

LEAN

Ventilconvettore a parete

ITA

Manuale tecnico

Rel. 00

INTRODUZIONE

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

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

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

VERSIONI

Versioni ventilconvettore a 2 tubi	7
------------------------------------	---

DIMENSIONI GENERALI

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

DATI TECNICI

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

Limiti di funzionamento	12
-------------------------	----

Minima e massima portata acqua	12
--------------------------------	----

Pesi e imballi	12
----------------	----

Tabelle di resa in raffrescamento	13
-----------------------------------	----

Tabelle di resa in riscaldamento	16
----------------------------------	----

Perdite di carico lato acqua batterie	17
---------------------------------------	----

VALVOLE

Kit valvole a 2 vie	18
---------------------	----

Kit valvole a 2 vie fornite montate (impianto a 2 tubi)	19
---	----

Accessori valvole forniti montati	20
-----------------------------------	----

Kit valvole a 2 vie fornite sfuse (impianto a 2 tubi)	21
---	----

Accessori valvole forniti sfusi	22
---------------------------------	----

Kit valvole a 3 vie	23
---------------------	----

Kit valvole a 3 vie fornite montate (impianto a 2 tubi)	24
---	----

Accessori valvole forniti montati	25
-----------------------------------	----

Kit valvole a 3 vie fornite sfuse (impianto a 2 tubi)	26
---	----

Accessori valvole forniti sfusi	27
---------------------------------	----

Servocomandi	28
--------------	----

Valvola sfera/detentore	29
-------------------------	----

Valvola indipendente	31
----------------------	----

POMPA SCARICO CONDENZA

Funzionamento	34
---------------	----

ACCESSORI

Kit ricevitore con led di segnalazione Stato/allarme unità	36
--	----

Scheda comando pompa di calore uscita on/off + caldo/freddo	37
---	----

Pompa scarico condensa completa di galleggiante e contatto allarme	38
--	----

COMPATIBILITÀ REGOLATORI

Controlli per ventilconvettore a 2 tubi	40
---	----

DESCRIZIONE GENERALE

Il ventilconvettore a parete Lean unisce al livello prestazionale e funzionale l'eleganza della semplicità. Il moderno design dalla profondità contenuta accostato all'utilizzo di materiali metallici e limitando l'impiego dei polimerici, ne consente di mantenere inalterata la funzionalità, valorizzando l'aspetto della robustezza strutturale e della sostenibilità.

La linearità delle forme accoppiata a questi aspetti ne valorizzano l'installazione dell'unità in ambienti sia di tipo residenziale che commerciale, come uffici, negozi e luoghi pubblici in genere.

PLUS



Comfort con la massima silenziosità:

La principale prerogativa della serie, consiste nella capacità di raggiungere la temperatura desiderata dall'utente in modalità rapida e dinamica, mantenendola poi in completa autonomia mediante la modulazione della portata aria che predilige le basse velocità di rotazione, a diretto beneficio del comfort psicofisico dell'utente, sempre caratterizzato da contenute emissioni sonore.



Elevate performance:

Progettato per ottimizzare le prestazioni termodinamiche con basso numero di giri, il ventilatore tangenziale garantisce una maggiore silenziosità con elevate performance.



Elevato risparmio energetico:

Aspetto di fondamentale importanza è anche l'elevato risparmio energetico reso possibile grazie all'utilizzo di un motore inverter che permette una riduzione dei consumi energetici.



Profondità ridotta:

Lo spessore ridotto di soli 185 mm e la sapiente combinazione di materiali quali l'acciaio per il casing frontale e l'ABS per i fianchi, garantiscono una solidità costruttiva, ampia flessibilità di personalizzazione ed una perfetta linearità delle forme che ne semplifica le scelte progettuali/architettoniche per l'integrazione negli spazi disponibili.



Personalizzazioni:

Grazie alla possibilità d'installare le valvole a due vie, tre vie, "pressure independent" selezionabili in fase d'ordine, si rende agevole il montaggio dell'unità in modalità Plug & Play. Tramite l'utilizzo di tale componentistica abbinata ai motori ECM è possibile prevenire in maniera efficiente lo spreco energetico, poiché il flusso dell'acqua viene interrotto quando l'unità è spenta, a differenza delle normali unità sulle quali il flusso permane anche quando l'unità non è in funzione. Questa soluzione garantisce inoltre un'elevata facilità di installazione e manutenzione e non richiede l'utilizzo di apposite nicchie poiché il tutto è perfettamente integrato nell'unità.



Manutenzione semplificata:

Alcuni particolari costruttivi adottati permettono di facilitare notevolmente le operazioni d'installazione (facilmente eseguibile, vista la configurazione degli ancoraggi, da una sola persona) inoltre il posizionamento e la rimozione della cover si realizza con la semplice rimozione di 2/3 viti in funzione della taglia.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

MANTELLO FRONTALE

Il mantello frontale d'impatto minimalista è realizzato in acciaio zincato Z200 spessore 8/10 mm. verniciato a polveri e di colorazione RAL 9016 rangrinzato. Le due chiusure laterali armonizzate con le raggiature del pannello sono realizzate in ABS opportunamente formato con l'intento di aumentarne la robustezza e nel contempo valorizzarne l'estetica in vista laterale. Sulla parte frontale inferiore a macchina installata, sono integrati i due deflettori orizzontali realizzati in alluminio estruso successivamente verniciato a polvere sempre di colorazione RAL 9016 rangrinzato. Estremamente facilitato il posizionamento prima nella parte alta del mantello a mezzo di incastri condotti a baionetta e successivamente a mezzo di due o tre viti metriche (a seconda della grandezza dell'unità) facilmente individuabili sulla parte inferiore filo muro dell'unità, ma non visibili su angolature frontali. Sempre in prossimità del filo muro sulla parte destra è posizionato il ricevitore (eventuale telecomando dato in dotazione sulle unità IR).

Il flusso dell'aria può essere orientato in due direzioni grazie ad un doppio filare di deflettori:

> Deflettori orizzontali esterni: posizione aggiustabile manualmente nella versione NC, in maniera automatica con motorini passo passo nella versione RC/RC-IR (necessario comando a parete con funzionalità alette).

> Deflettori verticali interni: aggiustabili manualmente per orientare il flusso dell'aria destra/sinistra.

STRUTTURA PORTANTE

Il telaio portante dell'unità è realizzata in acciaio zincato Z200 spessore 10/10 di mm, formata in soluzione di continuità per dare maggiore robustezza alla struttura è rivestita internamente sui fianchi di isolante anticondensa (a celle chiuse) da 3mm certificato secondo la norma DIN EN ISO 846 ed ha una classe di reazione al fuoco "F" secondo la norma EN 13501-1 Euroclass B-s2,d0.

Sulla parte posteriore invece trova alloggio un sagomato in EPS iniettato che funge da convogliatore per il flusso d'aria e contemporaneamente da coibentante.

Su due lati opposti, su due lembi di sporgenza, sono state ricavate le asole di ancoraggio opportunamente sagomate per facilitare l'installazione, anche senza l'ausilio di una seconda persona per il sostegno e l'allineamento assiale dell'unità.

RACCOLTA ED ELIMINAZIONE DELLA CONDENZA

Sulla parte inferiore della struttura di sostegno viene incastrata la vaschetta raccogli condensa principale che porta ad integrazione anche una apposita sporgenza in continuità di realizzazione per la raccolta dello stillicidio delle valvole e per la parte di attacchi a sporgere. Sulla stessa lungo la sua lunghezza è stato ricavato la paratia anti by-pass per il flusso d'aria. Nella parte sottostante della vaschetta vi è posizionato un materiale isolante in EPS di densità 25kg/m3 opportunamente sagomato, mentre in posizione anteriore rispetto la vista frontale è stata ricavata la sezione di deflusso dell'aria; su questa è stata implementata una particolare rete a forma di nido d'ape anti-intrusione a protezione dalle parti mobili. Sulla parte sottostante di questa sezione vi sono poi i deflettori verticali orientabili manualmente (quindi il flusso d'aria in uscita incontra prima i deflettori verticali e a seguire gli orizzontali). Il condensato viene poi fatto defluire attraverso un tubo di connessione avente diametro esterno nella sezione minima di 16mm., leggermente conico (1,9°) a crescere in direzione contrapposta al deflusso.

Sempre sulla vaschetta trovano ancoraggio i meccanismi di leveraggio, il motorino per la rotazione o manuale e a richiesta automatica, delle alette deflettrici orizzontali.

Il lato scarico condensa non può essere invertito da sinistra a destra.

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 a corredo 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.

CONSTRUCTION FEATURES

DESCRIPTION OF COMPONENTS

SCAMBIATORE DI CALORE

Ancorato alla struttura portante tramite i fianchi laterali è realizzato in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo aggirate ai tubi mediante espansione meccanica. I fianchi laterali di aggregazione sono in acciaio zincato Z200.

I collettori posizionati sulla parte sinistra dell'unità, sono corredati di attacchi gas femmina e valvoline di sfiato aria/drenaggio, facilmente accessibili. La particolare conformazione dei fianchi consente di indirizzare direttamente lo stillicidio derivante dall'apertura della valvola di sfiato, direttamente all'interno della bacinella raccogli condensa.

Il lato attacchi idraulici non può essere invertito da sinistra a destra.

FILTRO

Posizionato sulla parte superiore dell'unità di facile accesso e rimozione è costituito da telaio in acciaio zincato contenente il setto filtrante in retina di polipropilene.

IL suo posizionamento opportunamente guidato, una volta in sede, trova stabilità a mezzo di un magnete permanente. Il filtro è rigenerabile per un massimo di due volte mediante aspirazione e successivo lavaggio con prodotti idonei. IL FILTRO DEVE ESSERE MANTENUTO SEMPRE PULITO E DEVE comunque ESSERE SOSTITUITO CON UNO NUOVO ALMENO OGNI 12 MESI.

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

Costituito da un ventilatore tangenziale realizzato in più sezioni saldate in successione con angolature di accoppiamento diverse, al fine di interrompere eventuali frequenze di risonanza in fase di funzionamento. Il materiale di costruzione è un polimero plastico caricato fibra. Una volta realizzato viene equilibrato staticamente e dinamicamente. Trova supporto sui due fianchi della struttura; uno a mezzo del motore con il suo albero di trasmissione del moto da un lato, mentre su quello opposto vi è una boccia in elastomero all'interno della quale viene alloggiato un cuscinetto radiale. Il motore elettrico asincrono, protetto contro i sovraccarichi è costruito secondo le norme internazionali.

È direttamente accoppiato al ventilatore ed ammortizzato con supporti elastici per una maggior silenziosità.

Il frazionamento delle velocità viene realizzato a mezzo di autotrasformatore.

Disponibile anche motore ECM con regolazione tramite segnale 0-10V.

Il posizionamento del motore guardando frontalmente l'unità installata è sulla parte destra.

CONNESSIONI ELETTRICHE

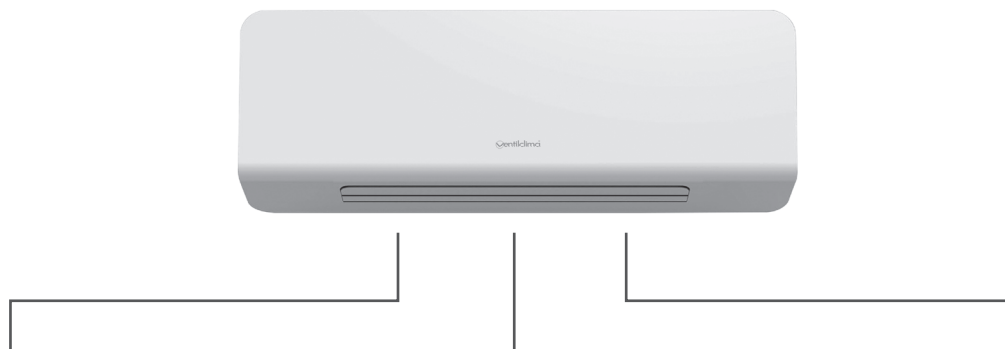
La placca elettrica è posizionata sulla parte destra dell'unità e una volta rimosso il mantello di copertura è facilmente accessibile. E' realizzata in acciai zincati Z200, spessore 8/10 mm. Da segnalare che sulla parte superiore dell'unità tra il telaio in acciaio ed il sagomato in EPS è stata ricavata una particolare canalina che consente e facilita senza ulteriori ausili il passaggio dei cavi in modalità non a vista, da sinistra verso destra per la successiva connessione in morsettiera (valvole ed eventuale pompa).

IMBALLAGGIO

L'unità è imballata su scatola di cartone dedicata, con protezione agli urti in polistirene sagomato. All'interno dell'imballo sono presenti la dima in cartone per facilitare il posizionamento dell'unità in fase di installazione.

VERSIONI

VENTILCONVETTORE A 2 TUBI



NC/ECM-NC



- > Alette manuali

RC/ECM-RC



- > Alette motorizzate
- > Scheda madre

RC-IR/ECM-RC-IR



- > Alette motorizzate
- > Scheda madre
- > Telecomando a raggi infrarossi + ricevitore

NC-2V/ECM-NC-2V



- > Alette manuali
- > Valvola a 2 vie

RC-2V/ECM-RC-2V



- > Alette motorizzate
- > Scheda madre
- > Valvola a 2 vie

RC-IR-2V/ECM-RC-IR-2V



- > Alette motorizzate
- > Scheda madre
- > Telecomando a raggi infrarossi + ricevitore
- > Valvola a 2 vie

NC-3V/ECM-NC-3V



- > Alette manuali
- > Valvola a 3 vie

RC-3V/ECM-RC-3V



- > Alette motorizzate
- > Scheda madre
- > Valvola a 3 vie

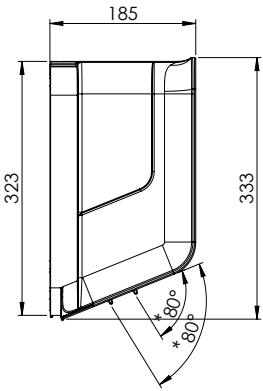
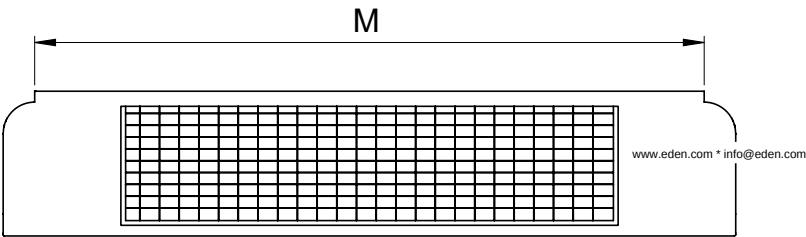
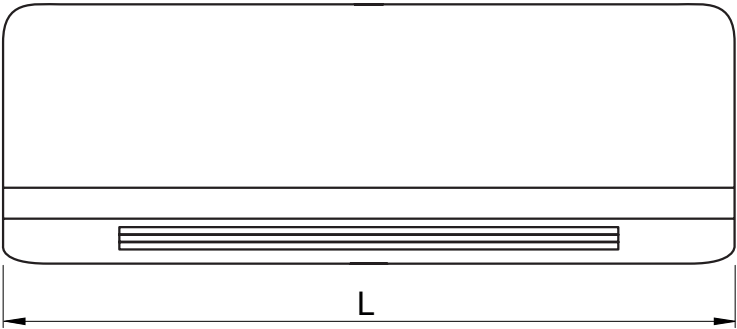
RC-IR-3V/ECM-RC-IR-3V



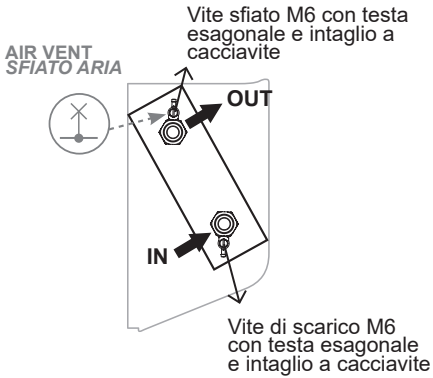
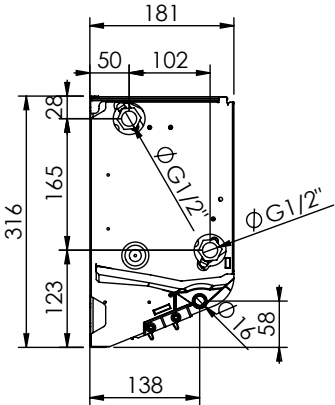
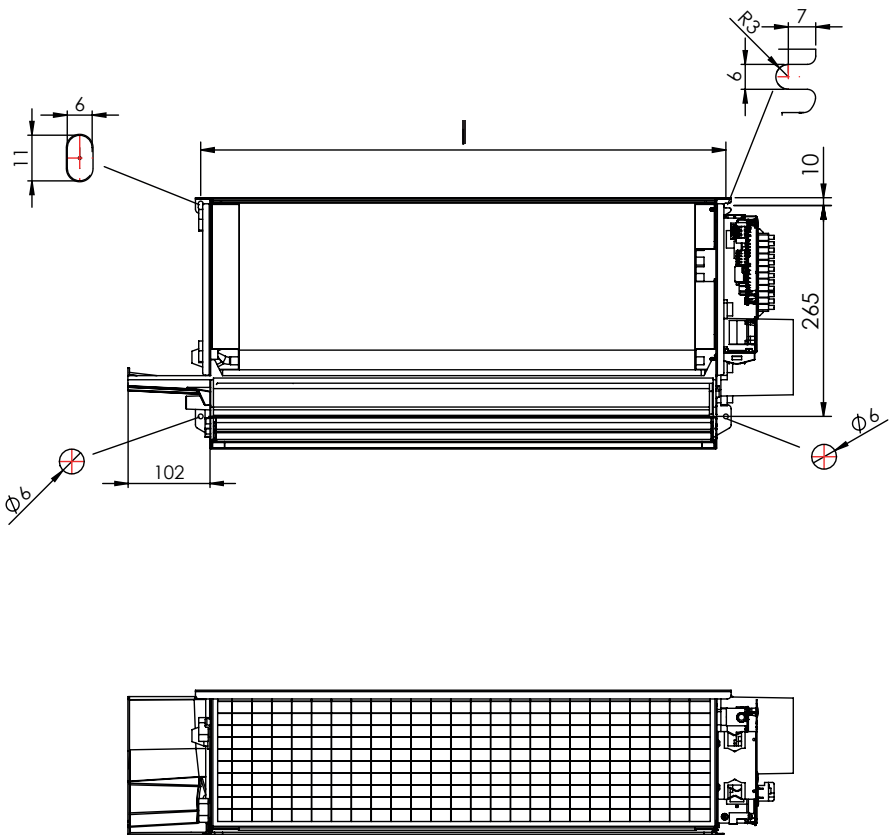
- > Alette motorizzate
- > Scheda madre
- > Telecomando a raggi infrarossi + ricevitore
- > Valvola a 3 vie

DIMENSIONI GENERALI IMPIANTO A 2 TUBI

DIMENSIONI GENERALI VENTILCONVETTORE A 2 TUBI



*Massima apertura alette
- Maximum flap opening



DIMENSIONI GENERALI IMPIANTO A 2 TUBI

Dimensioni - Dimensions - Dimensiones - Dimension - Dimensiones - размер		1	2	3	4
L	mm MM	930	930	1235	1235
M	mm MM	850	850	1155	1155
I	mm MM	660	660	965	965

Peso netto - Net weight - Poids net - Nettogewicht - Peso neto - вес нетто		1	2	3	4
Peso netto unità Unit net weight Poids net unité Nettogewicht Einheit Peso neto unidad Вес нетто аппарата	kg кг	11,5	12	14	14,5

Caratteristiche costruttive - Construction features - Caractéristiques de construction - Konstruktionsmerkmale - Características constructivas - Конструктивные особенности		1	2	3	4
Numero ventilatori Fans number Nombre ventilateurs Ventilatoren Anzahl Número de ventiladores Количество вентиляторов		1	1	1	1
Numero scambiatori Coil numbers Nombre échangeurs thermiques Wärmetauscher Anzahl Número de baterías Количество теплообменников		1	1	1	1
Attacchi idraulici (Ø ISO 228 Gas femmina) Hydraulic fitting (Ø ISO 228 female gas) Raccords hydrauliques (Ø ISO 228 Gaz femelle) Hydraulikanschlüsse (Ø ISO 228 Gas Innengewinde) Con. hidráulicas (Ø ISO 228 Gas Hembra) Гидравлич. крепления (Ø ISO 228 резьбовые внутренние)	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI IMPIANTO A 2 TUBI

2 tubi - pipes - tubes Leiter - tubos				1	2	3	4
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	W	6	2300	2520	3510	3800
		W	5	2130	2350	3090	3410
		W	4	2040	2270	2910	3250
		W	3	1870	2080	2560	2920
		W	2	1730	1940	2310	2640
		W	1	1340	1510	1780	1940
	Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung Potencia frigorífica total sensible	W	6	1860	2020	2760	3000
		W	5	1710	1860	2400	2560
		W	4	1630	1780	2250	2410
		W	3	1480	1620	1960	2150
		W	2	1350	1490	1750	1930
		W	1	980	1140	1290	1390
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	l/h	6	396	433	604	654
		l/h	5	366	404	531	587
		l/h	4	351	390	501	559
		l/h	3	322	358	440	502
		l/h	2	298	334	397	454
		l/h	1	230	260	306	334
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	kPa	6	11,2	25,5	36,9	55,1
		kPa	5	9,7	23,7	28,3	45,5
		kPa	4	9,1	22,6	25,4	43,4
		kPa	3	7,4	19,4	21,0	35,1
		kPa	2	6,4	17,4	16,8	29,3
		kPa	1	3,4	11,5	10,6	16,9
45/40°C 20°C	Potenza termica Heating capacity Puissance thermique Heizleistung Energía térmica	W	6	2640	2820	3870	4290
		W	5	2420	2600	3480	3790
		W	4	2310	2490	3270	3570
		W	3	2100	2290	2420	3140
		W	2	1940	2120	2321	2810
		W	1	1480	1610	1590	2080
	Portata acqua Water flow Débit d'eau Wassermenge Flujo de agua	l/h	6	454	485	666	738
		l/h	5	416	447	599	652
		l/h	4	397	428	562	614
		l/h	3	361	394	416	540
		l/h	2	334	365	400	483
		l/h	1	255	277	274	358
	Perdite di carico lato acqua Water pressure drop Pertes charge côté eau Wasserseitiger Druckverlust Caídas de presión lado agua	kPa	6	15,6	27,1	41,1	56,8
		kPa	5	13,4	23,4	31,2	47,1
		kPa	4	12,4	20,0	27,3	41,8
		kPa	3	10,5	18,3	19,7	35,1
		kPa	2	9,2	16,0	16,1	27,9
		kPa	1	5,7	9,5	9,4	15,7
	Portata aria Air flow Débit d'air Luftstrom Flujo de aire	m³/h	6	586	554	797	778
		m³/h	5	500	486	639	659
		m³/h	4	464	462	576	598
		m³/h	3	398	406	476	502
		m³/h	2	356	367	417	448
		m³/h	1	252	262	294	302
	Livello di potenza sonora Sound power level Niveau de puissance sonore Schall-Leistungspegel Nivel de potencia acústica	dB(A)	6	53	54	54	55
		dB(A)	5	50	52	49	52
		dB(A)	4	49	51	46	50
		dB(A)	3	45	49	42	47
		dB(A)	2	42	47	39	45
		dB(A)	1	34	40	31	37
	Livello di pressione sonora Sound pressure level Niveau de pression sonore Schall-Druckpegel Nivel de presión sonora	dB(A)	6	45	45	45	46
		dB(A)	5	42	43	40	43
		dB(A)	4	40	42	37	41
		dB(A)	3	36	40	33	38
		dB(A)	2	34	38	30	36
		dB(A)	1	25	31	22	29
	Contenuto d'acqua Water content Quantité d'eau Wasserinhalt Contenidos de agua	L		0.8	1.1	1.25	1.6

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa / Il test per la rilevazione del livello di potenza sonora è stato eseguito in accordo con la **normativa EN 16583:2015 / Livello di pressione sonora:** considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec. / **Valori tensione ammissibile:** ~230V / 1ph / 50Hz
- **Standard unit with free outlet:** external static pressure = 0 Pa / The sound power level test has been performed **according to EN 16583:2015 standard / Sound pressure level:** 8,6 dB(A) lower that the sound power level for a room of 90 m³ with a reverberation time of 0,5 sec. / **Supported power supply:** ~230V / 1ph / 50Hz
- **Unité standard avec sortie libre:** pression statique externe = 0 Pa / Le test de détection du niveau de puissance acoustique a été réalisé conformément à la norme EN 16583: 2015 / **Niveau de pression sonore:** considéré de 8,6 dB(A) plus faible que le niveau de puissance acoustique d'une pièce de 90 m³, avec un temps de réverbération de 0,5 sec. / **Valeurs de tension admissibles:** ~230V / 1ph / 50Hz
- **Standard Einheit mit offenem Auslass:** externer statischer Druck = 0 Pa / Der Test zur Erfassung des Schalleistungspegels wurde gemäß der Norm EN 16583: 2015 durchgeführt / **Schall-Druckpegel:** Schall-Druckpegel: 8,6 dB (A) unter dem Schalldruck in einem Raum von 90 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 s. / **Unterstützte Stromversorgung:** ~230V / 1ph / 50Hz
- **Unidad estándar con salida libre:** presión estática externa = 0 Pa / La prueba de nivel acústico se realizó de acuerdo con la **norma EN 16583:2015 / Nivel de presión sonora:** se considera 8,6 dB (A) inferior a la potencia acústica en una sala de 90 m³ con un tiempo de reverberación de 0,5 seg. / **Valores de voltaje admisibles:** ~230V / 1ph / 50Hz

velocità cablate / wired speed / vitesse câblée / verkabelte Geschwindigkeitsstufe / velocidades cableadas

Motore asincrono - Asynchronous motor Moteur asynchrone - Asynchronmotor - Motor asíncrono			1	2	3	4
Potenza assorbita dal motore del ventilatore Motor fan absorbed power Puissance absorbée par le moteur de ventilateur Vom Lüftermotor aufgenommene Leistung Potencia absorbida por el motor del ventilador	W	6	41	42	45	46
	W	5	26	27	30	30
	W	4	23	24	27	27
	W	3	20	21	22	23
	W	2	18	18	19	20
	W	1	13	13	13	14
Corrente assorbita dal motore del ventilatore Motor fan absorbed current Courant absorbé par le moteur du ventilateur Vom Lüftermotor aufgenommener Strom Corriente absorbida por el motor del ventilador	A	6	0,23	0,23	0,24	0,24
	A	5	0,12	0,13	0,15	0,15
	A	4	0,11	0,11	0,13	0,13
	A	3	0,09	0,10	0,11	0,11
	A	2	0,08	0,09	0,10	0,10
	A	1	0,06	0,06	0,07	0,07
Tensione di alimentazione Power supply Tension d'alimentation Stromversorgung Tensión de alimentación			~ 230V / 1ph / 50-60Hz			

velocità cablate / wired speed / vitesse câblée / verkabelte Geschwindigkeitsstufe / velocidades cableadas

 Motore ECM - ECM motor Moteur ECM - ECM-Motor - Motor ECM			1	2	3	4
Potenza assorbita dal motore del ventilatore Motor fan absorbed power Puissance absorbée par le moteur de ventilateur Vom Lüftermotor aufgenommene Leistung Potencia absorbida por el motor del ventilador	W	6	13	14	22	24
	W	5	11	12	14	16
	W	4	11	11	13	14
	W	3	9	10	11	11
	W	2	8	9	9	9
	W	1	7	8	6	7
Corrente assorbita dal motore del ventilatore Motor fan absorbed current Courant absorbé par le moteur du ventilateur Vom Lüftermotor aufgenommener Strom Corriente absorbida por el motor del ventilador	A	6	0,17	0,14	0,19	0,16
	A	5	0,12	0,11	0,12	0,11
	A	4	0,12	0,10	0,11	0,09
	A	3	0,09	0,09	0,09	0,08
	A	2	0,08	0,08	0,08	0,07
	A	1	0,07	0,07	0,06	0,04
Tensione di controllo velocità (Vcc) Speed control voltage (Vdc) Tension de contrôle de vitesse (Vcc) Drehzahlregelspannung (Vcc) Voltaje de control de velocidad (Vcc)	Vdc	6	9,8	10,0	9,0	9,2
	Vdc	5	8,3	8,6	6,6	7,3
	Vdc	4	7,6	7,9	5,6	6,4
	Vdc	3	6,2	6,7	4,0	5,0
	Vdc	2	5,3	5,7	3,2	4,1
	Vdc	1	3,0	3,4	1,3	2,2
Tensione di alimentazione Power supply Tension d'alimentation Stromversorgung Tensión de alimentación			~ 230V / 1ph / 50-60Hz			

velocità cablate / wired speed / vitesse câblée / verkabelte Geschwindigkeitsstufe / velocidades cableadas

DATI TECNICI

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Limiti di funzionamento Working limits	1 - 2 - 3 - 4
Temperatura aria interna / Indoor air temperature	min. 15 °C - max 30 °C
Umidità aria interna / Indoor humidity	max 63 %
Massima pressione di esercizio acqua / Max water pressure	8 Bar
Massima temperatura esercizio acqua / Max inlet water temperature	70 °C
Minima temperatura esercizio acqua / Min inlet water temperature	6 °C
Minima temperatura uscita acqua di alimentazione / Minimum temperature water outlet	11 °C

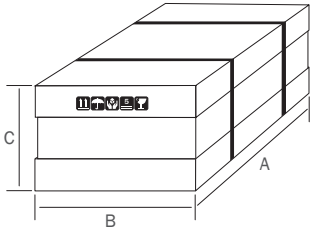
- **Riscaldamento:** Per evitare fenomeni di stratificazione dell'aria ambiente, si consiglia di non alimentare l'unità con una temperatura acqua superiore ai 65 °C.
- **Raffreddamento:** In ambienti con elevata umidità relativa, si potrebbero formare fenomeni di condensa sull'esterno dell'apparecchio e sulla mandata dell'aria. Tali fenomeni possono danneggiare gli oggetti sottostanti ed il pavimento; per evitarli si consiglia sempre l'installazione della valvola e, con ventilatore in funzionamento, di rispettare i limiti di minima e media temperatura di alimentazione indicati (valori riferiti alla minima velocità cablata).
- **Heating:** To avoid stratification of the ambient air, it is recommended not to supply the unit with a water temperature above 65 °C.
- **Cooling:** In environments with high relative humidity, condensation may form on the outside of the unit and on the air delivery. These phenomena can damage the underlying objects and the floor; to avoid them, it is always recommended to install the valve and, with the fan in operation, to respect the minimum and medium supply temperature limits indicated (values referring to the minimum wired speed).

MINIMA E MASSIMA PORTATA ACQUA

Modello		1	2	3	4
Portata acqua minima	l/h	170	190	230	250
Portata acqua massima	l/h	490	540	740	790

PESI E IMBALLI

	dimensioni dimension	peso netto net weight	peso lordo gross weight	bancale palette		
	[mm] (AxBxC)	[kg]	[kg]	[mm] L x P	[n.] unità - units	[kg] tot.
MOD. 1	1010 x 430 x 245	11,5	13,5	1200x900	12	172
MOD. 2	1010 x 430 x 245	12	14	1200x900	12	178
MOD. 3	1315 x 430 x 245	14	16,5	1500x900	10	180
MOD. 4	1315 x 430 x 245	14,5	17	1500x900	10	185



DATI TECNICI

TABELLE DI RESA IN RAFFRESCAMENTO

TEMPERATURA ENTRATA ARIA:

27 °C

UMIDITÀ RELATIVA:

50%

		Flow m³/h	ΔT Water: 7/12 °C				ΔT Water: 8/13 °C				ΔT Water: 10/15 °C				ΔT Water: 12/17 °C			
			Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa
1	6	586	2515	1911	432,3	13,2	2175	1783	373,8	10,1	1783	1605	306,4	6,7	1357	1357	233,2	3,5
	5	500	2310	1756	397,1	11,3	1988	1630	341,7	8,5	1626	1463	279,4	5,5	1249	1249	214,7	3
	4	464	2198	1670	377,7	10,3	1910	1566	328,2	7,8	1557	1401	267,5	5	1192	1192	204,9	2,7
	3	398	2038	1549	350,3	9,1	1768	1450	303,9	6,6	1428	1285	245,4	4	1097	1097	188,5	2,3
	2	356	1882	1430	323,5	7,5	1635	1324	281	5,6	1320	1188	226,9	3,3	1021	1021	175,5	2
2	1	252	1448	1086	248,9	4,2	1252	1014	215,2	3	1025	912	176,2	2	795	795	136,6	1,2
	6	554	2699	1997	463,9	27,6	2428	1894	417,3	24,5	1887	1661	324,3	16,5	1487	1442	255,5	11,1
	5	486	2506	1854	430,8	25,4	2250	1755	386,7	22,3	1749	1539	300,6	14,6	1379	1338	237	9,6
	4	462	2436	1803	418,7	24,6	2181	1701	374,8	21	1689	1486	290,2	13,7	1331	1291	228,8	8,9
	3	406	2231	1651	383,5	21,9	1992	1554	342,3	18,1	1544	1359	265,4	11,9	1221	1184	209,8	7,5
3	2	367	2077	1537	357,1	19,3	1859	1450	319,5	16,1	1436	1264	246,8	10,4	1141	1107	196,1	6,5
	1	262	1615	1179	277,5	12,8	1448	1115	248,9	10,5	1120	974	192,5	6,3	897	861	154,1	4
	6	797	3822	2752	656,9	43,8	3416	2596	587,1	34,8	2725	2316	468,3	23	2176	2045	373,9	15,1
	5	639	3361	2386	577,7	33,7	2984	2238	512,9	26,5	2370	2015	407,4	17,8	1880	1767	323,1	11,6
	4	576	3172	2252	545,3	29,9	2835	2126	487,2	24,4	2237	1901	384,5	15,9	1776	1669	305,3	10,6
4	3	476	2781	1975	478	23,7	2469	1852	424,4	19,4	1936	1646	332,8	12,3	1529	1437	262,8	7,8
	2	417	2513	1784	431,9	20,2	2240	1680	384,9	15,9	1753	1490	301,2	10,3	1377	1294	236,7	6,3
	1	294	1950	1384	335,1	12,4	1716	1287	295	9,9	1346	1131	231,4	6,1	1056	993	181,5	3,7
	6	778	4099	2910	704,6	63	3694	2734	634,8	52,2	2954	2452	507,7	35,9	2349	2161	403,7	23,6
	5	659	3698	2589	635,6	52,4	3306	2446	568,2	44,1	2639	2190	453,5	29,2	2084	1917	358,2	19,1
5	4	598	3525	2467	605,9	48,1	3155	2335	542,3	40,9	2512	2060	431,7	26,7	1977	1819	339,8	17,4
	3	502	3174	2222	545,5	41,4	2837	2099	487,5	33,3	2250	1845	386,6	21,9	1758	1617	302,2	13,8
	2	448	2867	2007	492,8	33,9	2559	1868	439,7	27,6	2023	1659	347,7	18,1	1577	1451	271	11,1
	1	302	2120	1463	364,4	19,7	1886	1377	324,1	15,9	1480	1214	254,3	9,8	1148	1056	197,3	5,9

ΔT Water: Salto termico acqua / Water temperature difference / Différence de température de l'eau / Wassertemperaturunterschied / Diferencia de temperatura del agua

Air Flow Portata aria / Air flow / Débit d'air / Luftstrom / Flujo de aire

Total Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity / Puissance frigorifique totale
Kälteleistung gesamt / Potencia frigorífica total

Sens. Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity / Puissance frigorifique sensible
Sensible Kälteleistung / Potencia frigorífica total sensible

Flow Portata acqua / Water flow / Débit d'eau / Wassermenge / Flujo de agua

Δ Press. Perdite di carico lato acqua / Water pressure drop / Pertes charge côté eau /
Wasserseitiger Druckverlust / Caídas de presión lado agua

DATI TECNICI

TABELLE DI RESA IN RAFFRESCAMENTO

TEMPERATURA ENTRATA ARIA:
26 °C

UMIDITÀ RELATIVA:
50%

			ΔT Water: 7/12 °C				ΔT Water: 8/13 °C				ΔT Water: 10/15 °C				ΔT Water: 12/17 °C			
			Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa
1	6	586	2127	1765	365.6	9.7	1945	1673	334.2	8.1	1550	1473	266.4	4.9	1550	1473	266.4	4.9
	5	500	1971	1616	338.8	8.4	1780	1531	305.9	6.7	1425	1354	245.0	4.0	1425	1354	245.0	4.0
	4	464	1884	1564	323.7	7.5	1717	1477	295.2	6.3	1357	1289	233.2	3.5	1357	1289	233.2	3.5
	3	398	1717	1425	295.0	6.3	1579	1358	271.3	5.1	1255	1192	215.7	3.0	1255	1192	215.7	3.0
	2	356	1603	1314	275.6	5.3	1451	1248	249.4	4.2	1156	1098	198.7	2.5	1156	1098	198.7	2.5
	1	252	1242	1018	213.5	2.9	1126	957	193.5	2.4	907	853	156.0	1.6	907	853	156.0	1.6
2	6	554	2380	1880	409.0	24.0	2117	1757	363.9	20.0	1662	1546	285.6	13.4	1662	1546	285.6	13.4
	5	486	2207	1744	379.3	21.5	1968	1633	338.3	17.7	1545	1437	265.5	11.9	1545	1437	265.5	11.9
	4	462	2138	1689	367.5	20.3	1906	1582	327.6	16.8	1492	1388	256.4	11.2	1492	1388	256.4	11.2
	3	406	1967	1534	338.0	17.7	1734	1439	298.1	14.4	1363	1254	234.3	9.3	1363	1254	234.3	9.3
	2	367	1836	1432	315.5	15.8	1621	1345	278.7	12.8	1276	1174	219.2	8.2	1276	1174	219.2	8.2
	1	262	1424	1111	244.7	10.2	1263	1036	217.1	8.0	998	918	171.5	5.0	998	918	171.5	5.0
3	6	797	3367	2593	578.6	33.8	2930	2403	503.6	25.6	2433	2165	418.2	18.8	2433	2165	418.2	18.8
	5	639	2937	2232	504.7	25.8	2572	2083	442.1	21.1	2107	1875	362.1	14.2	2107	1875	362.1	14.2
	4	576	2777	2111	477.3	23.6	2429	1967	417.4	18.7	1984	1766	340.9	12.8	1984	1766	340.9	12.8
	3	476	2440	1854	419.3	18.9	2117	1715	363.8	14.4	1718	1529	295.3	9.9	1718	1529	295.3	9.9
	2	417	2188	1663	376.0	15.2	1905	1543	327.5	11.9	1533	1380	263.4	7.9	1533	1380	263.4	7.9
	1	294	1684	1280	289.5	9.5	1454	1178	250.0	7.1	1174	1057	201.8	4.6	1174	1057	201.8	4.6
4	6	778	3640	2730	625.6	50.9	3290	2599	565.5	43.9	2587	2277	444.6	28.2	2587	2277	444.6	28.2
	5	659	3257	2443	559.8	43.5	2940	2323	505.3	35.6	2296	2020	394.5	22.7	2296	2020	394.5	22.7
	4	598	3104	2328	533.5	39.6	2799	2211	481.1	32.5	2182	1920	375.0	20.7	2182	1920	375.0	20.7
	3	502	2787	2062	479.0	32.3	2514	1961	432.0	26.7	1944	1711	334.1	16.9	1944	1711	334.1	16.9
	2	448	2513	1860	431.9	26.7	2259	1762	388.2	22.0	1740	1531	299.1	13.6	1740	1531	299.1	13.6
	1	302	1850	1369	318.0	15.3	1657	1292	284.7	12.3	1264	1112	217.3	7.2	1264	1112	217.3	7.2

ΔT Water:	Salto termico acqua / Water temperature difference / Différence de température de l'eau / Wassertemperaturunterschied / Diferencia de temperatura del agua
Air Flow	Portata aria / Air flow / Débit d'air / Luftstrom / Flujo de aire
Total	Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity / Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt / Potencia frigorífica total
Sens.	Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity / Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung / Potencia frigorífica total sensible
Flow	Portata acqua / Water flow / Débit d'eau / Wassermenge / Flujo de agua
Δ Press.	Perdite di carico lato acqua / Water pressure drop / Pertes charge côté eau / Wasserseitiger Druckverlust / Caídas de presión lado agua

DATI TECNICI

TABELLE DI RESA IN RAFFRESCAMENTO

TEMPERATURA ENTRATA ARIA:

25 °C

UMIDITÀ RELATIVA:

50%

		Air Flow m³/h	ΔT Water: 7/12 °C				ΔT Water: 8/13 °C				ΔT Water: 10/15 °C				ΔT Water: 12/17 °C			
			Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Sens. W	Flow l/h	Δ Press. kPa
1	6	586	1913	1664	328.9	7.8	1719	1564	295.5	6.3	1327	1327	228.0	3.3	1053	1053	181.0	2.1
	5	500	1750	1523	300.8	6.5	1583	1425	272.0	5.2	1223	1223	210.1	2.8	964	964	165.8	1.8
	4	464	1681	1462	288.9	6.0	1516	1380	260.5	4.7	1167	1167	200.5	2.6	929	929	159.6	1.6
	3	398	1554	1336	267.0	4.9	1391	1252	239.1	3.8	1083	1083	186.0	2.2	861	861	148.1	1.4
	2	356	1427	1241	245.3	4.0	1286	1157	221.1	3.1	1000	1000	171.9	1.9	801	801	137.6	1.2
	1	252	1119	951	192.4	2.4	995	896	171.0	1.9	784	784	134.8	1.2	650	650	111.7	0.8
2	6	554	2084	1751	358.2	19.4	1825	1624	313.6	15.6	1452	1408	249.5	10.6	1140	1140	196.0	6.5
	5	486	1927	1619	331.3	17.2	1691	1505	290.6	13.8	1348	1308	231.7	9.1	1060	1060	182.1	5.6
	4	462	1866	1567	320.8	16.2	1641	1460	282.0	13.1	1302	1263	223.8	8.5	1029	1029	176.8	5.3
	3	406	1715	1423	294.7	14.1	1494	1330	256.8	11.2	1193	1157	205.1	7.2	946	946	162.5	4.5
	2	367	1594	1323	274.1	12.5	1395	1242	239.8	9.8	1119	1085	192.3	6.3	890	890	152.9	4.0
	1	262	1250	1037	214.9	7.9	1095	964	188.1	6.0	879	844	151.0	3.9	709	709	121.8	2.5
3	6	797	2907	2384	499.6	25.3	2648	2277	455.2	22.0	2123	1996	364.8	14.4	1642	1642	282.2	9.0
	5	639	2520	2066	433.1	20.3	2315	1991	397.8	16.9	1841	1731	316.3	11.2	1416	1416	243.4	6.7
	4	576	2380	1952	409.1	17.9	2182	1877	375.0	15.2	1721	1635	295.8	9.9	1325	1325	227.7	5.9
	3	476	2069	1697	355.6	13.8	1888	1624	324.5	11.7	1490	1416	256.0	7.4	1156	1156	198.7	4.5
	2	417	1863	1528	320.2	11.5	1708	1469	293.5	9.7	1336	1269	229.6	6.0	1041	1041	179.0	3.6
	1	294	1442	1182	247.9	7.0	1313	1116	225.6	5.8	1029	978	176.8	3.5	806	806	138.5	2.2
4	6	778	3247	2598	558.0	43.3	2892	2429	497.0	34.5	2301	2140	395.5	22.8	1791	1791	307.7	14.3
	5	659	2904	2294	499.2	34.7	2580	2167	443.4	28.1	2039	1896	350.5	18.4	1586	1586	272.5	11.3
	4	598	2765	2184	475.2	31.8	2450	2058	421.0	25.5	1933	1798	332.2	16.7	1501	1501	258.0	10.1
	3	502	2478	1958	426.0	26.1	2191	1819	376.6	20.9	1719	1599	295.5	13.2	1336	1336	229.6	8.0
	2	448	2230	1762	383.3	21.5	1972	1637	339.0	17.3	1542	1434	264.9	10.6	1198	1198	205.9	6.4
	1	302	1631	1288	280.3	11.9	1439	1194	247.3	9.3	1126	1047	193.5	5.7	883	883	151.8	3.5

ΔT Water:	Salto termico acqua / Water temperature difference / Différence de température de l'eau / Wassertemperaturunterschied / Diferencia de temperatura del agua
Air Flow	Portata aria / Air flow / Débit d'air / Luftstrom / Flujo de aire
Total	Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity / Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt / Potencia frigorífica total
Sens.	Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity / Puissance frigorifique sensible Sensible Kälteleistung / Potencia frigorífica total sensible
Flow	Portata acqua / Water flow / Débit d'eau / Wassermenge / Flujo de agua
Δ Press.	Perdite di carico lato acqua / Water pressure drop / Pertes charge côté eau / Wasserseitiger Druckverlust / Caídas de presión lado agua

DATI TECNICI

TABELLE DI RESA IN RISCALDAMENTO

TEMPERATURA ENTRATA ARIA:

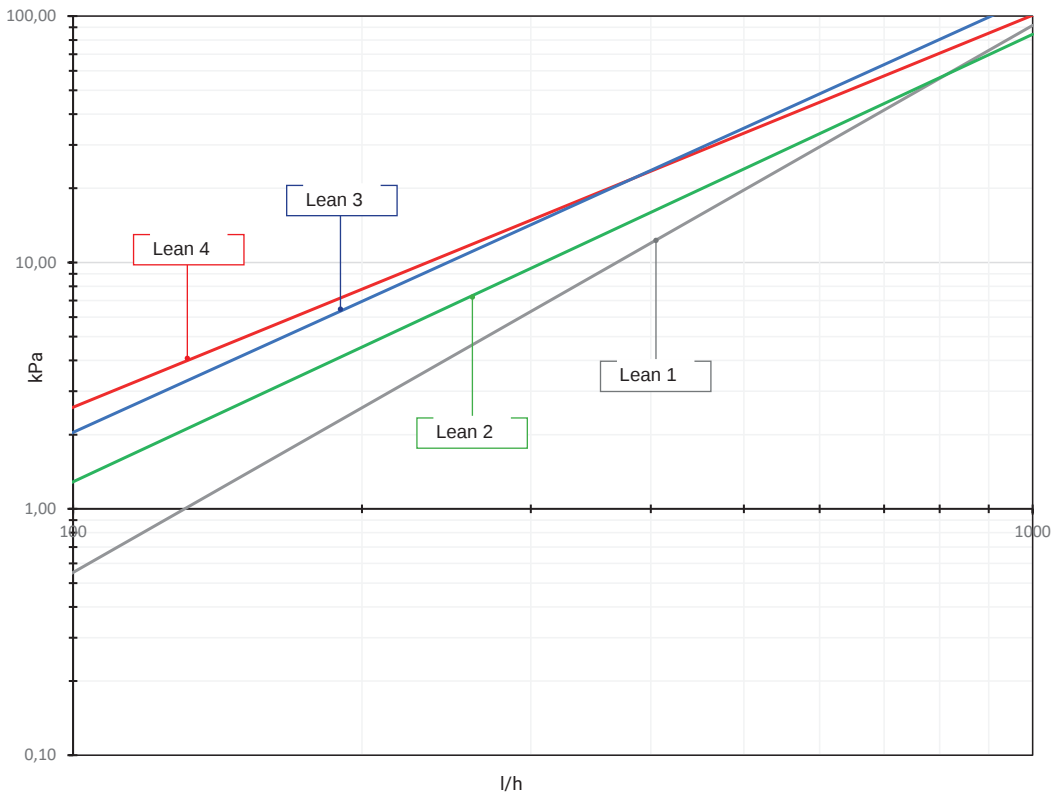
50 °C

			ΔT Water: 70/60 °			ΔT Water: 60/50 °C			ΔT Water: 50/40 °C			ΔT Water: 50/45 °C			ΔT Water: 45/40 °C		
			Total W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Flow l/h	Δ Press. kPa	Total W	Flow l/h	Δ Press. kPa
1	6	586	5337	466.4	16.4	4104	356.8	10.3	2804	242.7	5.2	3249	563.0	23.0	2640	454.0	15.6
	5	500	4892	427.5	14.0	3768	327.7	8.9	2550	220.7	4.3	2980	516.5	19.6	2420	416.0	13.4
	4	464	4667	407.9	13.0	3596	312.7	8.2	2422	209.6	3.9	2843	492.7	18.0	2310	397.0	12.4
	3	398	4243	370.9	11.0	3272	284.5	6.9	2181	188.8	3.1	2582	447.4	15.2	2100	361.0	10.5
	2	356	3919	342.5	9.6	3021	262.7	6.0	1999	173.0	2.6	2383	413.0	13.2	1940	334.0	9.2
	1	252	3022	264.1	6.1	2300	200.0	3.5	1508	130.6	1.5	1836	318.2	8.4	1480	255.0	5.7
2	6	554	5701	498.2	28.5	4399	382.5	17.4	3048	263.8	8.6	3466	600.8	40.2	2820	485.0	27.1
	5	486	5255	459.2	24.6	4055	352.6	15.0	2789	241.4	7.2	3192	553.2	34.5	2600	447.0	23.4
	4	462	5035	440.0	22.1	3885	337.8	13.8	2663	230.5	6.6	3057	529.7	31.8	2490	428.0	20.0
	3	406	4633	404.9	18.8	3579	311.2	11.8	2431	210.5	5.5	2812	487.4	27.3	2290	394.0	18.3
	2	367	4278	373.9	16.7	3308	287.6	10.2	2232	193.2	4.6	2599	450.4	23.7	2120	365.0	16.0
	1	262	3270	285.8	10.1	2512	218.4	5.9	1670	144.6	2.6	1986	344.2	14.3	1610	277.0	9.5
3	6	797	7815	683.0	43.8	6026	524.0	25.1	4229	366.1	14.0	-	-	-	3870	666.0	41.1
	5	639	7024	613.9	33.3	5419	471.2	22.3	3810	329.8	12.1	4276	741.1	53.5	3480	599.0	31.2
	4	576	6600	576.8	28.8	5097	443.2	20.9	3583	310.2	11.1	4020	696.7	46.0	3270	562.0	27.3
	3	476	4885	427.0	20.2	3776	328.3	12.0	2605	225.5	6.4	2971	514.9	24.6	2420	416.0	19.7
	2	417	4679	408.9	18.1	3619	314.7	11.3	2489	215.4	5.8	2847	493.3	23.4	2321	400.0	16.1
	1	294	3221	281.5	9.7	2478	215.4	5.8	1668	144.4	2.6	1954	338.7	12.5	1590	274.0	9.4
4	6	778	-	-	-	6703	582.8	38.9	4742	410.5	20.4	-	-	-	4290	738.0	56.8
	5	659	7647	668.3	48.8	5924	515.1	31.9	4200	363.6	16.2	-	-	-	3790	652.0	47.1
	4	598	7195	628.8	43.8	5582	485.4	28.2	3953	342.1	14.3	-	-	-	3570	614.0	41.8
	3	502	6336	553.8	36.3	4921	427.8	22.1	3490	302.1	11.2	3842	665.8	48.6	3140	540.0	35.1
	2	448	5672	495.7	29.4	4402	382.8	17.8	3108	269.0	8.9	3442	596.5	40.1	2810	483.0	27.9
	1	302	4190	366.2	16.4	3261	283.6	9.9	2266	196.2	4.7	2537	439.7	23.3	2080	358.0	15.7

ΔT Water:	Salto termico acqua / Water temperature difference / Différence de température de l'eau / Wassertemperaturunterschied / Diferencia de temperatura del agua
Air Flow	Portata aria / Air flow / Débit d'air / Luftstrom / Flujo de aire
Total	Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity / Puissance frigorifique totale Kälteleistung gesamt / Potencia frigorífica total
Flow	Portata acqua / Water flow / Débit d'eau / Wassermenge / Flujo de agua
Δ Press.	Perdite di carico lato acqua / Water pressure drop / Pertes charge côté eau / Wasserseitiger Druckverlust / Caídas de presión lado agua

DATI TECNICI

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA BATTERIE



* Le perdite di caricosi riferiscono ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C

SPETTRO DI POTENZA SONORA

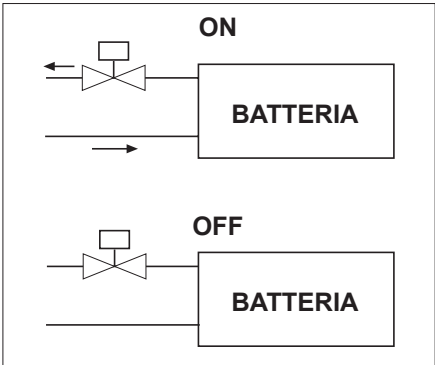
		Cablaggio elettrico standard / Standard electrical wiring	Spettro frequenze in banda d'ottava (Hz) / Octave band frequency spectrum (Hz)							Potenza sonora totale [db(A)] / Total sound power [db(A)]
			125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	6		26,5	43,3	49,2	49,9	41,0	30,2	14,2	53
	5		23,7	40,5	47,2	46,2	36,8	25,3	9,1	50
	4	Max	22,7	38,9	45,9	43,9	34,5	22,8	7,1	49
	3		20,0	35,8	43,2	39,3	29,7	18,2	-	45
	2	Med	18,2	33,4	40,5	35,8	25,8	15,2	-	42
	1	Min	13,2	27,0	31,9	25,2	17,1	11,7	-	34
2	6		27,3	43,6	48,9	51,7	40,4	31,2	14,4	54
	5	Max	24,5	40,9	47,6	47,9	38,3	28,6	12,0	52
	4		26,6	40,3	47,0	46,7	37,2	27,4	11,1	51
	3	Med	22,2	38,1	46,2	43,0	34,4	24,5	9,2	49
	2		21,1	36,6	44,7	40,6	32,1	22,1	8,1	47
	1	Min	15,0	30,8	38,3	32,3	23,4	15,6	-	40
3	6		26,6	43,7	50,2	50,3	41,5	31,3	13,5	54
	5		22,0	38,7	46,2	43,1	33,1	21,9	-	49
	4	Max	21,7	36,9	44,0	40,1	29,6	18,5	-	46
	3	Med	17,8	33,3	39,7	35,3	23,2	14,7	-	42
	2		15,6	31,0	36,6	31,0	19,3	12,9	-	39
	1	Min	11,0	25,6	29,1	20,3	13,6	11,8	-	31
4	6	Max	25,9	43,7	50,8	51,5	42,4	31,8	16,0	55
	5		24,6	41,2	48,7	46,6	38,4	27,1	11,0	52
	4	Med	22,8	39,3	47,5	44,3	36,1	24,5	8,8	50
	3		20,2	37,1	45,2	40,7	31,7	19,4	-	47
	2	Min	18,1	34,9	42,9	37,4	27,9	16,4	-	45
	1		13,9	29,6	35,9	28,3	18,4	12,3	-	37

VALVOLE

KIT VALVOLE A 2 VIE

Nel kit valvole a 2 vie il corpo valvola è in ottone; l'otturatore è comandato da un attuatore elettrotermico di tipo On/Off (versioni NC a listino, NO solo su ordinazione) o modulante.
Alimentazione 230Vc.a./24Vc.a./d.c.
Durante il funzionamento l'attuatore elettrotermico è completamente silenzioso.
Il kit viene fornito completo di corpo valvola, attuatore elettrotermico, raccordi in rame cartellati, ghieri e guarnizioni Klinger 11600 per il fissaggio al ventilconvettore. Il kit valvola viene fornito già installato sul ventilconvettore completo dei collegamenti idraulici ed elettrici necessari al funzionamento. In fase d'ordine è necessario specificare il modello del ventilconvettore e la batteria (standard o ausiliaria) a cui fa riferimento il Kit.
Valvole d'intercettazione.

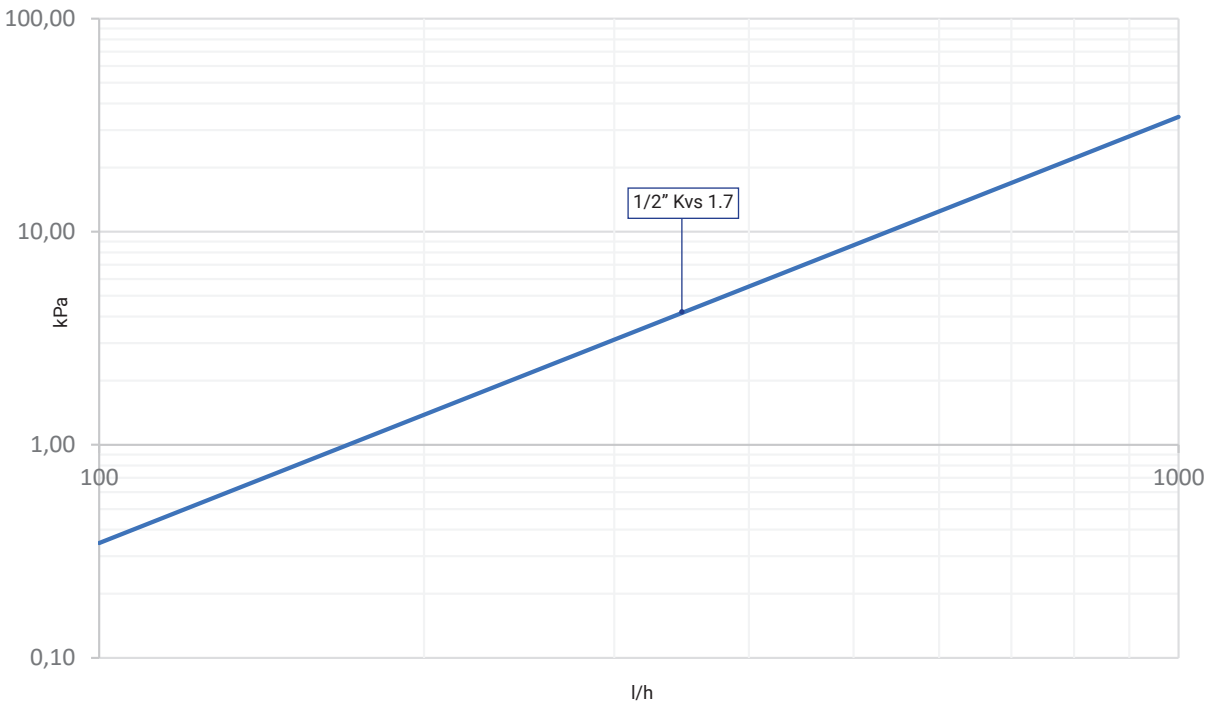
DATI TECNICI *	
Pressione massima	10 bar
Temperatura minima fluido	4 °C
Temperatura massima fluido	100 °C
Liquidi impiegabili	acqua con glicole < 40%
Corsa dell'otturatore	2,5 mm
Trafilamento by-pass	< 0,02 % Kvs
Attacco per attuatori	ghiera filettata M 30 x 1,5



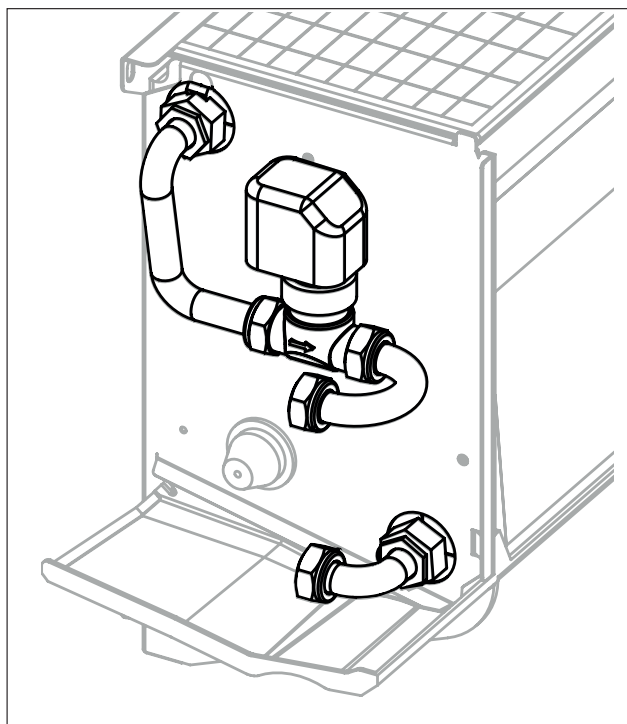
* Dati tecnici riferiti al solo kit valvole.
Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

LEAN	1	2	3	4
Batteria principale	impianto a 2 tubi			
Ø attacchi valvola	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
KVS	1,7	1,7	1,7	1,7

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA



KIT VALVOLE A 2 VIE FORNITE MONTATE (IMPIANTO A 2 TUBI)



Valvole integrate all'interno dell'unità.
La bacinella ausiliaria raccogli condensa è fornita di serie

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE (ON/OFF 230 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0021
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0023

Adatto per versioni NC, RC, RC-IR

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE (ON/OFF 24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL002124
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL002324

Adatto per versioni NC

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE FLOTTANTI A 3 PUNTI (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLF021
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLF023

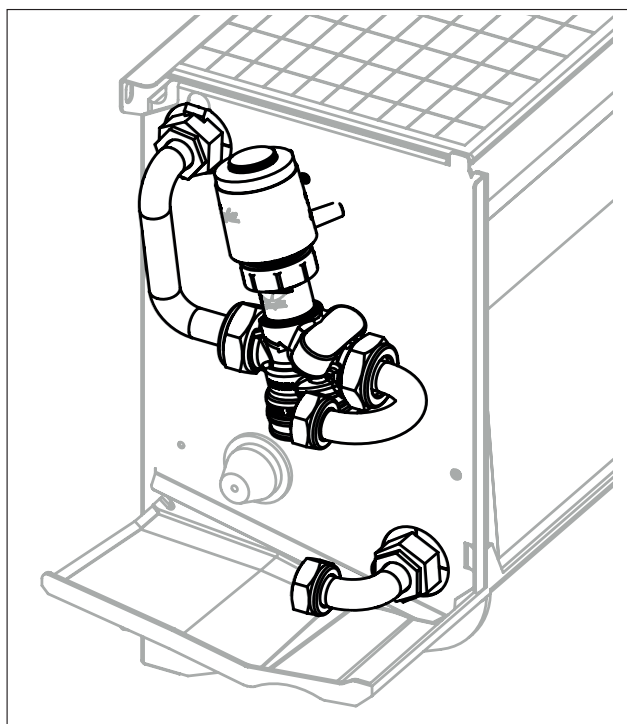
Adatto per versioni NC

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE MODULANTI 0-10V (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM021
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM023

Adatto per versioni NC



Descrizione

VALVOLA DI BILANCIAMENTO A 2 VIE
ON/OFF 230VCA

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0921
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0923

Adatto per versioni NC, RC, RC-IR

Descrizione

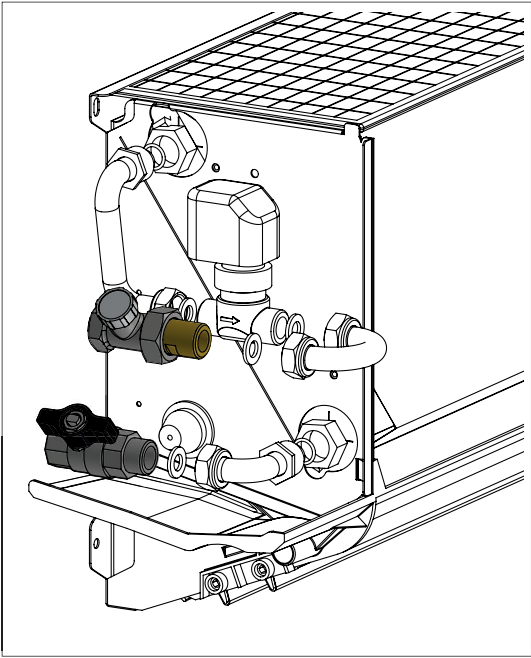
VALVOLA DI BILANCIAMENTO A 2 VIE
MODULANTE 0-10V (24 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM921
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM923

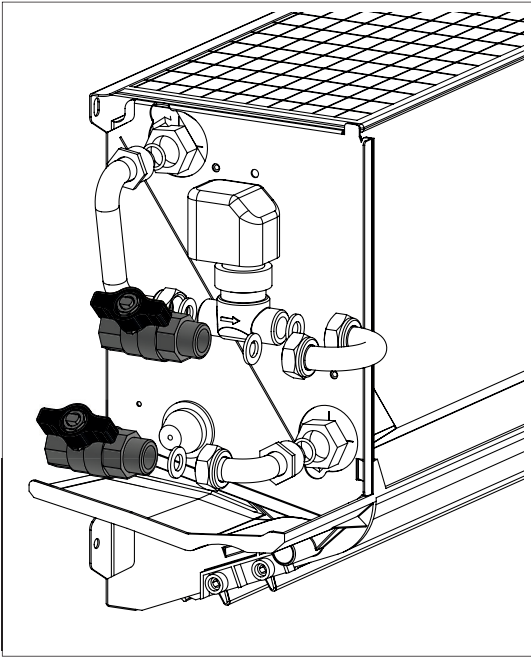
Adatto per versioni NC

VALVOLE

ACCESSORI VALVOLE (FORNITI MONTATI)

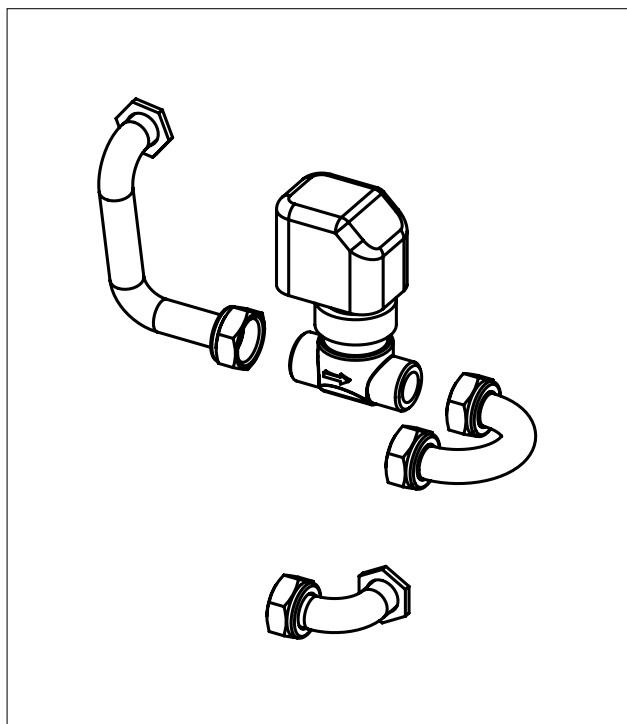


Descrizione		
VALVOLA A SFERA/DETENTORE		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0512



Descrizione		
2 VALVOLE A SFERA		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0612

KIT VALVOLE A 2 VIE FORNITE SFUSE (IMPIANTO A 2 TUBI)



Valvole integrate all'interno dell'unità.
La bacinella ausiliaria raccogli condensa è fornita di serie

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE (ON/OFF 230 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0021S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0023S

Adatto per verisoni NC, RC, RC-IR

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE (ON/OFF 24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL002124S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL002324S

Adatto per verisoni NC

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE FLOTTANTI A 3 PUNTI (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLF021S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLF023S

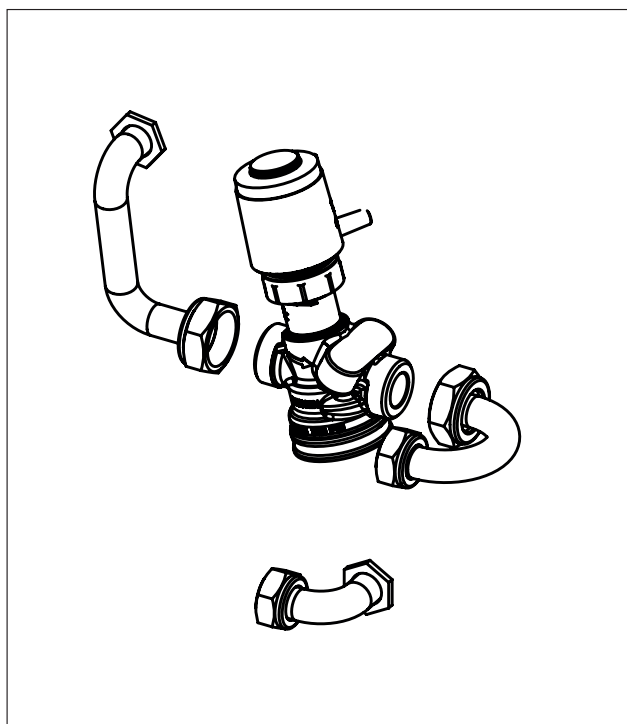
Adatto per verisoni NC

Descrizione

VALVOLA A 2 VIE MODULANTI 0-10V (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM021S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM023S

Adatto per verisoni NC



Descrizione

VALVOLA DI BILANCIAMENTO A 2 VIE
ON/OFF 230VCA

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0921S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0923S

Adatto per verisoni NC, RC, RC-IR

Descrizione

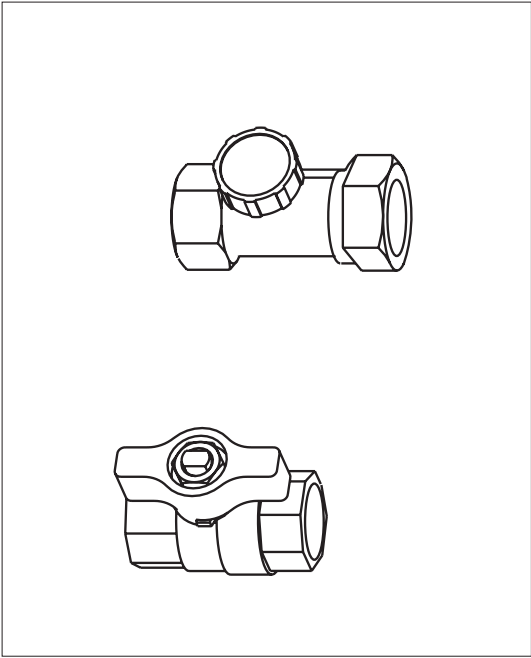
VALVOLA DI BILANCIAMENTO A 2 VIE
MODULANTE 0-10V (24 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM921S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM923S

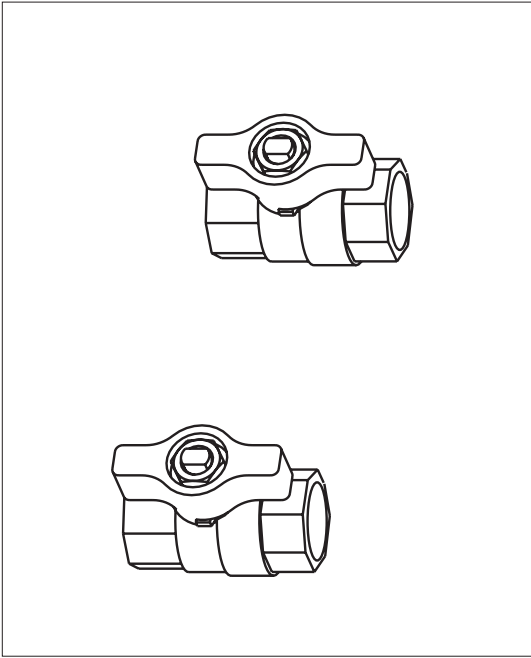
Adatto per verisoni NC

VALVOLE

ACCESSORI VALVOLE (FORNITI SFUSI)

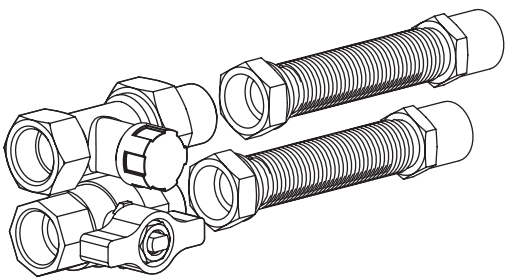


Descrizione		
VALVOLA A SFERA/DETENTORE		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0512S

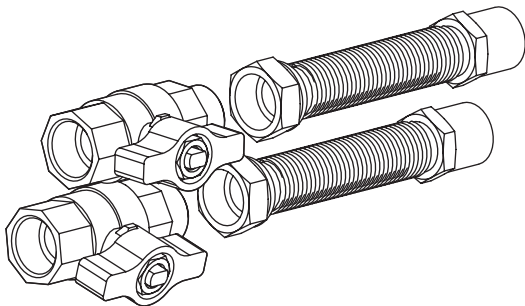


Descrizione		
2 VALVOLE A SFERA		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0612S

COMBINAZIONE CON VALVOLA A SFERA/DETENTORE



COMBINAZIONE CON 2 VALVOLE A SFERA



Descrizione		
COPPIA TUBI FLESSIBILI ESTENSIBILI IN ACCIAIO INOX		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0055620049S

KIT VALVOLE A 3 VIE

Sono disponibili kit valvole di tipo On/Off a 3 vie con bypass (4 attacchi).

Il corpo valvola è in ottone; l'otturatore è comandato da un attuatore elettrotermico di tipo On/Off (versioni NC a listino, NO solo su ordinazione).

Alimentazione 230 Vc.a/ 24Vc.a/d.c. .

In assenza di tensione di alimentazione, la valvola risulta chiusa.

Durante il funzionamento l'attuatore elettrotermico è completamente silenzioso. Il kit viene fornito completo di corpo valvola, attuatore elettrotermico, raccordi in rame cartellati, ghiera e guarnizioni Klinger 11600 per il fissaggio al ventilconvettore. Il kit valvola viene fornito già installato sul ventilconvettore, completo dei collegamenti idraulici ed elettrici necessari al funzionamento. In fase d'ordine è necessario specificare il modello del ventilconvettore e la batteria (standard o ausiliaria) a cui fa riferimento il Kit.

Valvole miscelatrici.

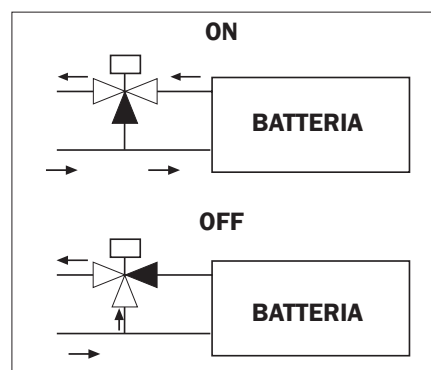
DATI TECNICI *

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

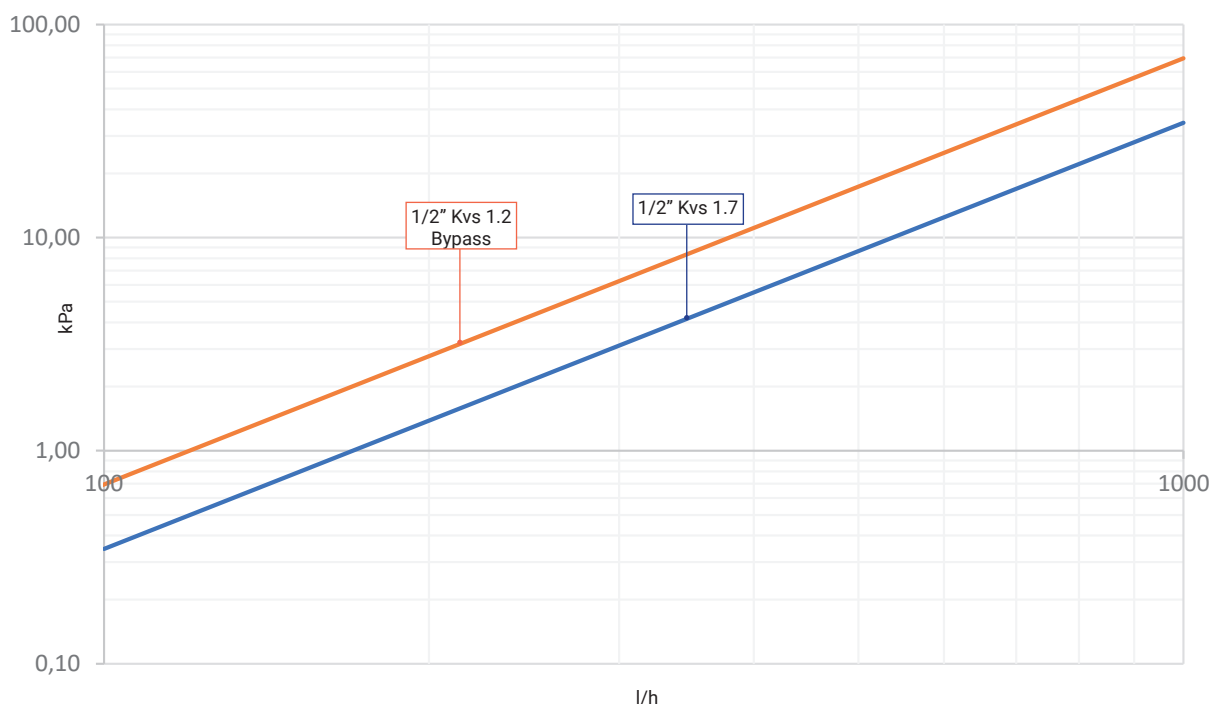
* Dati tecnici riferiti al solo kit valvole.

Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

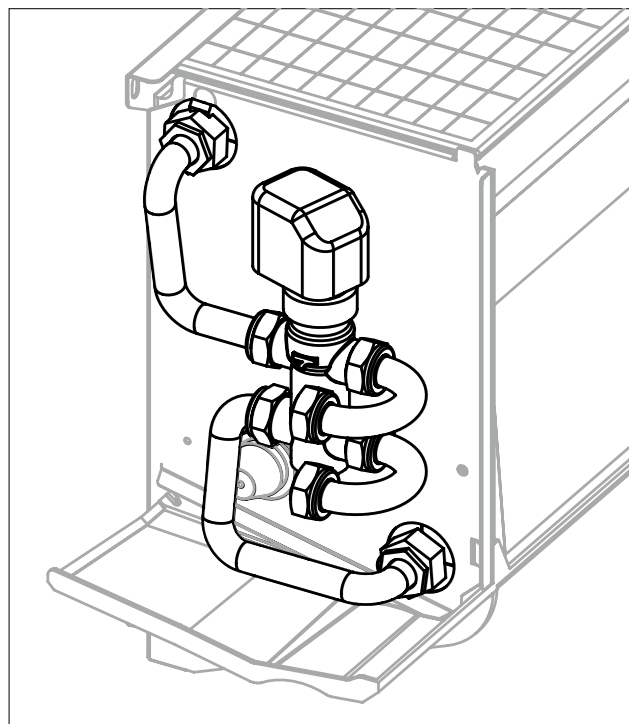
LEAN	1	2	3	4
Batteria principale	impianto a 2 tubi			
Ø attacchi valvola	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
KVS	1,7	1,7	1,7	1,7



PERDITE DI CARICO LATO ACQUA



KIT VALVOLE A 3 VIE FORNITE MONTATE (IMPIANTO A 2 TUBI)



Valvole integrate all'interno dell'unità.

La bacinella ausiliaria raccogli condensa è fornita di serie

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE (ON/OFF 230 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0031
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0033

Adatto per verisoni NC, RC, RC-IR

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE (ON/OFF 24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL003124
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL003324

Adatto per verisoni NC

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE FLOTTANTI A 3 PUNTI (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLF031
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLF033

Adatto per verisoni NC

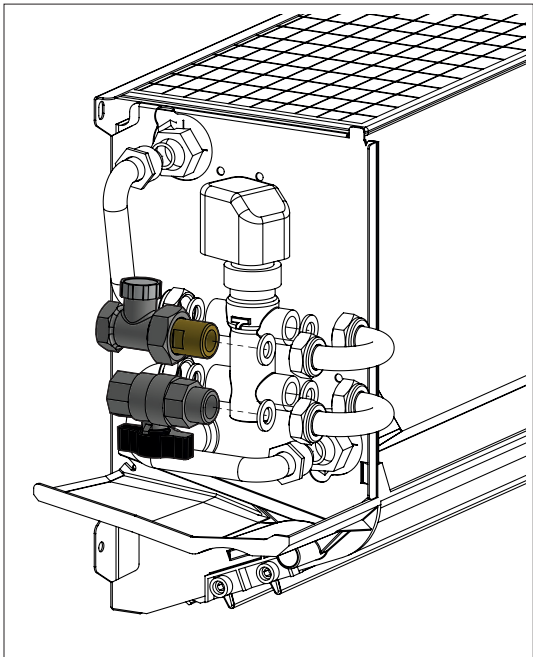
Descrizione

VALVOLA A 3 VIE MODULANTI 0-10V (24Vca)

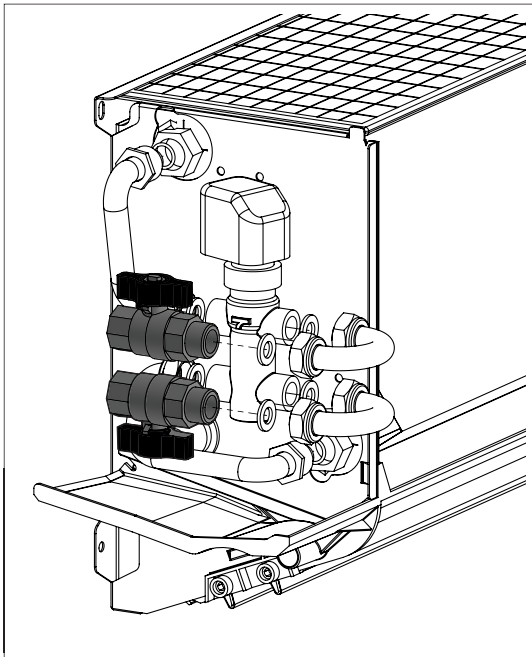
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM031
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM033

Adatto per verisoni NC

ACCESSORI VALVOLE (FORNITI MONTATI)

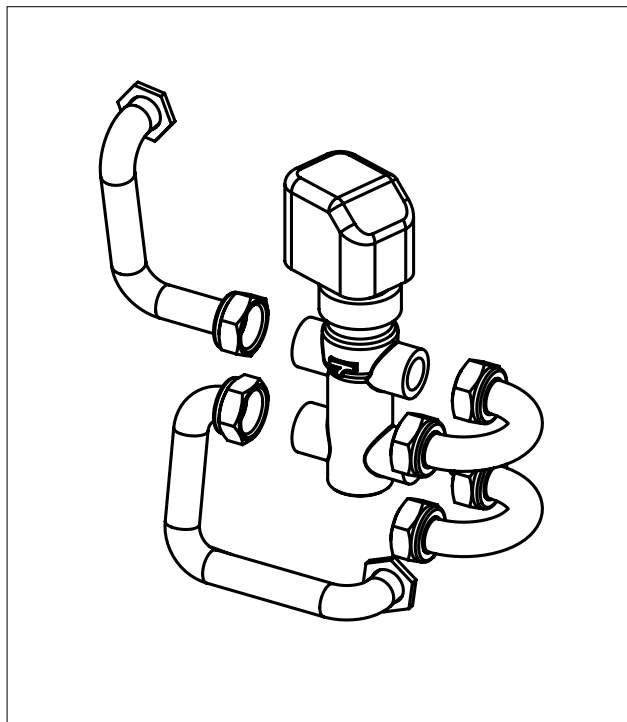


Descrizione		
VALVOLA A SFERA/DETENTORE		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0512



Descrizione		
2 VALVOLE A SFERA		
Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0612

KIT VALVOLE A 3 VIE FORNITE SFUSE (IMPIANTO A 2 TUBI)



Valvole integrate all'interno dell'unità.

La bacinella ausiliaria raccogli condensa è fornita di serie

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE (ON/OFF 230 VCA)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL0031S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL0033S

Adatto per verisoni NC, RC, RC-IR

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE (ON/OFF 24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GL003124S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GL003324S

Adatto per verisoni NC

Descrizione

VALVOLA A 3 VIE FLOTTANTI A 3 PUNTI (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLF031S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLF033S

Adatto per verisoni NC

Descrizione

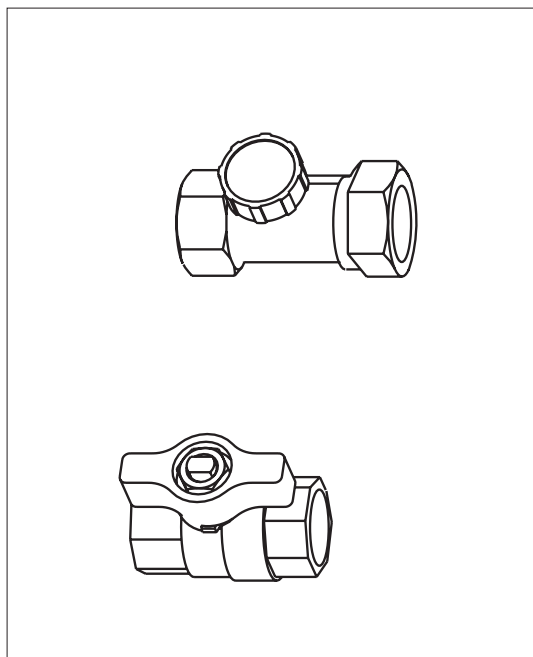
VALVOLA A 3 VIE MODULANTI 0-10V (24Vca)

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2	1/2"	A0057GLM031S
MOD. 3-4	1/2"	A0057GLM033S

Adatto per verisoni NC

VALVOLE

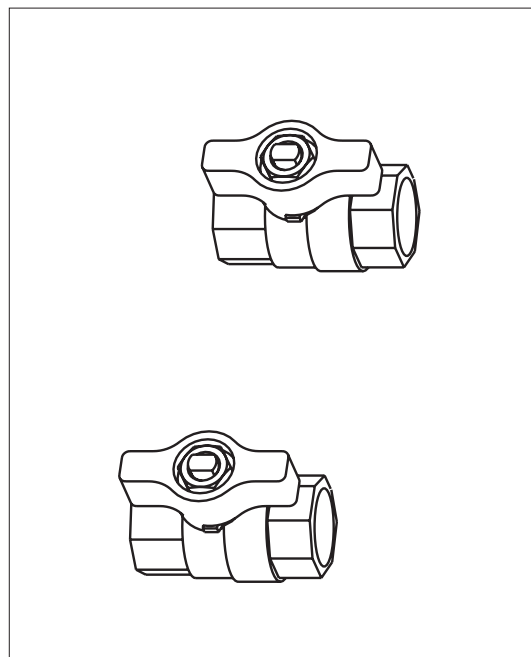
ACCESSORI VALVOLE (FORNITE SFUSE)



Descrizione

VALVOLA A SFERA/DETENTORE

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0512S

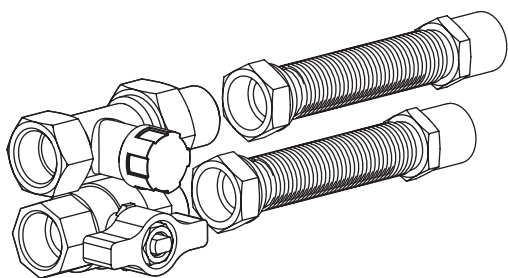


Descrizione

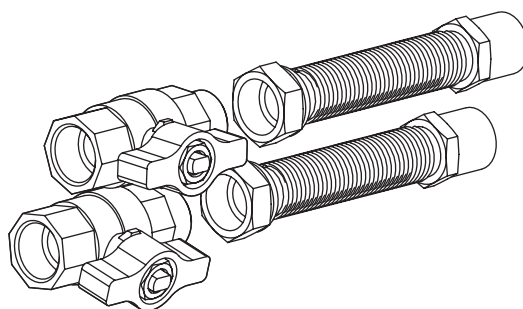
2 VALVOLE A SFERA

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0057GL0612S

COMBINAZIONE CON VALVOLA A SFERA/DETENTORE



COMBINAZIONE CON 2 VALVOLE A SFERA



Descrizione

COPPIA TUBI FLESSIBILI ESTENSIBILI IN ACCIAIO INOX

Taglia	Ø	Codice
MOD. 1-2-3-4	1/2"	A0055620049S

VALVOLE

SERVOCOMANDI

Caratteristiche Tecniche

Azione	ON-OFF
Tipo movimento	Lineare
Alimentazione	230 Va.c. 24Va.c./d.c. (+10%/-15%) 50 ÷ 60 Hz
Potenza assorbita a regime	1,8 W (230 V) 1,6 (24V)
Tempo iniziale di apertura (NC) o chiusura (NO) (alimentazione ON) - 230V	75 s
Tempo finale di apertura (NC) o chiusura (NO) (alimentazione ON)	3 min
Tempo iniziale di apertura (NC) o chiusura (NO) (alimentazione ON) - 24V	3 min
Tempo finale di apertura (NC) o chiusura (NO) (alimentazione ON)	5 min
Corsa attuatore	max 3.5 mm
Corsa valvola	3.5 mm
Grado di protezione secondo EN 60529	IP44 In posizione verticale
Temperatura limite ambiente	0 a 50 °C
Temperatura limite immagazzinamento	-25 a 60 °C senza condensa
Temperatura max fluido valvola	Max 110 °C
Spinta nominale (alimentazione OFF) (NC)	140 N (±10%)
Spinta nominale (alimentazione OFF) (NO)	80 N (±10%)
Azione	Modulante (0...10 V)
Alimentazione	24Va.c./d.c. 50/60 Hz 24Vac ±15%
Potenza assorbita (servizio continuo)	3W
Tempo di apertura 24V	3,4 sec. da 0 a 3,2 mm 4,2 sec. da 0 a 3,9 mm 5,2 sec. da 0 a 4,8 mm
Tempo corsa	15 sec/mm
Corsa	3,2 mm 3, mm 4,8 mm
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 54 In posizione verticale
Temperatura limite ambiente	0 a 50 °C
Temperatura limite immagazzinamento	-5 a 65 °C senza condensa
Temperatura max fluido valvola	80 °C
Spinta nominale (alimentazione OFF)	100 N (±10%)

* Dati tecnici riferiti al solo servocomando.

Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

VALVOLE

DATI TECNICI *

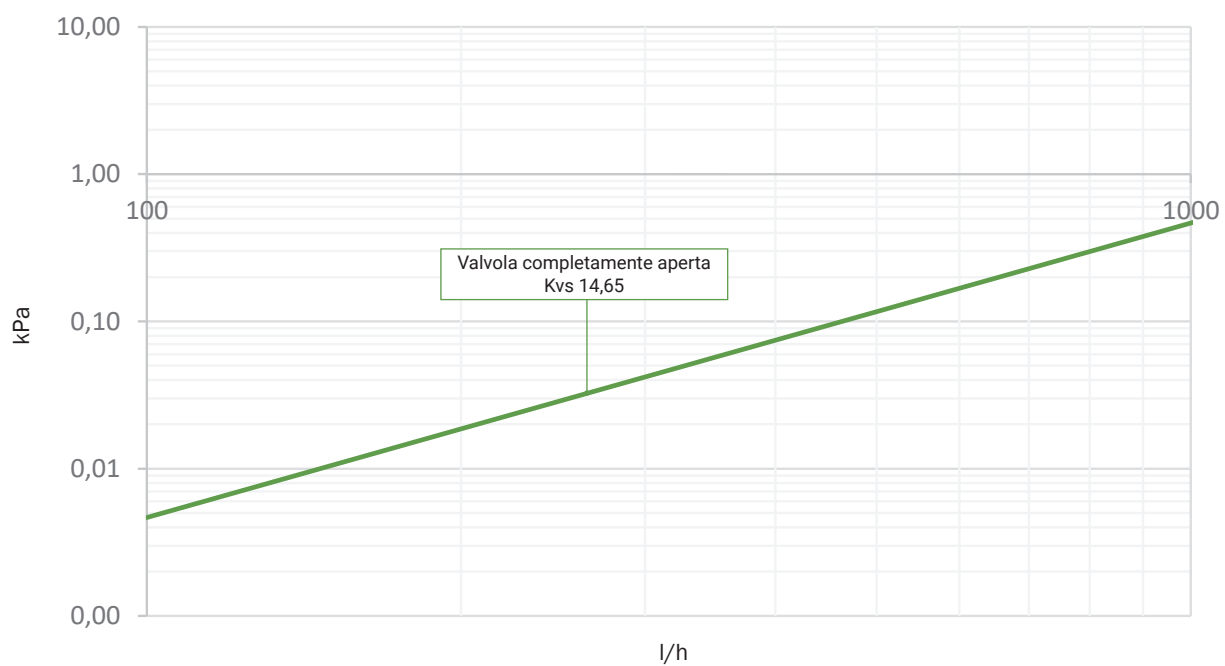
VALVOLA SFERA

Pressione massima	10 bar
Temperatura minima fluido	4 °C
Temperatura massima fluido	100 °C
Liquidi impiegabili	acqua con glicole < 40%

* Dati tecnici riferiti al solo kit valvole.

Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - SFERA 1/2"



VALVOLE

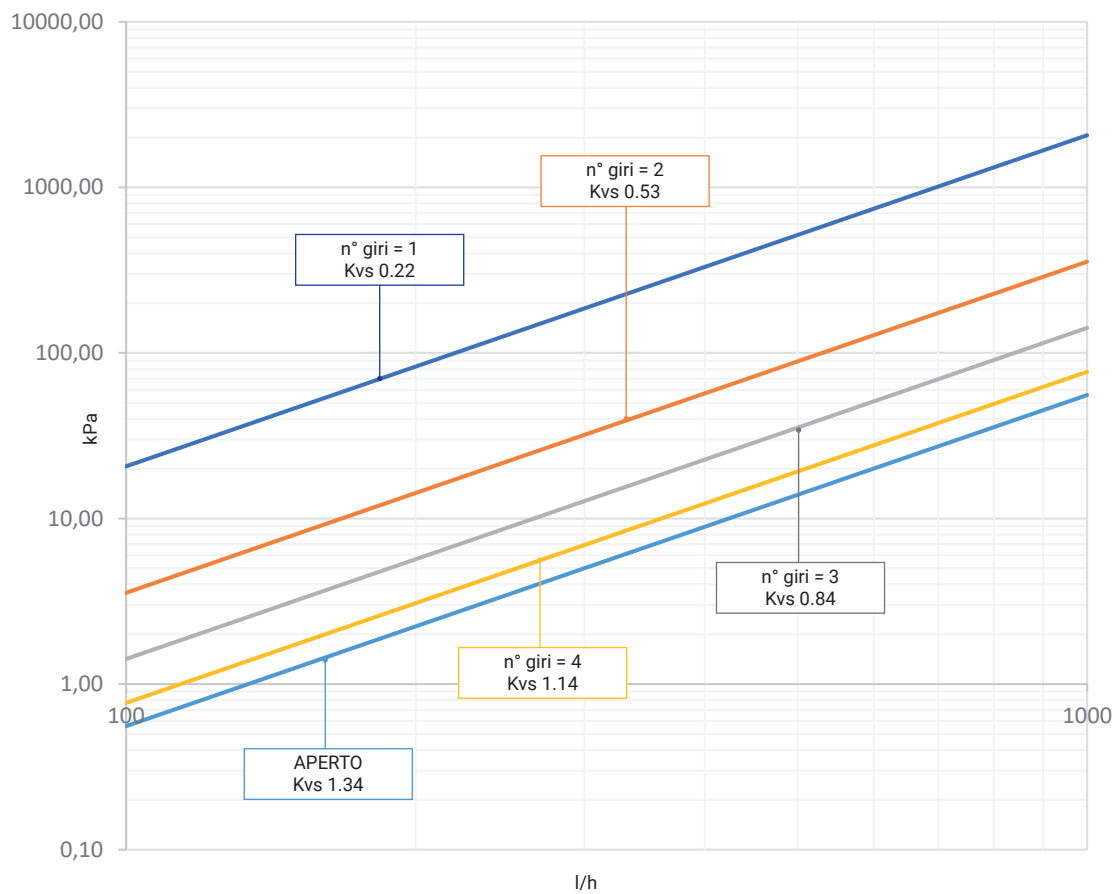
DATI TECNICI *

VALVOLA DETENTORE

Pressione massima	10 bar
Temperatura minima fluido	4 °C
Temperatura massima fluido	100 °C
Liquidi impiegabili	acqua con glicole < 40%

* Dati tecnici riferiti al solo kit valvole.
Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA - DETENTORE 1/2"



VALVOLE INDIPENDENTI DALLA PRESSIONE

Le valvole indipendenti dalla pressione (PICV), sono valvole di regolazione con funzione di bilanciamento automatico. Un regolatore di pressione integrato mantiene una pressione differenziale costante tramite la valvola di regolazione, assicurando piena autorità e limitazione automatica della portata. Riunendo due funzioni in una, regolazione e bilanciamento idronico automatico, le PICV rappresentano una soluzione economica. La precisa limitazione della portata assicura sempre la portata corretta al momento giusto, con minima energia di pompaggio

DATI TECNICI *

VALVOLA DI BILANCIAMENTO

Diametro nominale		DN	15	15 HF
Campo portata	Q_{nom} (100%) ¹⁾	l/h	650	1200
Campo di regolazione ^{1), 2)}		%	10-100	
Press. differenziale ³⁾	Δp_{min}	kPa	16	25
	Δp_{max}		600	
Pressione nominale		PN	25	
Rapporto di regolazione			1:1000	
Caratteristica della valvola di regolazione			Lineare (può essere convertita in equi-percentuale tramite l'attuatore)	
Classe di trafilamento con attuatori raccomandati			IEC 60534-4:2007 classe IV	
Funzione di chiusura			Secondo ISO 5208 classe A - nessuna perdita visibile	
Mezzo			Acqua e miscele a base di acqua per sistemi di riscaldamento e di raffreddamento chiusi secondo la tipologia di impianto tipo I conforme a DIN EN 14868. Se utilizzato in un impianto di tipo II conformemente a DIN EN 14868, è necessario prendere appropriate misure protettive. Devono essere osservati i requisiti di VDI 2035, parte 1 + 2 oppure BSRIA BG29 + BG50.	
Temp. del mezzo		°C	da +2 a +95	
Temperatura stoccaggio e trasporto			da -40 a +70	
Corsa		mm	4	
Attacco	filett. esterna (ISO 228/1)		G ¾ A	
	attuatore		M30 x 1,5	

Dati tecnici riferiti al solo kit valvole.

Dati tecnici dell'unità nella sezione DATI TECNICI > LIMITI DI FUNZIONAMENTO

¹⁾ L'impostazione di fabbrica della valvola è il range nominale.

²⁾ Indipendentemente dalla regolazione, la valvola può modulare sotto l'1% della portata impostata.

³⁾ Alla pressione differenziale minima, la valvola raggiunge almeno il 90% della portata nominale.

VALVOLA DI BILANCIAMENTO

Funzionamento:

La valvola PICV opera fondamentalmente su due funzioni:

1. Regolatore della pressione differenziale
2. Valvola di regolazione

1. Regolatore pressione differenziale DPC

Il regolatore di pressione differenziale mantiene una pressione differenziale costante su tutta la valvola di regolazione. La differenza di pressione Δp_{Cv} ($p_1 - p_2$) sulla membrana è contrastata dalla forza della molla. Quando la pressione differenziale nella valvola di regolazione cambia (a causa di un cambiamento nella pressione disponibile o per il movimento della valvola di regolazione stessa), il regolatore della pressione differenziale viene spostato su una nuova posizione, creando un nuovo equilibrio che mantiene la pressione differenziale a un livello costante.

2. Valvola di regolazione CV

La valvola di regolazione ha una caratteristica lineare. È dotata di una funzione di limitazione della corsa che consente di ottenere valori di K_v modificabili. La percentuale contrassegnata sulla scala equivale al 100% della portata percentuale contrassegnata sull'indicatore. L'impostazione viene effettuata ruotando la manopola di regolazione nella posizione desiderata.

Attuatori

L'attuatore può essere controllato con un segnale on/off, una modulazione di larghezza di impulso (PWM) o un interruttore.

Forniscono una soluzione economicamente vantaggiosa per il controllo dell'acqua calda e/o refrigerata per ventilconvettori, nei sistemi di controllo della temperatura.

Caratteristiche principali:

- Indicatore di posizione
- Versione normalmente chiusa NC (Attuatore a listino)
- Versione normalmente aperta NO (Solo su ordinazione)
- Massimo temperatura media 95 °C

Alimentazione 230 AC, $\pm 15\%$, 24 AC/DC, $+25\%/-20\%$

Massimo. corrente di spunto A $<0,25$ (per <60 sec.) $<0,25$ per (<1 sec.)

Consumo energetico W < 2

Frequenza Hz 50/60

Ingresso di controllo On/off e PWM

Forza di chiusura N 110 ± 10

Minimo corsa mm 5,0

Tempo di corsa completa min. <3

Massimo. temperatura media 95 °C

Temperatura ambiente 2...60 °C

Temperatura di stoccaggio e trasporto -40 ... 70 °C

Umidità ambiente 95% r.h., non condensante (secondo EN 60730-1)

Classe di protezione III II

Grado di protezione IP 54

Attacco valvola mm M30 $\times$ 1,5

Peso kg 0,15

Modalità di funzionamento.

L'attuatore funziona secondo il principio della dilatazione termica:

- sposta lo stelo dell'attuatore in una direzione in caso di riscaldamento; nel caso venga interrotta l'alimentazione l'attuatore si sposta in direzione opposta

Sono disponibili due versioni di attuatori:

- Versione NC, nello stato non energizzato lo stelo dell'attuatore è estratto (Attuatore a listino)
- Versione NO, nello stato non energizzato lo stelo dell'attuatore è represso (Solo su ordinazione).

Entrambe le versioni sono disponibili a 24V (Solo su ordinazione) o 230V (Attuatore a listino).

Il NC ha una molla interna, fissata in fabbrica con un anello aperto per mantenere la molla repressa nel suo stato standard.

L'uso dell'anello elastico consente di montare facilmente l'attuatore sulla valvola. Una volta montato, l'anello elastico deve essere rimosso.

Nota:

Nel caso in cui l'attuatore sia stato smontato e l'anello elastico rimosso, l'anello elastico può essere aggiunto nuovamente all'attuatore dopo il riscaldamento dell'attuatore.

L'attuatore è dotato di un indicatore di posizione per mostrare la posizione dello stelo dell'attuatore.

La valvola è chiusa in posizione con stelo abbassato. Senza l'attuatore la forza nella molla interna apre la valvola.

Combinazione, NC con corpo valvola (Attuatore a listino)

- nello stato non energizzato la valvola è chiusa
- nello stato energizzato la valvola è aperta.

La valvola inizia ad aprirsi dopo aver preriscaldato l'attuatore per ca. 1,5 minuti se l'elemento riscaldante viene acceso a freddo (temperatura ambiente) e raggiunge la corsa massima dopo altri ca. 1,5 minuti. Allo spegnimento, l'elemento in cera si raffredda e la valvola verrà chiusa.

Combinazione, NO con corpo valvola (Solo su ordinazione)

- nello stato non energizzato la valvola è aperta
- nello stato energizzato la valvola è chiusa

La valvola inizia a chiudersi dopo aver preriscaldato l'attuatore per ca. 1,5 minuti se l'elemento riscaldante viene acceso a freddo (temperatura ambiente) e chiude la valvola dopo altri ca. 1,5 minuti. Allo spegnimento, l'elemento in cera si raffredda e la valvola sarà aperta.

Gli Attuatori Termici sono silenziosi e non richiedono manutenzione. Quando il segnale di controllo viene applicato all'attuatore, la temperatura dell'elemento riscaldante aumenta, provocando l'espansione dell'elemento in cera, che trasferisce la corsa alla valvola installata.

Alcuni controller pilotano gli attuatori con un segnale PWM (Pulse Wide Modulation). Ciò migliora il tempo di risposta.

Installazione

L'installazione della valvola con l'attuatore è consentita in tutte le posizioni

In alternativa solo su ordinazione può essere fornito un attuatore termico modulante che può essere utilizzato per modulare la valvola. È possibile scegliere tra una caratteristica logaritmica (LOG) o lineare (LIN) per adeguare la valvola alla singola applicazione. È disponibile nelle versioni normalmente aperta (NO) e normalmente chiusa (NC), nonché in 24 V cc e ca.

POMPA SCARICO CONDENZA

AVVERTENZE

Il sistema pompa condensa è composto da due elementi:

- **blocco pompa** (pompa + scheda di gestione)
- **blocco di rivelazione** (3 livelli con galleggiante: Marcia pompa, arresto pompa e allarme)

Caratteristiche generali

Portata max.	15 l/ora
Mandata max.	10 metri
Aspirazione max	2 metri
Fattore di funzionamento	100 %*
Alimentazione blocco pompa	220-240 V 50/60 Hz
Potenza pompa	19 W
Grado di protezione	IP64
Elemento protettivo termico	Si
Temperatura di utilizzo	da 5 °C a 45 °C

*= la pompa è in grado di funzionare al 100% del tempo se necessario

MESSA IN SERVIZIO IL BLOCCO POMPA

Verificare che i connettori siano inseriti, prima di dare tensione.

L'allarme

Si dispone di un contatto invertitore per una tensione max. di 250 Vac. Il suo potere di interruzione è di 5 A. Utilizzare l'allarme per segnalare in modo acustico o visivo di un qualsiasi rischio di straripamento (contatto NO) e per interrompere la produzione frigorifera (contatto NC). Se la pompa è installata in azienda in fase d'ordine e l'unità è completa di valvola NC, l'allarme è cablato in serie con la valvola (in caso di attivazione si chiude la valvola NC e si blocca il flusso d'acqua allo scambiatore).

Diversamente l'utente può utilizzare il contatto di allarme come vuole ricordando che:

ATTENZIONE: il vostro potere di interruzione è limitato a 5 A max. (resistivo). Utilizzare un relè per correnti superiori.

Installazione del blocco pompa

Il blocco pompa è fissato sull'unità. Il blocco pompa non deve essere isolato termicamente. Il tubo di mandata (non fornito) deve avere un diametro di 6 x 9 mm per essere inserito nel raccordo riduttore di 4 x 6,4 mm (fornito). Usare il collare di serraggio per fissare correttamente il tubo di mandata alla pompa. Rispettare il senso di scarico indicato dalla freccia sul blocco pompa.

BLOCCO DI RILEVAZIONE

Il serbatoio viene alimentato a TENSIONE MOLTO BASSA dal blocco pompa. È tassativo usare il cavo 4 conduttori fornito. Un manicotto a gomito flessibile (fornito) consente di collegare il blocco di rilevazione alla vaschetta del climatizzatore. L'aspirazione va effettuata mediante un tubo flessibile con un diametro interno di 5 mm. Collegare il tubo di sfiato (fornito), diametro interno 4 mm e lunghezza di ~100 mm.

Installazione del blocco di rilevazione

Il blocco di rilevazione va posizionato e fissato in posizione orizzontale mediante la staffa di fissaggio se possibile. L'uscita del tubo di mandata della pompa deve essere sempre più alta del blocco di rilevazione.

FUNZIONAMENTO

Assicuratevi che la vaschetta della condensa del vostro climatizzatore sia abbastanza alta per potere, superata la soglia d'allarme del blocco di rilevazione, contenere la condensa in caso di interruzione elettrica. Si raccomanda, prima di ogni installazione definitiva, di provare il corretto funzionamento della pompa di sollevamento della condensa.

- sciacquare abbondantemente con acqua la vaschetta del climatizzatore per eliminare tutte le particelle meccaniche e corpi estranei.
- Posizionare il serbatoio al suo posto per raccogliere la condensa del climatizzatore installato.
- Versare acqua nella cassetta del climatizzatore.
- Controllare la messa in moto della pompa e constatare l'evacuazione dell'acqua tramite la pompa, poi la sua interruzione.
- Provare l'allarme versando dell'acqua in continuo anche oltre la messa in moto della pompa fino a quando il galleggiante attiva l'allarme

MANUTENZIONE

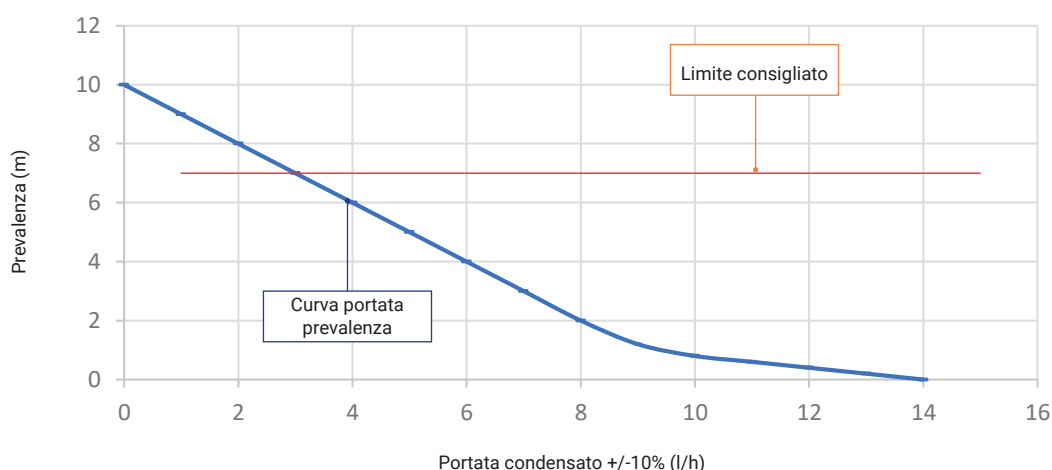
Ogni intervento sulla pompa di sollevamento della condensa DEVE ESSERE EFFETTUATO CON TENSIONE DISINSERITA. All'inizio della stagione o regolarmente se la pompa viene usata tutto l'anno. Togliere il coperchio, il filtro e il galleggiante. Pulire l'interno del serbatoio nonché il galleggiante con una soluzione acqua + candeggina (5%). Risciacquare abbondantemente dopo l'uso di prodotti per la pulizia. Ricollocare il galleggiante con la calamita posizionata verso l'alto nonché il filtro. Ricollocare il coperchio ed effettuare un test di funzionamento prima di rimettere il serbatoio nel climatizzatore.

SICUREZZA

La nostra pompa fornisce un segnale d'allarme destinato ad alimentare un dispositivo sonoro o luminoso che si raccomanda fortemente di collegare.

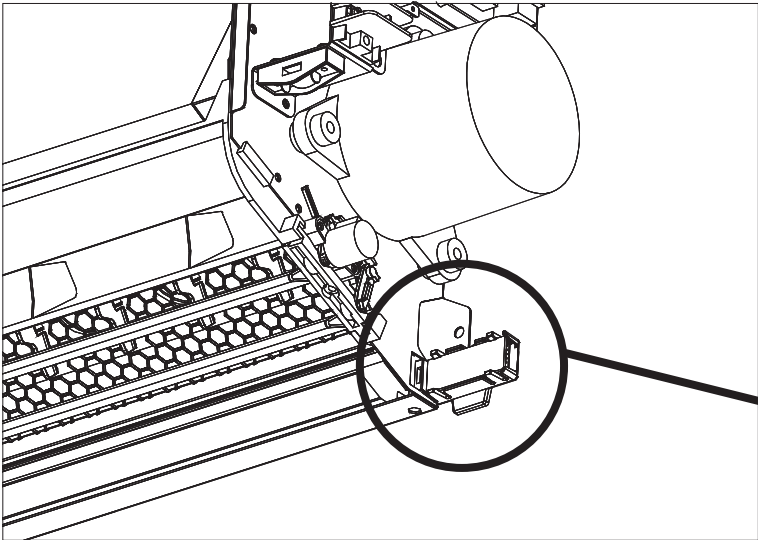
- Prodotto IP64 nella sua totalità
- Un allarme antistraripamento
- Un elemento protettivo termico calibrato a $+70^{\circ}\text{C}$. Questo elemento protettivo termico ha un dispositivo di riarmo automatico.
- Un collegamento di terra alla pompa.

CURVA PORTATA PREVALENZA



ACCESSORI

ACCESSORI FORNITI SFUSI

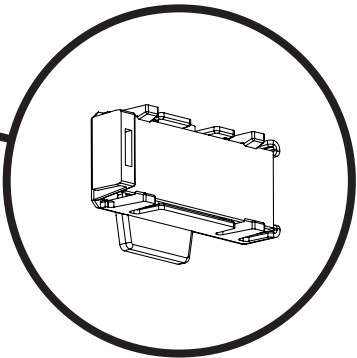


Descrizione

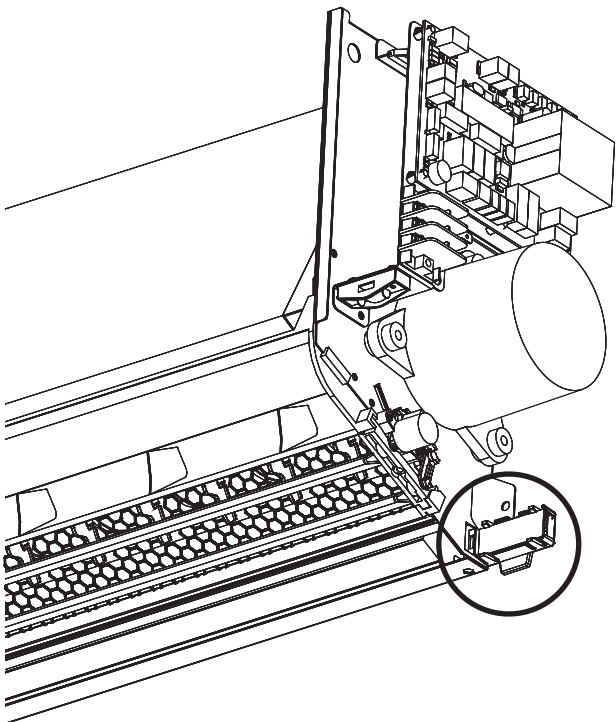
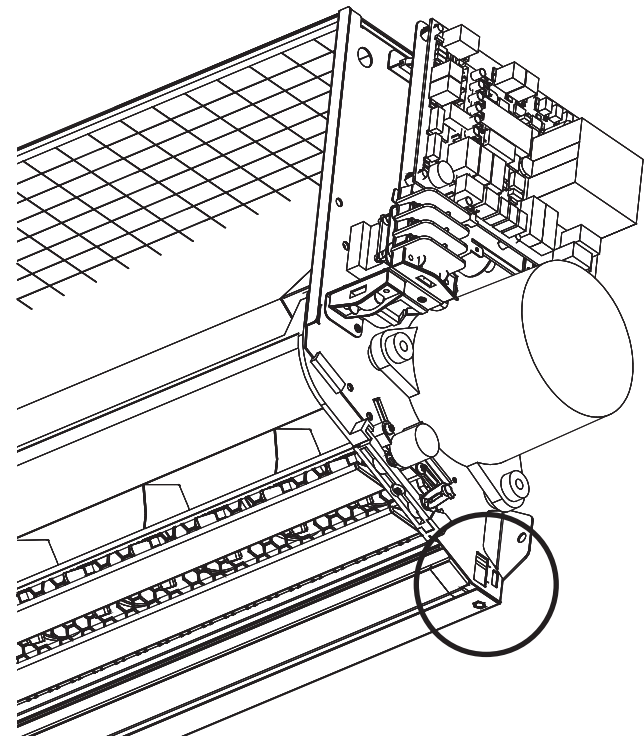
KIT RICEVITORE CON LED DI SEGNALEZIONE STATO/ALLARME UNITÀ

Taglia	Codice
MOD.1-4	A0055150793

*Sempre fornito incluso nelle versioni RC-IR/ECM-RC-IR

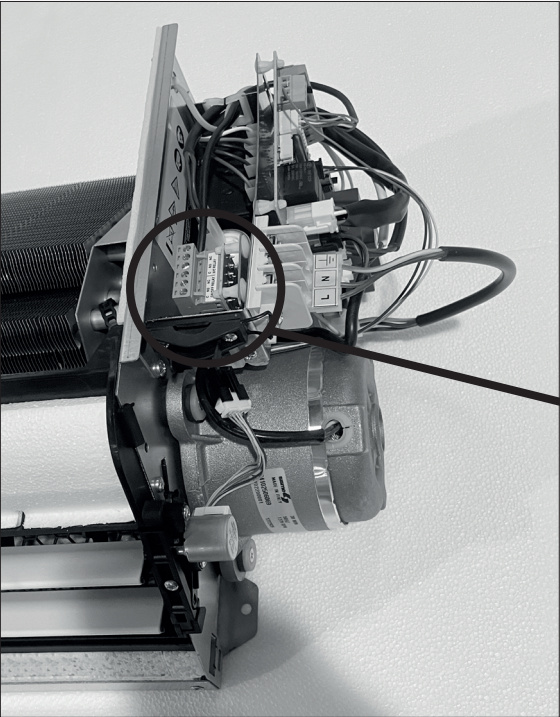


MODALITÀ DI FISSAGGIO KIT RICEVITORE



ACCESSORI

ACCESSORI FORNITI SFUSI

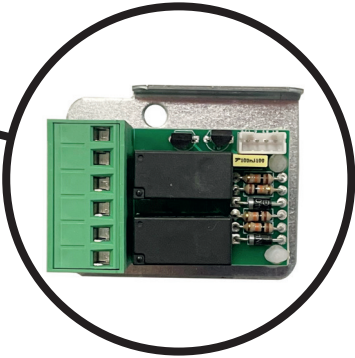


Descrizione

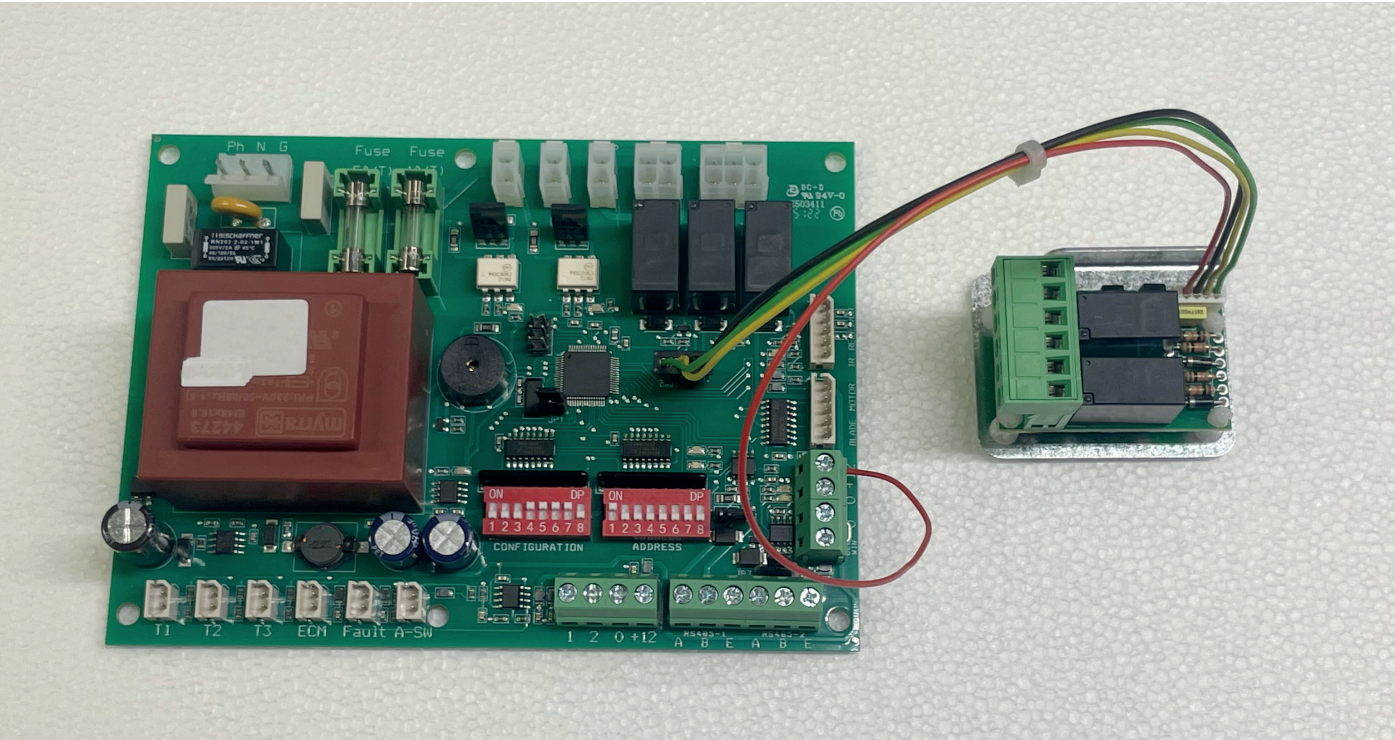
SCHEDA COMANDO POMPA DI CALORE USCITA ON/OFF + CALDO/FREDDO

Taglia	Codice
MOD.1-4	A0055150827S

Per versioni RC/ECM-RC



MODALITÀ DI COLLEGAMENTO SCHEDA COMANDO POMPA DI CALORE



ACCESSORI

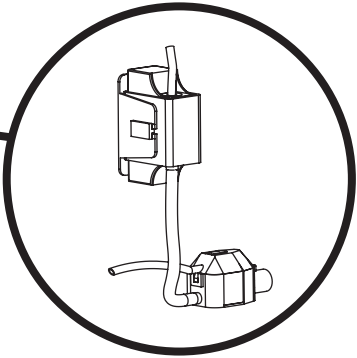
ACCESSORI FORNITI SFUSI



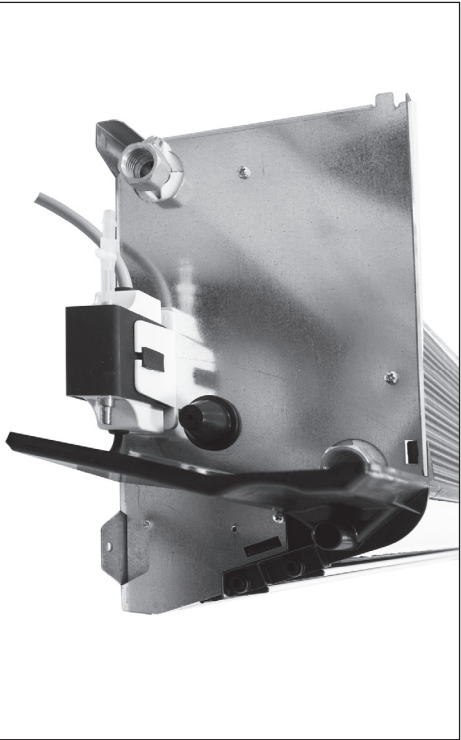
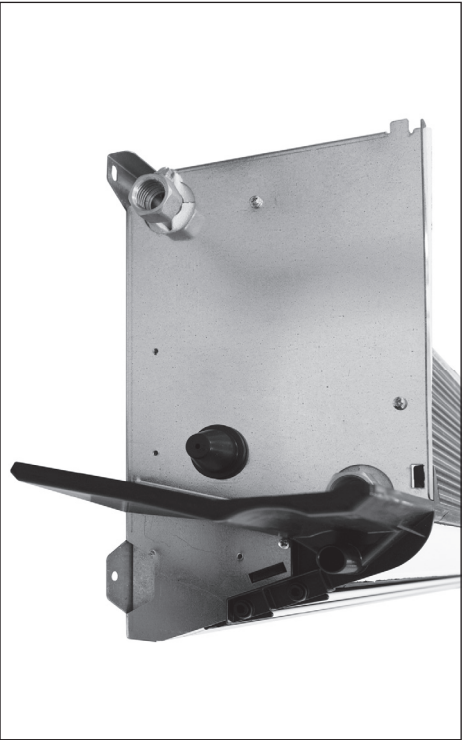
Descrizione

POMPA SCARICO CONDENZA COMPLETA
DI GALLEGGIANTE E CONTATTO ALLARME

Taglia	Codice
MOD.1-4	A0055650074S



MODALITÀ DI COLLEGAMENTO POMPA SCARICO CONDENZA

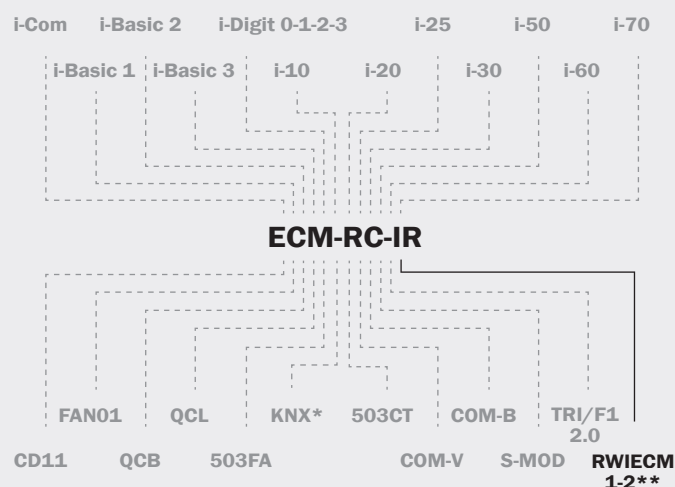
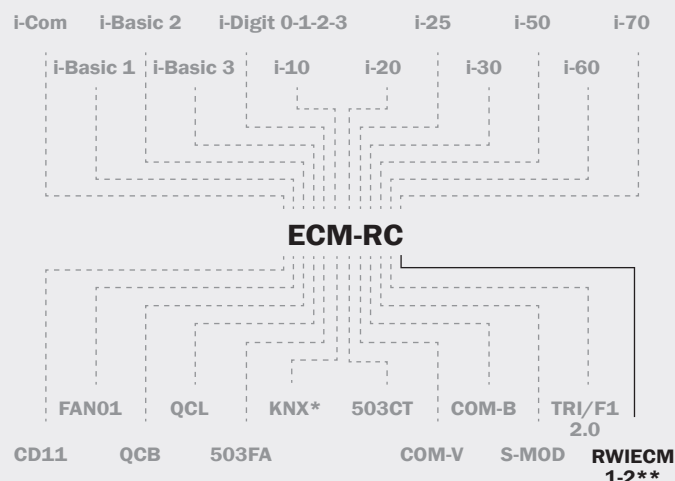
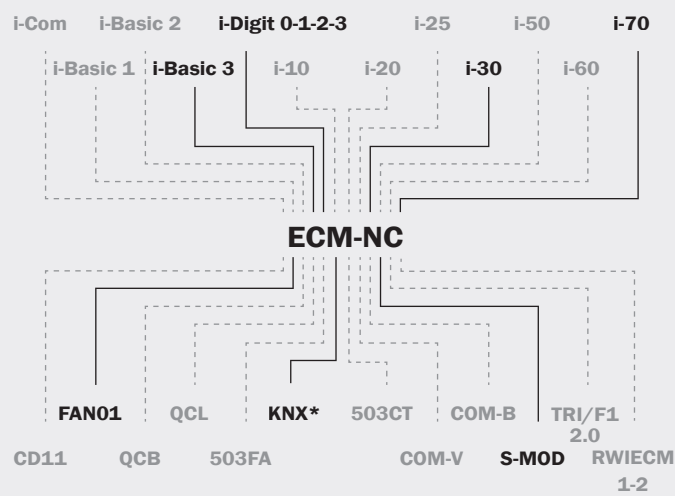
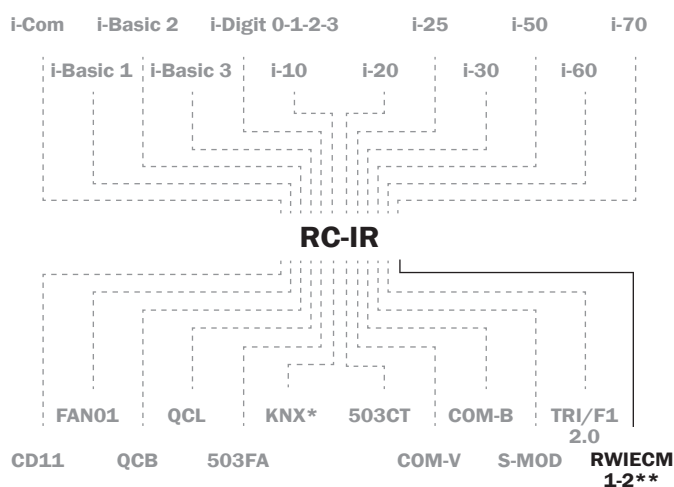
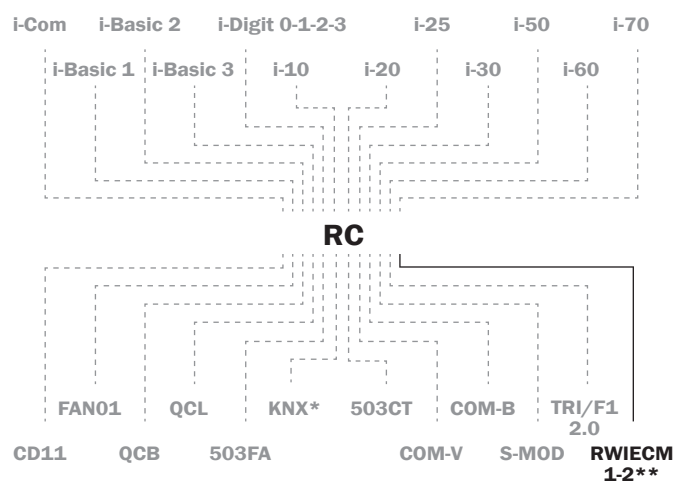
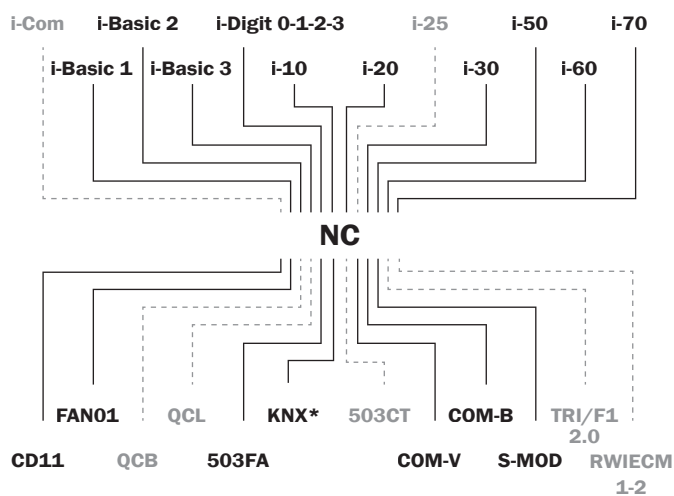


	Ventilconvettore a parete	Manuale Tecnico	21_04_01_00
--	---------------------------	-----------------	-------------

COMPATIBILITÀ REGOLATORI

503FA	- Termostato elettronico con display LCD - Electronic thermostat with LCD display - Thermostat électronique avec écran LCD - Elektronisches Thermostat mit LCD-Display - Termostato electrónico con pantalla LCD
AGKNFC101 (KNX)	- Regolatore per fan coil con protocollo KNX - KNX fan coil controller
CD11	- Comando senza regolazione di temperatura - Control without temperature control - Commande sans réglage de température - Steuerung ohne Temperaturregelung - Control sin regulación de temperatura
COM-B	- Commutatore 3 velocità con selettore rotativo BTicino - BTicino rotary selector switch - Commutateur 3 vitesses avec sélecteur rotatif BTicino - Umschalter der 3 Geschwindigkeitsstufen mittels Wahlschalter BTicino - Conmutador de 3 velocidades con selector giratorio b-Ticino
COM-V	- Commutatore 3 velocità con selettore a slitta Vimar - Vimar 3-speed slide selector - Commutateur 3 vitesses avec sélecteur à glissière Vimar - Umschalter der 3 Geschwindigkeitsstufen mittels Schiebeschalter Vimar - Conmutador de 3 velocidades con selector deslizante Vimar
FAN01	- Regolatore per fan coil configurabile con protocollo di comunicazione BACnet - Configurable fan coil controller with BACnet communication protocol - Régulateur pour ventiloconvecteur configurable avec protocole de communication BACnet - Regler für Gebläsekonvektor konfigurierbar über Kommunikationsprotokoll BACnet - Controlador fancoil configurable con protocolo de comunicación BACnet
i-10	- Termostato elettronico analogico base (unità a 2 e 4 tubi) - Analog electronic thermostat (2 and 4 pipe units) - Thermostat électronique analogique base (unité à 2 et 4 tubes) - Analoger elektronischer Basisthermostat für Geräte mit 2-Leiter- oder 4-Leiter-System - Termostato electrónico analógico base (unidades de 2 y 4 tubos)
i-20	- Termostato elettronico analogico (unità a 2 tubi) - Analog electronic thermostat (2 pipe units) - Thermostat électronique analogique (unité à 2 tubes) - Analoger elektronischer Thermostat für Geräte mit 2-Leiter-System - Termostato electrónico analógico (unidad de 2 tubos)
i-25	- Termostato elettronico analogico (unità a 4 tubi) - Analog electronic thermostat (4 pipe units) - Thermostat électronique analogique (unité à 4 tubes) - Analoger elektronischer Thermostat für Geräte mit 4-Leiter-System - Termostato electrónico analógico (unidad de 4 tubos)
i-30	- Termostato elettronico programmabile con display LCD - Programmable electronic thermostat with LCD display - Thermostat électronique programmable avec écran LCD - Programmierbarer elektronischer Thermostat für Gebläsekonvektoren mit 2/4-Leiter-System, mit LCD-Display - Termostato electrónico programable con pantalla LCD
i-50	- Termostato elettronico programmabile con display LCD - Programmable electronic thermostat with LCD display - Thermostat électronique programmable avec écran LCD - Programmierbarer elektronischer Thermostat für Gebläsekonvektoren mit 2/4-Leiter-System, mit LCD-Display - Termostato electrónico programable con pantalla LCD
i-60	- Termostato elettronico touch con connessione WiFi per gestione remota - Touch fan coil thermostat with WiFi connection - Thermostat électronique tactile avec connexion WiFi pour gestion à distance - Elektronischer Touch-Thermostat mit WiFi-Anbindung für Fernüberwachung - Termostato electrónico Touch con conexión WiFi para gestión remota
i-70	- Termostato elettronico touch configurabile, con protocollo di comunicazione Modbus/BACnet (unità a 2 e 4 tubi) - Touch programmable electronic thermostat with Modbus/BACnet protocol communication (unit 2 and 4 pipe system) - Thermostat électronique tactile configurable, avec protocole de communication Modbus/BACnet (unité à 2 et 4 tubes) - Konfigurierbarer elektronischer Touch-Thermostat, mit Modbus/BACnet-Kommunikation mit 2/4-Leiter-System - Termostato electrónico Touch configurable, con protocolo de comunicación Modbus / Bacnet (unidades de 2 y 4 tubos)
i-Basic 1	- Termostato elettronico analogico base - Analog base electronic thermostat - Thermostat électronique analogique base - Analoger elektronischer Basisthermostat für Geräte mit 2-Leiter oder 4-Leiter-System - Termostato electrónico analógico base
i-Basic 2	- Termostato elettronico analogico - Analog electronic thermostat - Thermostat électronique analogique - Analoger elektronischer Thermostat für Geräte mit 2-Leiter oder 4-Leiter-System - Termostato electrónico analógico

i-Basic 3	- Termostato elettronico analogico con programmazione semplificata a DIP-SWITCH - Analog electronic thermostat with simplified DIP-SWITCH programming - Thermostat électronique analogique avec programmation simplifiée à DIP-SWITCH - Analoger elektronischer Thermostat mit vereinfachter DIP-Schalter Programmierung - Termostato electrónico analógico con programación simplificada DIP-SWITCH
i-Com	- Comando senza regolazione di temperatura - Base switch without temperature control - Commande sans réglage de température - Regler für Geräte für 2-Leiter oder 4-Leiter-System ohne Temperaturregelung - Control sin regulación de temperatura
i-Digit 0-1-2-3	- Termostato elettronico programmabile con display LCD - Programmable electronic thermostat with LCD display - Thermostat électronique programmable avec écran LCD - Elektronischer Thermostat für Gebläsekonvektoren mit 2-Leiter oder 4-Leiter-System, mit LCD-Display - Termostato electrónico programable con pantalla LCD
IR-C	- Telecomando a raggi infrarossi (per cassette e sistemi TRI/F1 2.0 + S-MOD) - Infrared remote control (for cassette and TRI/F1 2.0 + S-MOD systems) - Télécommande à infrarouges (pour cassette et TRI/F1 2.0 + S-MOD systèmes) - Infrarot-Fernbedienung (für Kassettengeräte und TRI/F1 2.0 + S-MOD Systeme) - Control remoto IR (para fancoil de tipo cassette e sistemas TRI/F1 2.0 + S-MOD)
IR-T	- Telecomando a raggi infrarossi (per unità a parete) - Infrared remote control (for wall unit) - Télécommande à infrarouges (pour unité murale) - Infrarot-Fernbedienung für wandmontierte Geräte - Control remoto IR (para unidad de pared)
QCB	- Quadro comando base - Base control panel - Panneau de contrôle base - Basisbediengerät - Panel de control base
QCL	- Quadro comando base in lamiera - Sheet base control panel - Panneau de contrôle base en tôle - Basisbediengerät aus Metall - Panel de control base en chapa
QEL	- Quadro comando base in lamiera - Sheet base control panel - Panneau de contrôle base en tôle - Basisbediengerät aus Metall - Panel de control base en chapa
QTE	- Quadro comando base con termostato ambiente elettronico - Base control panel with electronic room thermostat - Panneau de contrôle base avec thermostat ambiant électronique - Basisbediengerät mit elektronischem Raumthermostat - Panel de control base con termostato ambiente electrónico
QTM	- Quadro comando base con termostato ambiente elettromeccanico (a bulbo) - Base control panel with room electromechanical temperature bulb thermostat - Panneau de contrôle base avec thermostat ambiant électromécanique (à bulbe) - Basissschalttafel mit elektromechanischem Raumtempertur-Thermostat (mit Stabfühler) - Panel de control base con termostato ambiente electromecánico (a bulbo)
RWIECM 1-2	- Interfaccia utente a parete - Wall user interface - Interface utilisateur mural - Wandmontiertes Bediengerät - Interfaz de usuario de pared
S-MOD	- Sistema di supervisione - Supervision system - Système de supervision - Überwachungssystem - Sistema de supervisión
TRI/F1 2.0	- Controllo con telecomando IR o interfaccia a muro con protocollo di comunicazione Modbus - Infrared remote controller or wall controller with Modbus communication protocol - Contrôle avec télécommande IR ou interface mural avec protocole de communication Modbus - Steuerung mittels Infrarot-Fernbedienung oder wandmontiertes Bedienfeld mit Modbus-Kommunikationsprotokoll - Control con mando IR o interfaz de pared con protocolo de comunicación Modbus



— Compatibile
Compatible
Compatible
Kompatibel
Compatible

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

* KNX = AGKNFC101

** Non incluso
Not included
Non inclus
Nicht enthalten
No incluido

FUNZIONI REGOLATORI

COMPATIBILITÀ - COMPATIBILITY - COMPATIBILITÉ - KOMPATIBILITÄT - COMPATIBILIDAD

Installazione a parete da esterno - Wall mounting - Installation murale - Wandmontage - Instalación a pared

Installazione a bordo unità - On board unit installation - Installation embarquée - Installation auf dem Gerät - Instalación al bordo de la unidad

Installazione a parete da incasso - Wall flush-mounting - Installation à encaissement - Wandeinbau - Instalación empotrada

REGOLATORI - CONTROLLERS - RÉGULATEURS - REGLER - REGULADORES

UTILIZZO - USE - UTILISATION - VERWENDUNG - USO

Impianto a 2 tubi - 2 pipe system - Système à 2 tubes - Anlage mit 2 Leiter-System - Sistema de 2 tubos

Impianto a 4 tubi - 4 pipe system - Système à 4 tubes - Anlage mit 4 Leiter-System - Sistema de 4 tubos

CONTROLLI E DISPLAY - CONTROLS & DISPLAY - CONTRÔLES ET ÉCRAN - STEUERUNGEN UND DISPLAY - CONTROLES Y PANTALLAS

Display - Display - Écran - Display - Monitor

Acceso/Spento - On/Off - Allumé/Éteint - Eingeschaltet/Ausgeschaltet - Encendido /Apagado

Caldo/Freddo - Heat/Cool - Chaud/Froid - Heizen/Kühlen - Frío /Caliente

3 velocità ventilatore - 3 fan speed - 3 vitesses ventilateur - 3 Gebläsegeschwindigkeiten - 3 velocidades de ventilador

Regolazione temperatura - Set point range - Réglage température - Temperaturregelung - Regulación de la temperatura

COMMUTAZIONE - CHANGEOVER - COMMUTATION - UMSCHALTUNG - TRASPUESTA

Velocità automatica - Automatic speed control - Vitesse automatique - Automatische Geschwindigkeitseinstellung - Velocidad automática

Caldo/freddo centralizzata - Central season changeover - Chaud/froid centralisé - Heizen/Kühlen Umschaltung - Cambio Verano / Invierno centralizado

Caldo/freddo automatico (impianto 2 tubi) - Automatic season changeover (2 pipe system) - Chaud/froid automatique (système à 2 tubes) - Heizen/Kühlen Umschaltung automatisch (Anlage mit 2 Leitersystem) - Cambio automático Verano / Invierno (sistema de 2 tubos)

Caldo/freddo automatico con zona neutra (imp. 4 tubi) - Automatic season changeover with neutral zone (4 pipe syst.) - Chaud/froid automatique avec zone neutre (syst. à 4 tubes) - Heizen/Kühlen Umschaltung automatisch mit neutralem Bereich (Anlage mit 4 Leiter-System) - Cambio automático Verano/Invierno con zona neutra (sist. de 4 tubos)

INGRESSI - INPUTS - ENTRÉES - EINGÄNGE - ENTRADAS

Sonda aria remota - Remote air intake sensor - Capteur air à distance - Luftertrittsfühler - Sonda de aire remota

Sonda acqua - Water sensor - Capteur eau - Wassertemperaturfühler - Sonda de agua

[TC/TC-B] Termostato di consenso - Low temperature thermostat - Thermostat d'autorisation - Freigabethermostat - Termostato de mínima

Contatto finestra - Windows contact - Contact fenêtre - Fensterkontakt - Contacto de ventana

USCITE - OUTPUTS - SORTIES - AUSGÄNGE - SALIDAS

Valvole On/Off - On/Off valves - Vannes On/Off - Ein-Aus-Ventil - Válvulas On/Off

Valvole 3 punti (PWM) - Floating valves (PWM) - Vannes 3 points (PWM) - 3-Punkt-Ventil (PWM) - Válvulas de 3 puntos (PWM)

Valvole 0-10V - 0-10V proportional valves - Vannes 0-10V - Ventile 0-10 V - Válvulas 0-10V

FUNZIONI SPECIALI - SPECIAL FUNCTIONS - FONCTION SPÉCIALES - SONDERFUNKTIONEN - FUNCIONES ESPECIALES

Ventilatore termostato - Fan thermostat controlled - Ventilateur thermostaté - Thermostatgesteuerter Ventilator - Ventilador termostático

Comando resistenza elettrica - Electric heater control - Commande résistance électrique - Steuerung Elektroheizregister - Control de resistencia eléctrica

Funzione economy - Economy function - Fonction economy - Economy-Funktion - Función Economy

Funzione solo ventilazione - Fan function - Fonction uniquement ventilation - Nur Ventilatorbetrieb - Función sólo ventilador

Timer giornaliero - Daily timer - Minuterie quotidienne - Tagestimer - Temporizador diario

Funzione antistratificazione - Air recirculation function - Fonction anti-stratification - Funktion zum Schutz gegen Schichtbildung - Función anti-estratificación

Funzione Master/Slave - Master/Slave function - Fonction Master/Slave - Master/Slave Funktion - Función Master/Slave

Ventilatore modulante - Modulating fan - Ventilateur modulant - Modulierender Ventilator - Ventilador modulante

Programmazione settimanale - Weekly timetable - Programmation hebdomadaire - Wochenprogrammierung - Programación semanal

[Modbus] Protocollo di comunicazione - Communication protocol - Protocole de communication - Kommunikationsprotokoll - Protocolo de comunicación

[BACnet] Protocollo di comunicazione - Communication protocol - Protocole de communication - Kommunikationsprotokoll - Protocolo de comunicación

[KNX / AGKNFC101] Protocollo di comunicazione - Communication protocol - Protocole de communication - Kommunikationsprotokoll - Protocolo de comunicación

Controllo umidità - Humidity control - Contrôle de l'humidité - Feuchtigkeitsregelung - Control humedad



T-Air Solutions Italy – Div. di Beijer Ref Italy

Viale Monza 338 – 20128 – Milano (MI)
P.IVA 00728980152 – Tel: 02.2529421
www.eden.beijerref.it – email: servizioclienti@tairsolutions.it

