
		dB(A)	2	43	42	44	48	48	
		dB(A)	1	21	23	24	25	27	
Assorbimento elettrico motore Motor electrical consumption Consommation électrique du moteur Elektrischer Verbrauch des Motors Consumo eléctrico del motor	(E)	W	6	83	112	127	142	185	
		W	5	58	66	99	117	153	
		W	4	47	42	79	100	133	
		W	3	36	33	65	88	118	
		W	2	28	26	39	61	65	
		W	1	6	6	7	7	8	
Max corrente motore Maximum motor current Courant maximal du moteur Maximaler Motorstrom Corriente máxima del motor	(E)	A		0,72	0,98	1,10	1,23	1,61	
Alimentazione Power supply Alimentation électrique Stromversorgung Alimentación eléctrica	(E)	V/ph/Hz		230V - 1ph - 50Hz					
Tensione di controllo velocità (0/10V) Speed control voltage (0/10V) Tension de contrôle de vitesse (0/10V) Drehzahlregelspannung (0/10V) Voltaje de control de velocidad (0/10V)	(E)	V	6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
		V	5	7,5	7,5	8,0	8,0	8,0	
		V	4	6,4	5,5	6,5	6,7	6,7	
		V	3	5,5	4,7	5,8	6,3	6,3	
		V	2	4,5	3,9	4,1	5,1	4,6	
		V	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

- Unità standard a bocca libera: pressione statica esterna = 0 Pa / Livello di pressione sonora: considerata 9 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 100 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.

- Standard unit with free outlet: external static pressure = 0 Pa / Sound pressure level: 9 dB(A) lower that the sound power level for a room of 100 m³ with a reverberation time of 0,5 sec.

- Unité standard avec sortie libre: pression statique externe = 0 Pa / Niveau de pression sonore: considéré de 9 dB(A) plus faible que le niveau de puissance acoustique d'une pièce de 100 m³, avec un temps de réverbération de 0,5 sec.

- Standard Einheit mit offenem Auslass: externer statischer Druck = 0 Pa / Schall-Druckpegel: Schall-Druckpegel: 9 dB (A) unter dem Schalldruck in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 s.

- Unidad estándar con salida libre: presión estática externa = 0 Pa / Nivel de presión sonora: se considera 9 dB (A) inferior a la potencia acústica en una sala de 100 m³ con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

(E) = Eurovent

DATI TECNICI

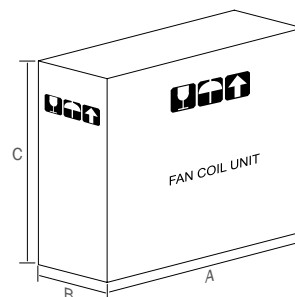
LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Limiti di funzionamento <i>Working limits</i>	1 - 2 - 3 - 4 - 5
Tensione di alimentazione / <i>Supply voltage</i>	230V (+/-10%) – 1ph – 50Hz
Temperatura aria ambiente / <i>Ambient air temperature</i>	Min. 5 °C – Max. 35 °C
Massima umidità aria ambiente / <i>Maximum ambient air humidity</i>	65%
Massima pressione di esercizio acqua / <i>Max water pressure</i>	8 Bar
Massima temperatura acqua / <i>Max water temperature</i>	80 °C
Minima temperatura acqua / <i>Min water temperature</i>	5 °C

- **Riscaldamento:** Per evitare fenomeni di stratificazione dell'aria ambiente, si consiglia di non alimentare l'unità con una temperatura acqua superiore ai 65 °C.
- **Raffreddamento:** Per evitare formazione di condensa sulle superfici esterne dell'unità, soprattutto in condizioni di elevata umidità ambiente, si raccomanda di interrompere il flusso dell'acqua refrigerata tramite una elettrovalvola quando il ventilatore non è in funzione.
- **Heating:** To avoid stratification of the ambient air, it is recommended not to supply the unit with a water temperature above 65 °C.
- **Cooling:** To avoid condensation forming on the external surfaces of the unit, especially in conditions of high ambient humidity, it is recommended to interrupt the flow of chilled water via a solenoid valve when the fan is not in operation.

PESI E IMBALLI

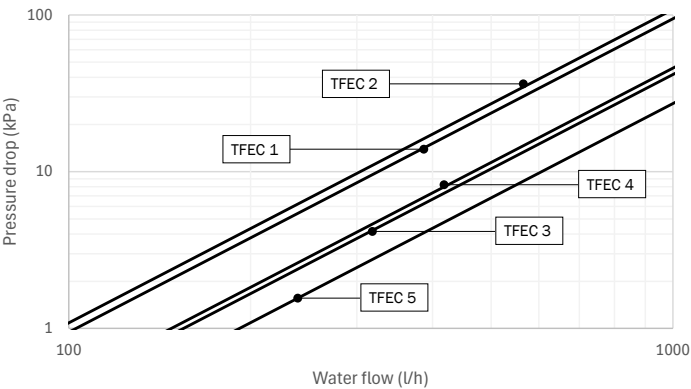
	dimensioni <i>dimension</i>	peso netto <i>net weight</i>	peso lordo <i>gross weight</i>	bancale <i>palette</i>		
	[mm] (AxBxC)	[kg]	[kg]	[mm] L x P	[n.] unità - <i>units</i>	[kg] tot.
MOD. 1	760 x 240 x 560	17	19	1200 x 800	15	300
MOD. 2	910 x 240 x 560	20	22	1300 x 900	15	345
MOD. 3	1060 x 240 x 560	23	25	1200 x 1000	12	315
MOD. 4	1210 x 240 x 560	26	28	1200 x 1000	12	351
MOD. 5	1360 x 240 x 560	31	34	1500 x 1000	12	423



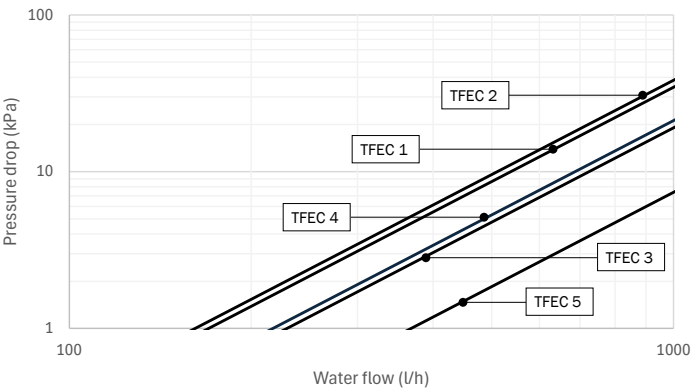
PERDITE DI CARICO LATO ACQUA BATTERIE

Le perdite di carico si riferiscono a una temperatura media dell'acqua di 10°C per le batterie a 3 e 4 ranghi e 60°C per la batteria ausiliaria a 1 rango o 2 ranghi.

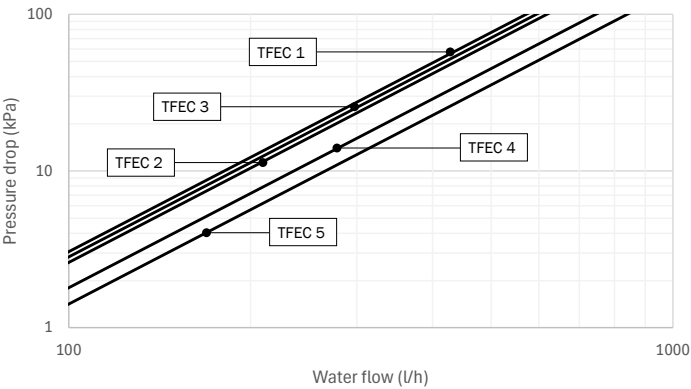
BATTERIA 3 RANGHI



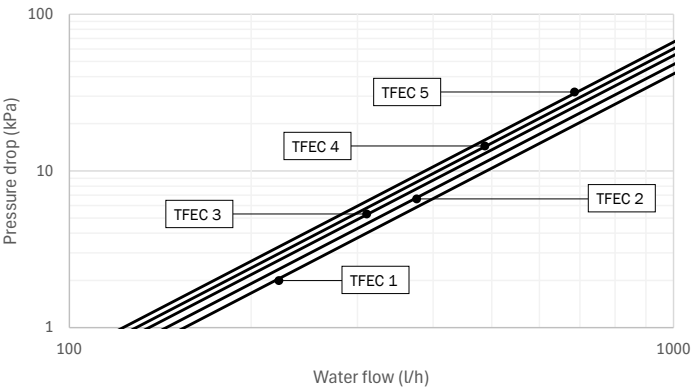
BATTERIA 4 RANGHI



BATTERIA AUSILIARIA A 1 RANGO



BATTERIA AUSILIARIA A 2 RANGHI



DATI TECNICI

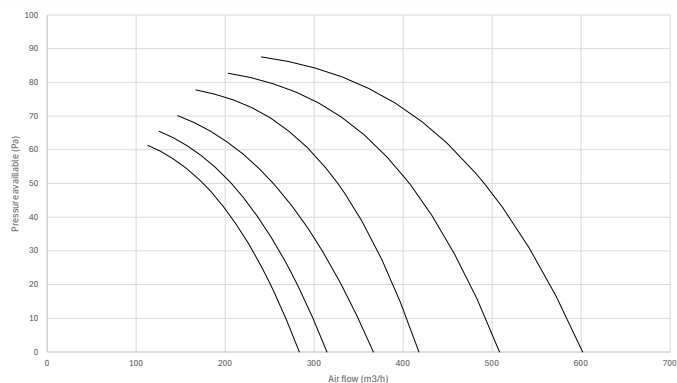
CURVE PORTATA/PREVALENZA

Quando il ventilconvettore è collegato a un canale di aspirazione e/o distribuzione dell'aria, le perdite di carico nei canali causano una diminuzione della portata d'aria dei ventilatori. Se le perdite di carico sono eccessive, la portata d'aria del ventilconvettore risulta troppo bassa e il motore elettrico collegato ai ventilatori potrebbe danneggiarsi.

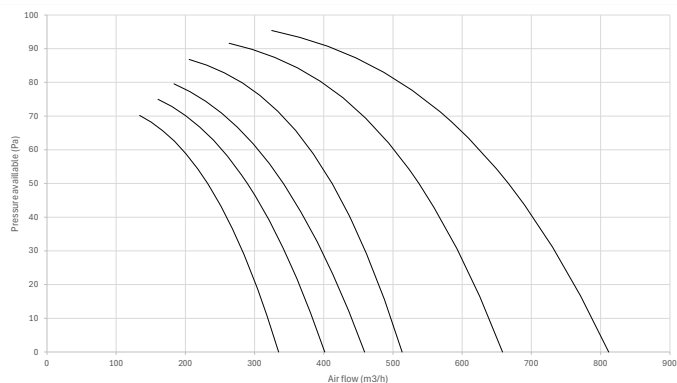
Il valore massimo di pressione statica consentita, per ciascuna velocità del ventilconvettore, corrisponde al punto di lavoro avente il 40% della portata d'aria del punto di lavoro a bocca libera a tale velocità.

Si raccomanda pertanto di far funzionare il ventilconvettore solo con valori di pressione statica inferiori a quelli massimi consentiti.

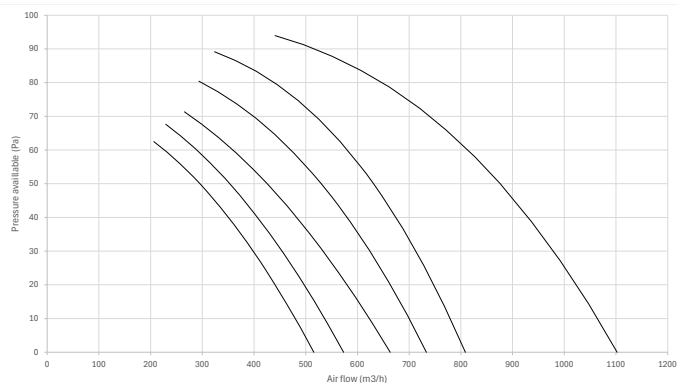
TFEC 1



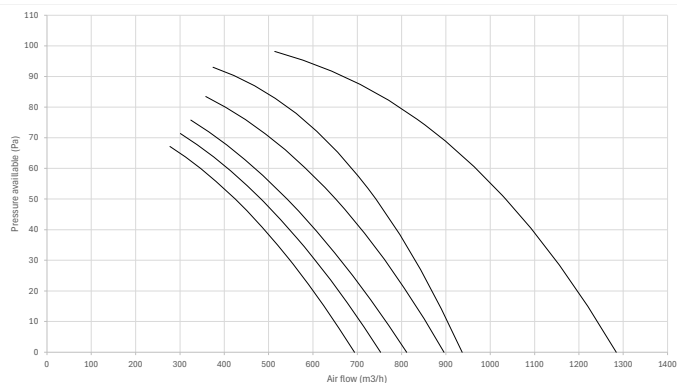
TFEC 2



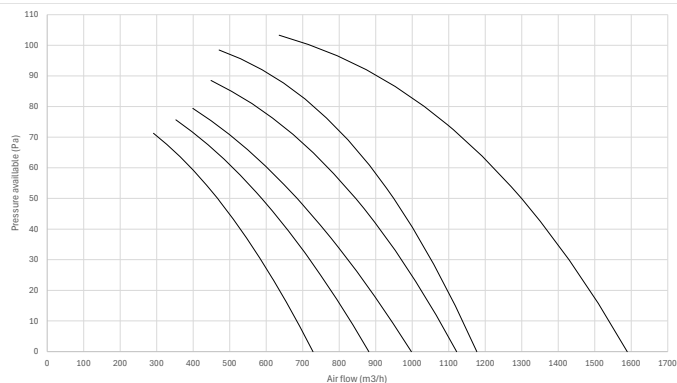
TFEC 3



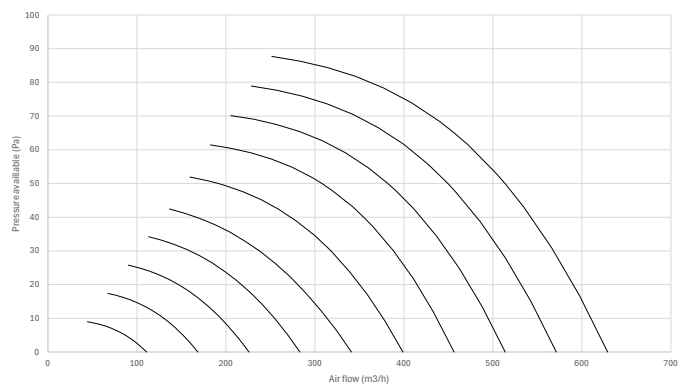
TFEC 4



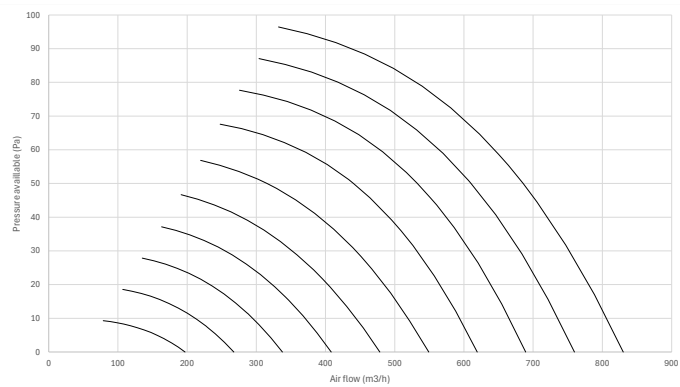
TFEC 5



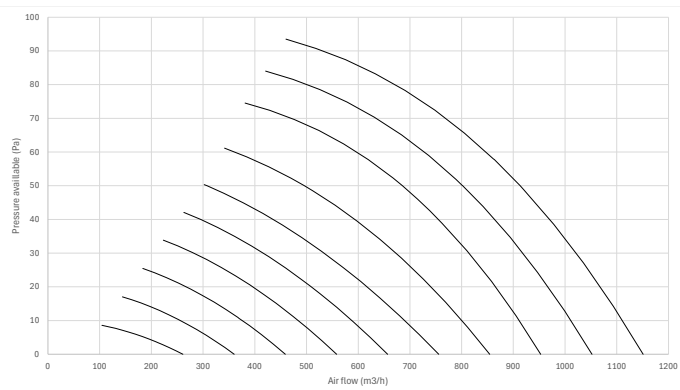
TFEE 1



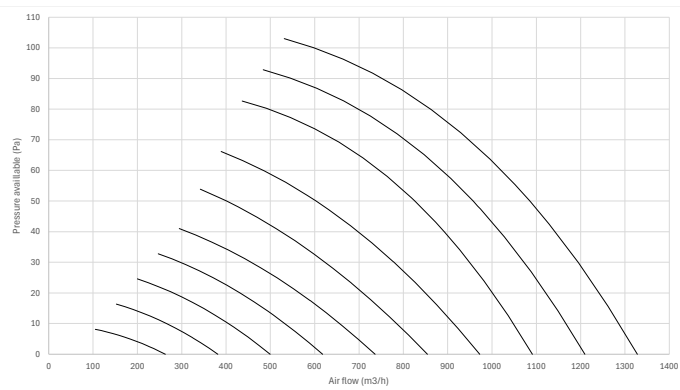
TFEE 2



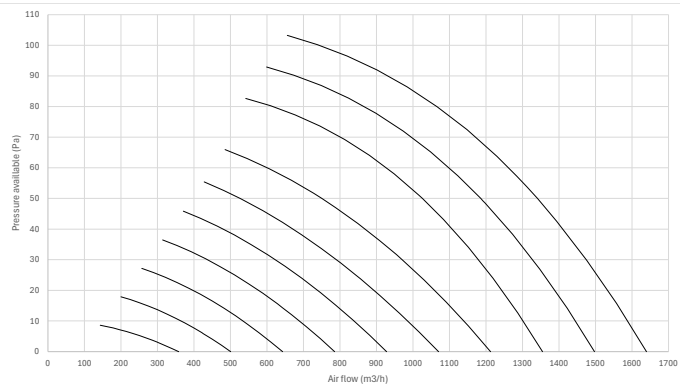
TFEE 3



TFEE 4



TFEE 5

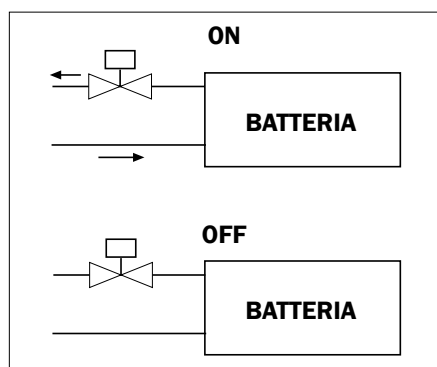


VALVOLE

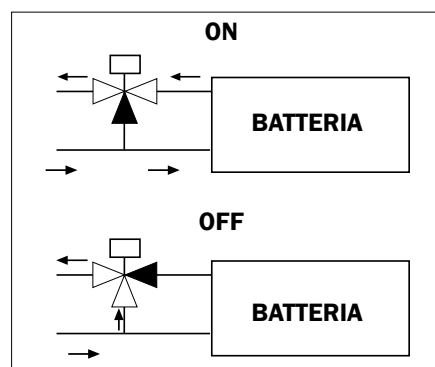
KIT VALVOLE A 2 e 3 VIE

I kit valvole a 2 vie o a 3 vie sono disponibili sia per la batteria principale, che per la batteria ausiliaria.

Principio di funzionamento valvola a 2 vie



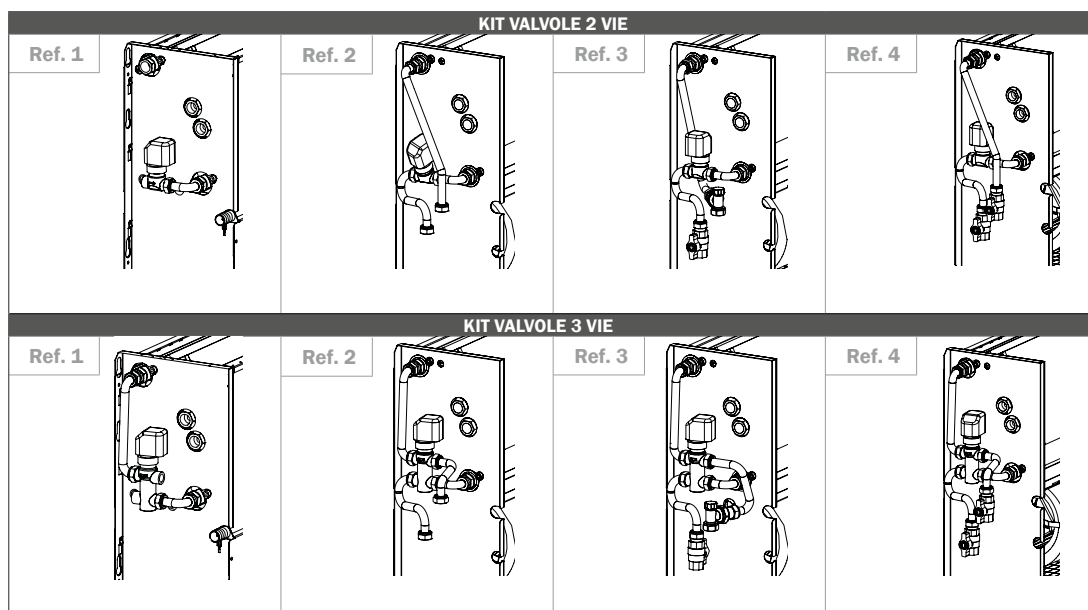
Principio di funzionamento valvola a 3 vie



Il corpo valvola e i raccordi idraulici sono realizzati in ottone; i tubi di collegamento in rame.

Le valvole a 2 o 3 vie sono dotate di attuatore elettrico, completamente silenzioso e disponibile in versione ON/OFF con alimentazione 230V o 24V, oppure modulante con alimentazione 24V e segnale 0/10V.

Il kit base comprende corpo valvola, attuatore elettrico, tubi in rame, ghiera e guarnizioni per il fissaggio al ventilconvettore. Sono inoltre disponibili kit valvola comprendenti i tubi di rame per il collegamento all'impianto, valvola a sfera e detentore oppure doppia valvola a sfera.



indice	
Ref.1	Kit 2/3 vie solo valvola
Ref.2	Kit 2/3 vie con tubi impianto
Ref.3	Kit 2/3 vie sfera e detentore
Ref.4	Kit 2/3 vie coppia sfera

DATI TECNICI KIT VALVOLE 2 e 3 VIE (*)

Pressione massima	10 bar
Temperatura minima fluido	4 °C
Temperatura massima fluido	100 °C
Liquidi impiegabili	acqua con glicole < 40%
Corsa dell'otturatore	2,5 mm
Trafilamento by-pass	< 0,02 % Kvs
Attacco per attuatori ghiera filettata	M 30 x 1,5
Caratteristica con attuatore	Normalmente chiusa

DATI TECNICI DETENTORI (*)

Pressione massima	8 bar
Temperatura minima fluido	4 °C
Temperatura massima fluido	80 °C
Liquidi impiegabili	acqua con glicole < 30%

* Dati tecnici riferiti al solo kit valvole o al solo detentore.

VALVOLE

DATI ELETTRICI ATTUATORI VALVOLE 2 E 3 VIE

ATTUATORE ON-OFF 230V

Alimentazione	230 V ac
Potenza assorbita in servizio	1,8W
Tempo iniziale di apertura	90s
Grado di protezione	IP54

ATTUATORE ON-OFF 24V

Alimentazione	24V ac/dc 50/60Hz
Potenza assorbita in servizio	1,6W
Tempo iniziale di apertura	3min
Grado di protezione	IP54

ATTUATORE MODULANTE

Alimentazione	24V ac/dc 50/60Hz
Azione	Proporzionale
Controllo	0/10V
Impedenza segnale di controllo	>100 kΩ
Potenza assorbita in servizio	2,5VA - 1,5W
Tempo di corsa	8s/mm
Grado di protezione	IP43

DATI IDRAULICI VALVOLE E DETENTORI

BATTERIA PRINCIPALE A 3 RANGHI

		1	2	3	4	5
Ø attacchi valvola		1/2"			3/4"	
Valvola 2 vie	Kvs	1,7			2,8	
	ΔP max chiusura (bar)	2,5			1,5	
Valvola 3 vie	Kvs via diritta	1,7			2,8	
	Kvs by-pass	1,2			1,8	
	ΔP max chiusura (bar)	2,0			1,0	
Detentore	Kvs	2,5			2,9	

BATTERIA PRINCIPALE A 4 RANGHI

		1	2	3	4	5
Ø attacchi valvola		1/2"		3/4"		3/4"
Valvola 2 vie	Kvs	1,7		2,8		4,0
	ΔP max chiusura (bar)	2,5		1,5		1,0
Valvola 3 vie	Kvs via diritta	1,7		2,8		4,0
	Kvs by-pass	1,2		1,8		1,6
	ΔP max chiusura (bar)	2,0		1,0		0,8
Detentore	Kvs	2,5		2,9		5,0

BATTERIA AUSILIARIA A 1-2 RANGHI

		1	2	3	4	5
Ø attacchi valvola		1/2"				
Valvola 2 vie	Kvs	1,7				
	ΔP max chiusura (bar)	2,5				
Valvola 3 vie	Kvs via diritta	1,7				
	Kvs by-pass	1,2				
	ΔP max chiusura (bar)	2,0				
Detentore	Kvs	2,5				

POSIZIONI ATTACCHI IDRAULICI VALVOLE 2 e 3 VIE

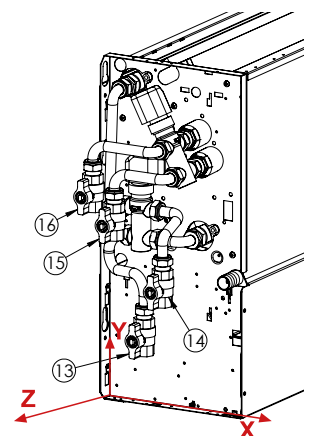
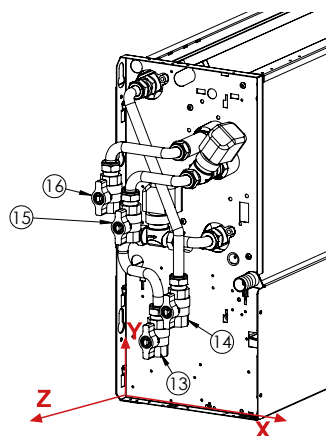
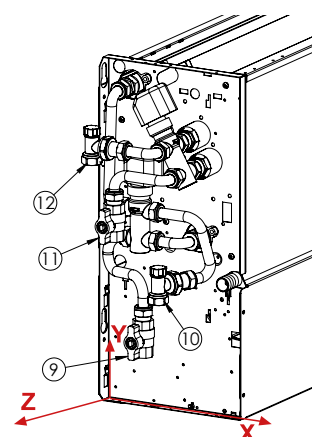
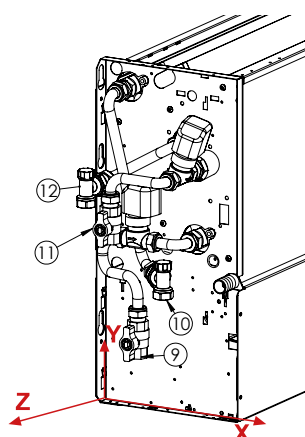
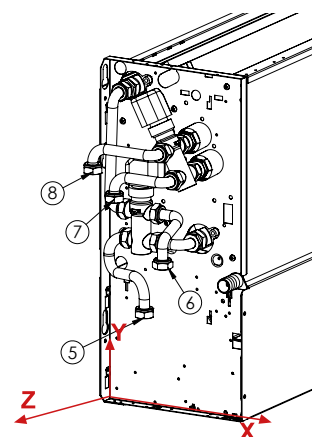
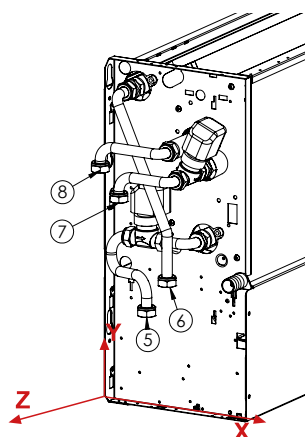
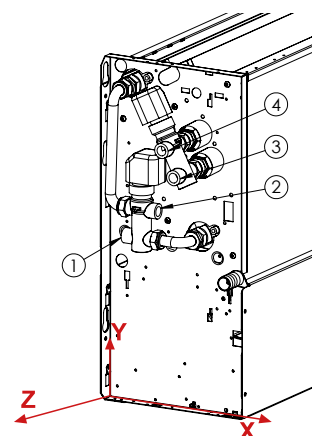
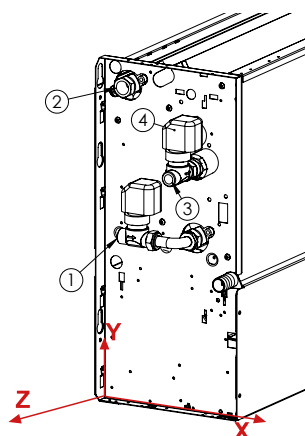
KIT VALVOLE A 2 e 3 VIE

Valvola + servocomando				
2 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Standard	1	50	245	40
	2	35	440	10
Ausiliaria	3	150	345	75
	4	130	280	10
3 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	1	50	240	45
	2	85	280	45
Ausiliaria	3	155	345	55
	4	130	380	55

Valvola + servocomando + tubi in rame valvola/impianto				
2 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	5	95	150	85
	6	130	200	85
Ausiliaria	7	70	315	95
	8	35	350	85
3 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	5	100	150	85
	6	135	225	95
Ausiliaria	7	65	310	95
	8	30	345	95

Valvola + servocomando + valvola a sfera + detentore				
2 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	9	95	100	85
	10	135	175	80
Ausiliaria	11	70	255	95
	12	25	300	85
3 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	9	100	95	90
	10	130	170	90
Ausiliaria	11	70	255	95
	12	35	360	95

Valvola + servocomando + 2 valvole a sfera				
2 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	13	95	100	85
	14	135	155	85
Ausiliaria	15	70	255	95
	16	35	290	85
3 VIE		TFEC 1-5		
Batteria	Rif.	X	Y	Z
Principale	13	100	95	85
	14	135	170	95
Ausiliaria	15	70	255	95
	16	35	290	95

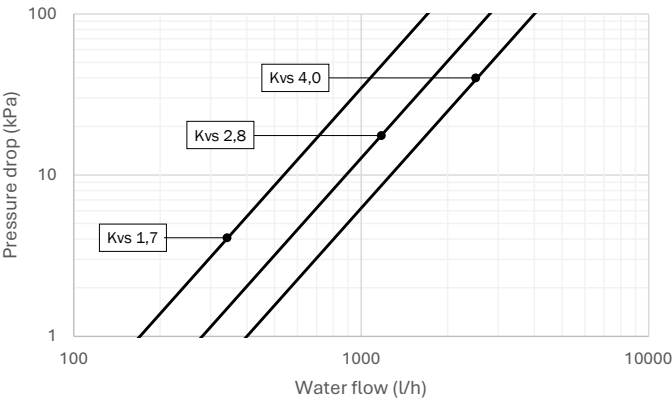


Le posizioni degli attacchi idraulici delle valvole possono variare di + / - 10mm.

PERDITE DI CARICO VALVOLE E DETENTORE

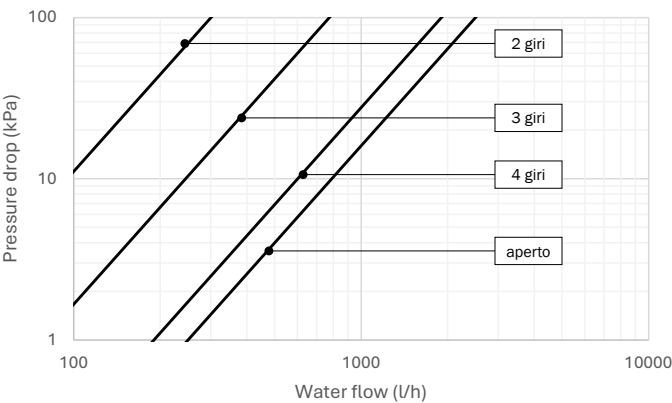
PERDITE DI CARICO VALVOLE

Perdite di carico valvole 2 vie e valvole 3 vie (via diritta)



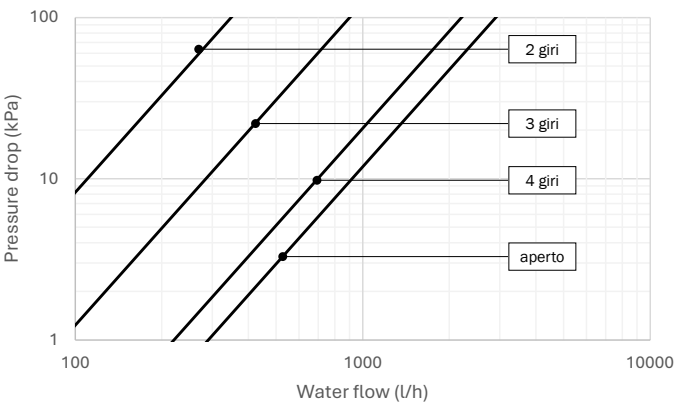
PERDITE DI CARICO DETENTORE

Perdite di carico detentore 1/2" Kvs 2,5



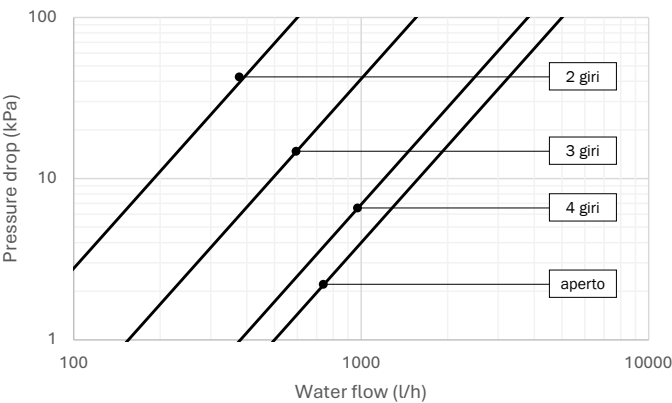
PERDITE DI CARICO DETENTORE

Perdite di carico detentore 3/4" Kvs 2,9



PERDITE DI CARICO DETENTORE

Perdite di carico detentore 3/4" Kvs 5,0



ACCESSORI

BATTERIA AUSILIARIA

La batteria ausiliaria viene aggiunta alla batteria principale per utilizzare il ventilconvettore in impianti a 4 tubi che hanno due circuiti idraulici distinti per l'acqua refrigerata e l'acqua calda.

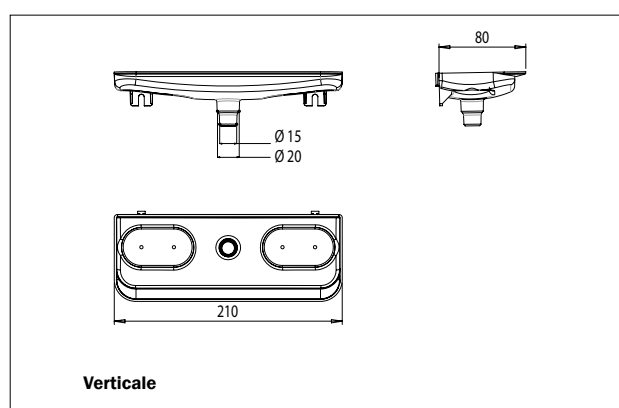
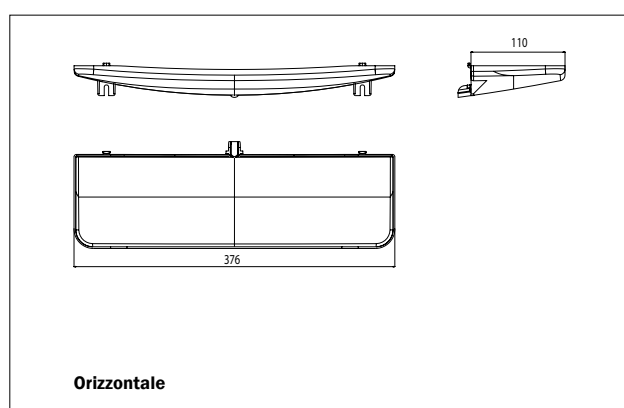
La batteria ausiliaria a 1 rango è compatibile con la batteria principale a 3 o 4 ranghi.

La batteria ausiliaria a 2 ranghi è compatibile solo con la batteria principale a 3 ranghi

VASCHETTA AUSILIARIA RACCOGLI CONDENSA

La vaschetta ausiliaria raccogli condensa è realizzata in ABS e consente di raccogliere le gocce di condensa che cadono dalle superfici della valvola e dei tubi di rame di collegamento alla batteria.

Sono disponibili due versioni specifiche per unità orizzontali e verticali.



RESISTENZA ELETTRICA

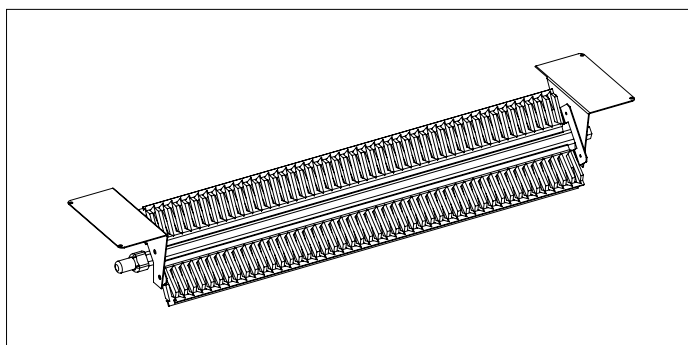
La resistenza elettrica è compatibile solo con batteria principale a 3 ranghi (batteria a 4 ranghi non compatibile) ed è utilizzata per riscaldare l'ambiente in sostituzione alla batteria idronica. Il kit include l'elemento scaldante in alluminio, il termostato di sicurezza a riarmo automatico, il termostato di sicurezza a riarmo manuale, il relè di potenza e tutti i cablaggi elettrici, già effettuati e montati in fabbrica, per il completo funzionamento del dispositivo.

Non è consentito:

- L'utilizzo contemporaneo della resistenza elettrica e della batteria di riscaldamento idronica;
- Il funzionamento della resistenza elettrica con temperatura ambiente superiori ai 23 °c;
- Il funzionamento della resistenza elettrica con velocità del ventilatore inferiori alla 3° velocità per motori asincroni o inferiori a 4v per motori ec per ventilconvettori non canalizzati (funzionamento a bocca libera). Nel caso in cui il ventilconvettore sia canalizzato, deve essere garantita una portata d'aria minima pari almeno a quella della 3° velocità o a 4v a bocca libera.

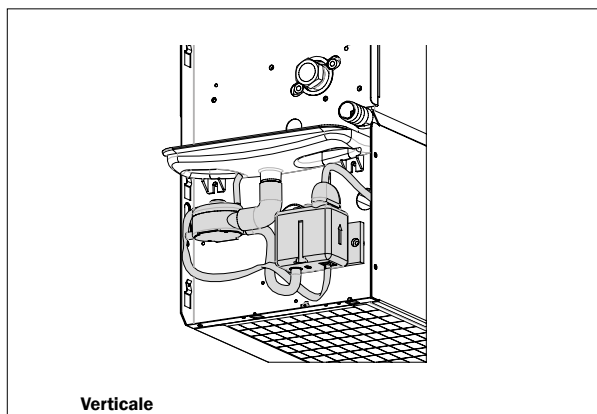
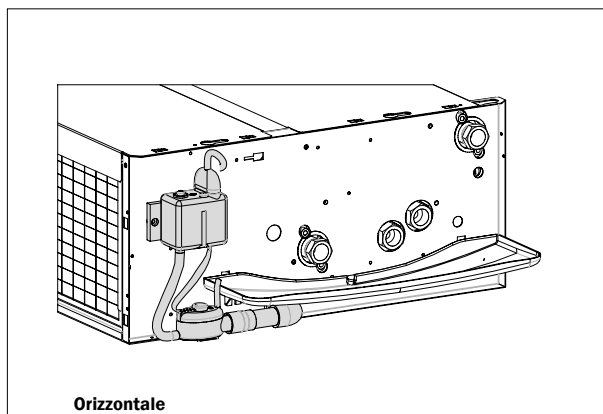
Il controllo da utilizzare dovrà essere dotato di logiche specifiche per la gestione della resistenza elettrica, che includa la funzione di post-ventilazione per il raffreddamento delle resistenze.

Modello	Potenza	Alimentazione
1	600 W	230V – 1ph – 50Hz
2	1500 W	
3	1500 W	
4	2500 W	
5	2500 W	

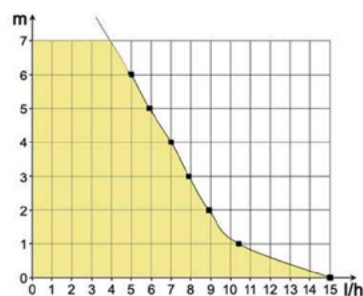


POMPA SCARICO CONDENZA

La pompa di scarico condensa viene utilizzata quando non è possibile realizzare uno scarico condensa per gravità. Il kit include un galleggiante che accende automaticamente la pompa quando all'interno della vaschetta è presente acqua e la spegne quando è stata scaricata completamente. Il galleggiante ha inoltre un contatto di allarme che può essere utilizzato per chiudere l'elettrovalvola dell'acqua refrigerata se il livello della condensa all'interno della vaschetta è eccessivo.



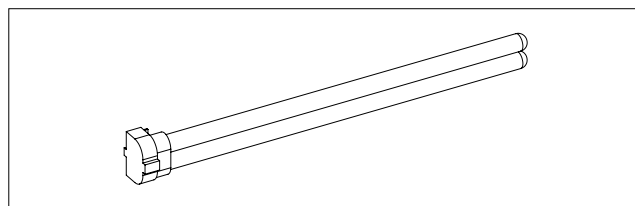
Alimentazione	230V - 1ph - 50/60Hz
Potenza assorbita	19W
Portata massima	15 l/h
Altezza di spinta massima	10m
Max corrente contatto allarme	3A
Grado di protezione	IP64
Protezione termica	Si
Funzionamento	100%



LAMPADA GERMICIDA

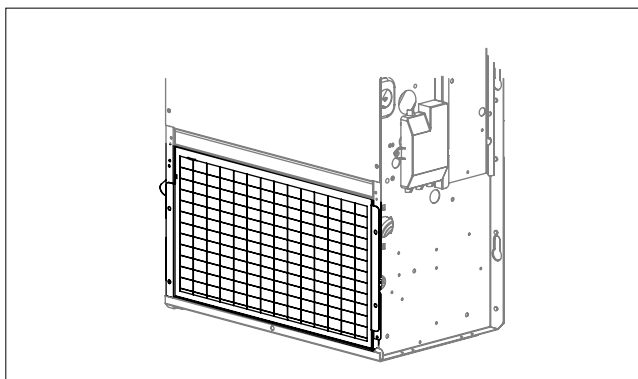
Lampada a raggi ultravioletti che previene la proliferazione di batteri, come ad esempio la legionella, all'interno della vaschetta raccogli condensa.

Alimentazione	230V - 1ph - 50Hz
Potenza assorbita	36W



KIT FILTRO ARIA FRONTALE

Questo accessorio permette di installare il filtro frontalmente invece che sul lato inferiore.



ACCESSORI

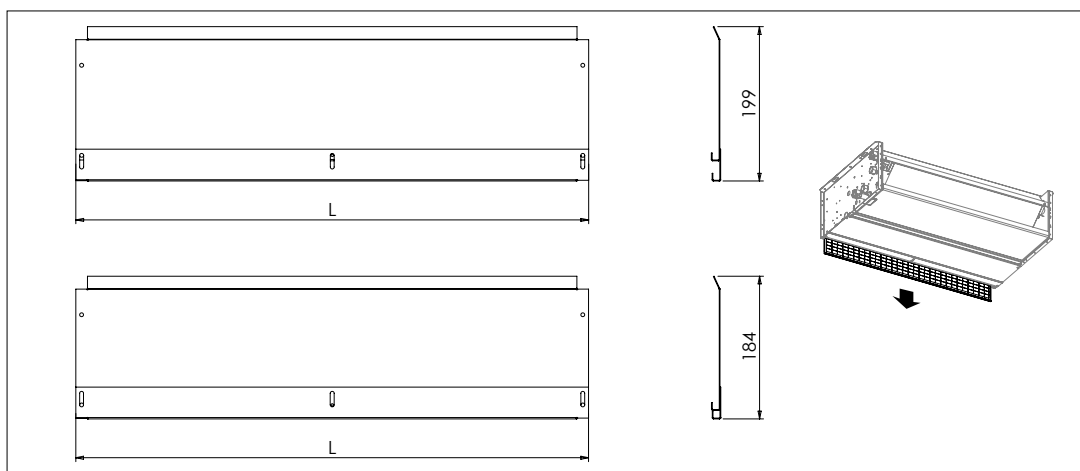
PANNELLO COPRIMOTORE PER ESTRAZIONE DEL FILTRO DAL BASSO

Questo pannello, installato sull'unità in sostituzione del pannello coprimotore standard, è costituito da due elementi che, scorrendo l'uno sull'altro, permettono di estrarre facilmente il filtro dal basso.

È necessario quando viene montato un accessorio in ripresa (plenum a 90°, plenum diritto, plenum o altra canalizzazione a cura dell'installatore).

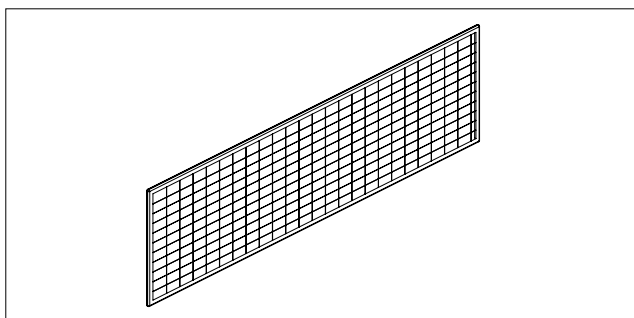
Non è invece necessario quando in ripresa viene montato l'accessorio "Plenum con attacchi circolari", inquanto questo accessorio ha già al suo interno le slitte per estrarre il filtro dal basso.

Modello	L (mm)
1	510
2	660
3	810
4	960
5	1110



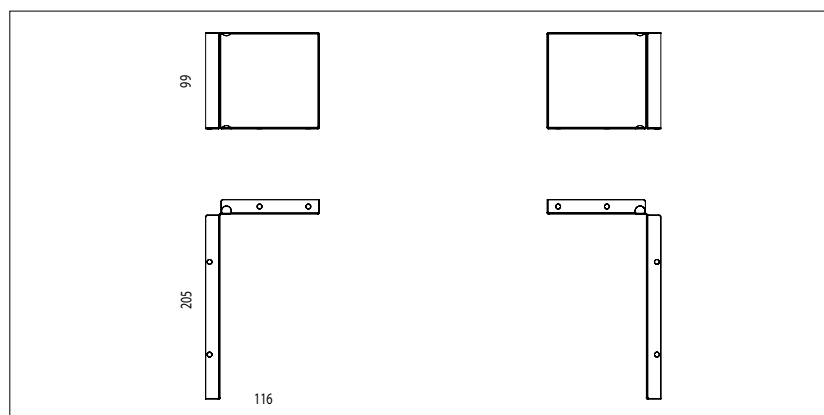
FILTRO ARIA ISO COARSE 55%

Filtro aria costituito da tessuto filtrante in materiale sintetico racchiuso da un telaio metallico. E' intercambiabile al filtro standard, avendo le sue stesse dimensioni. Classe filtrante COARSE 55% secondo normativa ISO 16890.



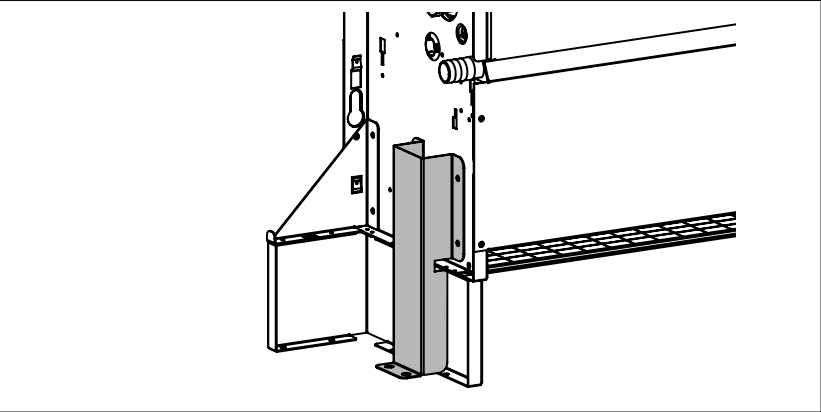
COPPIA ZOCCOLI DA INCASSO

La coppia zoccoli da incasso può essere utilizzata quando l'unità deve essere appoggiata a terra. L'unità deve essere assicurata alla parete utilizzando i fori presenti ai lati dello schienale dell'unità oppure al pavimento utilizzando l'ulteriore accessorio "Coppia staffe di fissaggio a pavimento".



COPPIA STAFFE DI FISSAGGIO A PAVIMENTO

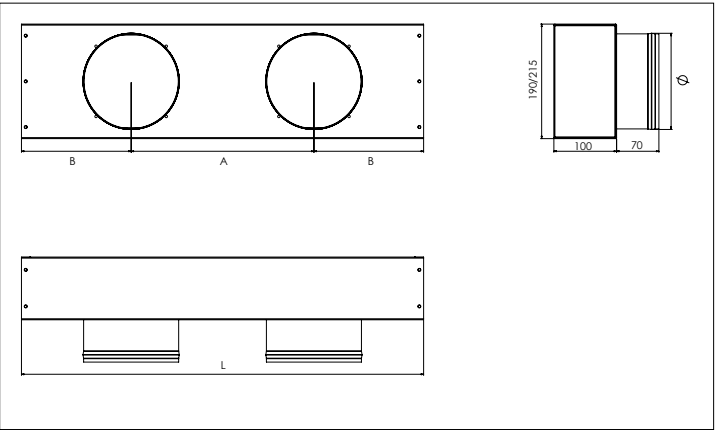
La coppia staffe di fissaggio a pavimento può essere utilizzata quando è necessario fissare a pavimento l'unità in aggiunta alla "Coppia zoccoli da incasso".



PLENUM CON ATTACCHI CIRCOLARI

Il plenum con attacchi circolari è realizzato in lamiera zincata ed è disponibile coibentato con materiale anticondensa per installazione in mandata oppure non coibentato per installazione in ripresa.
La versione non coibentata per installazione in aspirazione include inoltre le guide portafiltro, sulle quali deve essere collocato il filtro fornito all'interno del ventilconvettore per consentirne l'estrazione dal basso (accessorio pannello coprimotore opzionale non necessario)
Gli attacchi circolari sono compatibili con tubo flessibile per impianti aeraulici.

Modello	L (mm)	A(mm)	B(mm)	H(mm)	Attacchi
1	510	240	135	190	2x Ø160
2	660	300	180	190	2x Ø160
3	810	240	165	190	3x Ø160
4	960	230	135	190	4x Ø160
5	1110	260	165	190	4x Ø160

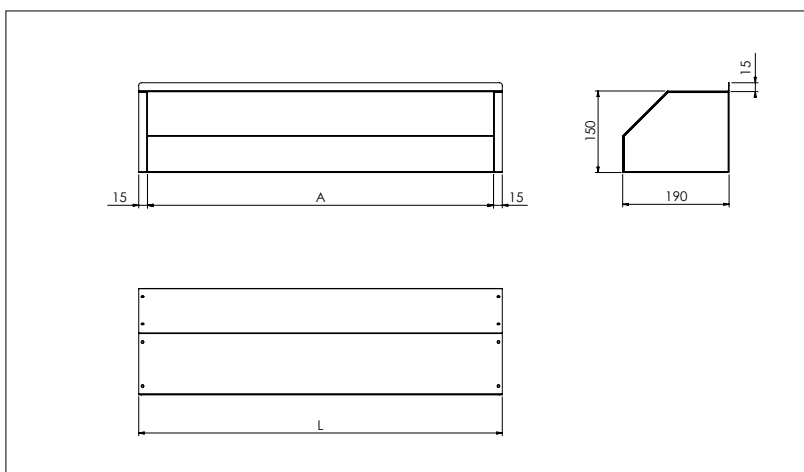


ACCESSORI

PLENUM A 90°

Il plenum a 90° è realizzato in lamiera zincata ed è disponibile coibentato con materiale anticondensa per installazione in mandata oppure non coibentato per installazione in ripresa.

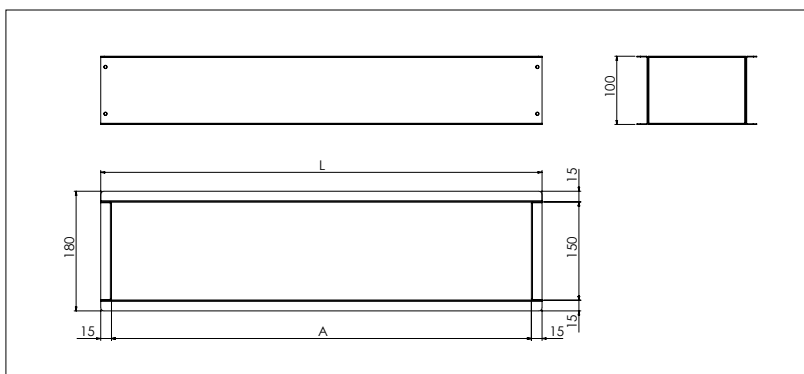
Modello	L (mm)	A (mm)
1	510	480
2	660	630
3	810	780
4	960	930
5	1110	1080



PLENUM DIRITTO

Il plenum diritto è realizzato in lamiera zincata ed è disponibile coibentato con materiale anticondensa per installazione in mandata oppure non coibentato per installazione in ripresa.

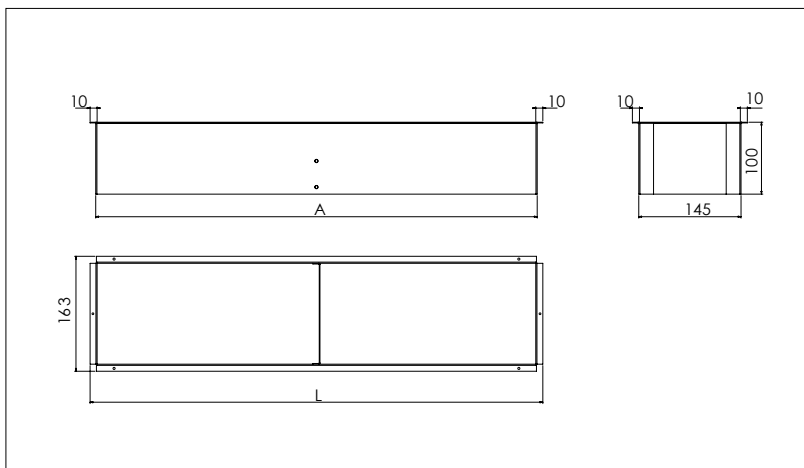
Modello	L (mm)	A (mm)
1	510	480
2	660	630
3	810	780
4	960	930
5	1110	1080



PROLUNGA TELESCOPICA

La prolunga telescopica, utilizzata con i plenum dritti o con i plenum a 90°, permette di regolare l'estensione di quest'ultimi per adattarli alle esigenze dell'installazione. Sono realizzati in lamiera zincati e sono privi di coibentazione. Se utilizzati in mandata e se il ventilconvettore è utilizzato con acqua refrigerata, si raccomanda di coibentarlo con materiale anticondensa.

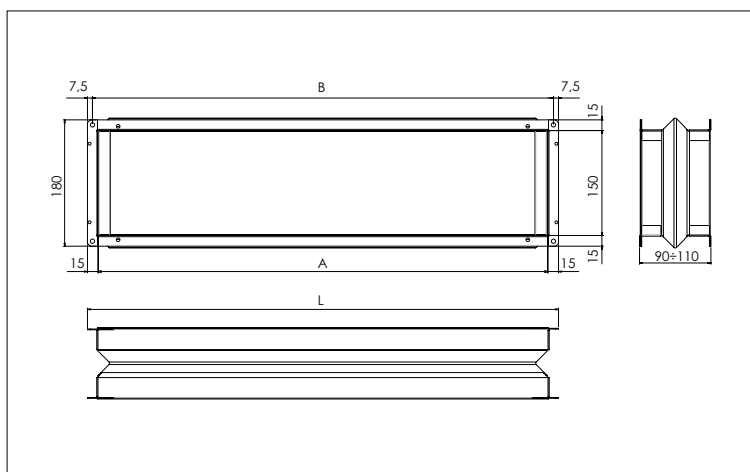
Modello	L (mm)	A (mm)
1	492	475
2	642	625
3	792	775
4	942	925
5	1092	1075



GIUNTO ANTIVIBRANTE

Il giunto antivibrante è realizzato da due flange in lamiera zincata, con interposta una fascia di tessuto che smorza le vibrazioni trasmesse dall'unità al canale.

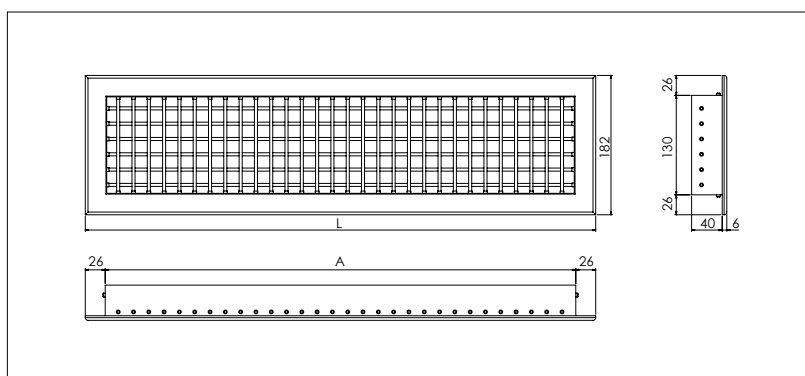
Modello	L (mm)	A (mm)	B (mm)
1	510	480	495
2	660	630	645
3	810	780	795
4	960	930	945
5	1110	1080	1095



GRIGLIA DI MANDATA

Griglia di mandata a doppia fila di alette orientabili in orizzontale e in verticale. La griglia è realizzata in alluminio con finitura anodizzata ed è provvista di fori per il fissaggio tramite viti (non incluse, da scegliere in base al materiale di supporto).

Modello	L (mm)	A (mm)
1	512	460
2	662	610
3	812	760
4	962	910
5	1112	1060

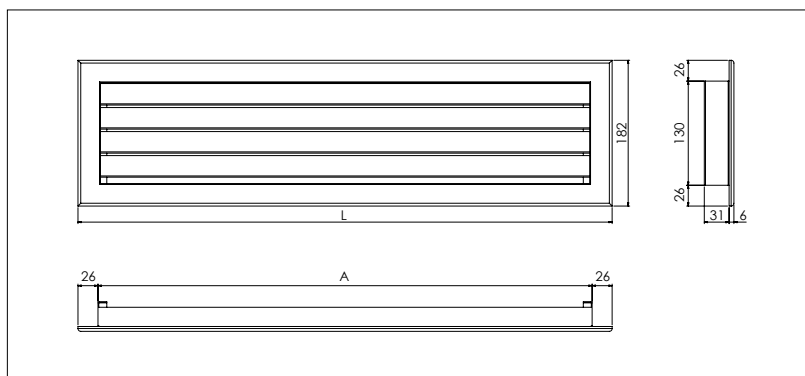


GRIGLIA DI ASPIRAZIONE

Griglia di aspirazione ad alette fisse orizzontali. La griglia è realizzata in alluminio con finitura anodizzata ed è provvista di fori per il fissaggio tramite viti (non incluse, da scegliere in base al materiale di supporto).

La griglia è disponibile con e senza filtro. Se il filtro è all'interno della griglia di aspirazione, è necessario rimuovere il filtro fornito con il ventilconvettore.

Modello	L (mm)	A (mm)
1	517	465
2	667	615
3	817	765
4	967	915
5	1117	1065



YSD10**TERMOSTATO ADVANCE
PER VENTILCONVETTORI**

Termostato filo esterno con display ad elevato contrasto e cinque pulsanti touch. Uscite 0..10 V per motori EC o attuatori.

Ingressi per sonde aria e acqua. Ingresso digitale per contatto finestra o altre funzioni.

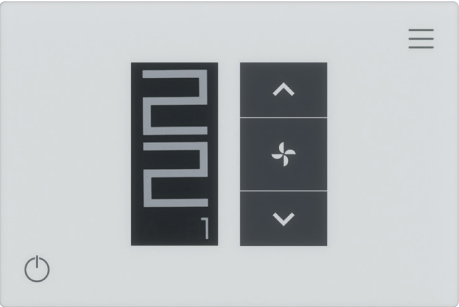
YSDA**TERMOSTATO ADVANCE
PER VENTILCONVETTORI**

Cronotermistato filo esterno con display ad elevato contrasto. Uscite alimentate per comando motori AC a 3 velocità. Ingressi per sonde aria e acqua. Ingresso digitale per contatto finestra o altre funzioni.

YSDSY**TERMOSTATO SIMPLY**

semplice nell'utilizzo, permette di scegliere tra modalità estate/off/inverno e di regolare le tre velocità del motore che, in fase di installazione, può essere termostatato, ossia pilotato dal termostato, o tenuto sempre in funzione, a seconda del modo in cui si vanno ad effettuare i collegamenti (si vedano gli esempi negli schemi di collegamento). Compatibile con valvole servomotorizzate. Solo per motori asincroni.

YSSDFC



Google, Google Play and YouTube are trademarks of Google LLC.



Temperatura sotto controllo
Temperature under control



CRONOTERMOSTATO SMART
PER VENTILCONVETTORI

Cronotermostato da semi incasso con display ad elevato contrasto e cinque pulsanti touch. Uscite 0..10 V per motori EC o attuatori e di uscite a relé per comando motori AC a 3 velocità. Connettività Modbus RTU (via RS485). Ingressi per sonde aria e acqua. Ingresso digitale per contatto finestra o altre funzioni.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	85..264 V~ 50..60 Hz
Tipo di sensore	NTC 10kΩ ±1% @ 25°C Beta 3977 ±1% (25/85°C)
Campo di regolazione	5.0 .. 35.0 °C
Antigelo	0.0 .. 20.0 °C
Range di misura	-10.0 .. +50.0 °C
Risoluzione	0.1 °C
Precisione	± 1 °C
Isteresi	0.2 °C (regolabile)
Uscite relè ventilatore	3 x 4(1)A 250V~
Uscite relè attuatori	2 x 3(1)A 250V~
Portata contatti totale	9 A MAX
Uscite proporzionali	0 .. 10 V (regolabile)
WiFi	802.11 b/g/n
Tipo antenna	Interna
Porta di comunicazione	RS485 MODBUS® RTU
Dimensioni (LxAxP)	120 x 80 x 12 mm
Grado di Protezione	IP 30
Temp. di funzionamento	0 °C .. +40 °C
Classe Reg.2013/811/UE	V = 3.0 %

————— Compatibile
Compatible
Compatible
Kompatibel
Compatible

----- Non compatibile
Not compatible
Non compatible
Nicht kompatibel
NO compatible



YOKOHAMA SEKAI S.R.L.

VIA F. IMPARATO 265/267
80146 NAPOLI NA

P.Iva: IT07961030637
Telefono: 0817593096
ufficiotecnico@yokohamasekai.com