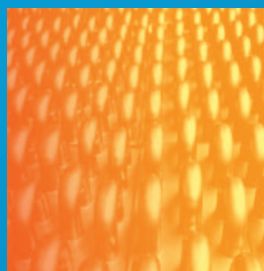




Catalogo Prodotti 2012



SABIANA
IL COMFORT AMBIENTALE



80 Anni da Leader
nel Condizionamento
dell'Aria

Indice

05 Chi Siamo

07 La Storia

11 Sabiana Oggi

13 Principali Prodotti

17 **Termostrisce Radianti**

17 Termostrisce Radianti Duck Strip

27 Pannelli Radianti Pulsar

35 Impianti di Riscaldamento a Vapore Sottovuoto Duck Up

41 **Aerotermini**

43 Aerotermino Elicoidale Atlas

53 Aerotermino Elicoidale Helios

61 Ottimizzatore di Flusso Jetstream

65 Aerotermino in Acciaio Inossidabile AIX

69 Sbarramento Termodinamico Atlas STP

73 Aero-Destratificatore No-Strat

77 Aerotermino Circolare Comfort

83 Aerocondizionatore Polaris

87 Aerocondizionatore Janus

93 Condizionatore Pensile Elegant

107 **Ventilconvettori (Fan Coils)**

109 Ventilconvettore Carisma

111 Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettrico Asincrono Carisma CRC

119 Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettronico e Inverter Carisma CRC-ECM

127 Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettrico Asincrono Carisma CRT

135 Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettronico e Inverter Carisma CRT-ECM

141 Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettrico Asincrono Carisma CRR

145 Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettrico Asincrono Carisma CRC versione MUI

149 Ventilconvettore ad Alta Prevalenza con Motore Elettrico Asincrono Carisma CRS

157 Ventilconvettore ad Alta Prevalenza con Motore Elettronico e Inverter Carisma CRS-ECM

163 Ventilconvettore Canalizzabile con Motore Elettrico Asincrono Maestro

169 Filtro Elettronico per Canali Crystall Flex System

175 Ventilconvettore Cassette con Motore Elettrico Asincrono SkyStar SK

187 Ventilconvettore Cassette con Motore Elettronico e Inverter SkyStar SK-ECM

197 Ventilconvettore Cassette ad una via con Motore Elettrico Asincrono Carisma Coanda

205 Ventilconvettore Cassette ad una via con Motore Elettronico e Inverter Carisma Coanda-ECM

211 Ventilconvettore a Parete Mistral

215 Comandi per Ventilconvettori Carisma, SkyStar, Maestro, Mistral

225 Accessori per Ventilconvettori Carisma

231 **Unità di Trattamento Aria**

233 Recuperatore Energy

239 Termocondizionatore Ocean

249 Termoventilante Zeus

259 Unità di Trattamento Aria Vulcan Pro

265 **Canne Fumarie**

267 Canne Fumarie Doppia Parete InoxSabiana 25

271 Canne Fumarie Doppia Parete InoxSabiana 50

275 Canne Fumarie Mono Parete InoxMono Sabiana

279 Canne Fumarie Flessibili in Acciaio Inossidabile DuoFlex Sabiana

281 Canne Fumarie Doppia Parete InoxSabiana 10

285 Canne Fumarie in PPs Omniplast Sabiana

289 Canne Fumarie TwinPlas / I-Plas Sabiana

291 **Altri Prodotti**

291 Refrigeratore e Pompa di Calore Krio

299 Barriera d'Aria Meltemi

305 Aerotermino Elettrico Electra 90 / ElectraMatic

309 Ventilconvettore Elettrico FSE

313 Convettore Ventilato Primula

315 Filtro Elettronico per Canali Crystall Duct System

319 Aerotermino con Caldaia da Esterno a Modulazione di Fiamma Atlasplit

321 **Indirizzi e Rete di Vendita**

Sabiana è un'azienda italiana che da oltre 80 anni progetta, produce e vende innovativi prodotti di riscaldamento e condizionamento dell'aria.

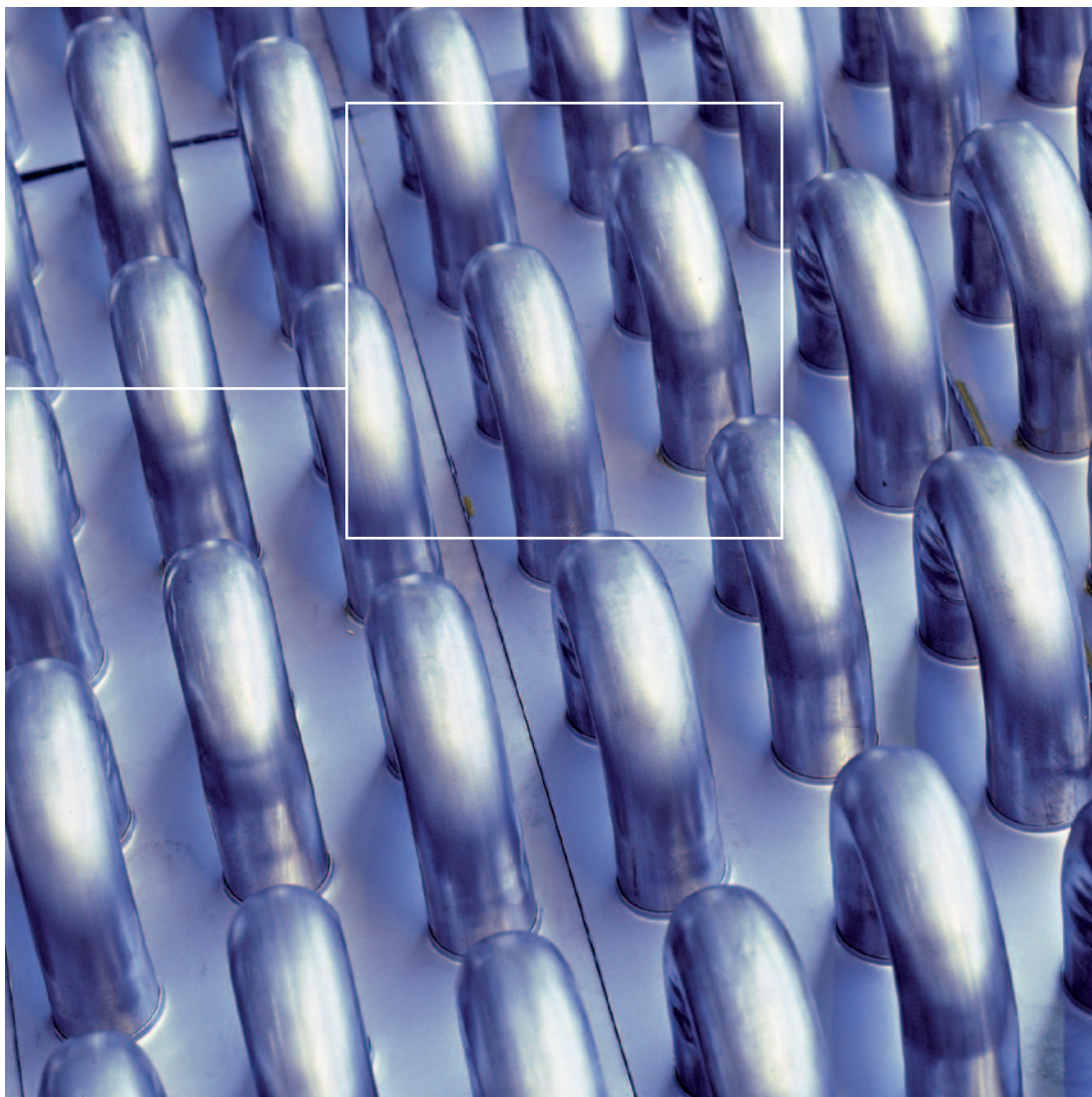
Tutti i prodotti funzionano con il miglior fluido naturale esistente, da sempre a fianco dell'uomo in ogni sua attività: **l'acqua**.

Attraverso il riscaldamento ed il raffreddamento dell'acqua è infatti possibile climatizzare con grande precisione ed elevato comfort ogni ambiente di lavoro. Sabiana ha dedicato grande attenzione al **livello sonoro** dei propri prodotti (prima azienda italiana ad introdurre pannelli radianti a soffitto negli ambienti industriali, anno 1973, riscaldando senza alcun rumore), al **consumo elettrico** degli stessi (prima azienda ad introdurre sul mercato italiano ventilconvettori Cassette idronici con motori elettronici a basso consumo, anno 2009) ed alla **qualità dell'aria** degli ambienti interni (prima azienda ad adottare un filtro elettronico brevettato su una vasta gamma di condizionatori, anno 1993).

Chi Siamo



In linea con la grande capacità italiana di produrre prodotti di **elevato design**, Sabiana propone prodotti che si possono inserire con grande armonia nella struttura architettonica dell'edificio.



Le principali linee di prodotto sono:

- Termostrisce radianti
- Aerotermi
- Ventilconvettori (Fan Coils)
- Unità di trattamento dell'aria
- Canne fumarie in acciaio inossidabile
- Refrigeratori d'acqua
- Apparecchi elettrici

Oltre il 45% del fatturato è realizzato sui mercati esteri, in particolare in Europa, Nord e Sud America e Medio Oriente, con oltre 50 distributori esclusivi. In Italia sono 43 le Agenzie di Vendita che possono consigliare il prodotto Sabiana più adatto alle proprie esigenze di climatizzazione.

Sabiana viene fondata nel **1929** da Franco Binaghi e Benvenuto Anatrella. Lombardo, appassionato di meccanica e uomo di officina, Binaghi intravede le grandi doti imprenditoriali e commerciali di Anatrella, di origini toscane, appena trasferitosi nel capoluogo lombardo. Inizia con una stretta di mano, come tante altre realtà italiane, un sodalizio che a distanza di 82 anni coinvolge con la stessa passione gli eredi dei due fondatori. La missione rimane, come allora, quella di produrre e vendere prodotti affidabili che migliorino il comfort di tutti gli ambienti di lavoro.

Il primo aerotermo elettrico viene proposto nel **1935**, mentre appena dopo la seconda guerra mondiale inizia la produzione degli aerotermini alimentati ad acqua calda, che ancora oggi, in 7 differenti tipologie, riscaldano e a volte condizionano migliaia di stabilimenti in tutto il mondo.

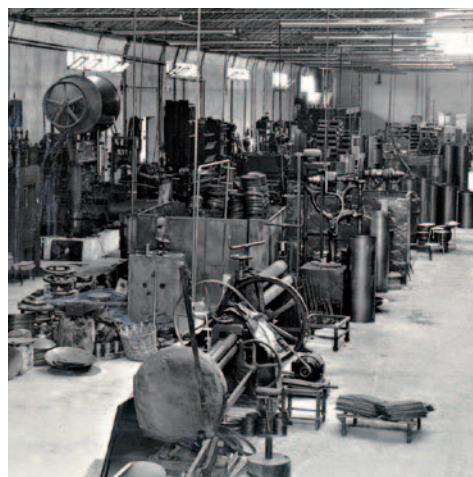
All'inizio degli **anni settanta**, in coincidenza con la prima grave crisi energetica mondiale, per lo stabilimento Alfa Romeo di Arese viene proposta un'innovativa soluzione di riscaldamento con termostrisce radianti installate a 12 m di altezza.

La Storia



Sede Via Aprica - anni 40

Benchè non ancora in produzione, Sabiana accetta la commessa e consegna i primi 10 km di termostrisce con grandissima soddisfazione del cliente, ai quali, negli anni seguenti, seguiranno altri 20 km.



Reparto produzione anni 60



Da allora, oltre 30.000 installazioni in ogni tipo di ambiente (piccola, media, grande industria, centri commerciali, hangar aeronautici, ambienti sportivi e ricreativi, ambienti zootecnici) testimoniano la bontà del prodotto, con applicazioni sempre nuove ed altamente innovative, come i nuovi stabilimenti di Tolosa (Francia) dove viene costruito il più prestigioso prodotto europeo: il nuovo aeroplano da 800 posti Airbus A380.

Verso la fine degli **anni settanta**, con le prime richieste di condizionamento degli uffici, il termoconvettore, progettato e venduto soprattutto per ambienti domestici, viene gradualmente sostituito da quello che sarebbe poi diventato uno dei più diffusi sistemi di condizionamento dell'aria ed il più importante prodotto Sabiana: il ventilconvettore. Sono gli anni in cui il design italiano comincia ad affermarsi nel mondo ed è proprio di quel periodo l'inizio della collaborazione con uno dei più importanti designer industriali, vincitore del Compasso d'Oro, Lorenzo Bonfanti. Insieme viene progettato l'aerotermino Helios, ancora oggi simbolo di come sia possibile costruire e vendere un prodotto di grande eleganza destinato a riscaldare ambienti industriali. Con il ventilconvettore Futura, Sabiana, discostandosi dai tradizionali schemi stilistici, si propone all'attenzione non solo dei più importanti studi di progettazione impiantistica ma anche di molti studi di architettura, da sempre severi nei confronti di ogni apparecchio di condizionamento dell'aria. Il bellissimo design, unito alla tradizionale affidabilità e silenziosità dei prodotti Sabiana consentono l'affermazione dell'azienda nel sempre più competitivo mercato della climatizzazione dell'aria, in cui operano grandi gruppi mondiali.

Dal 1995, in esclusiva, su ogni ventilconvettore Sabiana è possibile installare un innovativo filtro elettronico a piastre brevettato in tutto il mondo da Luigi Bontempi, chiamato Crystall, che consente di migliorare sensibilmente la qualità dell'aria degli ambienti di lavoro, trattenendo numerosi inquinanti presenti nell'aria, quali fumo di tabacco, polvere, fibre o sostanze microbiologiche come batteri, funghi. In seguito l'applicazione del filtro si è estesa a differenti prodotti. Numerosi sono stati gli incontri tecnici organizzati da Sabiana in ogni regione italiana, dedicati alla qualità dell'aria interna (IAQ) ed ancora oggi riscuotono grandissimo interesse per l'attualità delle problematiche e la professionalità dell'esposizione e delle proposte di soluzione delle stesse.

Negli **anni novanta** sono altre due le decisioni strategiche per il futuro dell'azienda: la scelta di produrre in proprio le canne fumarie in acciaio inossidabile, che le consente di diventare ben presto una delle realtà più importanti del mercato italiano ed il completamento della gamma dei prodotti di condizionamento ad acqua, con l'inizio della produzione di una serie completa di unità di trattamento dell'aria, in parte in serie ed in parte su specifica richiesta del cliente. Sono unità molto flessibili, di grande qualità tecnica, in grado di soddisfare le sempre maggiori esigenze di comfort ambientale.

La Storia



Stabilimento Corbetta

Marzo 2004.

Mostra-Convegno Expo Comfort di Milano: Sabiana presenta un altro gioiello di famiglia: il ventilconvettore Cassette SkyStar, frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione. La griglia di ripresa e diffusione dell'aria presenta un'estetica assolutamente innovativa, in grado di garantire ottime prestazioni grazie a lunghi studi a calcolatore e verifiche di laboratorio. È la definitiva affermazione nel settore dei ventilconvettori e pone l'azienda al vertice della produzione europea.

Maggio 2009.

Prima azienda al mondo, Sabiana introduce sul mercato i ventilconvettori Cassette con motore elettronico sincrono di tipo brushless (senza spazzole) e sensorless (senza sensori) a magneti permanenti, controllato da una scheda inverter. Il consumo elettrico diminuisce di oltre il 50% e, variando in continuo la portata dell'aria, migliora la precisione con cui si regola la temperatura ambiente, riducendo allo stesso tempo il livello sonoro medio percepito dalle persone. Immediato il successo di mercato che a distanza di due anni si traduce nel 10% delle vendite con questa tecnologia.



Marzo 2010.

Mostra-Convegno Expo Comfort di Milano: Sabiana presenta il nuovo ventilconvettore Carisma, con un bellissimo design che dà continuità allo stile proposto con il prodotto Futura, di cui è il degno successore, ma con forme più attuali e moderne.

Viene prodotto nel nuovo stabilimento di Magenta (MI), appena inaugurato e dedicato ai ventilconvettori, una modernissima struttura di oltre 9.000 m².

Particolarmente interessanti le prestazioni in rapporto ai consumi elettrici ed ai livelli sonori, tra i più contenuti del mercato.

Marzo 2011.

Tutti i ventilconvettori Sabiana vengono proposti anche con motori elettronici con scheda inverter, gli unici in grado di soddisfare i requisiti della classe A, appena introdotta, in forma volontaria, da Eurovent, principale società europea di certificazione delle prestazioni.

Oggi **Sabiana** è una realtà italiana che occupa direttamente **180 persone**, con tre stabilimenti vicino a Milano per complessivi **45.000 m²** coperti ed un **fatturato** 2011 di circa **70 Milioni di Euro**, di cui oltre il 45% sui mercati esteri.

Negli ultimi 5 anni, in media, il 6% del fatturato è stato destinato agli investimenti in nuove tecnologie produttive ed in ricerca e sviluppo. Il 75% dell'energia elettrica consumata è prodotta attraverso due impianti fotovoltaici per complessivi 1,2 Megawatt, perfettamente integrati nella struttura architettonica degli edifici.

La progettazione in 3D ed i laboratori di prova e verifica, oltre a consentire la realizzazione di prodotti affidabili che durano nel tempo, permettono un

Sabiana Oggi



rapido sviluppo di nuovi prodotti e di aggiornamento di quelli esistenti, per adeguarli alla continua evoluzione delle norme di riferimento, alla qualità del comfort ed al minor consumo energetico richiesto dagli edifici.



Grandi aziende manifatturiere (Airbus), grandi catene alberghiere (Sheraton), grandi banche (Intesa San Paolo), grandi catene di distribuzione (Ikea), solo per indicarne alcune, da sempre abituate a scegliere con cura ogni componente del proprio impianto di climatizzazione, approvano ogni giorno il marchio Sabiana.

Certificata **Iso 9001** dal **1996** con tutti i prodotti conformi alle direttive e normative europee di riferimento e, dove esistenti, con marchi di qualità e di controllo delle prestazioni dichiarate, Sabiana mantiene fede ad una vecchia promessa dei due fondatori: saremo sempre insieme a voi, che tutti i giorni progettate o distribuite o installate i nostri prodotti per aiutarvi in maniera professionale a togliervi la soddisfazione impagabile di aver fatto un buon lavoro.

Dal 1973, oltre **30.000 installazioni** di **pannelli radianti** a soffitto Sabiana, in ogni ambiente di lavoro e di educazione, testimoniano la qualità di questo tipo di impianto che consente di riscaldare ed a volte raffreddare in silenzio assoluto, senza nessun movimento d'aria, con temperatura uniforme in tutto l'ambiente, nessun pericolo d'incendio e grande risparmio energetico. Sono due le linee di prodotti principali, una dedicata agli ambienti industriali, l'altra al terziario.

Dal 1950 Sabiana produce **aerotermini** ad acqua calda, surriscaldata e vapore per il riscaldamento di ambienti di lavoro industriali e commerciali, con tecnologie produttive proprietarie e con un'ampia gamma di soluzioni.

Principali Prodotti



Sette linee di prodotto, delle quali tre adatte anche al raffrescamento, consentono ad ogni progettista di trovare la soluzione più idonea per il proprio impianto, avvalendosi dell'esperienza e del prodotto di un'azienda leader a livello europeo.



Dal 1980 Sabiana produce **ventilconvettori (fan coils)** caratterizzati da un bellissimo design e livelli sonori e consumi elettrici molto contenuti, in linea con l'odierna grande attenzione verso il risparmio energetico. Ogni ventilconvettore è disponibile con motori elettronici di ultima generazione, di tipo brushless (senza spazzole) e sensorless (senza sensori), comandati da una scheda **inverter**.

Le prestazioni sono certificate da un istituto indipendente (Eurovent).

Sono disponibili otto linee di prodotto, con una grande varietà di accessori e comandi di controllo, tra i quali un filtro elettronico attivo a piastre ed un sistema di regolazione con tecnologia wireless, entrambi brevettati, che permettono di climatizzare con grande comfort i più svariati ambienti di lavoro ed abitativi.

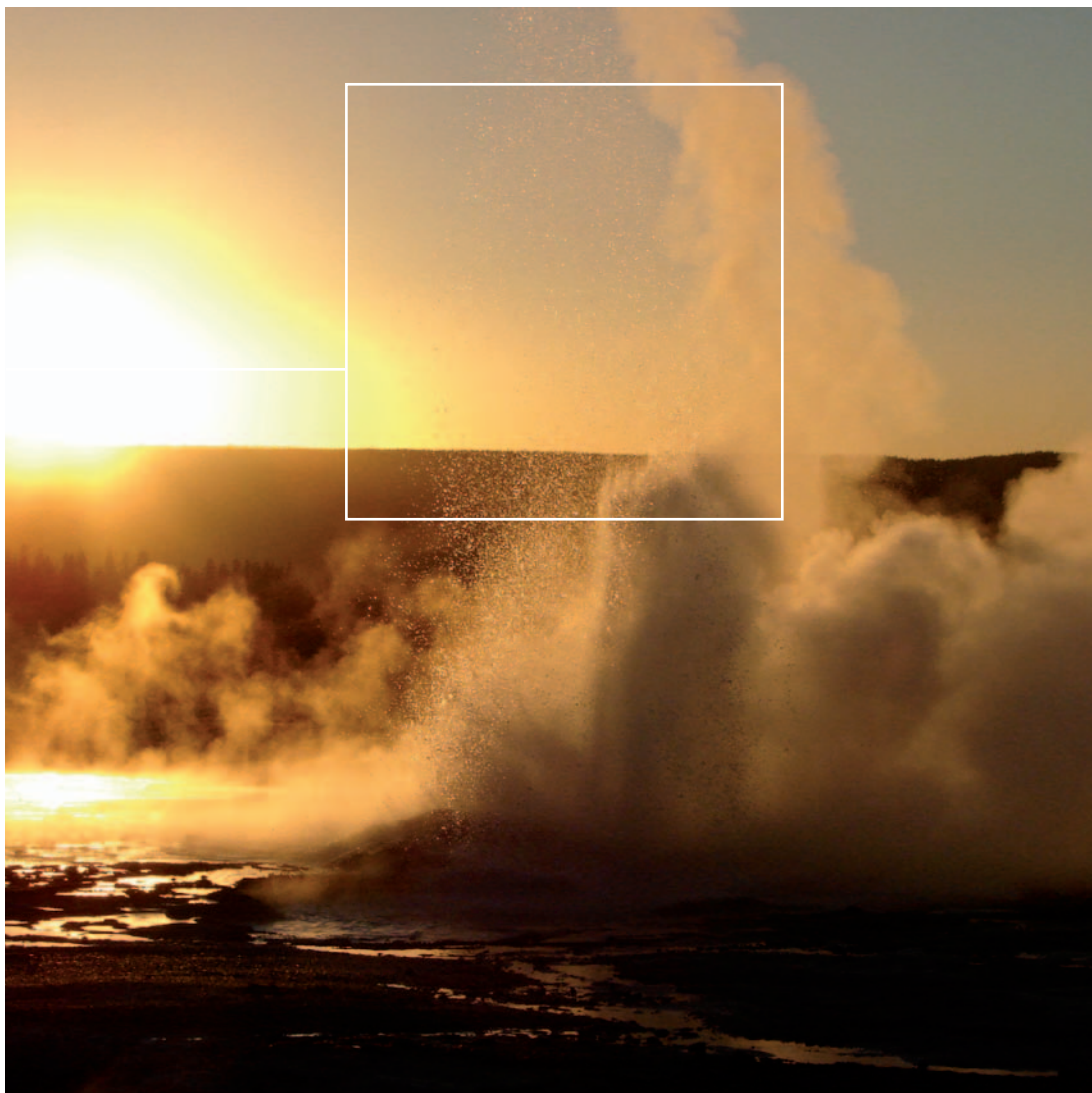
Il ventilconvettore Sabiana è, nel panorama europeo, uno dei prodotti di riferimento ed è in continua crescita, in un mercato particolarmente competitivo.

Dal 1990 Sabiana produce **unità di trattamento dell'aria** con portate da 1.000 a 80.000 m³/h, in parte di serie, nella maggior parte custom, costruite su misura sulle singole specifiche del cliente, attraverso un efficace software di configurazione e selezione.

Sono tre le linee di prodotto, con semplice e doppia pannellatura, in grado di soddisfare i requisiti di ricambio dell'aria e di climatizzazione di praticamente tutti gli ambienti in cui vive e lavora la persona, con interessanti soluzioni tecniche in grado di ridurre il consumo energetico dell'edificio (recuperatori di calore, motori con inverter, filtri elettronici).

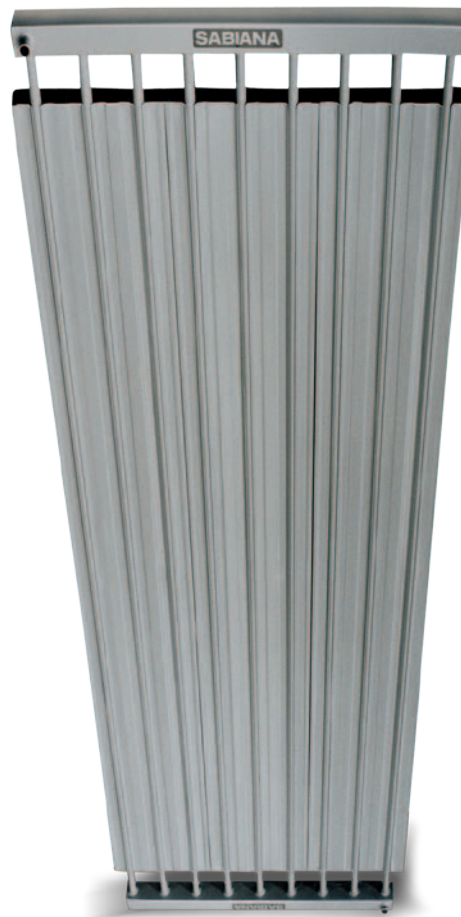
Principali Prodotti





Dal 1985 Sabiana vende e dal 1997 produce **canne fumarie** in acciaio inossidabile, a singola e doppia parete, destinate all'evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

Sono **8 le linee di prodotto**, di cui **3 in materiale plastico**, adatte a tutti i generatori a condensazione di ultima generazione.



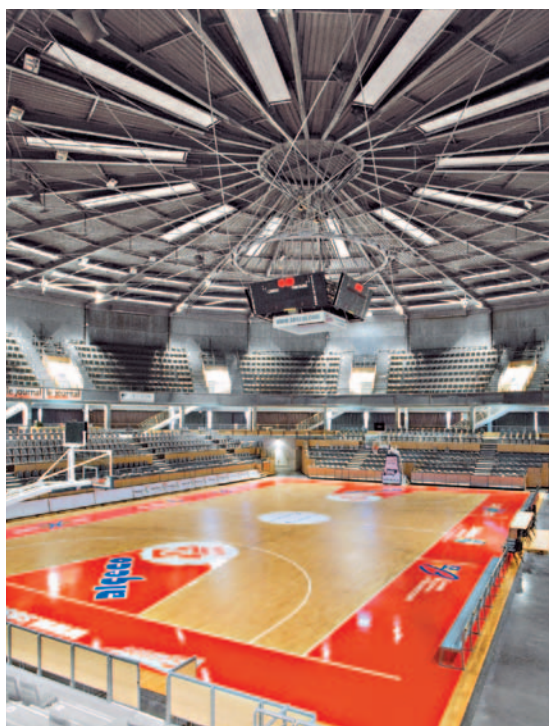
Duck Strip Termostrisce Radianti

Sabiana è l'azienda europea più importante nella progettazione, produzione e vendita di **termostrisce radianti** alimentate ad acqua calda, surriscaldata e vapore.

Dal 1971 **oltre 30.000 installazioni** in ogni tipo di ambiente (piccola, media, grande industria, centri commerciali, hangar aeronautici, ambienti sportivi e ricreativi, ambienti zootecnici) testimoniano la bontà del prodotto, con applicazioni sempre nuove ed altamente innovative, come il sempre più diffuso condizionamento estivo degli ambienti di produzione, in modo da poter garantire per tutto l'arco dell'anno il più elevato benessere possibile ed una inalterata produttività anche nei caldi mesi estivi.



Riscaldare per irraggiamento significa silenzio assoluto, nessun movimento d'aria, temperatura uniforme in tutto l'ambiente, nessun pericolo d'incendio. Significa risparmio energetico, perché si riscalda direttamente l'uomo, le pareti, il pavimento e solo indirettamente l'aria, con conseguenti minimi fenomeni di stratificazione del calore. Significa ottimizzare l'occupazione dello spazio, in quanto tutte le pareti ed i pavimenti restano disponibili all'utente. Significa efficienza inalterata nel tempo e nessuna manutenzione ordinaria sul prodotto, avendo la tranquillità che anno dopo anno, ad ogni inizio stagione, si otterrà l'impareggiabile comfort che questo prodotto permette di ottenere.



Sono disponibili 8 modelli, con 2 colori standard ed altri su richiesta. Le rese termiche sono certificate presso il più importante laboratorio europeo del settore (Università di Stoccarda) secondo la normativa europea EN 14037.



Duck Strip Termostrisce Radianti

Specifiche tecniche:

- Piastra radiante in acciaio di qualità, spessore 0,8 mm, sagomata a freddo mediante procedimento meccanico di profilatura. Nella piastra di larghezza 300-600-900-1200 mm e di lunghezza 6 e 4 m (su richiesta 3 e 5 m), sono ricavati alloggiamenti semicircolari di tipo autobloccante con interasse 100 o 150 mm a seconda dei modelli, atti a ricevere le tubazioni convogliatrici del fluido termovettore.

- Tubi di acciaio inseriti a pressione entro gli alloggiamenti semicircolari della piastra.

Versione Standard: pannelli dotati di tubi di spessore 1,5 mm, diametro esterno 1/2", ricavati per elettrosaldatura da nastro di qualità laminato a freddo. I tubi sono collaudati elettronicamente in ferriera. I pannelli in versione standard sono idonei per essere impiegati con pressione di esercizio sino a 4 bar e temperatura massima del fluido pari a 120°C. Su richiesta possono essere forniti pannelli per funzionamento compreso tra 4 e 10 bar.

Versione Speciale: pannelli dotati di tubi senza saldatura (o con caratteristiche equivalenti) di spessore 2,35 mm, diametro esterno 1/2", idonei per essere impiegati in impianti con pressioni di esercizio sino a 16 bar e temperatura del fluido da 120°C fino a 180°C (acqua surriscaldata).

I tubi hanno, su di una estremità, una bicchieratura ottenuta mediante lavorazione a caldo, che consente la facile componibilità longitudinale delle strisce con saldature a mano. In alternativa possono essere forniti senza alcuna bicchieratura per collegamenti mediante idonei raccordi a pinzare.



- Traverse angolari per realizzare la sospensione della striscia.
- Testata iniziale e testata terminale,
realizzate collegando i vari tubi in parallelo mediante collettori saldati
e collaudati in fabbrica per le pressioni di esercizio richieste.
- Materassino isolante in fibra di vetro apprettata (spessore 30-40-50 mm)
protetta nella parte superiore con foglio alluminato (*). Altre esecuzioni su richiesta.
- Bordature laterali in profilo di lamiera preverniciata
inseribili ad incastro, per trattenere i bordi esterni del materassino isolante (*).
- Reggette trasversali in lamiera preverniciata
(una ogni metro) per tenuta materassino isolante (*).
- Coprigiunti sagomati e verniciati,
con barrette di fissaggio, per copertura zone congiunzione (*).
- Trattamento di protezione con speciale procedimento di fosfosgrassaggio
e verniciatura con polvere epossipoliestere essicata in forno a 180°C.
Colore RAL 9002 (grigio chiaro) o RAL 9016 (bianco). Altri colori RAL su richiesta.
Il trattamento non è idoneo per l'installazione delle termostrisce all'esterno.
- Classe di reazione al fuoco: A1.
- Emissività della superficie radiante $\epsilon = 0,96$.
- La vernice utilizzata è conforme
a quanto prescritto dalla direttiva comunitaria 76/769/EEC.

(*) in imballo separato.

Caratteristiche del materassino isolante

Descrizione

Feltro in lana di vetro trattata con resine termoindurenti,
rivestito sulla faccia esterna con un laminato di alluminio da 25 micron.

Comportamento al fuoco

Classe A1 secondo norme EN 13501-1.

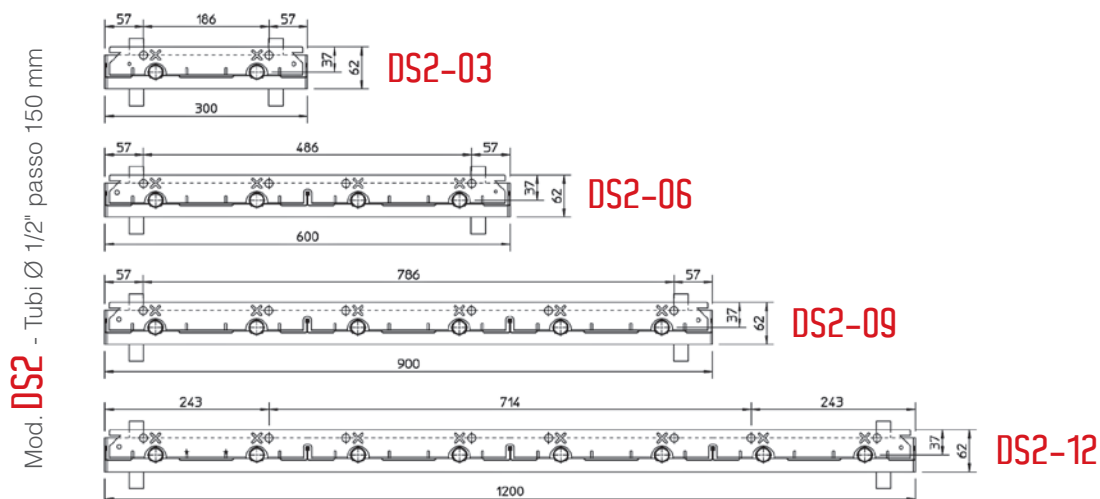
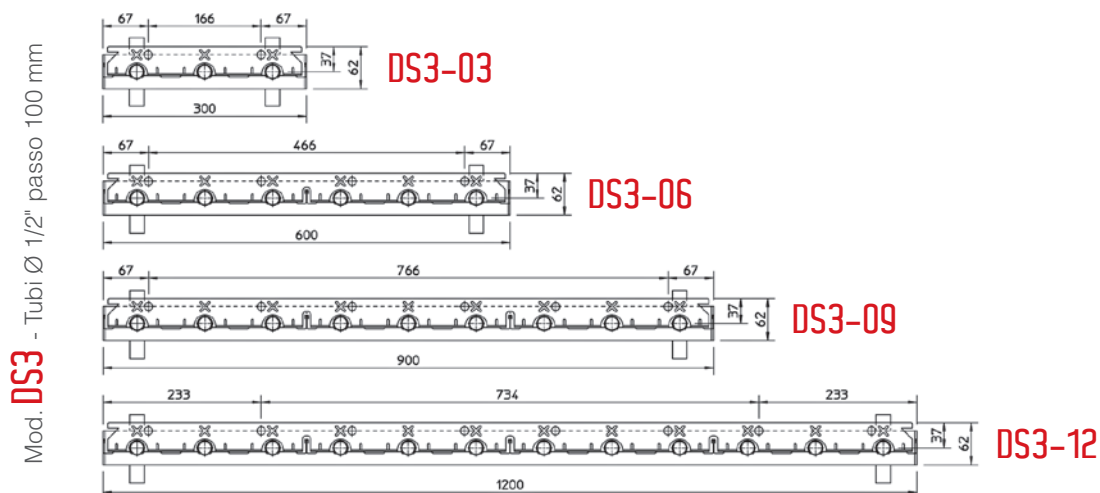
Spessore	30 mm	40 mm	50 mm
Conduttività termica secondo norma UNI CTI 7745 e UNI FA 112	0,037 W/mK	0,035 W/mK	0,037 W/mK
Densità	14 kg/m ³	25 kg/m ³	14 kg/m ³
Resistenza	0,81 m ² K/W	1,14 m ² K/W	1,35 m ² K/W

Caratteristiche tecniche

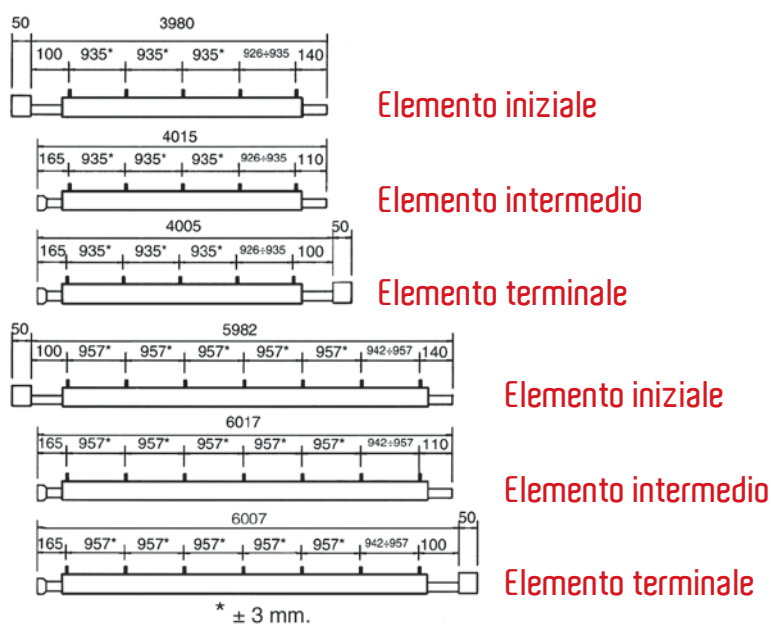
La natura totalmente inorganica della lana di vetro assicura
il mantenimento delle prestazioni nel tempo, inattaccabilità da parassiti e roditori,
non igroscopicità, imputrescibilità.

Modelli e Dimensioni

Larghezze modulari

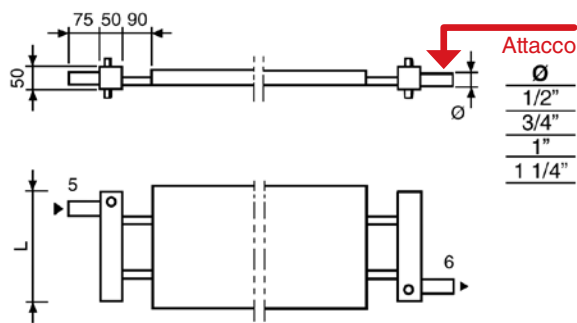


Lunghezze modulari *(su richiesta è possibile fornire elementi in lunghezze dispari)*



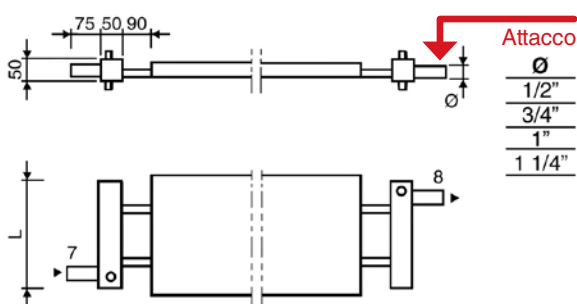
Collettori e Attacchi

Esecuzione **B** – Attacchi 5-6

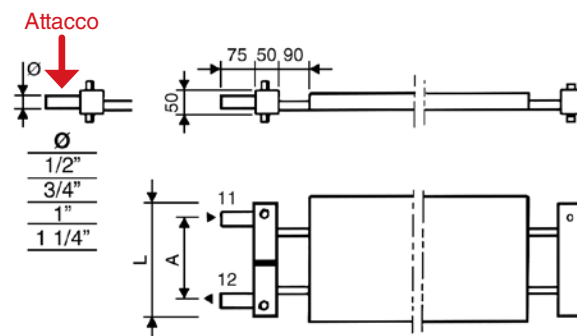


MODELLO	L
03	300
06	600
09	900
12	1200

Esecuzione **B** – Attacchi 7-8

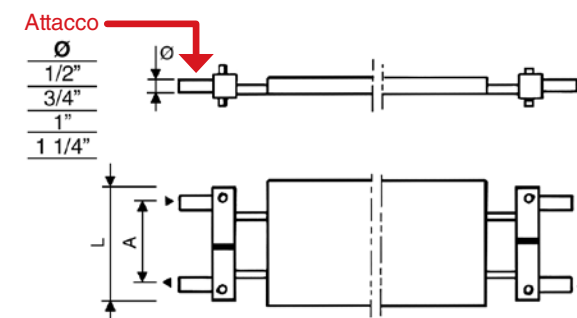


Esecuzione **D**



MODELLO	L	A
03	300	200
06	600	500
09	900	800
12	1200	1100

Esecuzione **D+D**



Collettori D e D+D:

Interasse attacchi idraulici mod. 03 = 200 mm mod. 06 = 500 mm
mod. 09 = 800 mm mod. 12 = 1100 mm

I collettori tipo D e D+D non sono idonei

per funzionamento con acqua surriscaldata o vapore.

Il collettore "D" può essere utilizzato con acqua calda fino a linee di 50 m massimo (con apertura lenta e graduale della valvola).

Oltre i 50 m è consigliabile un collettore "D" speciale, contattare l'Ufficio Tecnico Sabiana.

Pesi e Contenuti acqua nominali

MODELLO	STANDARD	SPECIALE	CONTENUTO ACQUA		VOLUME UNITARIO COLLETTORE	PESO COLLETTORE
	kg/m	kg/m	Standard lt/m	Speciale lt/m	lt	kg
DS2-03	4,6	5,6	0,53	0,43	0,63	1,9
DS2-06	9,2	11,2	1,05	0,87	1,27	3,7
DS2-09	13,8	16,8	1,58	1,30	1,90	5,1
DS2-12	18,4	22,4	2,10	1,74	2,54	6,5
DS3-03	5,6	7,1	0,79	0,65	0,63	2,1
DS3-06	11,2	14,2	1,58	1,30	1,27	3,9
DS3-09	16,8	21,3	2,37	1,95	1,90	5,3
DS3-12	22,4	28,4	3,16	2,60	2,54	6,7



EMISSIONI TERMICHE DELLE TERMOSTRISCE

Tabella delle emissioni termiche al metro lineare delle **termostrisce radianti** nei vari modelli secondo norma armonizzata EN 14037

Δt_m	DS2-03	DS2-06	DS2-09	DS2-12	Δt_m	DS3-03	DS3-06	DS3-09	DS3-12
(K)	W/m	W/m	W/m	W/m	(K)	W/m	W/m	W/m	W/m
20	51	90	126	170	20	59	105	152	194
22	57	100	141	189	22	66	117	170	217
24	63	111	155	209	24	73	130	188	241
26	69	122	171	229	26	80	142	207	265
28	75	133	186	250	28	88	155	226	289
30	81	144	201	270	30	95	169	245	313
32	87	155	217	291	32	103	182	265	338
34	93	166	233	312	34	110	195	284	363
36	100	177	249	333	36	118	209	304	388
38	106	189	265	355	38	126	223	324	413
40	112	200	281	376	40	134	237	344	439
42	119	212	297	398	42	141	251	365	465
44	125	223	314	420	44	149	265	385	491
46	132	235	330	442	46	157	279	406	518
48	139	247	347	464	48	165	293	427	544
50	145	259	364	486	50	174	308	448	571
52	152	271	380	509	52	182	323	469	598
54	159	283	397	531	54	190	337	491	625
55	162	289	406	543	55	194	345	501	639
56	165	295	415	554	56	198	352	512	652
58	172	307	432	577	58	207	367	534	680
60	179	319	449	600	60	215	382	556	707
62	186	331	466	623	62	224	397	578	735
64	193	344	484	646	64	232	412	600	763
65	196	350	493	657	65	236	420	611	777
66	200	356	501	669	66	241	427	622	791
68	207	368	519	692	68	249	442	644	820
70	214	381	537	716	70	258	458	667	848
72	221	394	555	739	72	267	473	689	877
74	228	406	572	763	74	275	489	712	905
76	235	419	590	787	76	284	504	735	934
78	242	432	608	810	78	293	520	757	963
80	249	444	627	834	80	302	536	780	992
82	256	457	645	858	82	311	552	803	1021
84	263	470	663	883	84	320	568	827	1051
86	271	483	681	907	86	329	584	850	1080
88	278	496	700	931	88	338	600	873	1110
90	285	509	718	955	90	347	616	897	1139
92	292	522	737	980	92	356	632	920	1169
94	300	535	755	1004	94	365	648	944	1199
96	307	548	774	1029	96	374	664	968	1229
98	314	561	792	1054	98	383	681	992	1259
100	322	575	811	1078	100	393	697	1016	1290
102	329	588	830	1103	102	402	714	1040	1320
104	336	601	849	1128	104	411	730	1064	1351
106	344	614	868	1153	106	420	747	1088	1381
108	351	628	887	1178	108	430	763	1112	1412
110	359	641	906	1203	110	439	780	1137	1443
112	366	655	925	1228	112	449	797	1161	1474
114	374	668	944	1253	114	458	813	1186	1505
116	381	682	963	1279	116	468	830	1210	1536
118	389	695	983	1304	118	477	847	1235	1567
120	396	709	1002	1330	120	487	864	1260	1598
122	404	723	1021	1355	122	496	881	1284	1629
124	412	736	1041	1381	124	506	898	1309	1661
126	419	750	1060	1406	126	515	915	1334	1692
128	427	764	1080	1432	128	525	932	1359	1724
130	435	777	1099	1458	130	535	950	1384	1756
132	442	791	1119	1483	132	544	967	1410	1788
134	450	805	1138	1509	134	554	984	1435	1819
136	458	819	1158	1535	136	564	1001	1460	1851
138	465	833	1178	1561	138	574	1019	1486	1883
140	473	847	1198	1587	140	583	1036	1511	1916

Δt_m = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente.

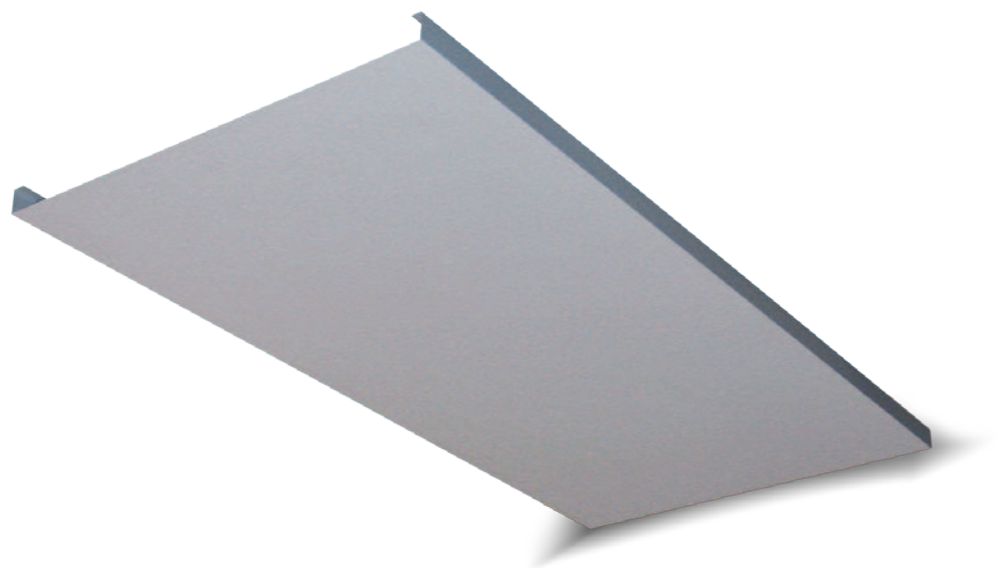
EMISSIONI TERMICHE DEI COLLETTORI

Tabella delle emissioni termiche di una **coppia di collettori** nei vari modelli
secondo norma armonizzata EN 14037

Δt_m	DS2-03	DS2-06	DS2-09	DS2-12
(K)	W	W	W	W
20	29	57	86	108
22	33	64	96	121
24	37	71	107	135
26	40	78	118	148
28	44	86	129	162
30	48	93	140	176
32	52	101	152	191
34	56	109	163	205
36	60	117	175	220
38	64	125	187	235
40	68	133	199	250
42	72	141	211	266
44	76	150	224	281
46	80	158	236	297
48	85	167	249	313
50	89	175	261	328
52	93	184	274	344
54	97	193	287	361
55	100	197	294	369
56	102	202	300	377
58	106	211	313	393
60	111	220	327	410
62	115	229	340	427
64	120	238	353	443
65	122	242	360	452
66	124	247	367	460
68	129	256	380	477
70	133	266	394	495
72	138	275	408	512
74	142	284	422	529
76	147	294	436	547
78	152	303	450	564
80	156	313	464	582
82	161	323	478	599
84	166	333	492	617
86	171	342	507	635
88	175	352	521	653
90	180	362	536	671
92	185	372	550	689
94	190	382	565	708
96	195	392	579	726
98	200	402	594	745
100	204	412	609	763
102	209	423	624	782
104	214	433	639	800
106	219	443	654	819
108	224	454	669	838
110	229	464	684	857
112	234	474	699	876
114	239	485	714	895
116	244	495	730	914
118	250	506	745	933
120	255	517	761	952
122	260	527	776	972
124	265	538	792	991
126	270	549	807	1011
128	275	560	823	1030
130	280	570	839	1050
132	286	581	854	1069
134	291	592	870	1089
136	296	603	886	1109
138	301	614	902	1129
140	307	625	918	1149

Δt_m	DS3-03	DS3-06	DS3-09	DS3-12
(K)	W	W	W	W
20	32	57	91	115
22	35	64	101	129
24	39	71	113	144
26	44	78	124	158
28	48	86	135	173
30	52	93	147	189
32	56	101	158	204
34	60	109	170	220
36	65	116	182	236
38	69	124	194	252
40	74	132	206	268
42	78	140	218	285
44	83	149	231	301
46	87	157	243	318
48	92	165	256	335
50	97	174	268	353
52	101	182	281	370
54	106	191	294	387
55	109	195	301	396
56	111	199	307	405
58	116	208	320	423
60	121	217	333	441
62	126	226	346	459
64	131	235	360	477
65	133	239	366	486
66	136	244	373	495
68	141	253	386	514
70	146	262	400	532
72	151	271	414	551
74	156	280	427	570
76	161	289	441	588
78	167	299	455	607
80	172	308	469	627
82	177	318	482	646
84	182	327	496	665
86	188	337	510	685
88	193	346	525	704
90	198	356	539	724
92	204	365	553	743
94	209	375	567	763
96	215	385	581	783
98	220	395	596	803
100	226	405	610	823
102	231	414	625	843
104	237	424	639	864
106	242	434	654	884
108	248	444	669	905
110	254	454	683	925
112	259	464	698	946
114	265	475	713	966
116	271	485	728	987
118	276	495	743	1008
120	282	505	757	1029
122	288	516	772	1050
124	294	526	788	1071
126	299	536	803	1092
128	305	547	818	1114
130	311	557	833	1135
132	317	568	848	1156
134	323	578	863	1178
136	329	589	879	1199
138	335	599	894	1221
140	340	610	909	1243

Δt_m = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente.



Pulsar Pannelli Radianti

I pannelli radianti a soffitto **PULSAR Sabiana** sono prodotti in 4 grandezze, di larghezza 600 mm e di lunghezza compresa tra 1.2 e 3 m, in 2 colori standard ed altri su richiesta. Il pannello ha un design molto elegante, si integra perfettamente nei contro soffitti (è anche disponibile la versione per installazione a vista, identificata dalla lettera "W"), ha una semplicissima manutenzione, una lunghissima durata e si può collegare in serie o in parallelo ad altri pannelli mediante tubi flessibili forniti su richiesta.

La costruzione è particolarmente interessante: grazie a modernissime unità di saldatura, senza alcun segno visibile, particolari omega pressano le tubazioni in rame al pannello d'acciaio elettrozincato di elevato spessore, garantendo una resa termica ottimale ed una temperatura uniforme su tutta la superficie radiante. È un prodotto ideale per molti ambienti ed in particolare per quelli scolastici e quelli ospedalieri.



Il pannello è alimentabile sia ad acqua calda che ad acqua fredda: nei periodi estivi è consigliabile l'abbinamento con un sistema ad aria primaria, dato che la resa è unicamente sensibile.

Le rese termiche sono certificate presso il più importante laboratorio europeo del settore (Università di Stoccarda) secondo la normativa europea EN 14037.

Il processo di verniciatura a polvere con resine epossipoliesteri e successiva essiccazione a forno a 180°C assicura resistenza elevata nel tempo, in conformità alla norma internazionale ISO 2409, certificata da prove effettuate presso il Politecnico di Milano.



Pulsar Pannelli Radianti

Descrizione tecnica:

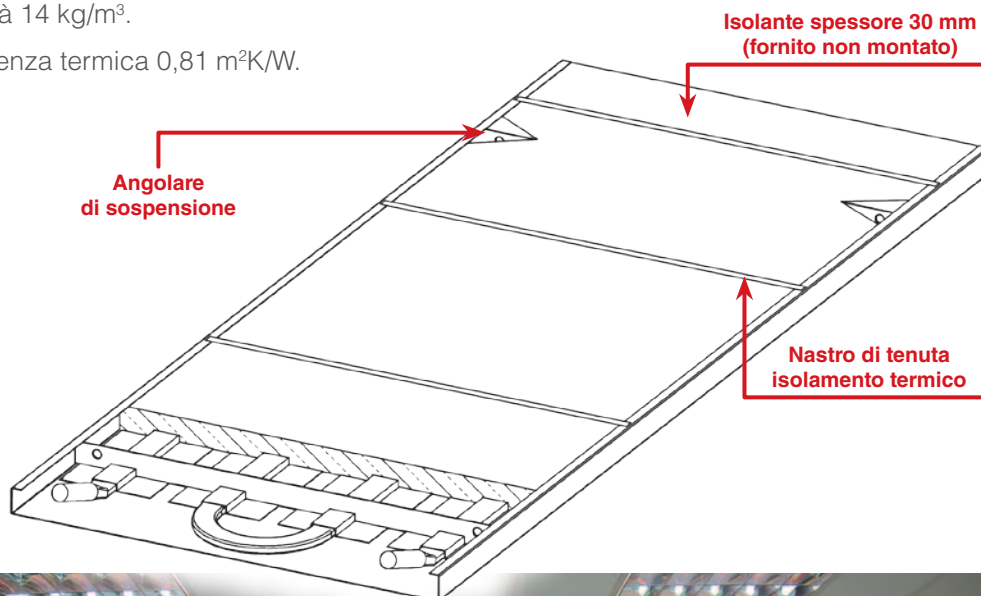
- Vengono forniti in quattro dimensioni perfettamente integrabili in qualsiasi controsoffittatura.
- In effetti le lunghezze di 1.20, 1.80, 2.40 e 3.00 m consentono un'ottima integrazione nei soffitti modulari di 600 x 600 mm, dimensione usuale dei pannelli dei controsoffitti in Europa.
- Il lato visibile è perfettamente piano e ciò permette l'abbinamento dei pannelli radianti Pulsar con tutti i tipi di pannelli dei controsoffitti presenti sul mercato.
- Di serie i pannelli sono forniti in colore RAL 9016 con finitura satinata ottenuta con vernice epossì-poliestere essicata a forno a 180°C. Sono disponibili anche altre colorazioni RAL, a scelta dell'architetto.
- Sono costituiti da una piastra radiante in acciaio elettrozincato, spessore 1 mm.

Sul pannello viene riportata una serpentina di tubo di rame, spessore 0,75 mm e diametro esterno 22 mm, opportunamente sagomata al fine di ottimizzare la superficie di contatto con il pannello radiante.

Delle traverse in acciaio elettrozincato, puntate al pannello, definiscono la corretta spaziatura della serpentina e garantiscono il contatto superficiale fra tubo e pannello.

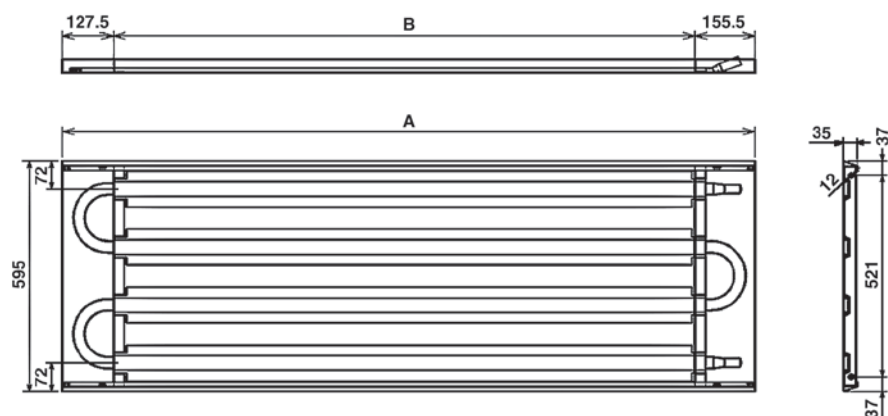


- La vernice utilizzata è conforme a quanto prescritto dalla direttiva comunitaria 76/769/EEC.
- Classe di reazione al fuoco: A1.
- Emissività della superficie radiante $\epsilon = 0,96$.
- Vengono forniti con un materassino isolante da porre sulla parte superiore del pannello. Il materassino è in lana di vetro, trattata con resine termoindurenti spessore 30 mm, rivestito sulla faccia esterna con un laminato d'alluminio da 25 micron.
- Il materassino è in classe A1 secondo la norma EN 13501-1.
- Conduttività termica 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 e UNI FA 112).
- Densità 14 kg/m³.
- Resistenza termica 0,81 m²K/W.

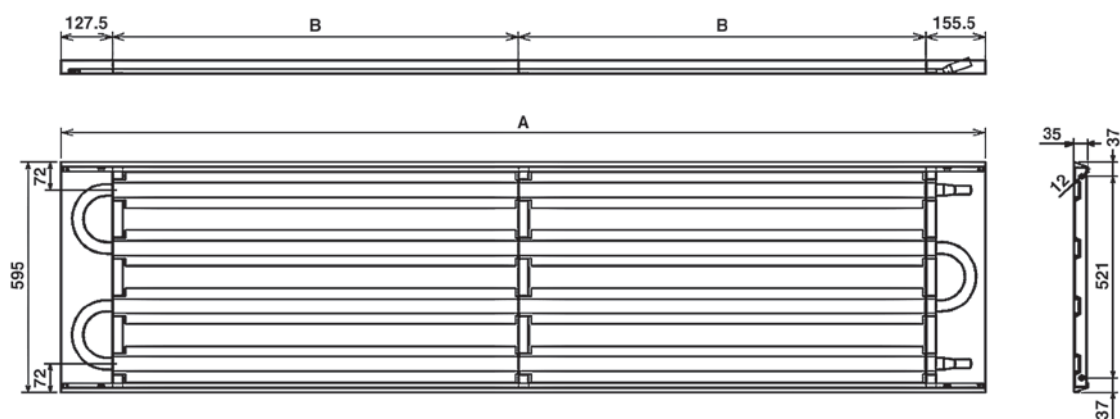


Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Modello 1 e 2



Modello 3 e 4



MODELLO	LARGHEZZA		PESO	CONTENUTO ACQUA
	A (mm)	B (mm)	kg	Litri
P.1	1195	912	13,8	1,3
P.2	1795	1512	20,7	2,0
P.3	2395	1056	27,6	2,8
P.4	2995	1356	34,5	3,5

EMISSIONI TERMICHE SECONDO LA NORMA EN 14037

Δt_m	RESA TERMICA	Δt_m	RESA TERMICA	Δt_m	RESA TERMICA	Δt_m	RESA TERMICA	Δt_m	RESA TERMICA
°C	W/ml	°C	W/ml	°C	W/ml	°C	W/ml	°C	W/ml
89	582	75	478	61	376	47	279	33	185
88	574	74	470	60	369	46	272	32	179
87	567	73	463	59	362	45	265	31	172
86	559	72	456	58	355	44	258	30	166
85	552	71	448	57	348	43	251	29	160
84	544	70	441	56	341	42	245	28	153
83	537	69	434	55	334	41	238	27	147
82	529	68	427	54	327	40	231	26	141
81	522	67	419	53	320	39	225	25	134
80	515	66	412	52	313	38	218	24	128
79	507	65	405	51	306	37	211	23	122
78	500	64	398	50	299	36	205	22	116
77	492	63	391	49	292	35	198	21	110
76	485	62	383	48	285	34	192	20	104

EMISSIONI IN RAFFRESCAMENTO SECONDO LA NORMA EN 14240

Δt_m	RESA IN RAFFRESCAMENTO			
	CON ISOLAMENTO		SENZA ISOLAMENTO	
°C	W/ml	W/m ²	W/ml	W/m ²
5	22	38	30	52
6	28	47	37	63
7	32	55	43	74
8	38	64	50	86
9	43	73	57	98
10	47	81	64	110
11	53	90	71	122
12	58	99	79	134
13	63	108	86	146
14	69	117	93	158
15	74	127	100	171

Δt_m = differenza tra la temperatura media del fluido e la temperatura ambiente.

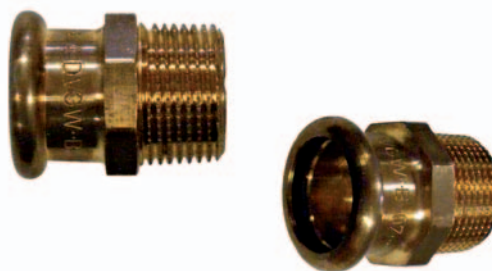


Accessori

Manicotto ad avvitare (Caleffi)

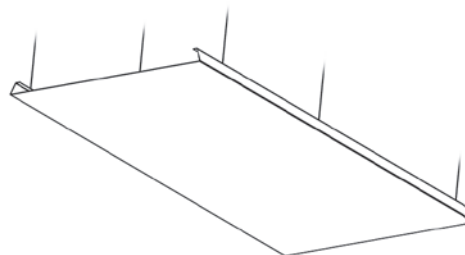


Manicotto a pinzare (Geberit)



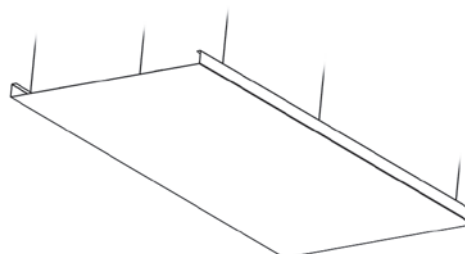
Pannello inattivo tipo "P" (installazione in controsoffitto)

I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre, per ragioni estetiche, installare un pannello di copertura per completare una linea. Possono essere tagliati su misura in cantiere.



Pannello inattivo tipo "W" (installazione a vista)

I pannelli inattivi si utilizzano quando non è necessario installare pannelli attivi e quando occorre, per ragioni estetiche, installare un pannello di copertura per completare una linea. Possono essere tagliati su misura in cantiere.



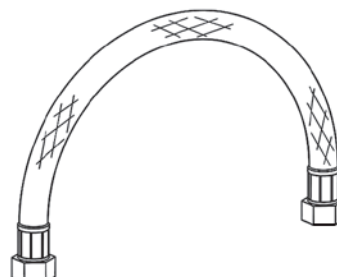
Tubo flessibile a 90°

Assemblaggio di 2 pannelli Standard, raccordi femmina da 3/4".



Tubo flessibile dritto

Assemblaggio di 3 pannelli Standard, per collegamenti fino a 2 metri, raccordi femmina da 3/4".



Accessori

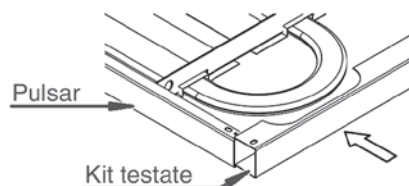
Kit di collegamento

Assemblaggio di 3 pannelli Standard,
per collegamenti oltre 2 metri,
raccordi femmina da 3/4".



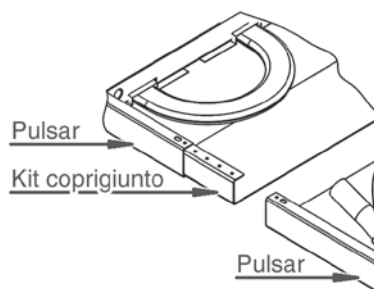
Kit testate tipo "W"

Per installazione a vista.



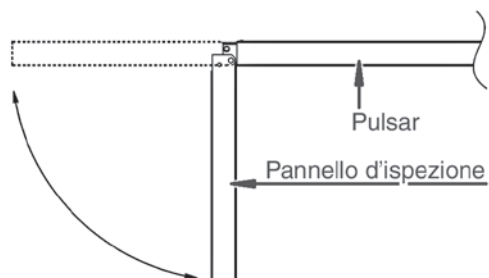
Kit coprigiunto tipo "W"

Per installazione a vista.



Pannello d'ispezione "W"

Per installazione a vista.





Duck Uap

Impianti di Riscaldamento a Vapore Sottovuoto

Le termostrisce radianti **Duck Uap** nascono dall'esigenza di poter fornire l'ottimale comfort di un impianto ad irraggiamento in tutti quegli ambienti industriali in cui non sia realizzabile una centrale termica tradizionale.

Uno o più produttori di vapore sottovuoto, chiamati VAS, disposti all'esterno sotto un riparo, fanno espandere il vapore all'interno dei tubi delle termostrisce radianti opportunamente modificate, con ritorno per gravità della condensa. Il circuito è chiuso e sigillato, non c'è consumo di vapore e non vi è necessità di reintegro d'acqua.

Il vuoto permette di ottenere vapore a una temperatura massima di 110°C a cui corrisponde una pressione di 0,45 bar relativi (1,45 bar assoluti).



I principali vantaggi riguardano un'ottimale uniformità di temperatura in ambiente, una rapida messa a regime, un impianto particolarmente semplice e di lunga durata con ridotti consumi energetici (elettrici quasi nulli).



Le termostrisce radianti **Duck Uap**

sono prodotte in 6 modelli differenti con 2 colori standard ed altri su richiesta. Ogni modello prevede elementi di lunghezza pari a 4 e 6 metri (3 e 5 metri su richiesta). Ogni elemento è facilmente accoppiabile con il successivo mediante saldatura delle estremità dei tubi (un'estremità è bicchierata per facilitare l'imbocco e la saldatura).

6 Gli elementi iniziali e finali hanno un collettore saldato e collaudato in fabbrica con avanzatissimi processi robotizzati.

I Il processo di verniciatura a polvere con resine epossipoliesteri e successiva essiccazione a forno a 180°C assicura resistenza elevata nel tempo, in conformità alla norma internazionale ISO 2409, certificata da prove effettuate presso il Politecnico di Milano.

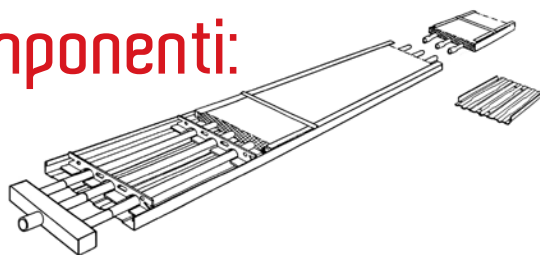


Duck Vap

Impianti di Riscaldamento a Vapore Sottovuoto

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Termostrisce radianti serie Duck Vap:

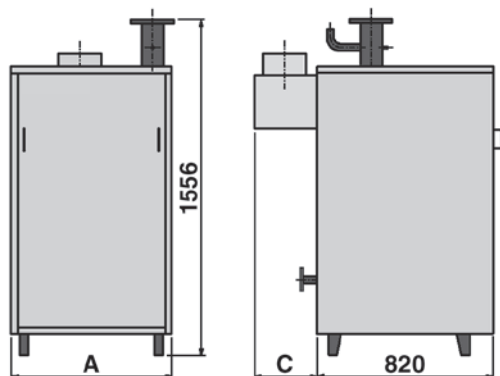


MODELLO	RESA TERMICA
	Temperatura ambiente 18°C
VAP 203	304
VAP 206	543
VAP 209	766

MODELLO	RESA TERMICA
	Temperatura ambiente 18°C
VAP 303	374
VAP 306	665
VAP 309	966

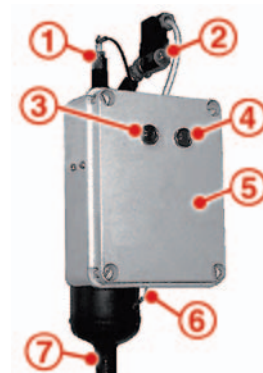
- Produttori di vapore serie VAS:

MODELLO	PORTATA NOMINALE Q _n Hi	POTENZA NOMINALE	PRESSIONE MASSIMA	TEMPERATURA MAX. VAPORE	DIMENSIONI	
					A	C
	kW	kW	bar	°C	mm	mm
VAS 63	70	63,7	0,45	110	590	245
VAS 95	105	95,5	0,45	110	750	295
VAS 143	157,5	143,3	0,45	110	994	320



- Apparecchiatura scarico aria serie ASA:

- 1) Sonda di livello
- 2) Elettrovalvola scarico aria
- 3) Spia impianto in pressione
- 4) Spia scarico in atto
- 5) Scatola per apparecchiature di controllo
- 6) Sonda di temperatura
- 7) Attacco filetto 3/4" Gas



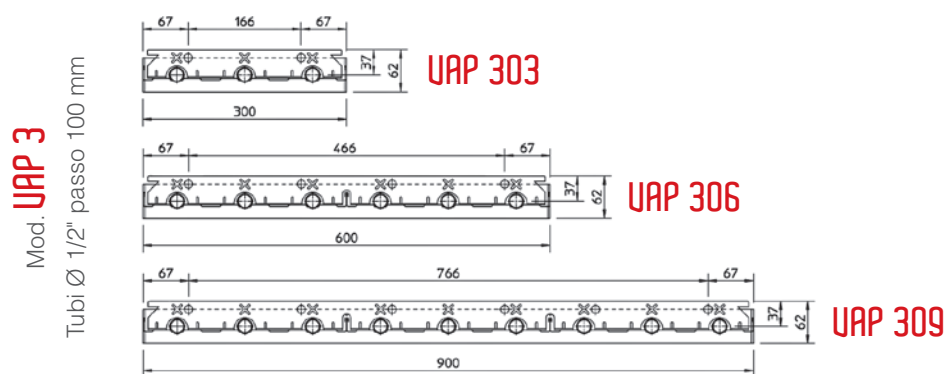
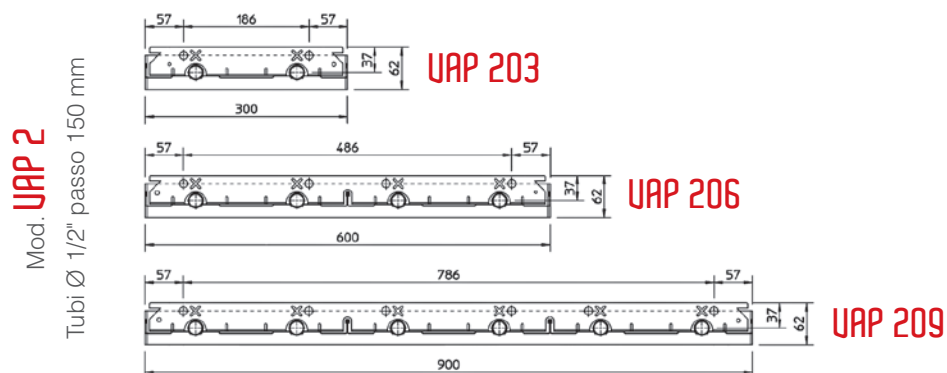
- Quadro comandi con sonda a bulbo nero:

- 1) Centralina per fissaggio a parete
- 2) Interruttore generale per accensione/spegnimento
- 3) Pulsante luminoso per segnalazione blocco bruciatore e sblocco
- 4) Orologio digitale programmatore settimanale accensione/spegnimento
- 5) Termostato elettronico digitale a due soglie di temperatura: "diurna" (comfort) e "notturna" (ridotta)

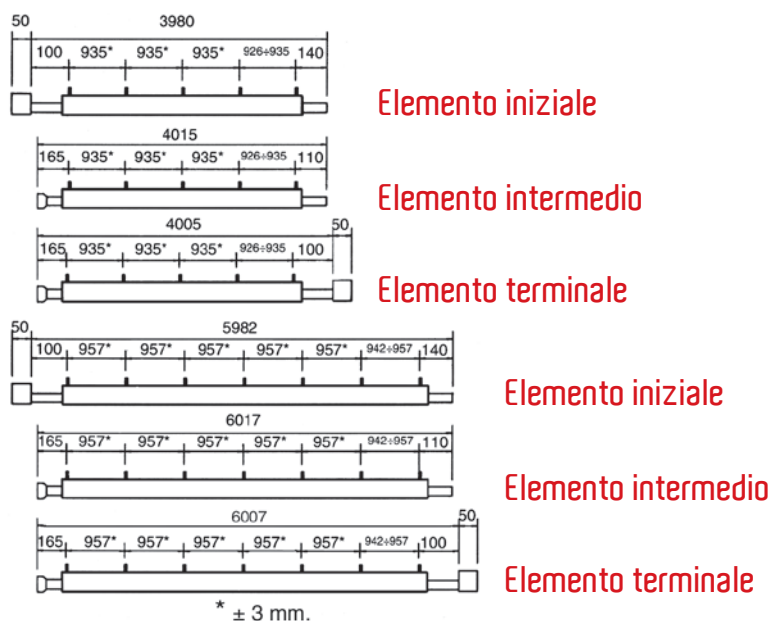


Modelli e Dimensioni

Larghezze modulari



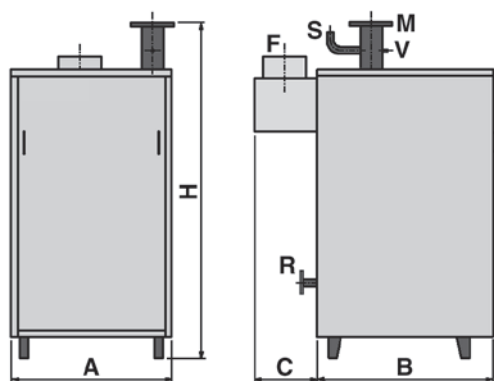
Lunghezze modulari



Pesi unitari

MODELLO	VAP 203	VAP 206	VAP 209	VAP 303	VAP 306	VAP 309
PESO UNITARIO kg/m	4	8	12	6	12	18

Produttori di vapore serie VAS



MODELLO			VAS 63	VAS 95	VAS 143
Dimensioni di ingombro:	A	mm	590	750	994
	B	mm	820	820	820
	C	mm	245	295	320
	H	mm	1556	1556	1556
Mandata vapore:	ØM		DN65 PN16	DN100 PN16	DN100 PN16
Ritorno condensa:	ØR		DN25 PN16	DN25 PN16	DN32 PN16
Attacco valvola sicurezza:	ØS		M 3/4" G	M 1" G	M 1 1/2" G
Attacco rubinetto per vuoto:	ØV		F 1/4" G	F 1/4" G	F 1/4" G
Diametro nominale uscita fumi:	ØF	mm	180	200	250
Attacco alimentazione gas			F 1/2" G	F 1" G	F 1 1/4" G
Massa a vuoto		kg	225	290	385
Contenuto acqua		lt	115	140	180

Per le particolari caratteristiche costruttive questi produttori di vapore possono essere configurati come moduli per ottenere potenze termiche superiori.

EMISSIONI TERMICHE DELLE TERMOSTRISCE

MODELLO	FLUIDO VETTORE: VAPORE A 110°C (P = 0,45 bar)		
	T _{AMBIENTE} = 16°C	T _{AMBIENTE} = 18°C	T _{AMBIENTE} = 20°C
	W/m	W/m	W/m
VAP 203	312	304	296
VAP 206	556	543	529
VAP 209	785	766	747
VAP 303	383	374	364
VAP 306	680	664	647
VAP 309	991	966	942

Dal 1950 Sabiana produce **aerotermini ad acqua calda, surriscaldati e vapore** per il riscaldamento di ambienti di lavoro industriali e commerciali, con tecnologie produttive proprietarie e con un'ampia gamma di soluzioni.

Sia in Germania che in Italia, le nazioni nelle quali si è più sviluppata l'industria manifatturiera europea, in particolare quella meccanica, il **più diffuso** sistema di riscaldamento di ambienti industriali è quello con aerotermini ad acqua, collegati ad una centrale termica centralizzata. Grazie all'ottimo rapporto tra il costo dell'impianto ed il comfort in ambiente, ai continui miglioramenti nell'efficienza di produzione dell'acqua calda, sia attraverso caldaie a condensazione che pompe di calore, all'adozione di particolari soluzioni sulle unità terminali quali gli ottimizzatori di flusso, alla grande flessibilità di installazione

Aerotermini





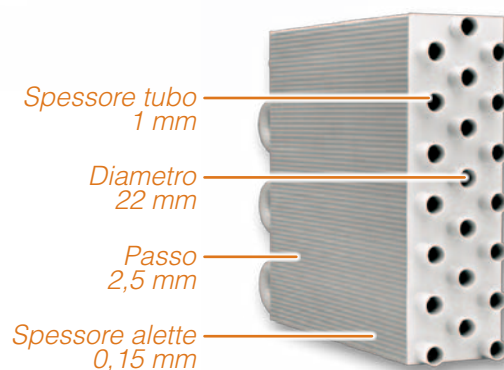
ed alla facilità di modifica successiva dell'impianto a seguito di nuove esigenze di layout produttivo, ancora oggi migliaia di progettisti ed imprenditori propongono ed adottano questa soluzione.

A seguito della frequente domanda estiva di raffrescamento a costi limitati, una **nuova generazione di aerotermi**, con batterie di scambio termico progettate per essere **alimentate ad acqua fredda**, ha affiancato le tradizionali serie di aerotermi ad acqua calda, con il risultato di poter offrire una gamma completa di soluzioni per ogni esigenza.



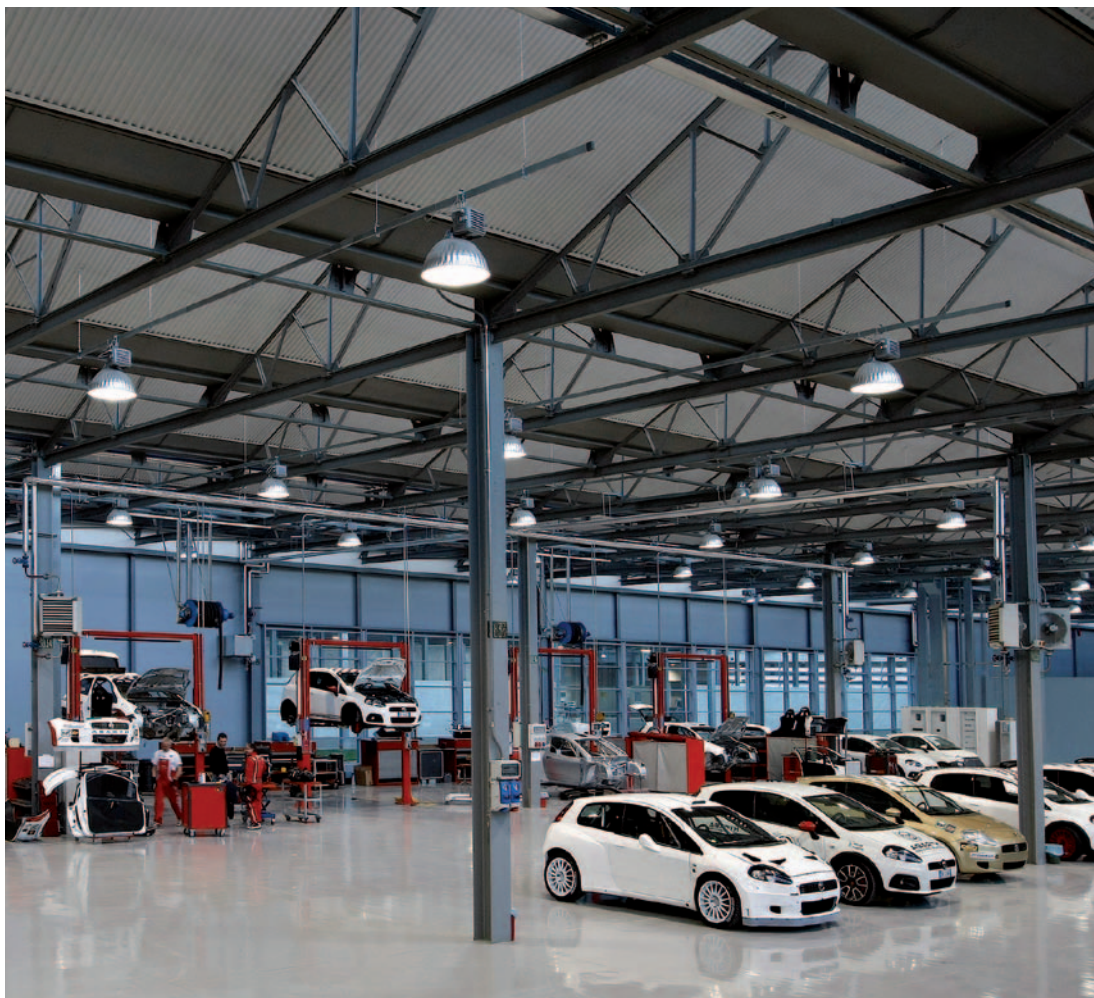
Sabiana è oggi la più importante società italiana produttrice di aerotermi e compete ogni giorno con gli eterni rivali tedeschi, contribuendo a diffondere il know italiano in ogni nazione europea.





Atlas Aerothermo Elicoidale

Gli aerotermini **ATLAS Sabiana** hanno un grande cuore: una batteria pensata, progettata e costruita espressamente per il riscaldamento di ambienti industriali: l'elevato spessore dei tubi, il loro grande diametro (\varnothing 22 mm) e l'ottimale rapporto fra la portata dell'aria e le rese termiche garantiscono una lunga durata ed un elevato comfort ambientale. Gli aerotermini Atlas sono prodotti in 10 grandezze da 5 a 120 kW e sono disponibili con batteria a 1 rango per impianti a vapore o acqua surriscaldata, a 2 ranghi per impianti ad acqua calda ed a 3 ranghi per impianti ad acqua calda a bassa temperatura.



La batteria di scambio degli aerotermi Atlas Sabiana con tubi in acciaio 22 mm ed alette in alluminio ha nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro i seguenti vantaggi: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore, 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria Sabiana una robustezza e una durata nel tempo eccezionali. Il grande diametro dei tubi riduce le perdite di carico lato acqua, questo significa pompe di potenza limitata ed una capacità di riscaldamento molto rapida. La batteria degli aerotermi Sabiana utilizza, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale ed un lancio molto elevato. L'ampia spaziatura tra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulitura e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermino.

In una installazione in cui la totalità delle tubazioni e delle apparecchiature sono in acciaio, la batteria con tubi in acciaio rappresenta l'ideale continuità dell'impianto, evitando così possibili scompensi di ordine fisico e chimico dovuti all'interazione di metalli diversi. La verniciatura speciale assicura una lunga durata e aumenta la resa termica.



Atlas Aerotermino Elicoidale

La batteria Sabiana è adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione.

Ogni batteria è infatti collaudata due volte a 30 bar.

Per soddisfare qualunque esigenza di progettazione e installazione, tutta la serie di aerotermini è disponibile anche con batteria a tubi di rame e alette di alluminio.

Tale batteria è identica come geometria (diametro, tubi, passo alette etc.) a quella in acciaio, ma è costruita con materiale di spessore 0,7 mm nettamente superiore a quello utilizzato comunemente tanto da risultare in un peso complessivo doppio.

La vastissima gamma è basata su 10 grandezze disponibili a 1, 2 o 3 ranghi.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Cassa smontabile in lamiera zincata preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002.
- Batteria di scambio termico a pacco con alettatura in alluminio, tubi in acciaio o in rame.
- Elettroventilatore elicoidale composto da ventola in alluminio, supporto elastico antinfortuni e motore trifase chiuso Volt 230/400 silenzioso, disponibile a seconda delle grandezze a 4, 6, 8 poli e a due velocità 4/8, 4/6, 6/8.

È disponibile una vasta gamma di condotti aggiuntivi per presa d'aria esterna e ricircolo, accessori, flange, etc.

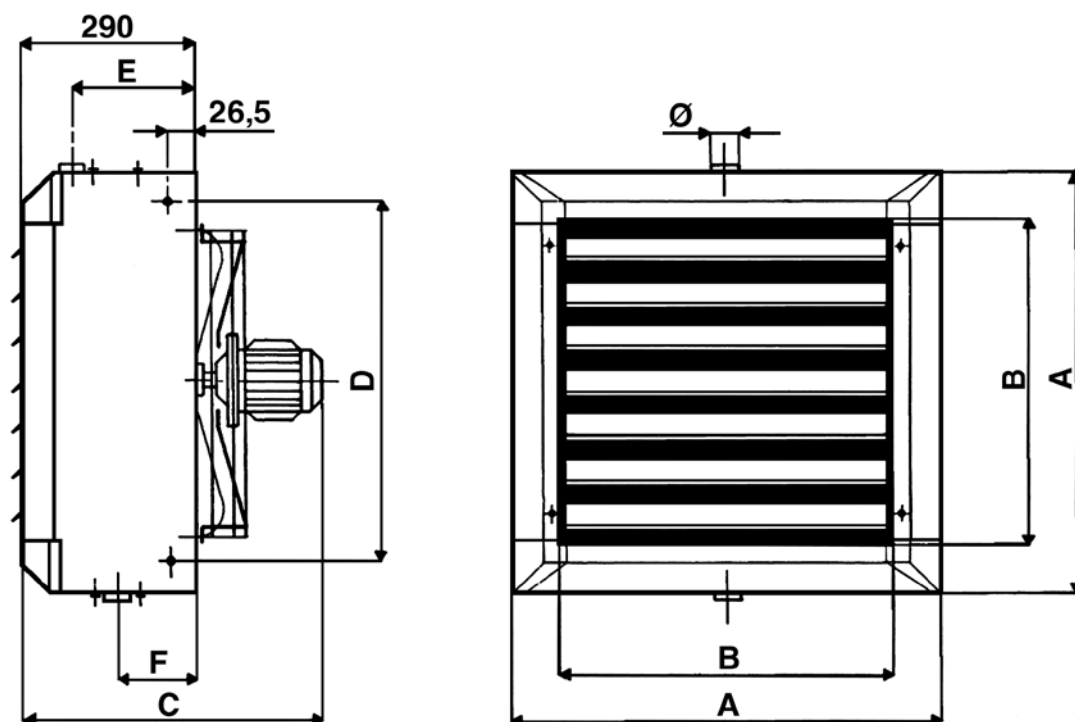
A richiesta: esecuzioni fuori standard (tensioni speciali, condotti speciali, torrini di ripresa, etc.).

Interpretazione della sigla di identificazione ATLAS

Esempio: 6A42 SX

6	A	4	2	SX
MOTORE A 6 POLI (900 Giri)	SERIE ATLAS	GRANDEZZA 4	RANGHI 2	BATTERIA CON TUBI DI ACCIAIO
				SP BATTERIA CON TUBI DI RAME

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



GRANDEZZA	A	B	C (C-ATEX)	D	E	F	Ø
1	472	336	465 (595)	375	220	130	1 1/4"
2	526	390	465 (595)	429	220	130	1 1/4"
3	580	444	465 (595)	483	220	130	1 1/4"
4	634	498	488 (618)	537	220	130	1 1/4"
5	688	552	488 (618)	591	220	130	1 1/4"
6	742	606	513 (643)	645	220	130	1 1/4"
7	793	657	560 (740)	696	210	140	1 1/2"
8	900	764	575 (755)	803	210	140	1 1/2"
9	1010	874	595 (775)	913	210	140	1 1/2"
10	1117	980	640 (820)	1020	210	140	2"

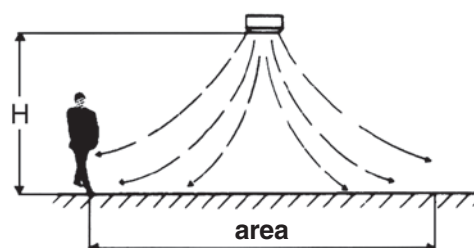
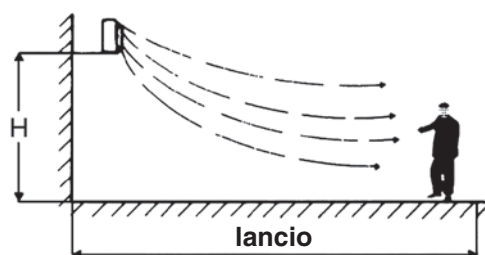
PESO Kg (ATEX)			CONTENUTO ACQUA Litri		
1R	2R	3R	1R	2R	3R
19 (32)	22 (35)	24 (37)	1,3	2,6	3,9
22 (35)	25 (37)	27 (40)	1,6	3,2	4,8
26 (38)	30 (42)	33 (45)	1,9	3,8	5,7
30 (42)	34 (46)	38 (50)	2,3	4,6	6,9
33 (47)	40 (54)	44 (58)	3,0	6,0	9,0
38 (52)	46 (60)	51 (65)	3,5	7,0	10,5
46 (63)	55 (72)	61 (78)	4,3	8,2	12,3
55 (71)	66 (82)	73 (89)	5,8	11,1	16,6
65 (86)	79 (100)	88 (109)	7,6	14,5	21,8
79 (98)	95 (114)	106 (125)	9,6	18,2	27,3

CARATTERISTICHE TECNICHE ATLAS

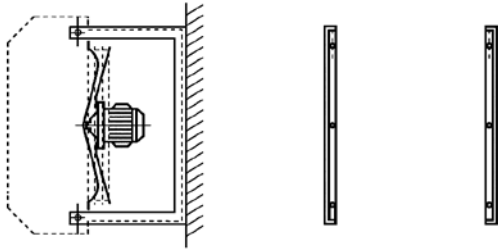
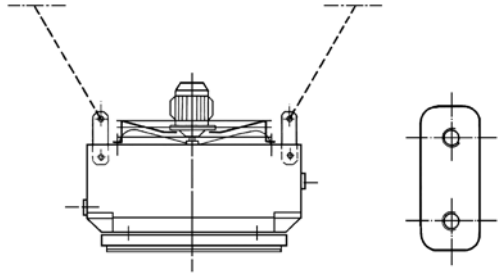
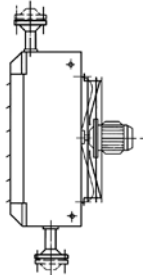
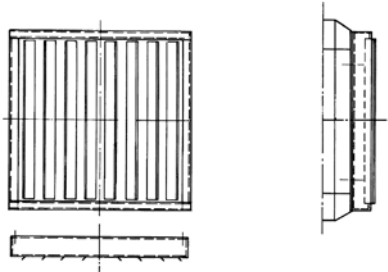
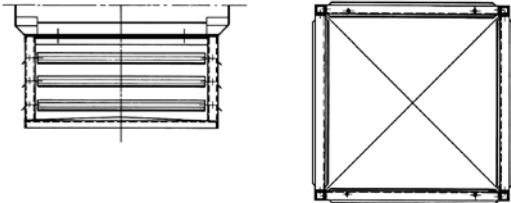
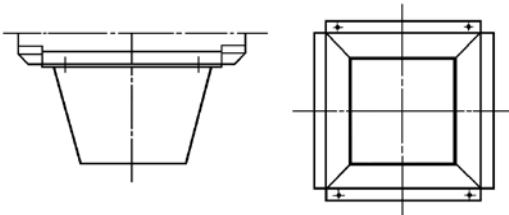
ALIMENTAZIONE ACQUA 85-75°C
Caduta di temperatura 10°C - Δt m 65°C - Temperatura entrata aria 15°C

GRANDEZZA	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	MODELLO	PORTATA ARIA	LIVELLO SONORO A 5 mt.	EMISSIONI TERMICHE		TEMP. USCITA ARIA	ZONA D'INFLUENZA PER INSTALLAZIONE A:			
								PARETE		SOFFITTO	
								ALTEZZA m	LANCIO m	ALTEZZA max m	AREA m²
1	900	6 A11	1140	48	—	—	—				
		6 A12	1040	48	7310	8500	41	2,5÷3	5,5	3	36
		6 A13	960	48	8410	9790	48				
2	900	6 A21	1560	51	—	—	—				
		6 A22	1440	51	10210	11880	41	2,5÷3,5	7,5	3,5	45
		6 A23	1380	51	11510	13390	46				
3	900	6 A31	2230	52	—	—	—				
		6 A32	2170	52	15420	17940	42	2,5÷3,5	10	4	50
		6 A33	2100	52	17800	20710	47				
4	900	6 A41	2910	54	—	—	—				
		6 A42	2720	54	20020	23290	42	3÷4	12	4,5	60
		6 A43	2600	54	22890	26630	48				
5	900	6 A51	3630	56	—	—	—				
		6 A52	3560	56	26570	30910	43	3,5÷4,5	15	5	75
		6 A53	3500	56	30300	35250	48				
6	900	6 A61	4790	60	—	—	—				
		6 A62	4670	60	34720	40390	43	4÷5	18	6	110
		6 A63	4550	60	39910	46430	48				
7	700	8 A71	4400	60	—	—	—				
		8 A72	4100	60	31900	37100	44	3,5÷4	18	6	100
		8 A73	3800	60	37700	43800	52				
8	700	8 A81	6000	61	—	—	—				
		8 A82	5500	61	44900	52200	45	3,5÷4,5	20	7	130
		8 A83	5000	61	51300	59700	52				
9	700	8 A91	8000	62	—	—	—				
		8 A92	7500	62	58100	67600	44	3,5÷5	21	8	150
		8 A93	7000	62	69700	81100	52				
10	700	8 A101	9500	65	—	—	—				
		8 A102	8800	65	68100	79200	44	4÷5	22	9	160
		8 A103	8450	65	83700	97300	52				

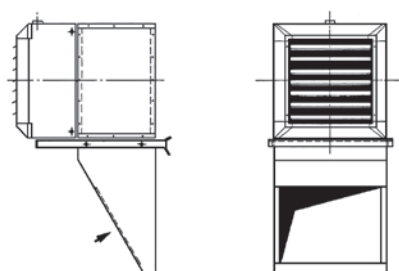
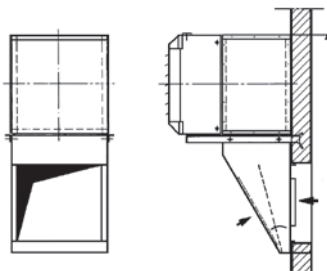
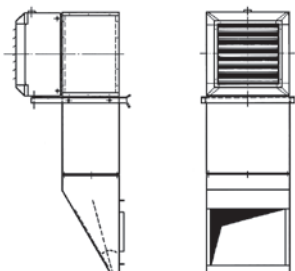
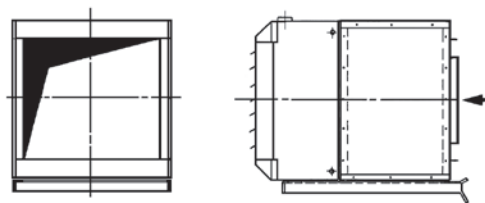
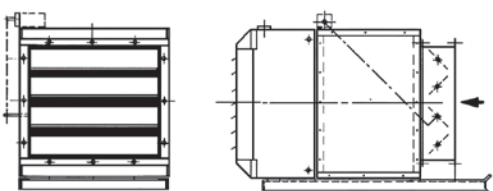
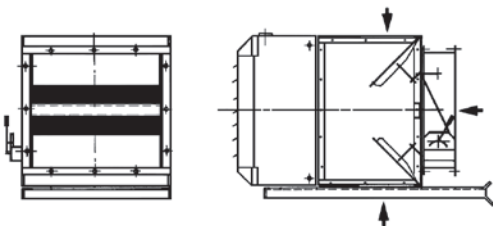
Zona d'influenza



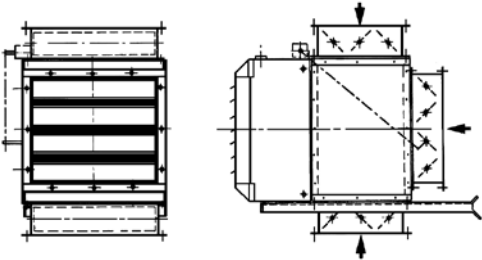
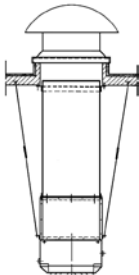
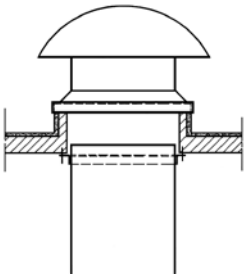
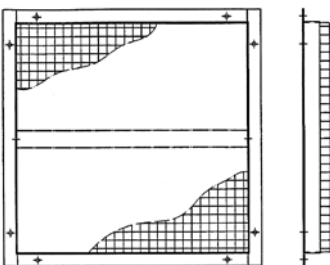
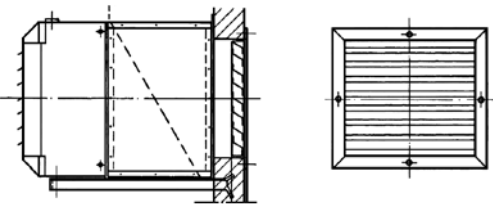
Accessori

AMP	Mensola di staffaggio aerotermo a parete. Proiezione aria orizzontale.	
AS	Squadrette di sospensione per aerotermo a soffitto. Proiezione aria verticale.	
AF	Attacchi flangiati PN16 UNI 2282.	
AD	Deflettore ad alette orientabili. Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati nelle normali altezze. Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni.	
AW4	Deflettore a quattro direzioni. Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati con basse altezze per orientare il flusso in quattro direzioni divergenti.	
ATP	Diffusore troncopiramidale. Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati con elevate altezze.	


Accessori

ARC	<p>Per aria ricircolata, con presa in basso, da parete. Le mensole di sostegno sono incluse. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
AMC	<p>Con serranda manuale a bandiera, per miscela d'aria interna - esterna. Le mensole di sostegno sono incluse. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
AP	<p>Prolungamento del condotto di aspirazione applicabile ai condotti ARC e AMC. In lamiera zincata Sp. 1 mm.</p>	
AE	<p>Presa d'aria esterna. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
AES	<p>Presa d'aria esterna con serranda ad alette, e comando a mano (motorizzabile). In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
AM	<p>Con serrande a bandiera a comando manuale, per miscela d'aria esterna - interna. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	

Accessori

AMS	<p>Per miscela d'aria esterna - interna, con serranda ad alette coniugate, con comando a mano (motorizzabile).</p> <p>In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
AC	<p>Canale per presa d'aria.</p> <p>Applicabile ai condotti AE - AES - AM - AMS.</p>	
AT	<p>Torrino di presa aria esterna.</p> <p>Costruito in acciaio zincato, da installare sulla copertura degli edifici.</p>	
APP	<p>Rete di protezione palloni.</p>	
AG	<p>Griglia anti pioggia per presa d'aria esterna da parete.</p> <p>In lamiera zincata Sp. 1 mm.</p>	


Comandi e versioni speciali Motori

Commutatore di polarità per motori in esecuzione a due velocità 4/8 poli (Dahlander).	
------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

• Motore a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) IP 55 con protezione termica (Klixon)

Commutatore stella-triangolo per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).	
Commutatore manuale a due posizioni per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon). BS 2S senza termostato BS 2-ST con termostato	 
Comando multifunzionale automatico per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon). BSA-B senza orologio BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri BSA-D con orologio digitale settimanale	

• Motore a due velocità a due avvolgimenti con protezione IP 44

Deviatore di velocità per motori a due velocità a due avvolgimenti.	
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

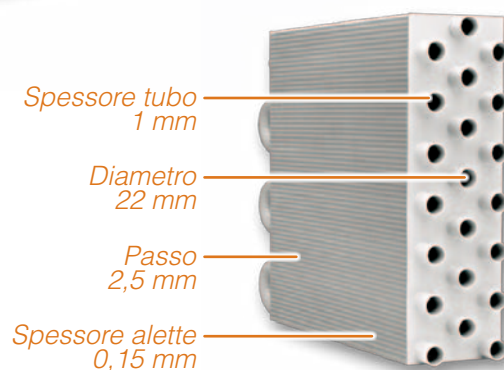
• Motore monofase a cinque velocità con protezione IP 44

Commutatore per motori monofase a cinque velocità con/senza termostato.	 
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

• Motori con protezione IP 55

• Motore antideflagrante ad una sola velocità tipo II2GEEExd IIBT4 per esecuzione di apparecchi costruiti in accordo alla direttiva ATEX

• Condensatore per funzionamento monofase a una velocità (non montato)



Helios

Aerotermino Elicoidale

Gli aerotermini **HELIOS Sabiana**, costruiti con gli stessi criteri di robustezza e sicurezza che contraddistinguono i prodotti Sabiana, si distinguono per un bellissimo design della cassa di contenimento, composta da profilati di alluminio anodizzato e angoli pressofusi brillantati. Hanno lo stesso grande cuore degli aerotermini Atlas: una batteria pensata, progettata e costruita espressamente per il riscaldamento di ambienti industriali: l'elevato spessore dei tubi, di serie in acciaio, il loro grande diametro (\varnothing 22 mm) e l'ottimale rapporto fra la portata dell'aria e le rese termiche garantiscono una lunga durata ed un elevato comfort ambientale.



6 li aerotermini Helios sono prodotti in **6 grandezze** con rese termiche da **5 a 60 kW** e sono disponibili con batteria a 1 rango per impianti a vapore o acqua surriscaldata, a 2 ranghi per impianti ad acqua calda ed a 3 ranghi per impianti ad acqua calda a bassa temperatura. Possono essere installati a parete ed a soffitto.

La batteria degli aerotermini Helios Sabiana con tubi in acciaio 22 mm ed alette in alluminio ha, nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro, i seguenti **vantaggi**: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore, 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria Sabiana una robustezza e una durata nel tempo eccezionali. Il grande diametro dei tubi riduce le perdite di carico lato acqua, questo significa pompe di potenza limitata ed una capacità di riscaldamento molto rapida. La batteria degli aerotermini Sabiana utilizza, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale ed un lancio molto elevato.

L'ampia spaziatura tra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulitura e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermino.

In una installazione in cui la totalità delle tubazioni e delle apparecchiature sono in acciaio, la batteria con tubi in acciaio rappresenta **l'ideale continuità dell'impianto**, evitando così possibili scompensi di ordine fisico e chimico dovuti all'interazione di metalli diversi.



Helios Aerothermo Elicoidale

La verniciatura speciale assicura una lunga durata e aumenta la resa termica. La batteria Sabiana è adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione. Ogni batteria è infatti collaudata due volte a 30 bar.

Per soddisfare qualunque esigenza di progettazione e installazione, tutti gli aerotermini sono disponibili anche con batteria a tubi di rame e alette di alluminio. Tale batteria è identica come geometria (diametro tubi, passo alette etc.) a quella in acciaio, ma è costruita con materiale di spessore 0,7 mm nettamente superiore a quello utilizzato comunemente tanto da risultare in un peso complessivo doppio.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

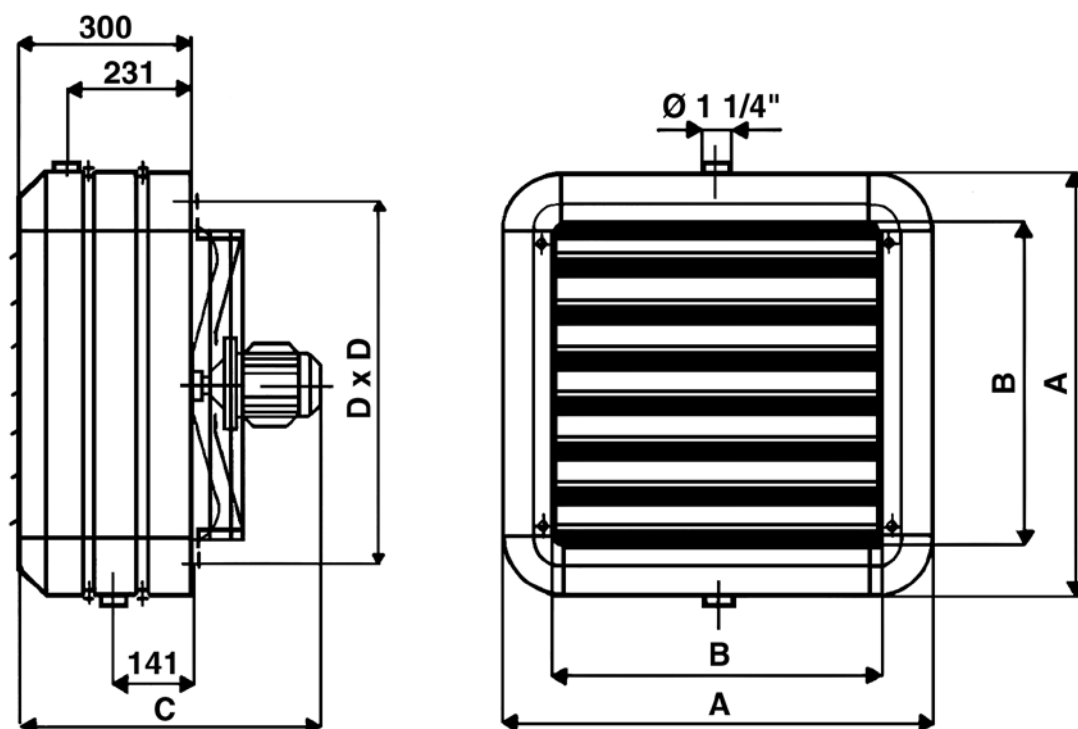
- Cassa smontabile composta da profilati di alluminio anodizzato e angoli pressofusi brillantati.
- Batteria di scambio termico a pacco con alettatura in alluminio, tubi in acciaio o in rame.
- Elettroventilatore elicoidale composto da ventola in alluminio, supporto elastico antinfortuni e motore trifase chiuso Volt 230/400 silenzioso, disponibile a 4 poli, 6 poli, 4/8 poli, e 4/6 poli.

Interpretazione della sigla di identificazione HELIOS

Esempio: 6H53 SX

6	H	5	3	SX
MOTORE A 6 POLI (900 Giri)	SERIE HELIOS	GRANDEZZA 5	RANGHI 3	BATTERIA CON TUBI DI ACCIAIO
				SP BATTERIA CON TUBI DI RAME

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



GRANDEZZA	A	B	C	D
1	486	330	477	406
2	540	384	477	460
3	594	438	477	514
4	648	492	500	568
5	702	546	500	622
6	756	600	525	676

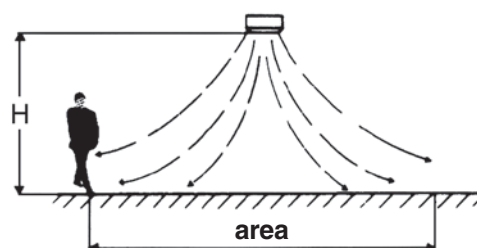
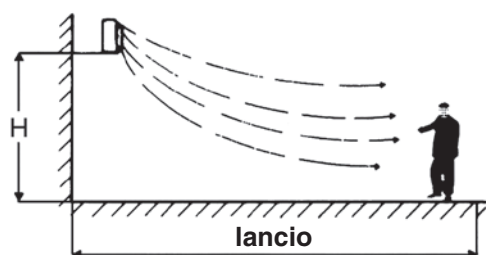
PESO Kg			CONTENUTO ACQUA Litri		
1R	2R	3R	1R	2R	3R
19	22	24	1,3	2,6	3,9
22	25	27	1,6	3,2	4,8
26	30	33	1,9	3,8	5,7
30	34	38	2,3	4,6	6,9
33	40	44	3,0	6,0	9,0
38	46	51	3,5	7,0	10,5

CARATTERISTICHE TECNICHE HELIOS

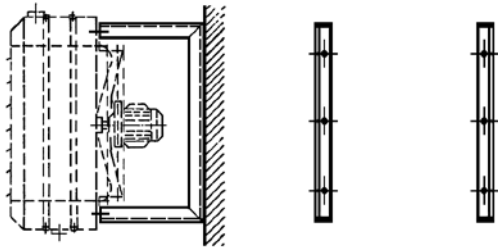
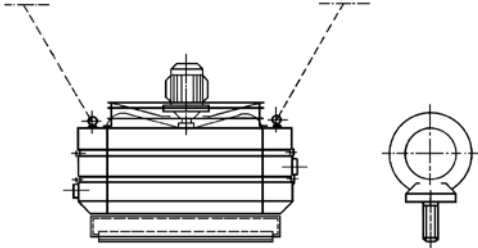
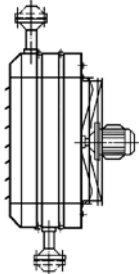
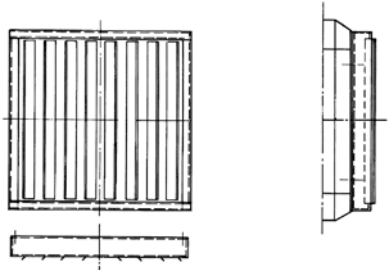
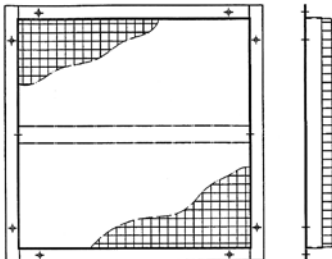
ALIMENTAZIONE ACQUA 85-75°C
Caduta di temperatura 10°C - Δt_m 65°C - Temperatura entrata aria 15°C

GRANDEZZA	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	MODELLO	PORTATA ARIA	LIVELLO SONORO A 5 mt.	EMISSIONI TERMICHE		TEMP. USCITA ARIA	ZONA D'INFLUENZA PER INSTALLAZIONE A:			
								PARETE		SOFFITTO	
								ALTEZZA m	LANCIO m	ALTEZZA max m	AREA m²
1	1400	4 H11	1670	56	—	—	—				
		4 H12	1560	56	9600	11170	38	2,5÷3,5	8	4	50
		4 H13	1450	56	11120	12940	44				
2	1400	4 H21	2370	59	—	—	—				
		4 H22	2200	59	13410	15600	38	3÷4	11	4,5	60
		4 H23	2100	59	15210	17700	42				
3	1400	4 H31	3400	61	—	—	—				
		4 H32	3300	61	20500	23850	38	3÷4	14	5	70
		4 H33	3200	61	23810	27700	43				
4	1400	4 H41	4250	64	—	—	—				
		4 H42	3980	64	26510	30840	40	3,5÷4,5	16	5,5	80
		4 H43	3800	64	30310	35260	45				
5	1400	4 H51	5600	66	—	—	—				
		4 H52	5500	66	34900	40600	39	4÷5	20	6	100
		4 H53	5400	66	39900	46310	43				
6	1400	4 H61	7400	69	—	—	—				
		4 H62	7200	69	44510	51780	38	4÷5,5	25	7	130
		4 H63	7000	69	51210	59380	43				
1	900	6 H11	1140	48	—	—	—				
		6 H12	1040	48	7310	8500	41	2,5÷3	5,5	3	36
		6 H13	960	48	8410	9790	48				
2	900	6 H21	1560	51	—	—	—				
		6 H22	1440	51	10210	11880	41	2,5÷3,5	7,5	3,5	45
		6 H23	1380	51	11510	13390	46				
3	900	6 H31	2230	52	—	—	—				
		6 H32	2170	52	15420	17940	42	2,5÷3,5	10	4	50
		6 H33	2100	52	17800	20710	47				
4	900	6 H41	2910	54	—	—	—				
		6 H42	2720	54	20020	23290	42	3÷4	12	4,5	60
		6 H43	2600	54	22890	26630	48				
5	900	6 H51	3630	56	—	—	—				
		6 H52	3560	56	26570	30910	43	3,5÷4,5	15	5	75
		6 H53	3500	56	30300	35250	48				
6	900	6 H61	4790	60	—	—	—				
		6 H62	4670	60	34720	40390	43	4÷5	18	6	110
		6 H63	4550	60	39910	46430	48				

Zona d'influenza



Accessori

HMP	Mensola di staffaggio aerotermo a parete. Proiezione aria orizzontale.	
HS	Golfari di sostegno per aerotermo a soffitto. Proiezione aria verticale.	
HF	Attacchi flangiati PN16 UNI 2282.	
AD	Deflettore ad alette orientabili. Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati nelle normali altezze. Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni.	
HPP	Rete di protezione palloni.	

Comandi e versioni speciali Motori

Commutatore di polarità
per motori in esecuzione a due velocità 4/8 poli (Dahlander).



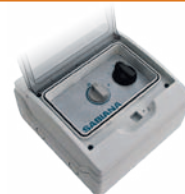
• Motore a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) IP 55 con protezione termica (Klixon)

Commutatore stella-triangolo
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo)
con protezione termica (Klixon).



Commutatore manuale a due posizioni
per motori
a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo)
con protezione termica (Klixon).

BS 2S senza termostato
BS 2-ST con termostato



Comando multifunzionale automatico
per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo)
con protezione termica (Klixon).

BSA-B senza orologio
BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri
BSA-D con orologio digitale settimanale



• Motore a due velocità a due avvolgimenti con protezione IP 44

Deviatore di velocità
per motori a due velocità a due avvolgimenti.



• Motore monofase a cinque velocità con protezione IP 44

Commutatore
per motori monofase a cinque velocità
con/senza termostato.



• Motori con protezione IP 55

• Condensatore per funzionamento monofase a una velocità (non montato)



Jetstream

Ottimizzatore di Flusso

Gli aerotermi Atlas possono essere forniti con l'innovativo ottimizzatore di flusso ad induzione **JETSTREAM**, in versione manuale o motorizzata per installazione a parete o a soffitto. Grazie alla minore temperatura di uscita dell'aria dagli apparecchi si ottiene una minore stratificazione dell'aria calda nell'edificio ed un minor tempo di funzionamento degli apparecchi a parità di temperatura ambientale. Inoltre, grazie all'aumentato lancio dell'aria, si ha una maggiore uniformità di temperatura a livello del suolo, con un ampliamento della zona di comfort, con quindi la possibilità di installare apparecchi più piccoli e meno rumorosi.

Caratteristiche tecniche:

L'adozione dell'ottimizzatore di flusso ad induzione **JETSTREAM** comporta i seguenti vantaggi:

a) Vantaggi energetici:

- minore stratificazione dell'aria calda nell'edificio.
- minor tempo di funzionamento degli apparecchi a parità di temperatura ambientale.

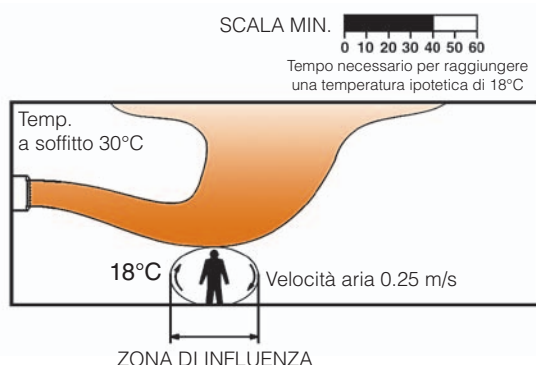
Il risparmio energetico varia da un minimo del 5% ad un massimo del 15%, con un ammortamento al massimo entro due stagioni.

b) Vantaggi di comfort ambientale:

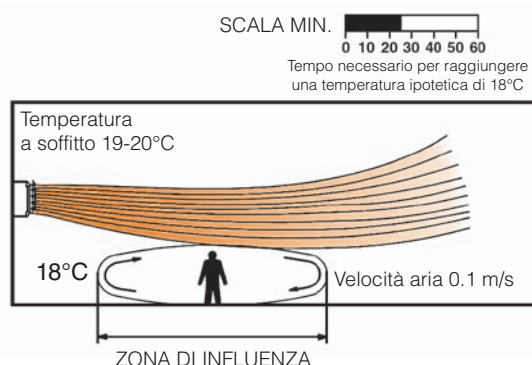
- maggiore uniformità di temperatura a livello del suolo, con un ampliamento della zona di comfort.
- possibilità di installare apparecchi più piccoli e quindi meno rumorosi, grazie all'aumento del lancio degli stessi.



Flusso d'aria prodotto con aerothermo **SPROUQUISTO** di ottimizzatore di flusso



Flusso d'aria prodotto con aerothermo **MUNITO** di ottimizzatore di flusso



Le versioni disponibili sono quattro:

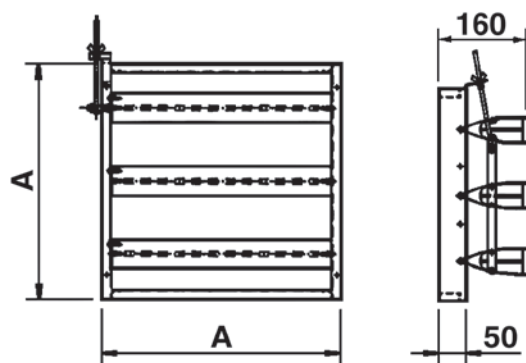
- Manuale a proiezione orizzontale (tutte le grandezze)
- Manuale a proiezione verticale (tutte le grandezze)
- Motorizzata a proiezione orizzontale (solo le grandezze da 1 a 7)
- Motorizzata a proiezione verticale (tutte le grandezze)

La versione con regolazione manuale prevede l'orientamento manuale delle alette ed il bloccaggio delle stesse mediante un apposito tirante filettato.

La versione con regolazione motorizzata è fornita con un servomotore elettrico monofase, comandabile da una pulsantiera remota.

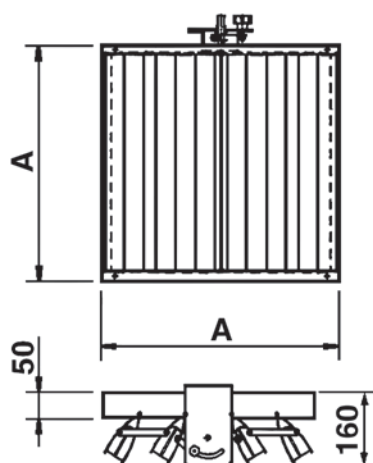
Dimensioni e Pesì

O (PROIEZIONE ORIZZONTALE)



MODELLO	A	PESO
	mm	Kg
O - 1 V - 1	368	1,4
O - 2 V - 2	422	1,7
O - 3 V - 3	476	1,8
O - 4 V - 4	530	2,0
O - 5 V - 5	584	2,2
O - 6 V - 6	638	2,4
O - 7 V - 7	793	2,6
O - 8 V - 8	900	3,0
O - 9 V - 9	1010	3,4
O - 10 V - 10	1117	3,7

V (PROIEZIONE VERTICALE)



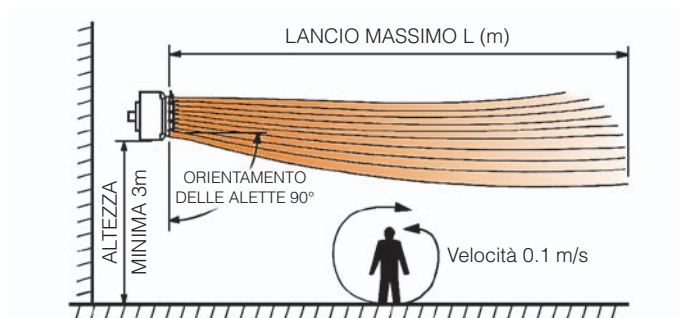
Comandi

Pulsantiera remota



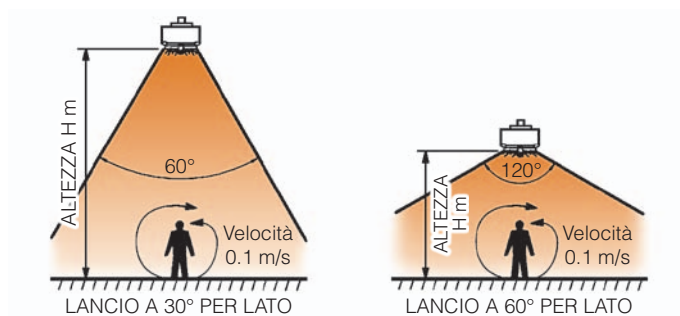
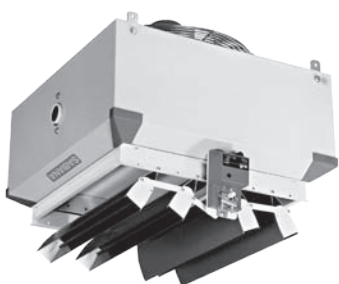
Altezze di installazione e Lanci d'aria

a) Installazione a parete con proiezione orizzontale:



AEROTHERMO SABIANA GRANDEZZA	LANCIO MASSIMO L (m)					
	SENZA JETSTREAM			CON JETSTREAM		
	4P	6P	8P	4P	6P	8P
0	8	5,5	-	13	9	-
1	11	7,5	-	16	13	-
2	14	10	-	19	15	-
3	16	12	-	21	15	-
4	20	15	-	26	18	-
5	25	18	-	31	23	-
6	-	24	18	-	29	23
7	-	26	20	-	32	25
8	-	28	21	-	34	26
9	-	30	22	-	37	28

b) Installazione a soffitto con proiezione verticale:



AEROTHERMO SABIANA GRANDEZZA	ALTEZZA DI INSTALLAZIONE H (m)								
	SENZA JETSTREAM			CON JETSTREAM A 60°			CON JETSTREAM A 120°		
	4P	6P	8P	4P	6P	8P	4P	6P	8P
0	4	3	-	5,5	4	-	4	3	-
1	4,5	3,5	-	8	6,5	-	5	4	-
2	5	4	-	11	8	-	6,5	5,5	-
3	5,5	4,5	-	12	9	-	6,5	5,5	-
4	6	5	-	13	10	-	7	6	-
5	7	6	-	14	12	-	8	7	-
6	-	7	6	-	13	11	-	8	7
7	-	9	7	-	15	12	-	10	8
8	-	11	8	-	18	13	-	13	9
9	-	12	9	-	19	14	-	14	10

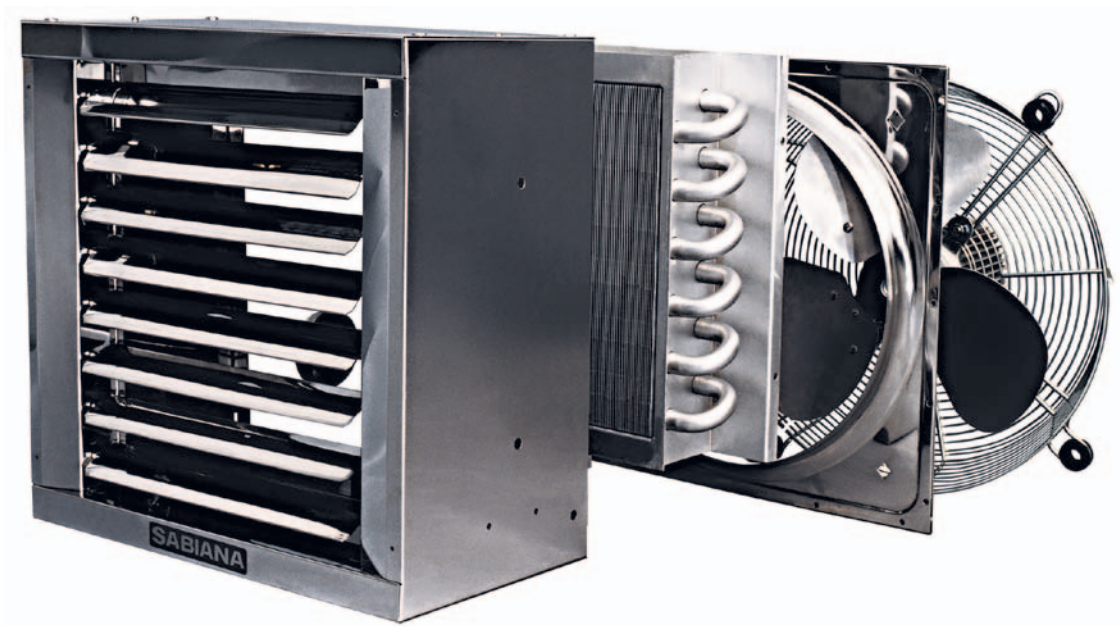


AIX

Aeroterma in Acciaio Inossidabile

Gli aerotermini **AIX Sabiana** sono realizzati con struttura in acciaio inossidabile e batteria di scambio termico con tubi e attacchi flangiati in acciaio inossidabile e pacco alettato in alluminio. Sono disponibili in quattro grandezze per un totale di otto modelli. Questi apparecchi possono essere alimentati con acqua calda, surriscaldata e a vapore.

Sono particolarmente adatti per gli ambienti di lavoro in cui è richiesta un'impiantistica in tale esecuzione.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

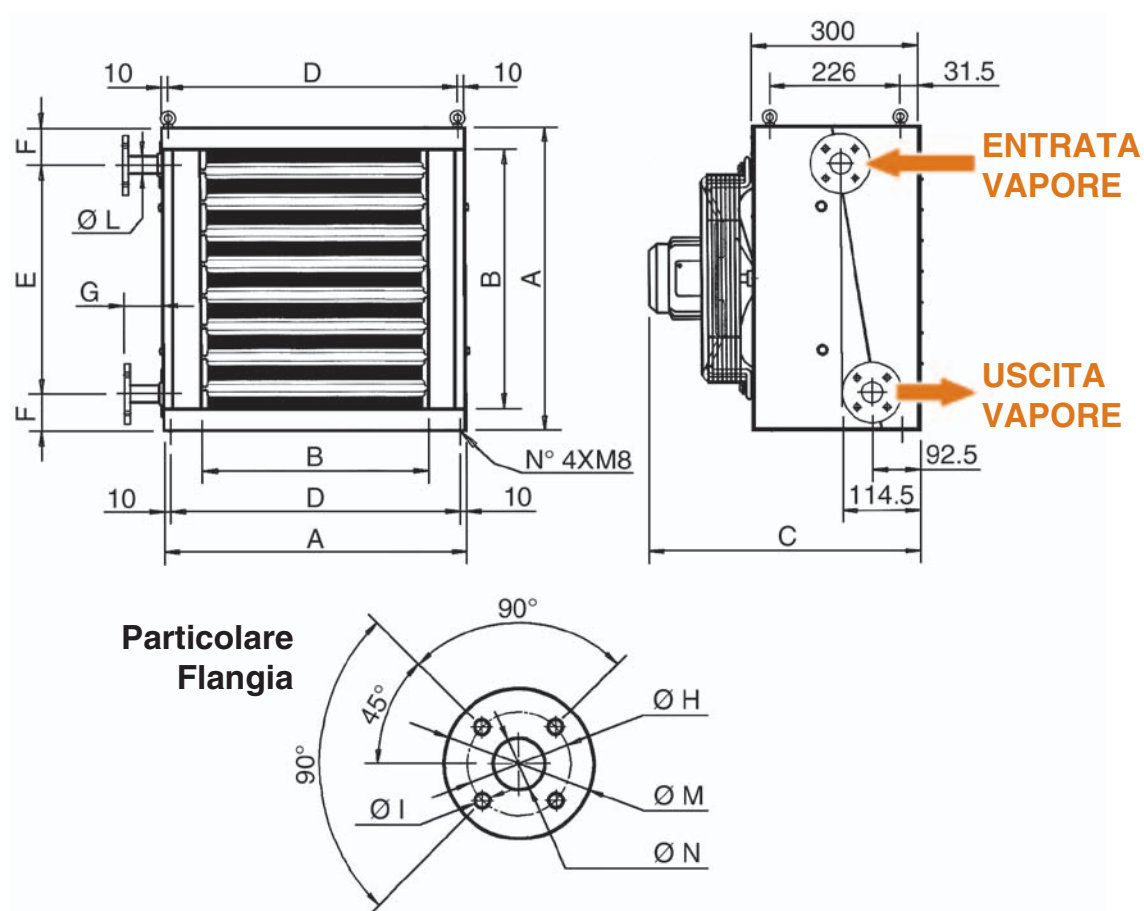
- Cassa in acciaio inossidabile spessore 1 mm.
- Batteria radiante a pacco con alettatura in alluminio e tubi in acciaio inossidabile con attacchi flangiati.
- Elettroventilatore elicoidale
composto da ventola in alluminio, rete antinfortuni su supporti elastici e motore chiuso trifase monotensione 400V 50Hz a 2 velocità a scorrimento.

Interpretazione della sigla di identificazione AIX

Esempio: 46I42

46	I	4	2
MOTORE A 4-6 POLI (1350-900 Giri/Minuto)	SERIE AIX	GRANDEZZA 4	RANGHI 2

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØL	ØM	ØN	PESO Kg		CONTENUTO ACQUA Litri	
													1R	2R	1R	2R
46 I 21-22	526	393	468	506	330	98	66	65	14	1 1/2"	95	15	26	30	1,7	2,5
46 I 41-42	636	501	468	616	497	69.5	66	85	14	1"	115	25	33	38	2,9	4,2
46 I 61-62	743	609	468	723	588	44.5	56	100	18	1 1/4"	140	32	45	51	5,3	5,9
68 I 91-92	1011	877	576	991	832	89.5	87	110	18	1 1/2"	150	40	82	92	8,2	12

CARATTERISTICHE TECNICHE AIX

EMISSIONI CALORIFICHE

MODELLO		46 I 21	46 I 41	46 I 61	68 I 91
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4	3 ÷ 4.5	3 ÷ 5	3.5 ÷ 5.5
Velocità di rotazione	giri/minuto	1350 950	1350 950	1350 950	900 700
Portata aria	m³/h	2300 1500	3900 2600	6900 4400	10200 7600
Lancio dell'aria	m	11 7.5	16 12	25 18	28 21
Livello sonoro alla distanza di 5 m	dB(A)	59 51	64 54	69 60	68 62
Alimentazione con vapore 3 bar	kW	14.3 11.9	23.4 19.8	37 31	68.4 60.5
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	33.3 38.3	32.6 37.4	30.8 35.7	34.7 38.4
Alimentazione con vapore 6 bar	kW	16.5 13.8	27 22.9	42.7 35.9	79 70
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	36.1 42	35.4 40.9	33.2 39	37.8 42.1

MODELLO		46 I 22	46 I 42	46 I 62	68 I 92
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4	3 ÷ 4.5	3 ÷ 5	3.5 ÷ 5.5
Velocità di rotazione	giri/minuto	1350 950	1350 950	1350 950	900 700
Portata aria	m³/h	2100 1400	3600 2400	6300 4100	9200 7000
Lancio dell'aria	m	11 7.5	16 12	25 18	28 21
Livello sonoro alla distanza di 5 m	dB(A)	59 51	64 54	69 60	68 62
Alimentazione con acqua 85/75°C	kW	13 10.6	21.1 17.2	36.5 29.3	59.2 51.4
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	33.2 37.3	32.2 36.1	32 36	33.9 36.6
Alimentazione con acqua 130/100°C	kW	18.9 15.4	30.2 24.7	53.3 43	84.1 74
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	41.5 47.3	39.7 45.3	39.9 45.8	41.9 46.1

Comandi

Commutatore stella-triangolo per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

Commutatore manuale a due posizioni per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

BS 2S senza termostato
BS 2-ST con termostato

Comando multifunzionale automatico per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).

BSA-B senza orologio
BSA-A con orologio giornaliero a cavalieri
BSA-D con orologio digitale settimanale



Atlas STP

Sbarramento Termodinamico

Gli aerotermi **Atlas STP**, alimentati ad acqua calda, sono corredati di diffusori speciali atti a formare una lama d'aria calda. Installati sopra i portoni, creano una consistente cortina d'aria calda a flusso verticale, realizzando un concreto sbarramento, tale da ostacolare, per effetto termodinamico, le infiltrazioni di aria dall'esterno e miscelare le correnti fredde residue. Disponibili in tre grandezze, a singola velocità, con batterie ad 1, 2 o 3 ranghi.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Cassa portante in lamiera di acciaio di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002, è costituita essenzialmente da tre parti, che sono assemblate mediante viti autofilettanti in modo da permettere un rapido intervento di manutenzione sulla batteria.
- Condotto a lama d'aria a sezione rastremata, con bocca corredata di deflettori orientabili.
- Batteria di scambio termico a pacco alettato, a uno, due o tre ranghi, con superficie primaria in tubi di rame, o di acciaio, diametro 22 mm, superficie secondaria in alette di alluminio con collarini di contatto.
- Elettroventilatore, composto da ventola elicoidale a pale d'alluminio direttamente calettata al motore elettrico asincrono trifase, V 400 Hz 50, isolamento classe B, protezione IP44, a una sola velocità: 900 giri (6 poli) oppure 700 giri (8 poli).

Interpretazione della sigla di identificazione

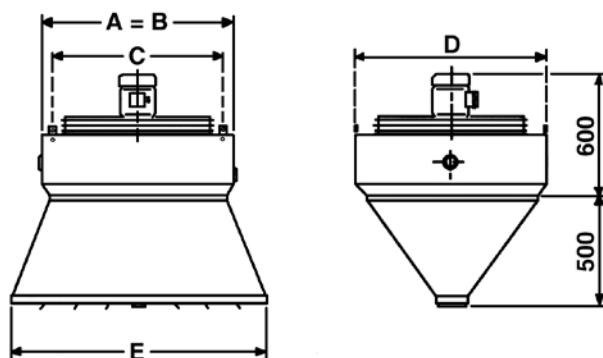
Esempio: 6A71 SX / STP

6	A	7	1	SX	/ STP
MOTORE A 6 POLI	SERIE ATLAS	GRANDEZZA 7	RANGHI 1	BATTERIA CON TUBI DI ACCIAIO	TIPO STP

SP

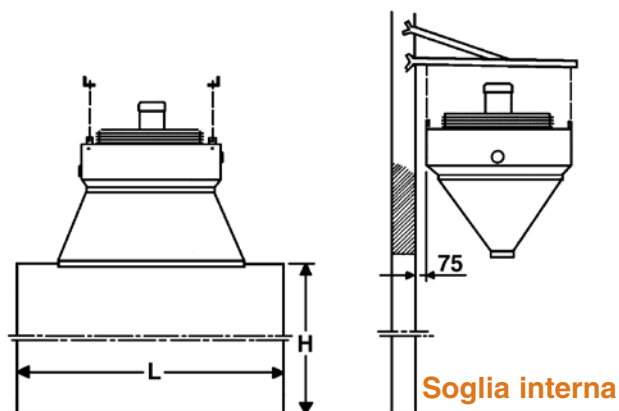
BATTERIA
CON TUBI DI RAME

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



GRANDEZZA	DIMENSIONI				N° RANGHI	PESO	CONTENUTO ACQUA
	A=B	C	D	E			
	mm						
7	793	696	793	1000	1	62	4.3
					2	70	8.2
					3	76	12.3
8	900	803	900	1200	1	75	5.8
					2	86	11.1
					3	93	16.6
9	1010	913	1010	1400	1	90	7.6
					2	104	14.5
					3	113	21.8

Consigli per la Scelta dell'apparecchio



GRANDEZZA	POLARITÀ MOTORE	ALTEZZA H (m) DELLA PORTA	LARGHEZZA L (m) DELLA PORTA
7	6	3.0 ÷ 4.0	1.5
8	6	3.5 ÷ 4.5	2.0
9	6	4.5 ÷ 5.5	2.5
7	8	2.5 ÷ 3.0	1.5
8	8	3.0 ÷ 3.5	1.8
9	8	3.5 ÷ 4.5	2.0

CARATTERISTICHE TECNICHE

Atlas STP

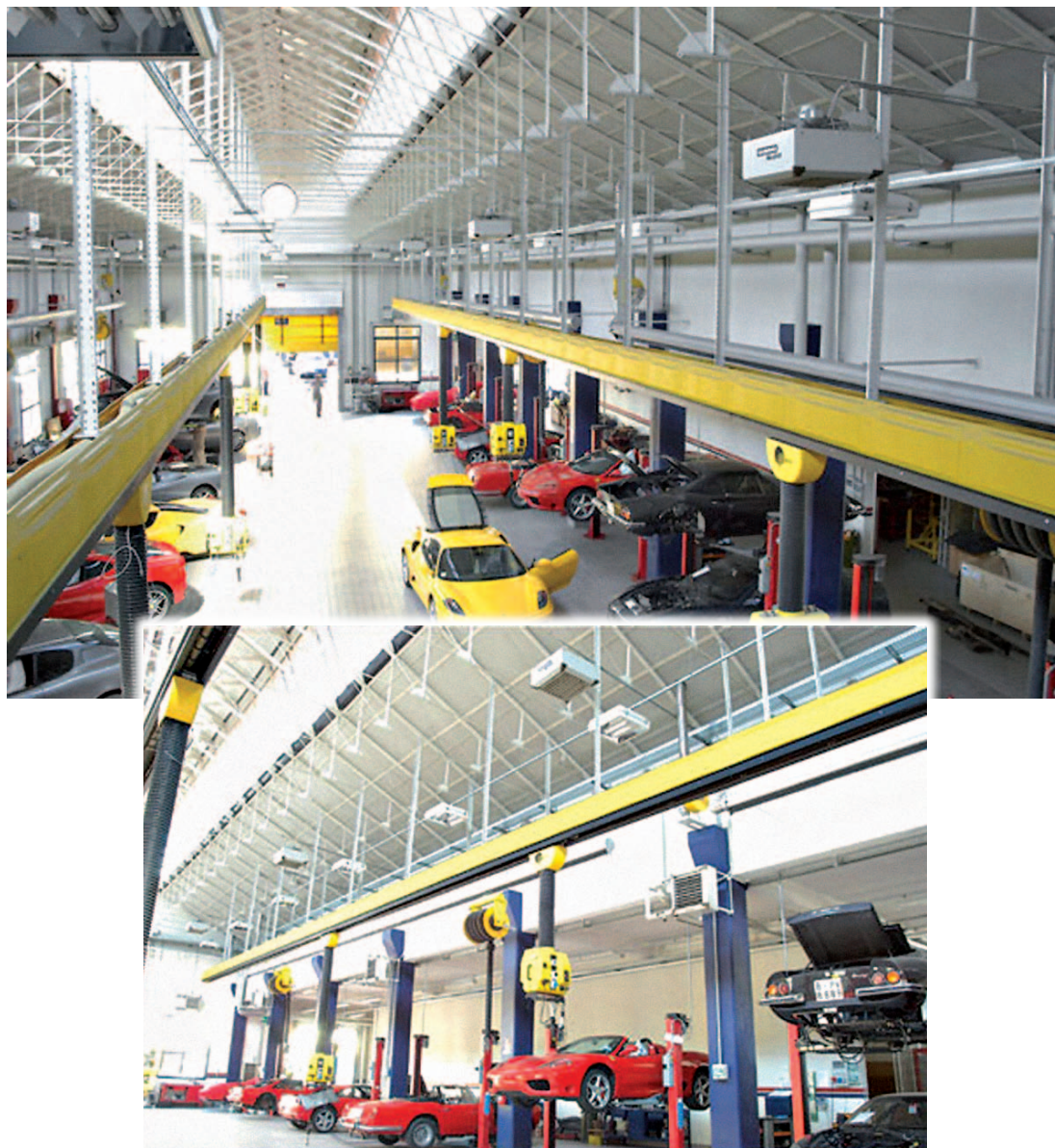
TEMPERATURA ENTRATA ARIA 15°C

GRANDEZZA	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	MODELLO	PORTATA ARIA	EMISSIONI TERMICHE					
				ALIMENTAZIONE ACQUA 85-70°C		ALIMENTAZIONE ACQUA 140-100°C		ALIMENTAZIONE VAPORE 0,5 bar	
				kW	TEMP. USCITA ARIA °C	kW	TEMP. USCITA ARIA °C	kW	TEMP. USCITA ARIA °C
7	900	6A71/STP	5.000	-	-	41,3	41	39,3	40
	900	6A72/STP	4.600	38,4	43	60,5	56	-	-
	900	6A73/STP	4.400	46,5	52	-	-	-	-
	700	8A71/STP	3.700	-	-	35,1	46	33,4	42
	700	8A72/STP	3.500	32,5	44	50,7	61	-	-
	700	8A73/STP	3.200	38,4	53	-	-	-	-
8	900	6A81/STP	7.300	-	-	57,9	40	55	40
	900	6A82/STP	6.500	52,5	41	82,6	55	-	-
	900	6A83/STP	6.000	60,7	48	-	-	-	-
	700	8A81/STP	5.100	-	-	49,8	46	47,3	42
	700	8A82/STP	4.700	43,6	44	68,6	61	-	-
	700	8A83/STP	4.200	50,0	53	-	-	-	-
9	900	6A91/STP	9.000	-	-	75,6	41	71,8	41
	900	6A92/STP	8.500	70,7	42	111,3	56	-	-
	900	6A93/STP	8.100	85,7	50	-	-	-	-
	700	8A91/STP	6.800	-	-	64,3	46	61	43
	700	8A92/STP	6.400	58,7	44	92,3	61	-	-
	700	8A93/STP	6.000	70,4	53	-	-	-	-



No-Strat Aero-Destratificatore

I destratificatori **NO-STRAT** permettono di ricircolare verso il basso l'aria calda che, nei grandi ambienti riscaldati ad aria (ad esempio con generatori d'aria calda) tende a stratificare verso l'alto. Il comando termostatico a bordo di ogni apparecchio permette di fissare la temperatura dell'aria, raggiunta la quale il destratificatore **NO-STRAT** entra in funzione. Può inoltre essere utilizzato ogni qualvolta si desidera incrementare il numero di ricircoli/ora e migliorare l'uniformità di temperatura dell'ambiente. La serie comprende 8 modelli, con portate da 3.500 a 14.000 m³/h.

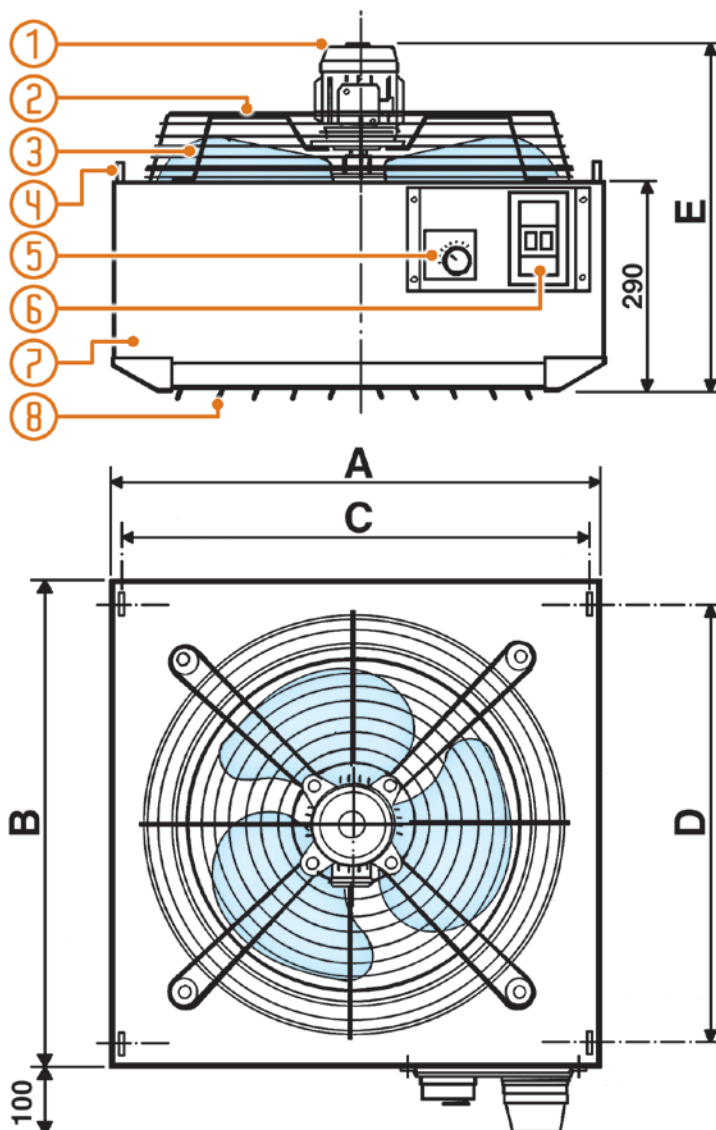


Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Cassa smontabile con alette per l'orientamento del flusso d'aria in lamiera zincata e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002.
- Elettroventilatore elicoidale trifase V400/3 a 4 o 6 poli.
- Termostato autoavviante di regolazione.
- Teleruttore trifase V400/3 con telesalvatore incorporato.

Dimensioni e Pesi

- 1) Motore elettrico trifase
- 2) Supporto motore con rete antinfortunistica
- 3) Ventola alluminio
- 4) Orecchie di sospensione
- 5) Termostato ambiente
- 6) Avviatore con relè termico
- 7) Cassa in lamiera di ferro
- 8) Alette direzionali



MODELLO		A	B	C	D	E	PESO Kg
DNS-450/4	DNS-450/6	634	634	629	537	488	20
DNS-500/4	DNS-500/6	688	688	683	591	488	23
DNS-550/4	DNS-550/6	742	742	737	645	513	25
—	DNS-650/6	900	900	895	803	575	33
—	DNS-750/6	1010	1010	1005	913	595	42

CARATTERISTICHE TECNICHE NO-STRAT

MODELLO	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	PORTATA ARIA		MOTORE	AMPERE	ALTEZZA DI INSTALLAZIONE	ZONA DI INFLUENZA	LIVELLO SONORO A 4 mt.
	giri/minuto	m³/sec	m³/h	W	400 V	m	m²	dB(A)
DNS-450/4	1400	0,97	3.500	150	0,63	4 ÷ 7	100	61
DNS-450/6	900	0,70	2.500	75	0,30	3 ÷ 6	60	52
DNS-500/4	1400	1,53	5.500	150	0,63	5 ÷ 9	150	66
DNS-500/6	900	1,11	4.000	75	0,30	4 ÷ 8	90	56
DNS-550/4	1400	2,08	7.500	150	0,63	7 ÷ 12	200	69
DNS-550/6	900	1,44	5.200	75	0,30	6 ÷ 10	120	60
DNS-650/6	900	3,05	11.000	370	1,50	7 ÷ 15	300	67
DNS-750/6	900	3,89	14.000	550	1,73	8 ÷ 18	400	68



Comfort Aerothermo Circolare

Gli aerotermini circolari **COMFORT Sabiana**, installabili solo a soffitto, sono particolarmente adatti per ambienti di grande altezza, anche se l'ottimale rapporto tra la portata dell'aria e la resa termica li rendono idonei per qualsiasi ambiente di produzione. L'ampia batteria di scambio termico ed il ventilatore a valle della stessa consentono un'ottima miscelazione dell'aria in ambiente con minore stratificazione dell'aria calda rispetto agli aerotermini tradizionali. Due differenti diffusori permettono una perfetta regolazione del lancio dell'aria, con la possibilità sui diffusori più comuni di inclinare ciascuna aletta nella direzione desiderata.

Gli aerotermini Comfort sono prodotti in 10 grandezze, con rese termiche da 17 a 107 kW con motori a singola e doppia polarità.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Cassa portante smontabile in lamiera d'acciaio verniciata a polvere con resine epossipoliesteri ed essicata in forno a 180°C, in colore grigio chiaro RAL 9002
- Ampia batteria di scambio termico circolare con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Ventola elicoidale d'alluminio ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa.
- Motore elettrico trifase 230-400 V, IP 44, di tipo chiuso auto-ventilato ancorato alla cassa portante per mezzo di supporti antivibranti e protetto dall'irraggiamento della batteria termica da un cono di lamiera. Disponibile a singola velocità a 4 e 6 poli (1400-900 giri/min.) o a doppia velocità a doppio avvolgimento a 4-6 o 6-8 poli.



A richiesta: • Attacchi flangiati.
• Esecuzione per vapore.

Interpretazione della sigla di identificazione COMFORT

Esempio: 6Z-415

6	Z	4	15
MOTORE A 6 POLI (900 Giri/Minuto)	GAMMA COMFORT	GRANDEZZA	TIPO DI CIRCUITAZIONE

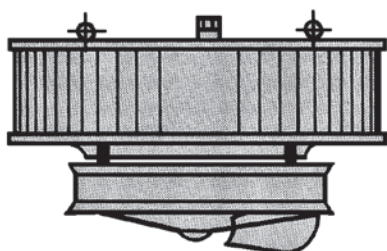
Diffusore radiale "DRA"



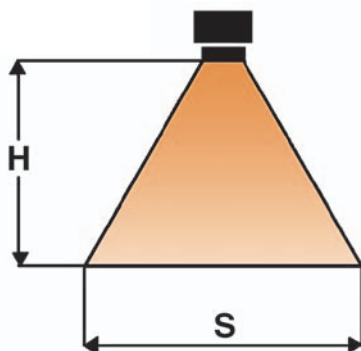
È il modello più comunemente usato:
composto da diverse alette regolabili singolarmente,
conformate in modo tale da poter coprire
tutta la superficie di uscita aria e
quindi adatto sia alle minime che alle massime altezze.

Questo diffusore consente
di indirizzare l'aria nelle direzioni desiderate,
escludendone eventualmente altre
ove per qualsiasi motivo non si possa ventilare.

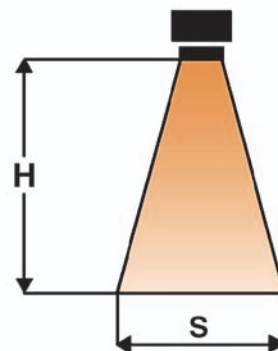
Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione



con
ALETTE 45°



con
ALETTE VERTICALI



GRANDEZZA	con MOTORE a 1400 GIRI			
	ALETTE 45°		ALETTE VERTICALI	
	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m
0	3 ÷ 5	15 ÷ 21	4 ÷ 6	7.5 ÷ 10.5
1	3.5 ÷ 5.5	16.5 ÷ 21	4.5 ÷ 6.5	9 ÷ 12
2	4 ÷ 6	18 ÷ 25.5	5 ÷ 7	10.5 ÷ 13.5
3	4 ÷ 6.5	18 ÷ 27	5.5 ÷ 8	10.5 ÷ 15
4	4 ÷ 7	18 ÷ 28.5	6 ÷ 9	10.5 ÷ 16.5
5	4.5 ÷ 7.5	18 ÷ 28.5	6.5 ÷ 10	12 ÷ 18
6	—	—	—	—
7	—	—	—	—
8	—	—	—	—
9	—	—	—	—

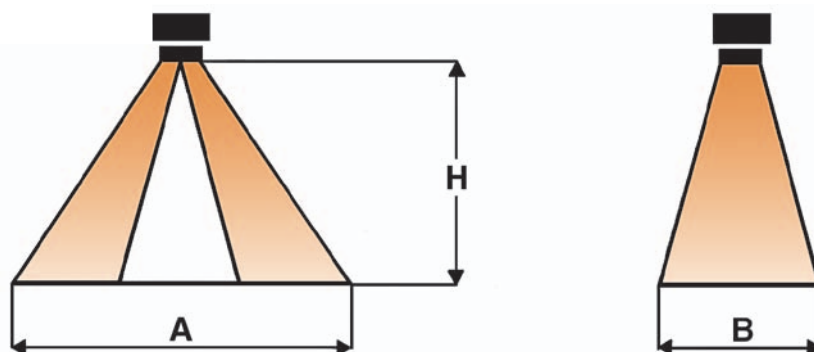
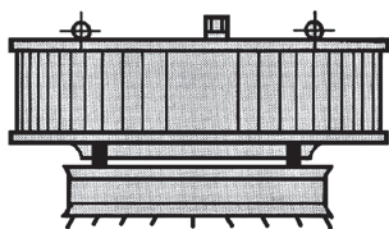
GRANDEZZA	con MOTORE a 900 GIRI			
	ALETTE 45°		ALETTE VERTICALI	
	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m
0	2.5 ÷ 4	10.5 ÷ 16.5	3.5 ÷ 5	6 ÷ 9
1	3 ÷ 4.5	12 ÷ 18	4 ÷ 5.5	7.5 ÷ 10.5
2	3 ÷ 5	12 ÷ 19.5	4.5 ÷ 6.5	9 ÷ 12
3	3.5 ÷ 5.5	15 ÷ 22.5	5 ÷ 7	9 ÷ 13.5
4	3.5 ÷ 6	15 ÷ 24	5.5 ÷ 8	10.5 ÷ 15
5	4 ÷ 6.5	16.5 ÷ 25.5	5.5 ÷ 8.5	10.5 ÷ 15
6	4 ÷ 8	16.5 ÷ 28.5	6 ÷ 10	12 ÷ 18
7	4 ÷ 8	16.5 ÷ 28.5	6 ÷ 10	12 ÷ 18
8	5 ÷ 11	18 ÷ 31.5	6.5 ÷ 14	13.5 ÷ 19.5
9	5 ÷ 11	18 ÷ 33	6.5 ÷ 14	13.5 ÷ 21

Diffusore a due direzioni "T2"



Studiato per la distribuzione dell'aria
in due direzioni; adatto quindi per applicazioni
in corridoi od in locali di forma rettangolare.

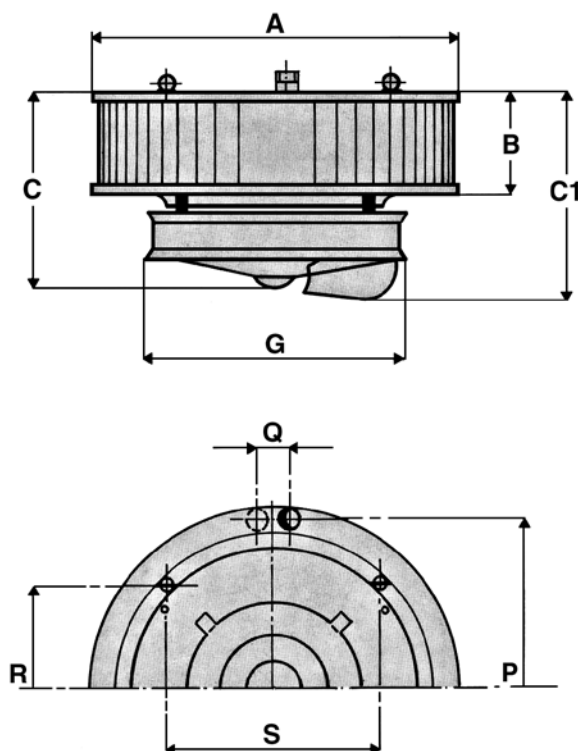
Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione



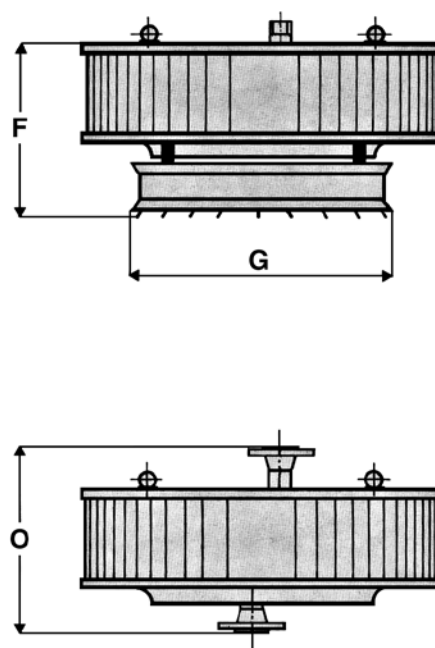
GRANDEZZA	con MOTORE a 1400 GIRI			con MOTORE a 900 GIRI		
	H consigliato m		ZONA m A B	H consigliato m		ZONA m A B
0	3	÷ 6	15x6 ÷ 10x4	2.5	÷ 5	13x5 ÷ 9x4
1	3	÷ 6	16x7 ÷ 10x5	2.5	÷ 5	14x6 ÷ 10x4
2	3.5	÷ 7	18x8 ÷ 14x5	3	÷ 6	16x7 ÷ 10x4
3	3.5	÷ 8	20x10 ÷ 14x6	3	÷ 6.5	17x8 ÷ 13x5
4	4	÷ 9	22x10 ÷ 15x7	3.5	÷ 7	20x10 ÷ 15x5
5	4	÷ 10	25x12 ÷ 18x7	4	÷ 8	22x10 ÷ 16x5
6	—		—	4	÷ 10	24x10 — 18x6
7	—		—	4	÷ 11	24x11 — 20x8
8	—		—	6	÷ 15	26x12 — 22x10
9	—		—	6	÷ 15	26x12 — 22x10

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

DRA



T2



Versione con attacchi flangiati PN 16

GRANDEZZA	A	B	C	C1	F	G	O	P	Q	R	S	Ø	DN	PESO Kg	CONTENUTO ACQUA Litri
0	680	180	430	560	380	460	331	612	62	350	350	1 1/4"	25	31	1,20
1	780	180	430	560	380	560	331	702	62	421	421	1 1/4"	25	36	1,30
2	780	280	530	660	480	560	431	702	62	421	421	1 1/4"	25	42	1,90
3	880	280	530	700	480	660	435	802	68	491	491	1 1/2"	32	52	2,40
4	880	380	630	760	580	660	535	802	68	491	491	1 1/2"	32	58	3,20
5	1080	380	630	870	580	760	539	1005	80	755	440	2"	40	75	4,30
6	1080	455	705	945	655	760	614	1005	80	755	440	2"	40	85	5,20
7	1080	555	805	1045	755	760	714	1005	80	755	440	2"	40	95	5,90
8	1080	555	815	1055	765	760	714	1005	80	755	440	2"	40	97	5,90
9	1080	605	865	1105	815	760	765	1005	80	755	440	2"	40	106	6,50

Gli apparecchi equipaggiati con batterie a vapore sono dotati di attacchi a saldare; a richiesta possono essere forniti con flange.

CARATTERISTICHE TECNICHE COMFORT

ALIMENTAZIONE ACQUA 85-75°C
Caduta di temperatura 10°C - Temperatura entrata aria 15°C

GRANDEZZA	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	MODELLO	PORTATA ARIA	LIVELLO SONORO A 5 mt.	EMISSIONI TERMICHE		TEMPERATURA USCITA ARIA
	giri/minuto		m³/h	dB(A)	KCal/h	W	°C
0	1400	4Z-007	3.000	56	21.000	24.400	39
1	1400	4Z-107	3.400	60	24.400	28.400	39
2	1400	4Z-211	5.100	63	36.000	41.800	39
3	1400	4Z-311	6.000	65	42.000	48.800	39
4	1400	4Z-415	7.800	66	55.400	64.400	39
5	1400	4Z-515	9.700	73	68.100	79.200	39
0	900	6Z-007	2.000	48	16.400	19.100	43
1	900	6Z-107	2.400	52	19.000	22.100	42
2	900	6Z-211	3.700	54	28.100	32.700	41
3	900	6Z-311	4.400	55	32.700	38.000	40
4	900	6Z-415	5.700	56	43.200	50.200	41
5	900	6Z-515	7.100	63	52.900	61.500	40
6	900	6Z-618	9.000	64	66.900	77.800	40
7	900	6Z-722	9.900	65	79.100	92.000	42
8	900	6Z-822	11.000	65	92.000	107.000	44
9	900	6Z-924	12.000	66	99.000	115.100	44

I dati relativi agli aerotermi con motore 700 giri si ottengono moltiplicando i valori della tabella a 900 giri per: kCal/h - W x 0,85 m³/h x 0,70

A richiesta: esecuzione con motore a due velocità monotensione,
con doppio avvolgimento, 1400/900 giri, oppure 900/700 giri.



Polaris Aerocondizionatore

Gli aerotermini circolari **POLARIS Sabiana**, installabili solo a soffitto, sono particolarmente adatti per ambienti di grande altezza, anche se l'ottimale rapporto tra la portata dell'aria e la resa termica / frigorifera li rendono idonei per qualsiasi ambiente di produzione.

L'ampia batteria di scambio termico ed il ventilatore a valle della stessa consentono un'ottima miscelazione dell'aria in ambiente con minore stratificazione dell'aria calda rispetto agli aerotermini tradizionali.

Alimentandoli ad acqua fredda possono essere utilizzati anche nei mesi estivi, consentendo quindi un raffrescamento a costi molto contenuti.

Gli aerotermini Polaris sono prodotti in 10 grandezze, tutte dotate di motori a doppia polarità particolarmente silenziosi, con rese termiche da 17 a 107 kW e rese frigorifere da 2 a 20 kW.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Cassa portante smontabile in lamiera d'acciaio verniciata a polvere con resine epossipoliestere ed essicata in forno a 180°C, in colore grigio chiaro RAL 9002.
- Ampia batteria di scambio termico circolare con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Ventola elicoidale d'alluminio ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa.
- Motore elettrico trifase 400 V, IP 44, di tipo chiuso autoventilato ancorato alla cassa portante per mezzo di supporti antivibranti e protetto dall'irraggiamento della batteria termica da un cono di lamiera.
Disponibile a doppia velocità con doppio avvolgimento a 6-8 poli (900/700 giri/min.).

A richiesta: • Deviatore di velocità.

Diffusore radiale "DRA"

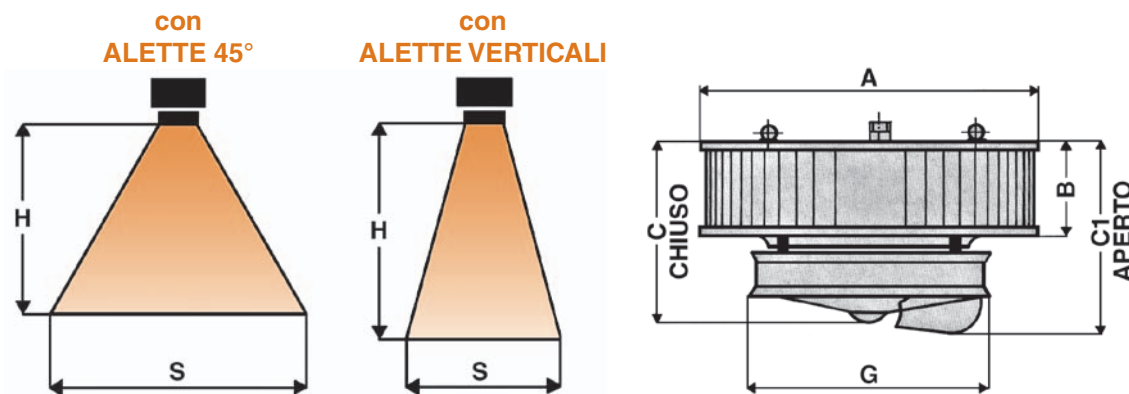


Composto da diverse alette regolabili singolarmente, conformate in modo tale da poter coprire tutta la superficie di uscita aria e quindi adatto sia alle minime che alle massime altezze.

Questo diffusore consente di indirizzare l'aria nelle direzioni desiderate, escludendone eventualmente altre ove per qualsiasi motivo non si possa ventilare.

Ampiezza delle zone d'influenza in relazione all'altezza di installazione

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



GRANDEZZA	con MOTORE a 900 GIRI			
	ALETTE 45°		ALETTE VERTICALI	
	H consigliato m	S diametro m	H consigliato m	S diametro m
0	2.5 ÷ 4	10.5 ÷ 16.5	3.5 ÷ 5	6 ÷ 9
1	3 ÷ 4.5	12 ÷ 18	4 ÷ 5.5	7.5 ÷ 10.5
2	3 ÷ 5	12 ÷ 19.5	4.5 ÷ 6.5	9 ÷ 12
3	3.5 ÷ 5.5	15 ÷ 22.5	5 ÷ 7	9 ÷ 13.5
4	3.5 ÷ 6	15 ÷ 24	5.5 ÷ 8	10.5 ÷ 15
5	4 ÷ 6.5	16.5 ÷ 25.5	5.5 ÷ 8.5	10.5 ÷ 15
6	4 ÷ 8	16.5 ÷ 28.5	6 ÷ 10	12 ÷ 18
7	4 ÷ 8	16.5 ÷ 28.5	6 ÷ 10	12 ÷ 18
8	5 ÷ 11	18 ÷ 31.5	6.5 ÷ 14	13.5 ÷ 19.5
9	5 ÷ 11	18 ÷ 33	6.5 ÷ 14	13.5 ÷ 21

DIMENSIONI						PESO	CONTENUTO ACQUA
A	B	C	C1	G	Ø	Kg	Litri
mm	mm	mm	mm	mm			
680	180	430	560	460	1 1/4"	31	1,20
780	180	430	560	560	1 1/4"	36	1,30
780	280	530	660	560	1 1/4"	42	1,90
880	280	530	700	660	1 1/2"	52	2,40
880	380	630	760	660	1 1/2"	58	3,20
1080	380	630	870	760	2"	75	4,30
1080	455	705	945	760	2"	85	5,20
1080	555	805	1045	760	2"	95	5,90
1080	555	815	1055	760	2"	97	5,90
1080	605	865	1105	760	2"	106	6,50

CARATTERISTICHE TECNICHE POLARIS

GRANDEZZA	MOD.	LIVELLO SONORO A 5 mt.		PORTATA ARIA		RISCALDAMENTO CON: Alimentazione acqua 85/70°C - Temperatura entrata aria 15°C					
		dB(A)		m³/h		kCal/h		W		Temp. uscita aria °C	
		900 giri	700 giri	900 giri	700 giri	900 giri	700 giri	900 giri	700 giri	900 giri	700 giri
0	P.007	48	46	2.000	1.400	15.200	13.000	17.600	15.100	41	47
1	P.107	52	49	2.400	1.680	17.600	15.000	20.400	17.400	40	46
2	P.211	54	51	3.700	2.600	26.100	22.200	30.300	25.800	39	44
3	P.311	55	52	4.400	3.080	30.400	25.800	35.300	30.000	38	44
4	P.415	56	53	5.700	4.000	40.200	34.100	46.700	39.600	39	44
5	P.515	63	58	7.100	4.970	49.100	41.700	57.100	48.500	39	44
6	P.618	64	59	9.000	6.300	62.100	52.800	72.200	61.400	38	44
7	P.722	65	60	9.900	6.930	73.600	62.500	85.600	72.700	40	46
8	P.822	65	60	11.000	7.700	85.600	72.700	99.500	84.500	43	48
9	P.924	66	61	12.000	8.400	91.800	78.000	106.700	90.700	42	47

GRANDEZZA	MOD.	LIVELLO SONORO A 5 mt.		PORTATA ARIA		RAFFRESCAMENTO CON: Umidità Relativa 55% Alimentazione acqua 11/15°C - Temperatura entrata aria 28°C			
		dB(A)		m³/h		frigorie/h		W	
		900 giri	700 giri	900 giri	700 giri	900 giri	700 giri	900 giri	700 giri
0	P.007	48	46	2.000	1.400	2.700	2.300	3.100	2.700
1	P.107	52	49	2.400	1.680	3.400	3.000	4.000	3.500
2	P.211	54	51	3.700	2.600	5.300	4.600	6.200	5.400
3	P.311	55	52	4.400	3.080	6.500	5.700	7.500	6.600
4	P.415	56	53	5.700	4.000	9.400	8.200	10.900	9.500
5	P.515	63	58	7.100	4.970	11.700	10.200	13.600	11.900
6	P.618	64	59	9.000	6.300	14.800	12.900	17.200	15.000
7	P.722	65	60	9.900	6.930	16.300	14.200	18.900	16.500
8	P.822	65	60	11.000	7.700	18.900	16.400	22.000	19.000
9	P.924	66	61	12.000	8.400	20.400	17.700	23.700	20.600



Janus Aerocondizionatore

Gli aerotermini **JANUS** permettono di raffrescare a costi estremamente contenuti ambienti industriali, commerciali, sportivi trasformando un tradizionale impianto di riscaldamento ad aerotermini in un impianto utilizzabile anche nei mesi estivi, migliorando sensibilmente le condizioni di lavoro. La bacinella raccolta condensa è integrata all'interno degli apparecchi, mentre i motori sono di serie a due velocità.

Su richiesta è possibile fornire un comando con termostato.

Gli aerotermini Janus sono prodotti in 4 grandezze, ciascuna con batterie a 3 e 4 ranghi per un totale di 8 modelli, con rese termiche da 16 a 104 kW e rese frigorifere da 5 a 28 kW.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

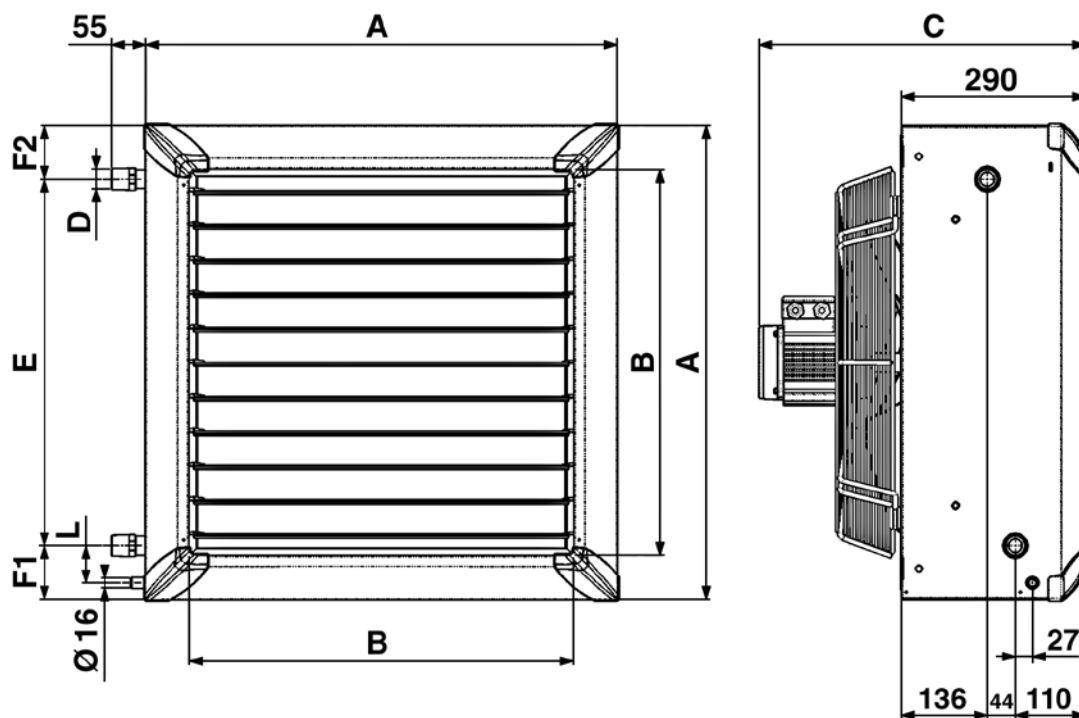
- Cassa portante in lamiera di acciaio di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002, costituita in tre parti, assemblate con viti autofilettanti per una rapida manutenzione sulla batteria di scambio termico. L'utilizzo di lamiera zincata a caldo e preverniciata garantisce costanza di finitura ed un'ottima protezione contro la corrosione.
- Motore elettrico asincrono trifase, monotensione 400V/50Hz 2 velocità a scorrimento. Costruzione di tipo chiuso, protezione IP55, isolamento in classe B, dotati di protezione termica (klixon) che interviene in caso di surriscaldamento. Velocità di rotazione riducibile passando dall'alimentazione triangolo a quella a stella.
- Batteria di scambio termico di tipo a pacco e grande superficie riscaldante, con superficie primaria in tubi di rame e con superficie secondaria in alette d'alluminio. Le alette, disposte verticalmente, sono dotate di collarini di disegno particolare, e sono portate al massimo contatto con i tubi in rame.
- Bacinella raccogli condensa, posta all'interno dell'apparecchio. Eseguita in lamiera zincata ed isolata con materassino in polietilene classe M1.

Interpretazione della sigla di identificazione JANUS

Esempio: 46F43

46	F	4	3
MOTORE A 4-6 POLI (1350/900 Giri/Minuto)	SERIE JANUS	GRANDEZZA	RANGHI

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



MODELLO	A	B	C	D	E	F1	F2	L	PESO Kg	CONTENUTO ACQUA Litri
46 F 23/24	526	390	475	1"	376	78	71	58	23	1,9
46 F 43/44	634	498	500	1"	476	76	83	58	30	2,9
68 F 63/64	742	606	525	1"	576	83	83	58	40	4,3
68 F 93/94	1010	874	650	1 1/4"	818	90	100	67	75	8,4

CARATTERISTICHE TECNICHE JANUS

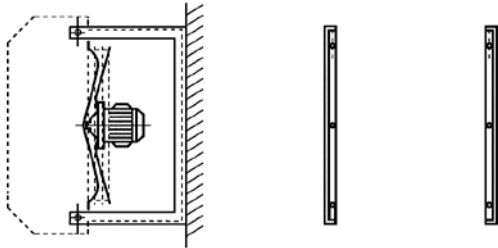
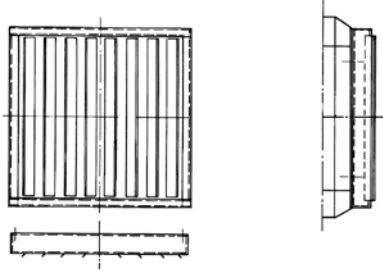
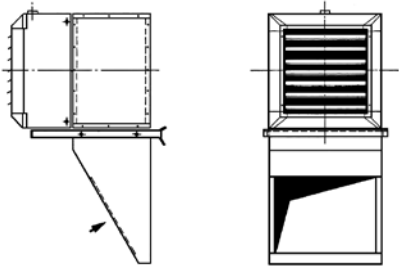
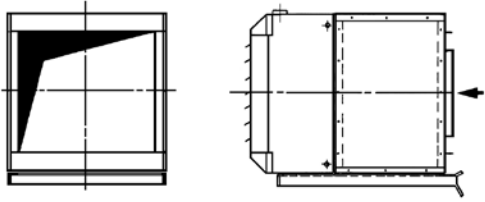
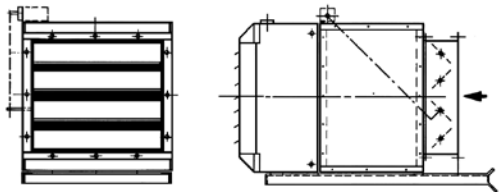
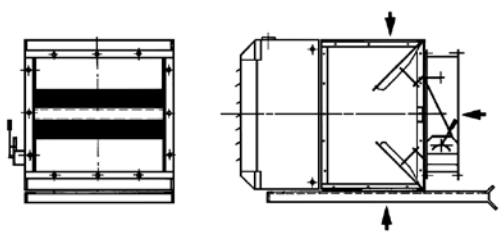
EMISSIONI CALORIFICHE

MODELLO		46 F 23	46 F 24	46 F 43	46 F 44	68 F 63	68 F 64	68 F 93	68 F 94
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Velocità di rotazione	giri/minuto	1350	950	1350	950	1350	950	1350	950
Portata aria	m³/h	2200	1500	2000	1400	3800	2500	3400	2150
Lancio dell'aria	m	11	7.5	10	7	16	12	14	10
Livello sonoro alla distanza di 5 m	dB(A)	59	51	59	51	64	54	64	54
Alimentazione con acqua 45/40°C Δt 5°C	kW	8.3	6.6	9.5	7.5	14.1	11.0	16.2	12.1
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	27.1	29.0	30.4	32.3	26.9	29.0	30.3	32.7
Alimentazione con acqua 85/75°C Δt 10°C	kW	20.4	16.1	23.3	18.5	34.5	26.9	39.7	29.6
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	44.8	49.5	52.8	57.5	44.2	49.2	52.3	58.2
Alimentazione con acqua 90/70°C Δt 20°C	kW	19.5	15.5	22.5	18.0	33.2	26.0	38.6	29.0
Entrata aria +15°C	Temp. uscita aria °C	43.5	48.2	51.5	56.3	43.1	48.2	51.3	57.3

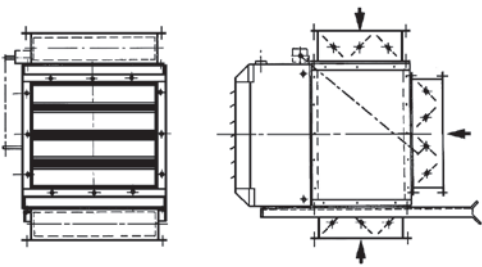
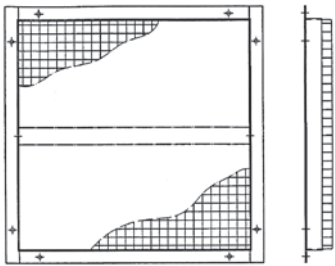
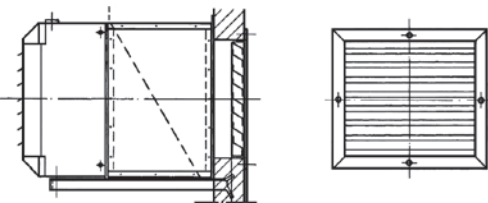
EMISSIONI FRIGORIFICHE

MODELLO		46 F 23	46 F 24	46 F 43	46 F 44	68 F 63	68 F 64	68 F 93	68 F 94
Altezza di installazione	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Velocità di rotazione	giri/minuto	950	950	950	950	700	700	700	700
Portata aria	m³/h	1500	1400	2500	2150	3600	3150	6250	5950
Lancio dell'aria	m	7.5	7	12	10	14	13	20	18
Livello sonoro alla distanza di 5 m	dB(A)	51	51	54	54	52	52	60	60
Alimentazione con acqua 7/12°C Δt 5°C	kW Totale	5.3	6.3	9.1	10.6	13.8	15.9	25.0	28.2
	kW Sensibile	3.6	4.2	6.2	6.9	9.2	10.2	16.9	18.4
	Temp. uscita aria °C	19.9	17.9	19.8	17.5	19.4	17.2	19.1	17.0
Alimentazione con acqua 11/15°C Δt 4°C	kW Totale	3.7	4.4	6.4	7.5	9.8	11.3	17.6	20.0
	kW Sensibile	3.1	3.5	5.2	5.8	7.7	8.5	14.2	15.4
	Temp. uscita aria °C	21.1	19.6	21.1	19.2	20.8	19.0	20.5	18.8
Alimentazione con acqua 9/14°C Δt 5°C	kW Totale	4.2	5.0	7.3	8.6	11.3	13.0	20.1	22.8
	kW Sensibile	3.3	3.7	5.5	6.1	8.2	9.1	15.1	16.4
	Temp. uscita aria °C	20.7	19.0	20.7	18.7	20.3	18.3	20.1	18.2



Accessori

AMP	Mensola di staffaggio aerotermo a parete. Proiezione aria orizzontale.	
AD	Deflettore ad alette orientabili per orientare il flusso dell'aria in quattro direzioni.	
ARC	Per aria ricircolata, con presa in basso, da parete. Le mensole di sostegno sono incluse. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.	
AE	Presa d'aria esterna. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.	
AES	Presa d'aria esterna con serranda ad alette e comando a mano (motorizzabile). In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.	
AM	Con serrande a bandiera a comando manuale, per miscela d'aria esterna - interna. In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.	

Accessori

AMS	<p>Per miscela d'aria esterna - interna, con serranda ad alette coniugate, con comando a mano (motorizzabile).</p> <p>In lamiera preverniciata Sp. 1 mm.</p>	
APP	<p>Rete di protezione palloni.</p>	
AG	<p>Griglia antipioggia per presa d'aria esterna da parete.</p> <p>In lamiera zincata Sp. 1 mm.</p>	

Comandi

<p>Commutatore stella-triangolo per motori a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).</p>	
<p>Commutatore manuale a tre posizioni per motori trifase a due velocità a scorrimento (Stella-Triangolo) con protezione termica (Klixon).</p> <p>BS 3-ST con termostato ambiente integrato</p>	



Elegant Condizionatore Pensile

I condizionatori **ELEGANT Sabiana** permettono, con costi molto contenuti, di riscaldare e raffrescare piccoli e medi ambienti, quali negozi, sale di esposizione, autorimesse, supermercati.

La serie è composta da 15 modelli:

la versione **RE**, solo riscaldamento, prevede **10 modelli**,
mentre la serie **PE**, riscaldamento e raffrescamento, prevede **5 modelli**.

Tutti i modelli devono essere installati a soffitto ed essere alimentati ad acqua.



I condizionatori hanno, di serie, un motoventilatore a tre velocità.

L'aria, aspirata nella parte inferiore dell'apparecchio, viene distribuita su quattro lati e indirizzata per mezzo di griglie di mandata con alette singolarmente regolabili.



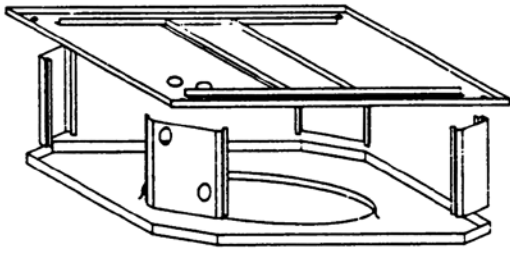
L'evacuazione della condensa, nelle versioni PE, è consentita da una micropompa a controllo elettronico, fornita di serie.

Sono inoltre previsti differenti comandi di controllo della portata e della temperatura dell'aria, con la possibilità di controllare con un unico comando sino a 10 apparecchi.

Oltre al basso costo impiantistico e di gestione, i condizionatori **ELEGANT Sabiana** offrono i seguenti altri vantaggi:

- minimo ingombro (non esistono le canalizzazioni dell'aria e non si occupa spazio espositivo alle pareti).
- grande versatilità progettuale ed impiantistica: anche negli ambienti senza controsoffittatura si può distribuire l'aria in maniera uniforme senza essere soggetti ai vincoli architettonici e funzionali dell'ambiente.
- apprezzabile regolazione e controllo con uno schema impiantistico semplice e lineare.

Caratteristiche costruttive



Struttura portante

Composta da tre parti eseguite in lamiera di acciaio di qualità sagomata a freddo e trattata, a protezione delle superfici, con procedimento speciale di fosfosgrassaggio, quindi verniciata con polvere epossipoliestere essicata in forno alla temperatura di 180°C. Colore RAL 9016.

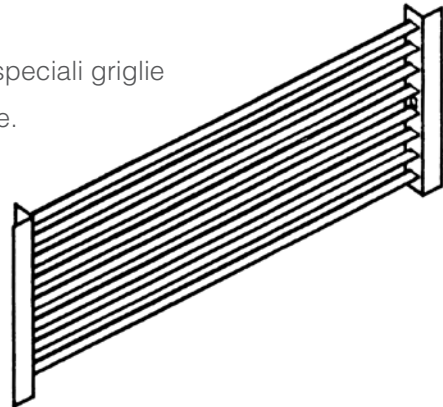
I componenti sono assemblati con viteria, in acciaio zincato, e pertanto consentono un rapido smontaggio per l'ispezione di tutte le parti.

Griglie di mandata dell'aria

La direzionalità del flusso d'aria è assicurata da 4 speciali griglie poste sui quattro lati del condizionatore.

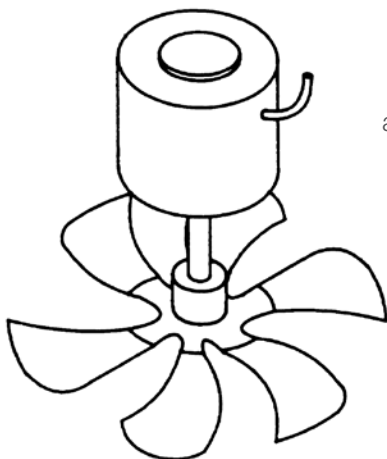
Le griglie, costruite in acciaio e verniciate con polveri epossipoliestere, sono composte da un telaio nel quale sono inserite alette regolabili singolarmente.

La facile estraibilità di queste griglie consente l'accesso per la pulizia della batteria e della bacinella raccolta condensa.



Motore elettrico

Di tipo chiuso, protezione IP44, isolamento in classe F, a tre velocità di rotazione, alimentazione monofase 230V - 50Hz con condensatore permanentemente inserito. Fissato al supporto motore con interposizione di speciali ammortizzatori antivibranti.

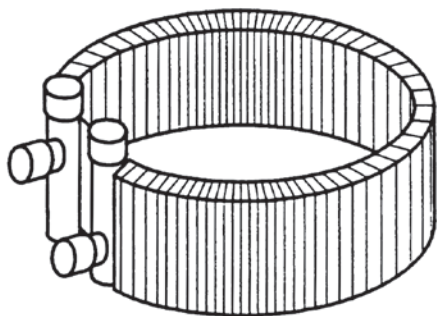


Ventola elicoidale

Realizzata con pale d'alluminio, di alto rendimento, atta ad ottenere un'elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia.

Calettata direttamente sull'albero motore e protetta da un robusto cestello antinfortunistico eseguito in tondino d'acciaio.

Caratteristiche costruttive



Batteria di scambio termico

Di forma toroidale; eseguita con tubi di ampia sezione, in rame, atti a determinare minime perdite di carico; con alette in alluminio sagomate con collarino di base che assicura la perfetta aderenza ai tubi; collettori in acciaio al carbonio; attacchi di alimentazione filettati femmina Ø 1", posti in modo da consentire

l'allacciamento sia verticalmente dall'alto, sia orizzontalmente sul fianco.

Eseguita in due versioni: a un rango e a due ranghi concentrici.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Imballo

Ogni condizionatore ELEGANT Sabiana viene racchiuso

in robusta scatola di cartone assieme al relativo manuale d'istruzioni.

Sull'esterno dell'imballo viene indicato il modello del condizionatore contenuto.



Micropompa condensa

Nella versione PE, il condizionatore ELEGANT viene munito di micropompa a controllo elettronico (Prevalenza utile 3 m, Portata max 6 l/h).

Questo componente,

che viene posizionato nella bacinella,

ha il compito di controllare il livello della condensa depositatosi nella bacinella di raccolta, provvedendo alla sua evacuazione.

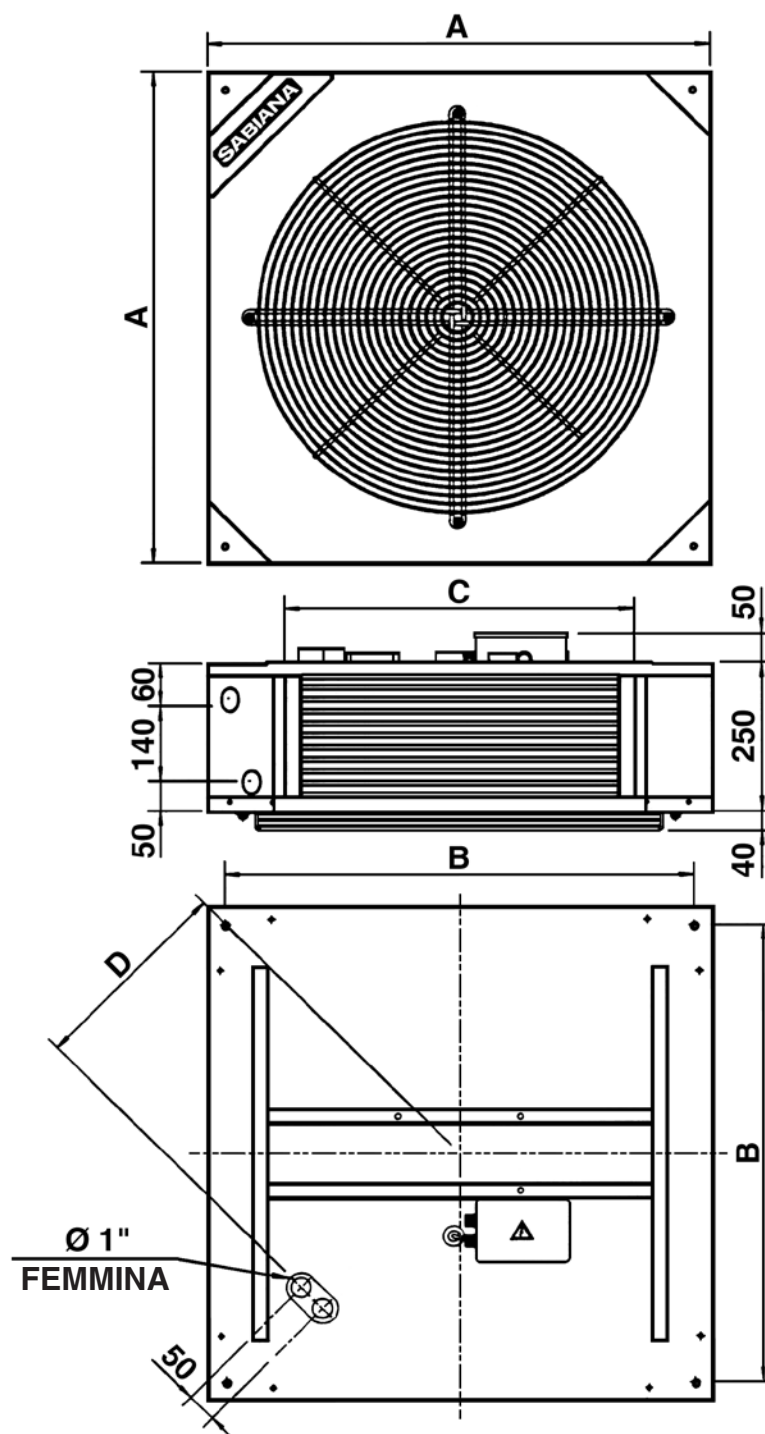
Per evitare l'intasamento della pompa

o il malfunzionamento del sistema di rilevamento del livello della condensa,

è importante verificare che nell'ambiente da trattare

non vi sia presenza di olii in sospensione e/o polveri in quantità significative.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



Con BATTERIA a UN RANGO
(solo riscaldamento)

MODELLO		RE				
		11	21	31	41	51
DIMENSIONI (mm)	A	600	750	750	830	830
	B	540	690	690	770	770
	C	330	480	480	560	560
	D	220	287	300	344	344
PESO A VUOTO kg		26	31	32	38	39
CONTENUTO ACQUA Litri		0.8	1.1	1.1	1.3	1.3

Con BATTERIA a DUE RANGHI
(riscaldamento e raffrescamento)

MODELLO		RE / PE				
		12	22	32	42	52
DIMENSIONI (mm)	A	600	750	750	830	830
	B	540	690	690	770	770
	C	330	480	480	560	560
	D	220	287	300	344	344
PESO A VUOTO kg		28	34	35	40	41
CONTENUTO ACQUA Litri		1.8	2.4	2.4	2.7	2.7

CARATTERISTICHE TECNICHE ELEGANT

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido U.R. 46%
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

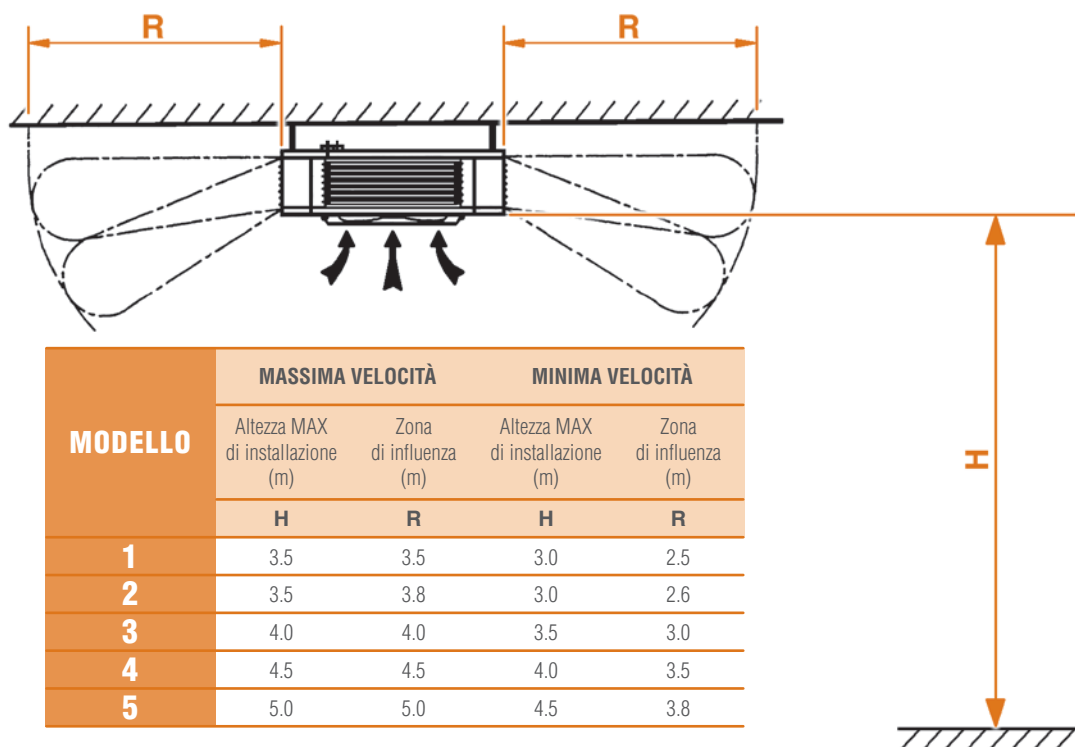
Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO			RE					RE / PE									
			11	21	31	41	51	12	22	32	42	52					
Riscaldamento	Resa																
	Velocità Massima	kW	8.3	10.3	11.9	14.0	15.6	13.9	17.7		20.8		24.3		27.1		
	Velocità Media	kW	7.3	9.1	10.6	12.0	13.7	11.9	15.2		17.9		20.3		23.4		
	Velocità Minima	kW	6.6	8.1	9.5	10.8	12.2	10.1	12.8		15.7		18.3		20.3		
Raffreddamento	Resa							Tot.	Sens.	Tot.	Sens.	Tot.	Sens.	Tot.	Sens.	Tot.	Sens.
	Velocità Massima	kW	–	–	–	–	–	4.93	4.20	6.82	5.66	8.20	7.04	9.59	8.98	10.26	9.88
	Velocità Media	kW	–	–	–	–	–	4.24	3.48	5.92	4.76	7.16	5.92	7.80	6.81	9.17	8.44
	Velocità Minima	kW	–	–	–	–	–	3.72	2.98	5.06	3.96	6.45	5.22	6.87	5.80	8.21	7.28
Portata aria	Velocità Massima	m³/h	1750	2350	3200	4500	5300	1650		2200		3000		4300		5000	
	Velocità Media	m³/h	1350	1850	2500	3000	4300	1250		1700		2300		2800		3900	
	Velocità Minima	m³/h	1100	1450	2100	2400	3400	1000		1300		1900		2200		3100	
Pressione acustica <small>Misurata alla distanza di 4 m</small>	Velocità Massima	dB(A)	49	52	53	56	58	49	52		53		56		58		
	Velocità Media	dB(A)	43	48	48	49	53	43	48		48		49		53		
	Velocità Minima	dB(A)	37	41	42	43	49	37	41		42		43		49		
Caratteristiche elettriche motore IP44	230V - mf 50Hz	W	102	196	221	275	400	105	196		221		275		400		
		A	0.5	1.0	1.1	1.3	1.7	0.5	1.0		1.1		1.3		1.7		
		µF	2.5	2.5	4	5	8	2.5	2.5		4		5		8		

Note:

Pressione di esercizio batteria: 10 bar

Pressione di prova batteria: 22 bar

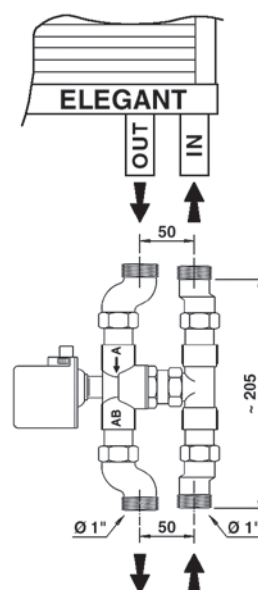


Accessori

Kit valvola

Costituito da:

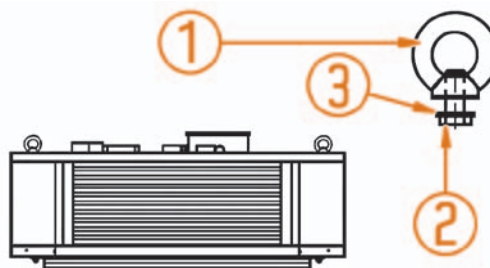
- una valvola a 3 vie 3/4" kVs 4,7
- un servomotore
- raccordi



Kit per l'appensione

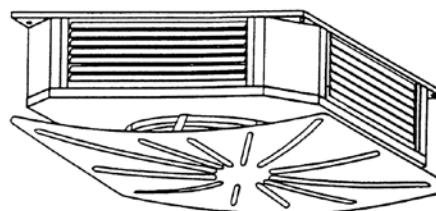
Costituito da 4 anelli (golfari) e relative viti.

- 1) Golfare femmina M8
- 2) Vite da M8 x 16
- 3) Rosetta piana per vite M8



Pannello di copertura

Da fissare sui prigionieri su cui è montata la rete di protezione.



Comandi elettronici a Parete

FUNZIONI	SIGLE		
	MO-3V	TMO-T	TMO-DI
ON-OFF generale del Comando			
Commutazione manuale delle tre velocità			
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità			
Commutazione stagionale sul Comando			
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua			
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole			
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore			
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)			
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)			
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore			
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (TME)			
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)			

MO-3V



TMO-T



TMO-DI











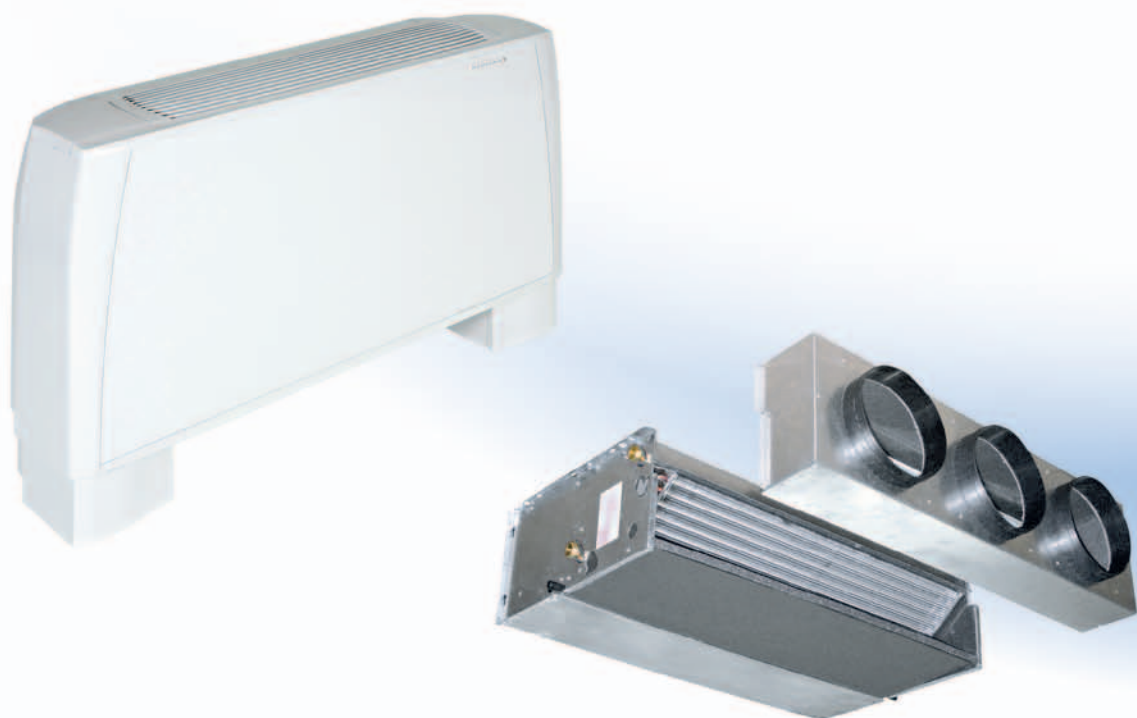




Dal 1980 Sabiana produce **ventilconvettori (fan coils)** caratterizzati da un bellissimo design e da livelli sonori e consumi elettrici molto contenuti, in linea con l'odierna grande attenzione verso il **risparmio energetico** ed il **comfort ambientale**.

Nel 1994 acquista il brevetto di produzione in esclusiva di uno dei componenti più innovativi mai sviluppati nel settore delle unità terminali idroniche, ancora attualissimo, e lo inserisce in un prodotto nato per condizionare una grande diversità di ambienti, con il risultato di migliorare in maniera significativa la **qualità dell'aria interna (IAQ)** e, grazie alla possibilità di diminuire la quantità di aria esterna necessaria all'ambiente, di diminuire i costi di condizionamento dell'aria ambiente. Il nome **Crystall** del filtro elettronico è particolarmente indovinato e verrà in seguito utilizzato per identificare questa tipologia di soluzione impiantistica.

Ventilconvettori (Fan Coils)



N

el 2004 l'introduzione di una nuova

generazione di unità Cassette destinate ad essere

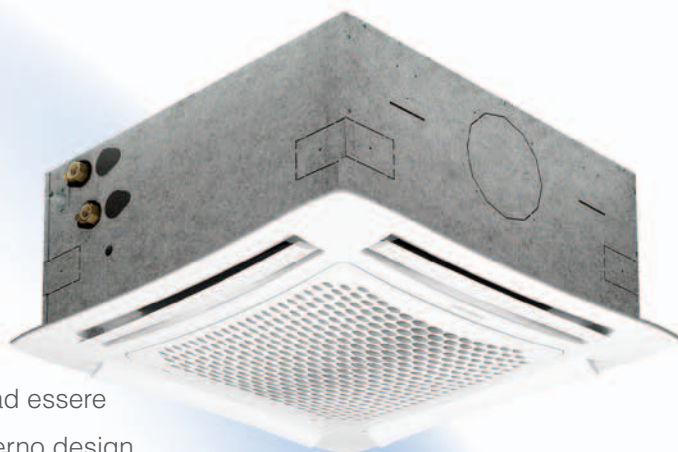
integrate nei controsoffitti, con un moderno design,

differenti colori e differenti soluzioni estetiche,

consente all'azienda di diventare in breve tempo

una delle società europee più importanti nella produzione

di ventilconvettori e di **allargare** il mercato ad altri continenti.



N

el 2009, prima società al mondo, Sabiana introduce

sui propri Cassette i **motori elettronici** di tipo brushless

(senza spazzole) e sensorless (senza sensori), comandati

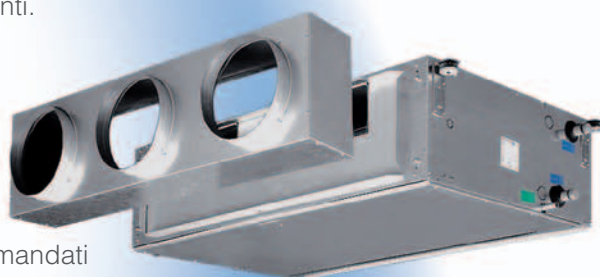
da una scheda inverter, con consumi elettrici non superiori

a 10 Watt nelle condizioni di utilizzo più frequenti.

Grazie alla variazione continua della portata dell'aria

è inoltre possibile controllare e regolare

la temperatura ambiente in maniera più accurata.



Nelle pagine seguenti sono illustrate tutte le soluzioni
oggi disponibili, sia con motori tradizionali asincroni

che con motori elettronici, con prestazioni
certificate da un istituto indipendente

(EUROVENT).



www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com

Certificazione Eurovent

Sabiana ottiene nel 1996 la certificazione Eurovent, organismo indipendente riconosciuto a livello europeo, che assicura una totale affidabilità e trasparenza delle prestazioni e del livello sonoro.





Carisma Ventilconvettore

CARISMA è il risultato di un grande impegno di energie e risorse, avente l'obiettivo di offrire un prodotto all'avanguardia in termini di design, prestazioni, silenziosità, consumo e funzionalità.

Sia nella versione con ventilatore centrifugo che in quella con ventilatore tangenziale sono disponibili su richiesta **innovativi motori elettronici** a basso consumo energetico, controllati da una scheda inverter ed identificati dalla sigla ECM. Oltre a diminuire il consumo elettrico di oltre il 50% rispetto ai tradizionali motori asincroni, permettono di variare in continuo la portata dell'aria e di controllare in maniera più precisa la temperatura ambiente, con ulteriori benefici sui livelli sonori medi in ambiente.

Le 5 versioni (a parete o a soffitto, in vista o ad incasso) e le diverse tipologie di batterie di scambio termico (a 3 o 4 ranghi per gli impianti a due tubi, a 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi) consentono una grande versatilità di installazione e l'utilizzo di temperature invernali del fluido particolarmente contenute, in linea con l'evoluzione dei generatori e delle pompe di calore ai quali sono collegati.



Su richiesta è possibile montare un particolare filtro elettronico brevettato, classificato in classe D secondo la norma UNI 11254, con prestazioni analoghe alle prestazioni iniziali di un tradizionale filtro meccanico certificato in classe F9 secondo la norma UNI EN 779.

Una serie completa di dispositivi di regolazione e controllo, tra cui un innovativo sistema wireless (senza fili) brevettato, permette di ottenere la corretta temperatura ambiente in tempi molto rapidi e con un investimento assolutamente proporzionale alle prestazioni, al comfort ed alla precisione di misura che si desidera.

Completano il prodotto tutti gli accessori normalmente previsti in un impianto con ventilconvettori, quali, per citare solo i più comuni, molteplici tipologie di valvole di regolazione, robusti piedini di appoggio, pannello posteriore di copertura per installazione su vetrata, resistenza elettrica aggiuntiva, pompa ausiliaria di evacuazione condensa, serranda presa aria esterna, condotti e bocchette di ripresa e mandata per installazioni ad incasso.





Carisma CRC

Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettrico Asincrono

Prevede **9 grandezze** (da 105 a 1500 m³/h)
e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata
di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità
di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

È la gamma più completa, perfettamente adatta a soddisfare
ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi,
ristoranti e camere d'albergo con installazioni canalizzate
con perdite di carico **sino a 50 Pa.**

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.

Colori standard:

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: **Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)**
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

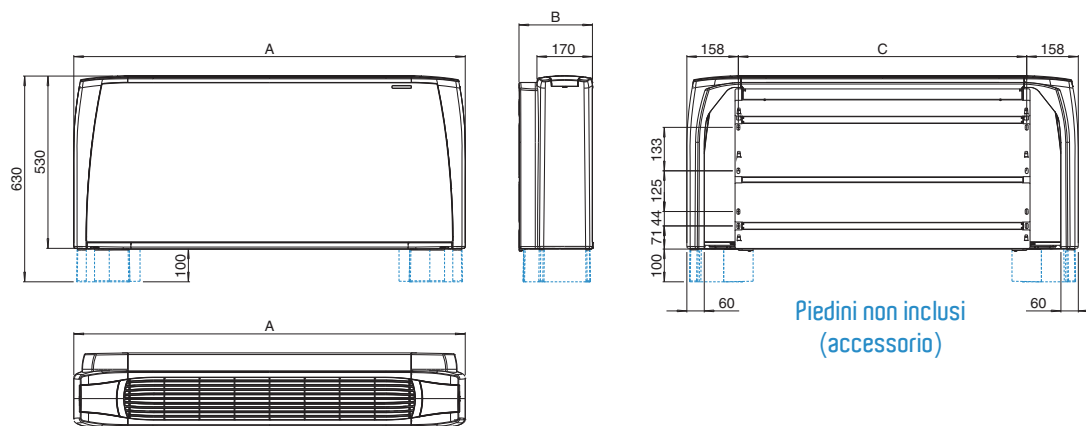
Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di **L** e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

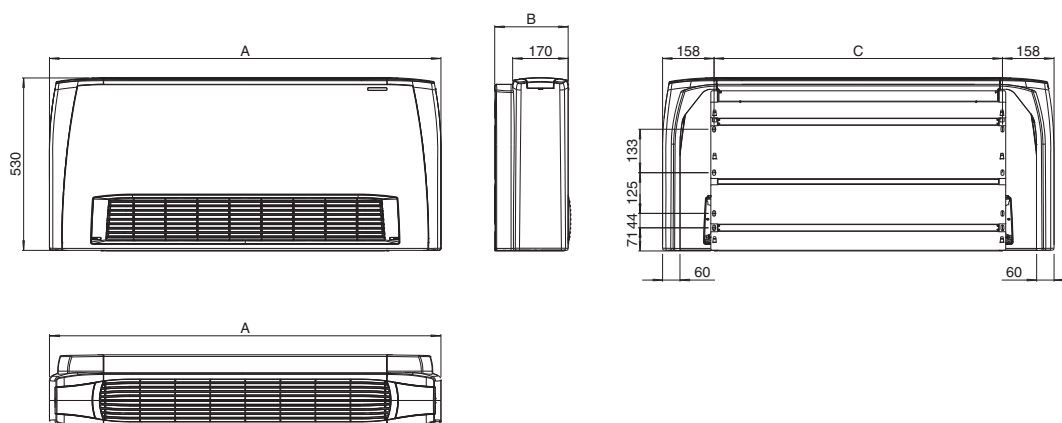


Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

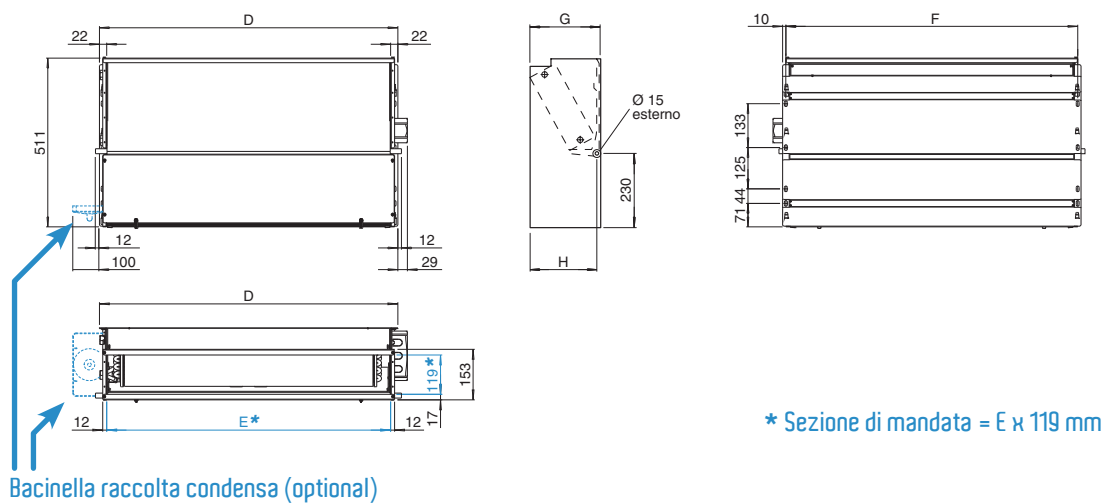
Versione MU



Versione MO-MUB



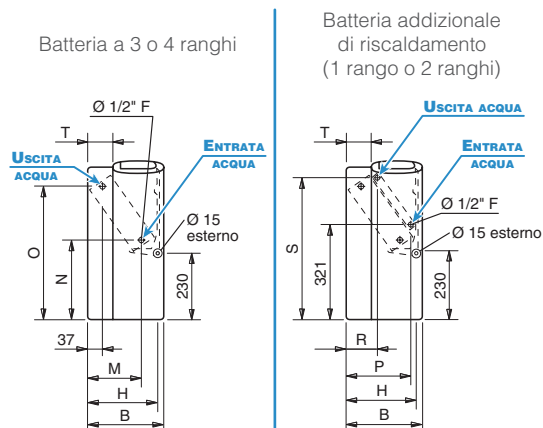
Versione IU-IO



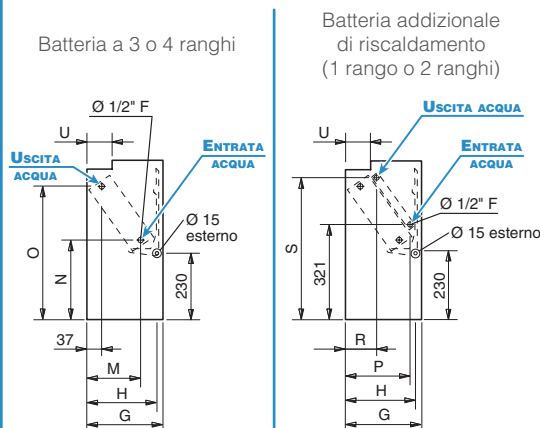
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici

Versione MU e MO-MUB



Versione IU-IO



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
B	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
D	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
E	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
F	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
G	218	218	218	218	218	218	218	248	248
H	205	205	205	205	205	205	205	235	235
M	145	145	145	145	145	145	145	170	170
N	260	260	260	260	260	260	260	270	270
O	460	460	460	460	460	460	460	450	450
P	185	185	185	185	185	185	185	210	210
R	105	105	105	105	105	105	105	110	110
S	475	475	475	475	475	475	475	465	465
T	55	55	55	55	55	55	55	85	85
U	65	65	65	65	65	65	65	95	95

Pesi (kg)

			PESO UNITÀ IMBALLATA									PESO UNITÀ NON IMBALLATA									
MODELLO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
MU	MO-MUB	RANGHI	3	14	16	21	22	24	25	30	39	40	13	14	18	19	21	22	26	35	36
		3+1	15	19	27	28	30	31	37	47	48	14	17	24	25	27	28	33	43	44	
		3+2	15	22	33	34	36	37	44	55	56	14	20	30	31	33	34	40	51	52	
		4	14	18	24	25	27	28	34	45	46	13	16	21	22	24	25	30	41	42	
		4+1	15	21	29	30	32	33	40	52	54	14	19	26	27	29	30	36	48	50	
IU-IO	RANGHI	3	10	15	19	20	22	23	27	35	36	9	13	18	19	21	22	25	33	33	
		3+1	11	17	25	26	28	29	34	43	44	10	16	23	24	26	27	31	40	41	
		3+2	12	20	31	32	34	35	41	51	52	11	19	28	29	31	32	37	47	49	
		4	11	17	22	23	25	26	31	41	42	10	15	20	21	23	24	28	38	39	
		4+1	12	20	27	28	30	31	37	48	50	11	18	25	26	28	29	34	45	47	

Contenuto acqua (litri)

MODELLO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RANGHI	3	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9
	4	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
	+2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRC 13						CRC 23						CRC 33					
Velocità		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Portata aria	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,59	0,68	0,77	0,86	0,94	1,03	0,91	1,01	1,25	1,38	1,56	1,74	1,28	1,57	1,78	2,07	2,39	2,66
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,47	0,54	0,62	0,71	0,78	0,86	0,69	0,77	0,97	1,08	1,24	1,40	0,94	1,15	1,32	1,55	1,80	2,02
Riscaldamento (E)	kW	0,76	0,90	1,02	1,15	1,26	1,39	1,12	1,27	1,59	1,77	2,02	2,28	1,52	1,87	2,15	2,52	2,92	3,27
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,31	1,53	1,75	1,99	2,18	2,42	1,90	2,14	2,70	3,00	3,44	3,89	2,54	3,14	3,61	4,24	4,92	5,52
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	3,0	4,4	5,3	6,5	7,9	6,6	9,4	11,8	15,4	19,7	23,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,8	0,9	1,2	1,4	1,7	2,0	2,1	2,6	3,7	4,5	5,5	6,7	5,6	8,0	10,0	13,1	16,7	20,2
Assorbimento Motore (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Potenza acustica (E)	dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Pressione acustica (*)	dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	0,63	0,71	0,79	0,89	0,96	1,04	0,94	1,04	1,25	1,36	1,52	1,68	1,35	1,59	1,77	2,00	2,26	2,48
	Dp Risc. (E) kPa	0,7	0,9	1,0	1,3	1,5	1,7	1,7	2,0	2,8	3,3	4,0	4,8	3,9	5,2	6,3	7,8	9,7	11,4

MODELLO		CRC 43						CRC 53						CRC 63					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	
Portata aria	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,27	1,73	2,14	2,46	2,87	3,24	1,68	2,03	2,58	2,94	3,18	3,64	2,54	2,99	3,37	3,77	4,09	4,35
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,93	1,28	1,60	1,86	2,19	2,51	1,24	1,51	1,94	2,23	2,43	2,82	1,91	2,27	2,59	2,93	3,20	3,44
Riscaldamento (E)	kW	1,50	2,09	2,61	3,02	3,56	4,06	1,98	2,42	3,13	3,59	3,89	4,50	3,07	3,66	4,13	4,68	5,09	5,45
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	2,51	3,51	4,36	5,08	6,00	6,87	3,32	4,07	5,26	6,04	6,54	7,57	5,17	6,15	6,96	7,87	8,61	9,22
Dp Raffreddamento (E)	kPa	6,5	11,2	16,2	20,8	27,2	33,8	4,1	5,8	8,8	11,1	12,7	16,2	8,6	11,4	14,1	17,2	19,8	22,1
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,5	9,5	13,8	17,7	23,1	28,7	3,5	4,9	7,5	9,4	10,8	13,8	7,3	9,7	12,0	14,6	16,8	18,8
Assorbimento Motore (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Potenza acustica (E)	dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Pressione acustica (*)	dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	1,34	1,73	2,06	2,32	2,65	2,88	1,77	2,07	2,53	2,83	3,03	3,42	2,50	2,87	3,19	3,54	3,81	4,04
	Dp Risc. (E) kPa	3,9	6,0	8,2	10,1	12,8	14,8	1,2	1,6	2,3	2,8	3,2	3,9	3,2	4,1	4,9	5,8	6,7	7,4

MODELLO		CRC 73						CRC 83						CRC 93					
Velocità		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	
Portata aria	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Raffreddamento resa totale (E)	kW	2,87	3,34	3,80	4,29	4,76	5,11	3,06	3,74	4,41	5,19	5,47	5,82	4,08	4,47	5,06	5,87	6,36	6,74
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	2,13	2,50	2,87	3,27	3,66	3,95	2,32	2,88	3,44	4,12	4,37	4,68	3,16	3,49	4,00	4,73	5,19	5,55
Riscaldamento (E)	kW	3,41	4,01	4,60	5,19	5,80	6,27	3,84	4,80	5,61	6,74	7,15	7,66	5,21	5,71	6,54	7,72	8,47	9,06
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	5,71	6,72	7,67	8,73	9,76	10,55	6,49	8,11	9,67	11,63	12,36	13,25	8,87	9,82	11,29	13,39	14,70	15,74
Dp Raffreddamento (E)	kPa	12,3	16,2	20,3	25,1	30,1	34,2	7,3	10,3	13,8	18,4	20,2	22,5	11,9	13,8	17,3	22,4	25,9	28,6
Dp Riscaldamento (E)	kPa	10,5	13,8	17,3	21,3	25,6	29,1	6,2	8,8	11,8	15,6	17,3	19,2	10,2	12,0	14,9	19,1	22,5	24,6
Assorbimento Motore (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Potenza acustica (E)	dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Pressione acustica (*)	dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55
Batteria addizionale a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	2,89	3,29	3,68	4,09	4,49	4,79	3,03	3,60	4,17	4,86	5,11	5,41	3,89	4,22	4,74	5,46	5,90	6,23
	Dp Risc. (E) kPa	3,4	4,3	5,2	6,3	7,4	8,3	3,7	5,0	6,5	8,5	9,3	10,3	5,8	6,7	8,2	10,5	12,0	13,2

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRC 14						CRC 24						CRC 34					
Velocità		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX
Portata aria	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,67	0,78	0,89	1,02	1,11	1,23	1,01	1,13	1,43	1,59	1,81	2,04	1,34	1,65	1,89	2,21	2,57	2,88
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,51	0,60	0,68	0,79	0,87	0,97	0,74	0,83	1,07	1,19	1,38	1,57	0,96	1,20	1,38	1,62	1,90	2,14
Riscaldamento (E)	kW	0,82	0,96	1,10	1,27	1,39	1,55	1,18	1,34	1,72	1,92	2,20	2,50	1,56	1,94	2,23	2,63	3,07	3,46
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,38	1,62	1,86	2,15	2,36	2,63	1,98	2,24	2,88	3,22	3,69	4,19	2,60	3,23	3,73	4,40	5,14	5,80
Dp Raffreddamento (E)	kPa	1,9	2,5	3,2	4,0	4,7	5,6	4,9	6,1	9,2	11,0	13,9	17,2	3,7	5,3	6,7	8,9	11,5	14,1
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,5	2,0	2,6	3,3	3,9	4,7	3,9	4,9	7,5	9,2	11,6	14,6	2,9	4,2	5,4	7,0	9,2	11,3
Assorbimento Motore (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Potenza acustica (E)	dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Pressione acustica (★)	dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43
Batteria aggiuntiva a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	0,63	0,71	0,79	0,89	0,96	1,04	0,94	1,04	1,25	1,36	1,52	1,68	1,35	1,59	1,77	2,00	2,26	2,48
	Dp Risc. (E) kPa	0,7	0,9	1,0	1,3	1,5	1,7	1,7	2,0	2,8	3,3	4,0	4,8	3,9	5,2	6,3	7,8	9,7	11,4

MODELLO		CRC 44						CRC 54						CRC 64					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX
Portata aria	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,32	1,83	2,28	2,65	3,12	3,56	1,79	2,19	2,83	3,25	3,54	4,09	2,83	3,38	3,86	4,38	4,79	5,13
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,95	1,34	1,68	1,97	2,34	2,69	1,30	1,60	2,08	2,40	2,63	3,07	2,07	2,49	2,86	3,27	3,60	3,87
Riscaldamento (E)	kW	1,54	2,16	2,72	3,17	3,76	4,34	2,06	2,53	3,30	3,81	4,17	4,83	3,39	4,07	4,69	5,35	5,88	6,35
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	2,57	3,62	4,56	5,32	6,33	7,30	3,44	4,23	5,51	6,37	6,97	8,07	5,66	6,81	7,85	8,98	9,90	10,68
Dp Raffreddamento (E)	kPa	3,4	6,1	9,0	11,7	15,5	19,6	7,3	10,4	16,3	20,8	24,2	31,3	14,4	19,7	24,8	30,9	36,2	40,9
Dp Riscaldamento (E)	kPa	2,5	4,6	6,9	9,0	12,2	15,6	5,7	8,3	13,1	17,0	19,9	25,7	11,0	15,2	19,5	24,7	29,3	33,5
Assorbimento Motore (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Potenza acustica (E)	dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Pressione acustica (★)	dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45
Batteria aggiuntiva a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	1,34	1,73	2,06	2,32	2,65	2,88	1,77	2,07	2,53	2,83	3,03	3,42	2,50	2,87	3,19	3,54	3,81	4,04
	Dp Risc. (E) kPa	3,9	6,0	8,2	10,1	12,8	14,8	1,2	1,6	2,3	2,8	3,2	3,9	3,2	4,1	4,9	5,8	6,7	7,4

MODELLO		CRC 74						CRC 84						CRC 94					
Velocità		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
		MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX	MIN			MED		MAX
Portata aria	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Raffreddamento resa totale (E)	kW	3,03	3,56	4,08	4,64	5,17	5,58	3,27	4,03	4,80	5,73	6,06	6,47	4,42	4,88	5,57	6,54	7,13	7,60
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	2,22	2,62	3,03	3,47	3,89	4,23	2,43	3,04	3,66	4,43	4,71	5,06	3,36	3,72	4,29	5,11	5,63	6,05
Riscaldamento (E)	kW	3,55	4,20	4,86	5,55	6,19	6,71	4,03	5,06	6,11	7,36	7,84	8,43	5,59	6,22	7,14	8,53	9,38	10,08
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	5,93	7,02	8,12	9,30	10,38	11,26	6,78	8,55	10,37	12,52	13,34	14,36	9,47	10,55	12,13	14,52	16,02	17,23
Dp Raffreddamento (E)	kPa	9,5	12,5	15,9	20,0	24,2	27,7	5,2	7,6	10,3	14,1	15,6	17,5	9,0	10,6	13,4	17,8	20,7	23,2
Dp Riscaldamento (E)	kPa	7,7	10,3	13,3	16,9	20,5	23,7	4,1	6,2	8,4	11,4	12,7	14,5	7,2	8,7	11,1	14,8	17,0	19,3
Assorbimento Motore (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Potenza acustica (E)	dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Pressione acustica (★)	dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55
Batteria aggiuntiva a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	2,89	3,29	3,68	4,09	4,49	4,79	3,03	3,60	4,17	4,86	5,11	5,41	3,89	4,22	4,74	5,46	5,90	6,23
	Dp Risc. (E) kPa	3,4	4,3	5,2	6,3	7,4	8,3	3,7	5,0	6,5	8,5	9,3	10,3	5,8	6,7	8,2	10,5	12,0	13,2

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Accessorio IAQ (solo per versione CRC)

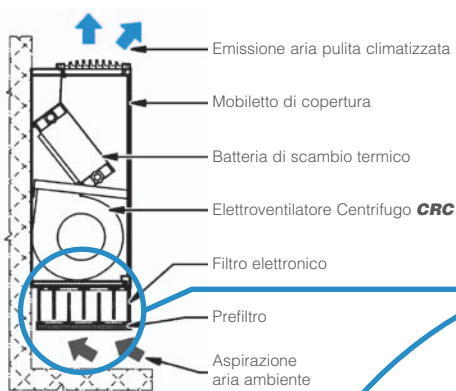


Crystall

La serie di Ventilconvettori **CARISMA Sabiana** con filtro elettronico attivo a piastre **Crystall** è il risultato di un progetto altamente innovativo che combina, in un unico oggetto, le funzionalità di depurazione e trattamento dell'aria. Il ventilconvettore si arricchisce di un filtro elettronico bre-

vettato e certificato (UNI 11254), montato in fabbrica, di concezione totalmente nuova, in grado di rispondere alla crescente richiesta di un miglior trattamento dell'aria e di benessere all'interno degli ambienti abitativi e di lavoro. L'80% della vita dell'uomo è trascorsa negli ambienti chiusi.

L'Indoor Air Quality ("IAQ") è la sfida dei prossimi anni, nel continuo tentativo dell'uomo di migliorare il proprio benessere e **Sabiana** ne è partecipe con la continua innovazione dei propri prodotti.



Principio di funzionamento del filtro elettronico Crystall

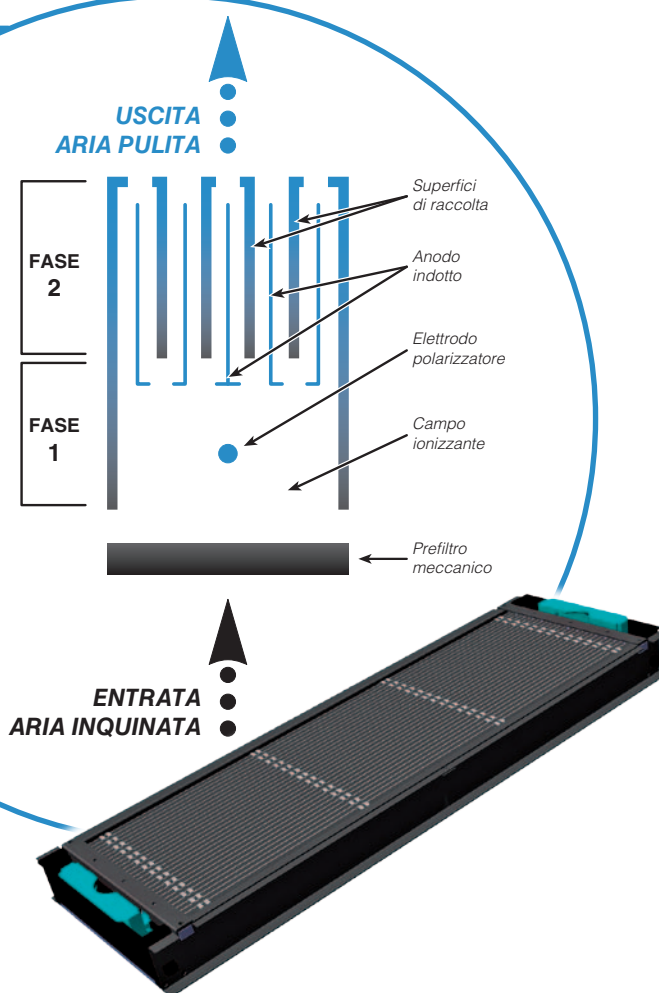
L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle $> 50 \mu m$ (polvere, insetti, etc.). Successivamente le particelle più piccole ($50 \div 0.01 \mu m$) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante (**FASE 1**).

Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto (**FASE 2**).

L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.

Collettore particelle ionizzate campo elettrico indotto.

Polarizzazione positiva delle particelle



Comandi elettronici a Bordo

Versione MU-MUB Standard

CB	Comando 3 velocità
CB-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
CB-C	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno centralizzato
CB-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

N.B.: in caso di filtro elettrostatico o di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi "IAQ".

Comandi elettronici a Parete

Versione MU, MO-MUB e IU-IO Standard

MO-3V	Comando 3 velocità
CR-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-DI	Comando automatico velocità incassabile con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display a cristalli liquidi
TMO-503-S	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti senza valvole)
TMO-503-SV2	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti con valvole)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

N.B.: in caso di filtro elettrostatico o di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi "IAQ".

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RM-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RM	Ricevitore per telecomando RT03 montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Carisma CRC-ECM

Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettronico e Inverter

Prevede **5 grandezze** (da 115 a 1395 m³/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

È la serie con il **minor consumo** elettrico in rapporto alle prestazioni, sia termiche che di statica utile ed è particolarmente adatta sia a soddisfare gli stringenti requisiti di consumo energetico richiesti dagli edifici **in classe A**, sia a garantire un ottimale comfort acustico.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia.

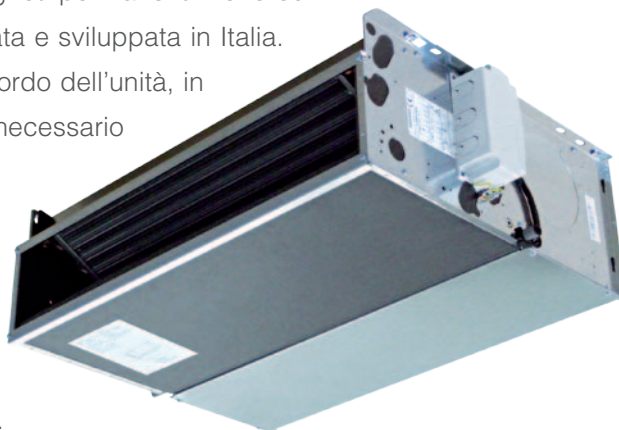
La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti.

Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (oltre il 50% in meno rispetto al pur efficiente motore della serie CRC), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 16 Watt**. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRC **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRC, ad esclusione del **Motore elettronico**:

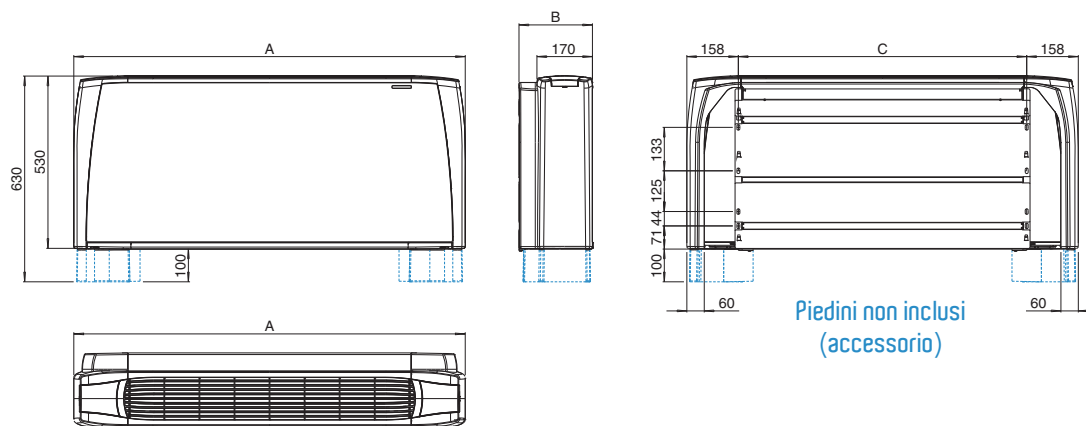
brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.

La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

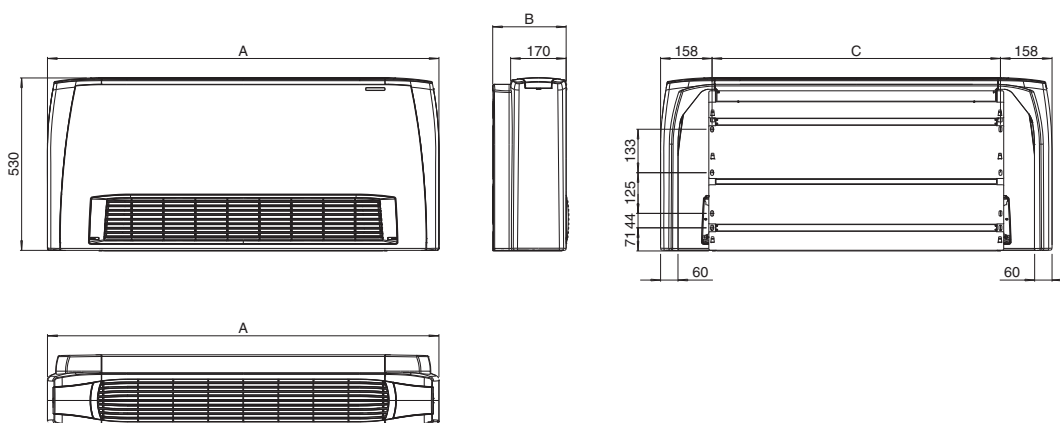
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

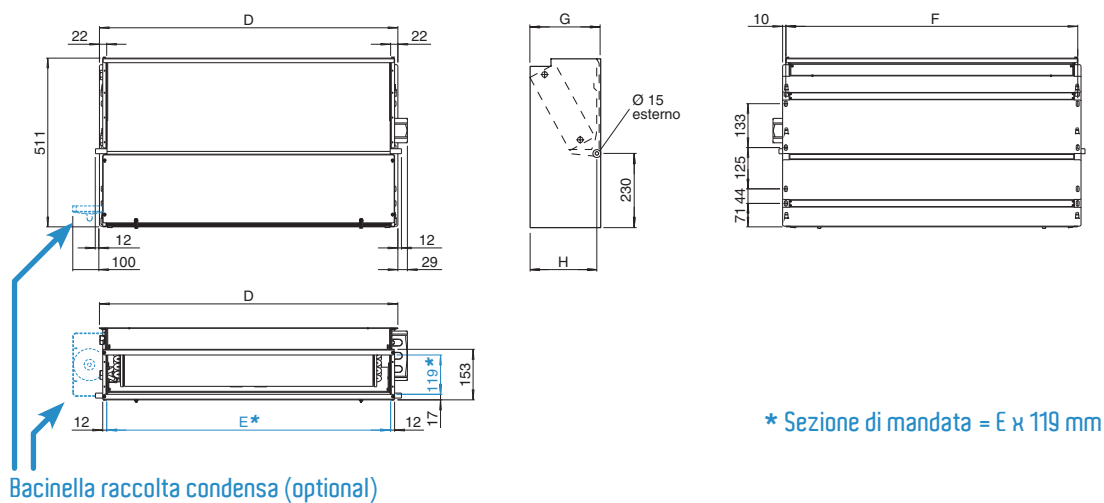
Versione MU



Versione MO-MUB



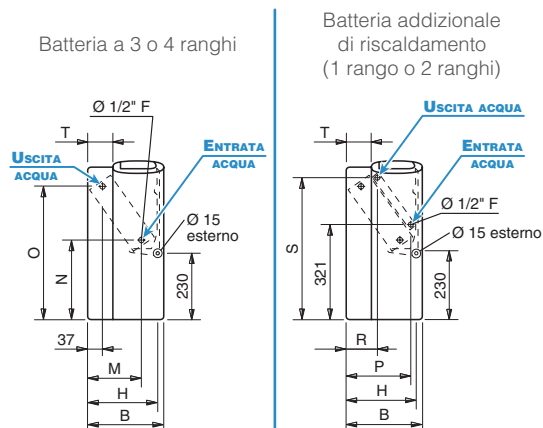
Versione IU-IO



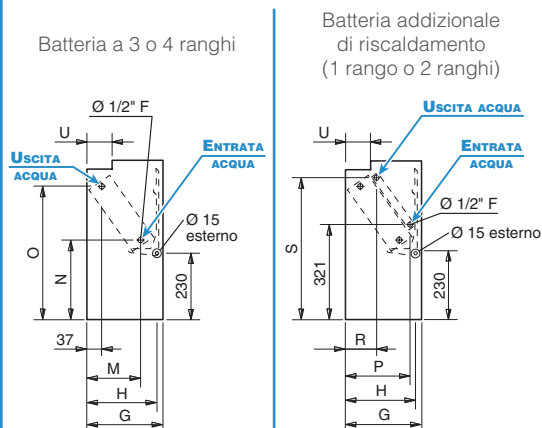
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici

Versione MU e MO-MUB



Versione IU-IO



Dimensioni (mm)

MODELLO	2	4	6	7	9
A	770	985	1200	1415	1415
B	225	225	225	225	255
C	454	669	884	1099	1099
D	474	689	904	1119	1119
E	430	645	860	1075	1075
F	454	669	884	1099	1099
G	218	218	218	218	248
H	205	205	205	205	235
M	145	145	145	145	170
N	260	260	260	260	270
O	460	460	460	460	450
P	185	185	185	185	210
R	105	105	105	105	110
S	475	475	475	475	465
T	55	55	55	55	85
U	65	65	65	65	95

Pesi (kg)

		PESO UNITÀ IMBALLATA					PESO UNITÀ NON IMBALLATA					
MODELLO		2	4	6	7	9	2	4	6	7	9	
MU	MO-MUB	3	16	22	25	30	40	14	19	22	26	36
		3+1	19	28	31	37	48	17	25	28	33	44
		3+2	22	34	37	44	56	20	31	34	40	52
		4	18	25	28	34	46	16	22	25	30	42
		4+1	21	30	33	40	54	19	27	30	36	50
IU-IO	RANGHI	3	15	20	23	27	36	13	19	22	25	33
		3+1	17	26	29	34	44	16	24	27	31	41
		3+2	20	32	35	41	52	19	29	32	37	49
		4	17	23	26	31	42	15	21	24	28	39
		4+1	20	28	31	37	50	18	26	29	34	47

Contenuto acqua (litri)

MODELLO		2	4	6	7	9
RANGHI	3	0,6	0,9	1,6	1,7	1,9
	4	0,8	1,3	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,2

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO	CRC-ECM 23					CRC-ECM 43					CRC-ECM 63				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Portata aria m³/h	120	170	220	270	330	210	280	350	430	515	305	395	495	610	735
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,74	0,98	1,19	1,39	1,61	1,42	1,80	2,19	2,58	2,97	1,97	2,45	2,94	3,46	3,99
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,56	0,75	0,93	1,10	1,30	1,04	1,34	1,65	1,96	2,28	1,47	1,84	2,23	2,67	3,11
Riscaldamento (E) kW	0,92	1,24	1,53	1,81	2,13	1,70	2,20	2,70	3,21	3,74	2,35	2,96	3,59	4,25	4,95
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	1,55	2,10	2,61	3,09	3,64	2,85	3,70	4,55	5,43	6,33	3,95	4,97	6,04	7,17	8,37
Dp Raffreddamento (E) kPa	1,8	2,9	4,0	5,3	6,9	7,9	12,0	17,0	22,6	28,9	5,5	8,0	11,1	14,8	19,0
Dp Riscaldamento (E) kPa	1,4	2,5	3,4	4,5	5,7	6,6	9,9	13,8	18,2	23,9	4,5	6,7	9,2	12,1	15,7
Assorbimento Motore (E) W	7,0	9,0	11,0	14,5	20,5	6,5	9,0	12,0	17,0	25,0	7,5	10,0	15,0	22,0	32,0
Potenza acustica (E) dB(A)	30	36	41	47	51	30	36	42	47	51	33	38	44	49	54
Pressione acustica (*) dB(A)	21	27	32	38	42	21	27	33	38	42	24	29	35	40	45
Batteria aggiuntiva Riscald. (E) kW	0,81	1,04	1,23	1,42	1,63	1,47	1,79	2,11	2,42	2,74	2,00	2,40	2,80	3,24	3,68
a 1 rango (Acqua 70/60°C) Dp Risc. (E) kPa	1,3	1,9	2,6	3,4	4,3	4,5	6,4	8,5	10,9	13,6	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	C					A					A				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	C					B					A				

MODELLO	CRC-ECM 73					CRC-ECM 93				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Portata aria m³/h	400	500	610	755	890	605	785	945	1175	1395
Raffreddamento resa totale (E) kW	2,61	3,14	3,70	4,39	4,98	3,47	4,25	4,86	5,67	6,36
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	1,93	2,35	2,79	3,35	3,84	2,65	3,31	3,83	4,56	5,20
Riscaldamento (E) kW	3,08	3,76	4,47	5,32	6,09	4,45	5,53	6,41	7,62	8,69
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	5,16	6,30	7,50	8,94	10,25	7,55	9,40	10,94	13,06	14,95
Dp Raffreddamento (E) kPa	10,5	14,5	19,4	26,1	32,6	8,9	12,7	16,1	21,1	25,9
Dp Riscaldamento (E) kPa	8,4	11,9	16,1	21,5	26,8	7,7	11,0	13,9	18,3	22,5
Assorbimento Motore (E) W	9,0	13	18,5	28,5	41,0	16,0	25,0	41,0	65,0	99,0
Potenza acustica (E) dB(A)	37	43	48	53	57	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*) dB(A)	28	34	39	44	48	35	41	46	51	55
Batteria aggiuntiva Riscald. (E) kW	2,65	3,10	3,56	4,13	4,63	3,40	4,08	4,62	5,35	5,98
a 1 rango (Acqua 70/60°C) Dp Risc. (E) kPa	2,9	3,9	4,9	6,4	7,8	4,6	6,3	7,8	10,1	12,3
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	A					B				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	A					B				

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: + 7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO	CRC-ECM 24					CRC-ECM 44					CRC-ECM 64				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN MED MAX					MIN MED MAX					MIN MED MAX				
Portata aria m³/h	115	160	210	260	325	200	265	340	415	505	290	375	475	590	720
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,78	1,07	1,33	1,59	1,88	1,44	1,84	2,28	2,73	3,19	2,06	2,61	3,20	3,86	4,54
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,57	0,79	0,99	1,20	1,44	1,04	1,35	1,68	2,04	2,41	1,49	1,90	2,35	2,86	3,41
Riscaldamento (E) kW	0,94	1,30	1,63	1,98	2,37	1,70	2,19	2,75	3,31	3,91	2,43	3,12	3,87	4,71	5,60
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	1,57	2,18	2,75	3,33	4,01	2,83	3,67	4,59	5,57	6,60	4,05	5,21	6,48	7,90	9,43
Dp Raffreddamento (E) kPa	3,2	5,5	8,0	11,0	14,8	4,0	6,1	8,9	12,2	16,1	8,2	12,4	17,8	24,8	33,0
Dp Riscaldamento (E) kPa	2,6	4,6	6,5	9,1	12,6	3,0	4,8	7,2	10,0	13,5	6,5	10,2	14,9	20,4	26,9
Assorbimento Motore (E) W	7,0	9,0	11,0	14,5	20,5	6,5	9,0	12,0	17,0	25,0	7,5	10,0	15,0	22,0	32,0
Potenza acustica (E) dB(A)	30	36	41	47	51	30	36	42	47	51	33	38	44	49	54
Pressione acustica (*) dB(A)	21	27	32	38	42	21	27	33	38	42	24	29	35	40	45
Batteria aggiuntiva Riscald. (E) kW	0,81	1,04	1,23	1,42	1,63	1,47	1,79	2,11	2,42	2,74	2,00	2,40	2,80	3,24	3,68
a 1 rango (Acqua 70/60°C) Dp Risc. (E) kPa	1,3	1,9	2,6	3,4	4,3	4,5	6,4	8,5	10,9	13,6	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	C					A					A				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	C					B					A				

MODELLO	CRC-ECM 74					CRC-ECM 94				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN MED MAX					MIN MED MAX				
Portata aria m³/h	380	475	585	735	875	575	755	910	1145	1365
Raffreddamento resa totale (E) kW	2,62	3,21	3,84	4,64	5,34	3,61	4,52	5,25	6,25	7,14
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	1,91	2,36	2,84	3,47	4,03	2,71	3,43	4,03	4,87	5,63
Riscaldamento (E) kW	3,09	3,82	4,61	5,61	6,51	4,50	5,73	6,70	8,12	9,39
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	5,16	6,38	7,73	9,39	10,93	7,58	9,69	11,37	13,82	16,03
Dp Raffreddamento (E) kPa	7,3	10,5	14,3	20,0	25,6	8,9	12,7	16,1	21,1	25,9
Dp Riscaldamento (E) kPa	6,0	8,5	11,8	16,7	21,0	5,2	7,7	9,9	13,5	17,0
Assorbimento Motore (E) W	9,0	13,0	18,5	28,5	41,0	16,0	25,0	41,0	65,0	99,0
Potenza acustica (E) dB(A)	37	43	48	53	57	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*) dB(A)	28	34	39	44	48	35	41	46	51	55
Batteria aggiuntiva Riscald. (E) kW	2,65	3,10	3,56	4,13	4,63	3,40	4,08	4,62	5,35	5,98
a 1 rango (Acqua 70/60°C) Dp Risc. (E) kPa	2,9	3,9	4,9	6,4	7,8	4,6	6,3	7,8	10,1	12,3
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	A					B				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	A					B				

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Comandi elettronici a Bordo

Versione MU-MUB

CB-T-ECM

Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

Comandi elettronici a Parete

Versione MU, MO-MUB e IU-IO

CR-T-ECM

Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

UPM-ECM

Unità di potenza (montata a bordo) per comando remoto CR-T-ECM

UPS-ECM

Unità di potenza (non montata) per comando remoto CR-T-ECM

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M

Scheda di potenza MB montata in fabbrica

MB-S

Scheda di potenza MB consegnata separatamente

T-MB

Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)

RM-RT03

Telecomando RT03 con ricevitore montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)

RS-RT03

Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

RM

Ricevitore per telecomando RT03 montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)

RS

Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

RT03

Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet

Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)

PSM-DI

Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)

ROUTER-S

Router per Sabianet

SIOS

Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



**Comando
CB-T-ECM**

**Comando
CR-T-ECM
ed Unità di Potenza**





Carisma CRT

Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettrico Asincrono

Prevede **6 grandezze** (da 90 a 945 m³/h)
e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Tra i ventilconvettori con motore asincrono, la serie CRT é quella che consente il miglior compromesso tra consumi elettrici, prestazioni e costi. Alla minima velocità (Eurovent stima che copra il 65% del tempo di funzionamento), gli assorbimenti elettrici variano tra 6 e 19 W, a seconda della grandezza ed i livelli di pressione sonora sono compresi tra 19 e 23 dB(A). È quindi la soluzione ideale per le installazioni a vista, in ambienti con rumore di fondo contenuto.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.

Colori standard:

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: **Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)**
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in alluminio di diametro 120 mm con supporto in gomma ed alette concave posizionate in senso spiroidale sulla lunghezza della ventola. Il sistema evolvente di questo gruppo è costituito da due coclee, una esterna in ABS ed una interna in lamiera forata opportunamente sagomata.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

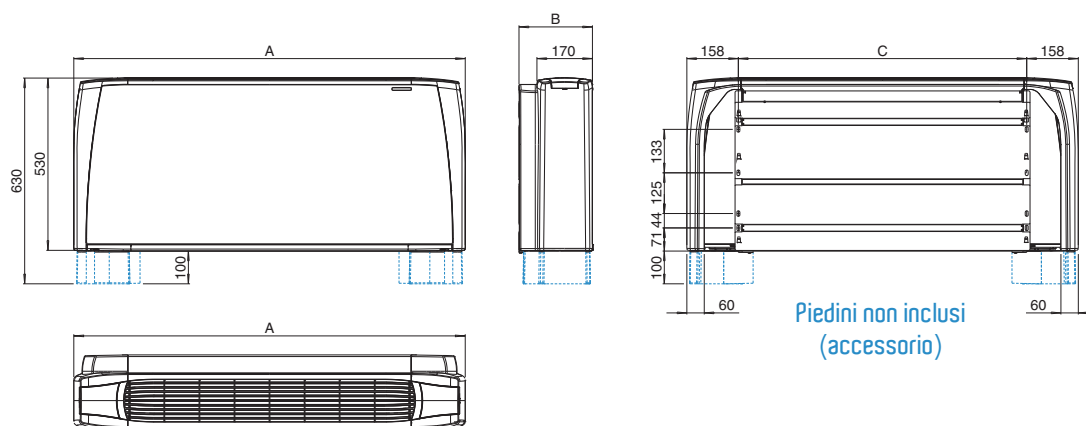
In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

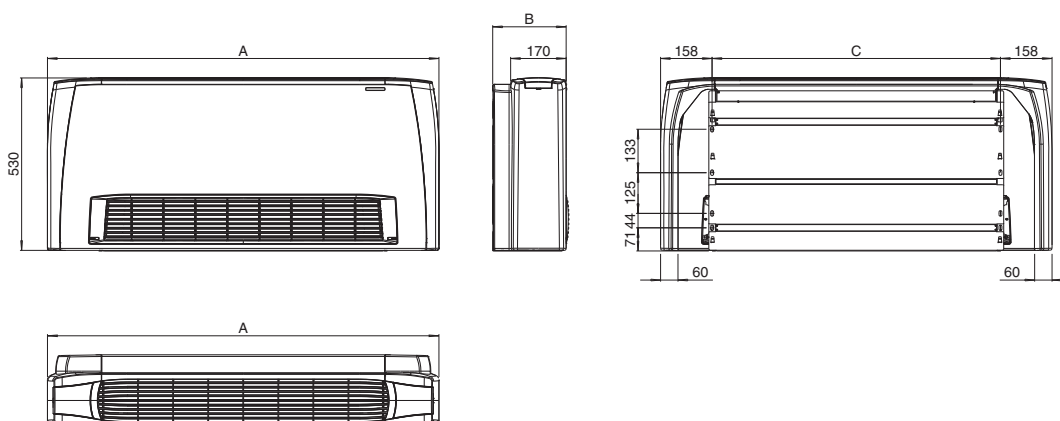


Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

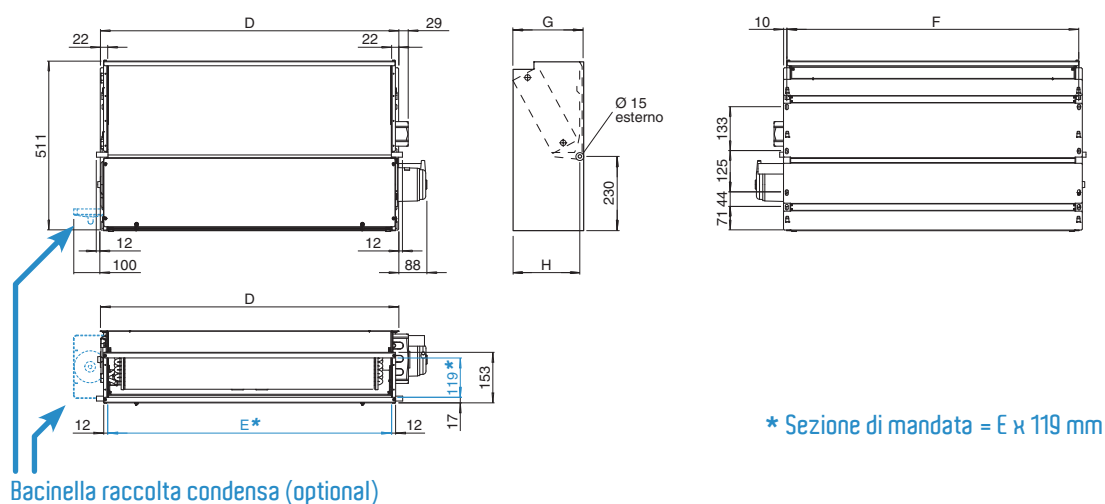
Versione MU



Versione MO-MUB



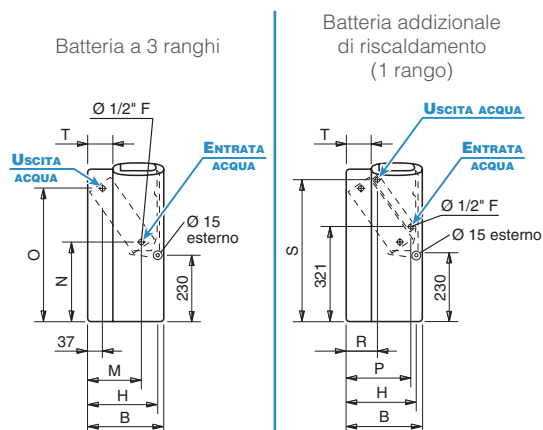
Versione IU-IO



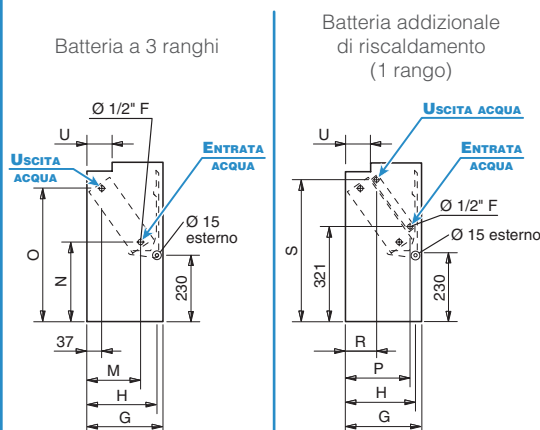
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici

Versione MU e MO-MUB



Versione IU-IO



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	5	6	7
A	670	770	985	1200	1200	1415
B	225	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	884	1099
D	374	474	689	904	904	1119
E	330	430	645	860	860	1075
F	354	454	669	884	884	1099
G	218	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55	55
U	65	65	65	65	65	65

Pesi (kg)

			PESO UNITÀ IMBALLATA						PESO UNITÀ NON IMBALLATA						
MODELLO			1	2	3	5	6	7	1	2	3	5	6	7	
MU	MO-MUB	RANGHI	3	14	16	21	24	25	30	13	14	18	21	22	26
		3+1	15	19	27	30	31	37	14	17	24	27	28	33	
IU-IO		RANGHI	3	10	15	19	22	23	27	9	13	18	21	22	25
		3+1	11	17	25	28	29	34	10	16	23	26	27	31	

Contenuto acqua (litri)

MODELLO		1	2	3	5	6	7
RANGHI	3	0,5	0,6	0,9	1,3	1,6	1,7
	3+1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRT 13						CRT 23						CRT 33					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX			
Portata aria	m³/h	95	115	140	175	200	240	125	150	180	225	250	305	170	205	275	315	370	440
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,51	0,59	0,69	0,79	0,87	0,99	0,73	0,85	0,96	1,14	1,24	1,41	1,09	1,29	1,63	1,83	2,04	2,36
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,40	0,48	0,56	0,66	0,74	0,86	0,56	0,66	0,75	0,91	0,99	1,15	0,81	0,96	1,23	1,39	1,56	1,83
Riscaldamento (E)	kW	0,68	0,80	0,94	1,11	1,24	1,44	0,94	1,11	1,27	1,53	1,66	1,93	1,32	1,57	2,02	2,27	2,55	2,99
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,17	1,39	1,64	1,94	2,17	2,52	1,59	1,88	2,16	2,61	2,86	3,33	2,21	2,64	3,41	3,83	4,31	5,07
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	1,6	2,1	2,6	3,6	4,1	5,2	5,0	6,7	10,1	12,3	15,2	20,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	1,9	1,3	1,8	2,2	3,0	3,3	4,3	4,1	5,3	8,3	10,2	12,5	15,6
Assorbimento Motore (E)	W	6	8	11	14	17	23	7	9	12	16	19	25	8	10	15	18	23	31
Potenza acustica (E)	dB(A)	27	31	36	41	44	47	26	31	35	40	43	47	28	31	36	40	44	48
Pressione acustica (★)	dB(A)	18	22	27	32	35	38	17	22	26	31	34	38	19	22	27	31	35	39

MODELLO		CRT 53						CRT 63						CRT 73					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX			
Portata aria	m³/h	225	285	360	440	495	610	305	370	475	560	635	780	360	445	570	680	780	945
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,46	1,77	2,17	2,53	2,76	3,23	1,88	2,19	2,67	3,02	3,33	3,87	2,29	2,72	3,32	3,77	4,18	4,82
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,08	1,32	1,64	1,93	2,12	2,52	1,41	1,66	2,05	2,34	2,61	3,07	1,70	2,04	2,52	2,89	3,23	3,78
Riscaldamento (E)	kW	1,77	2,17	2,69	3,16	3,47	4,13	2,31	2,73	3,34	3,83	4,26	5,03	2,78	3,33	4,10	4,71	5,27	6,16
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	2,97	3,65	4,54	5,34	5,87	6,98	3,89	4,59	5,66	6,49	7,23	8,55	4,66	5,62	6,91	7,96	8,91	10,44
Dp Raffreddamento (E)	kPa	3,3	4,6	6,5	8,5	9,9	13,1	5,1	6,6	9,4	11,6	13,8	18,0	8,5	11,5	16,6	20,9	25,1	31,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	2,7	3,7	5,4	7,0	8,1	11,0	4,1	5,5	7,6	9,7	11,4	15,2	7,0	9,1	13,1	16,2	19,8	25,2
Assorbimento Motore (E)	W	12	15	22	27	33	46	15	20	28	35	44	60	19	24	34	43	53	72
Potenza acustica (E)	dB(A)	26	31	37	41	43	48	31	36	43	47	50	54	32	36	43	47	50	55
Pressione acustica (★)	dB(A)	17	22	28	32	34	39	22	27	34	38	41	45	23	27	34	38	41	46

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		CRT 13+1						CRT 23+1						CRT 33+1					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX			
Portata aria	m³/h	90	110	135	165	190	225	115	140	170	210	240	290	165	200	255	300	345	415
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,49	0,57	0,67	0,76	0,84	0,95	0,68	0,80	0,92	1,08	1,20	1,36	1,05	1,25	1,54	1,73	1,94	2,22
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,38	0,46	0,55	0,63	0,71	0,81	0,52	0,62	0,71	0,86	0,96	1,11	0,78	0,93	1,16	1,32	1,49	1,73
Riscaldamento (E)	kW	0,60	0,69	0,80	0,91	1,01	1,13	0,82	0,95	1,07	1,25	1,38	1,56	1,25	1,45	1,74	1,93	2,14	2,43
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,6	0,8	1,1	1,4	1,6	2,0	1,4	1,9	2,4	3,3	3,9	4,9	4,5	6,1	8,8	10,8	13,2	16,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,9	1,3	1,6	2,0	2,6	3,1	3,9	3,4	4,4	6,1	7,3	8,8	11,0
Assorbimento Motore (E)	W	6	8	11	14	17	23	7	9	12	16	19	25	8	10	15	18	23	31
Potenza acustica (E)	dB(A)	27	31	36	41	44	47	26	31	35	40	43	47	28	31	36	40	44	48
Pressione acustica (★)	dB(A)	18	22	27	32	35	38	17	22	26	31	34	38	19	22	27	31	35	39

MODELLO		CRT 53+1						CRT 63+1						CRT 73+1					
Velocità		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX				MIN	MED	MAX			
Portata aria	m³/h	215	275	345	420	475	580	285	345	440	520	600	735	345	420	540	640	735	895
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,41	1,72	2,09	2,44	2,67	3,11	1,77	2,09	2,53	2,87	3,19	3,70	2,21	2,59	3,17	3,62	4,04	4,63
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,04	1,28	1,57	1,85	2,05	2,41	1,32	1,57	1,93	2,21	2,48	2,93	1,64	1,93	2,40	2,76	3,11	3,61
Riscaldamento (E)	kW	1,64	1,95	2,31	2,65	2,87	3,30	2,00	2,31	2,74	3,07	3,39	3,90	2,52	2,89	3,46	3,90	4,31	4,91
Dp Raffreddamento (E)	kPa	3,0	4,3	6,1	8,0	9,4	12,2	4,6	6,1	8,5	10,6	12,8	16,6	7,8	10,3	14,8	18,6	22,6	28,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,1	1,5	2,0	2,5	2,9	3,7	1,5	2,0	2,7	3,2	3,9	4,9	2,7	3,4	4,7	5,8	6,9	8,7
Assorbimento Motore (E)	W	12	15	21	27	33	46	15	20	28	35	44	60	19	24	34	43	53	72
Potenza acustica (E)	dB(A)	26	31	37	41	43	48	31	36	43	47	50	54	32	36	43	47	50	55
Pressione acustica (★)	dB(A)	17	22	28	32	34	39	22	27	34	38	41	45	23	27	34	38	41	46

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a Bordo

Versione MU-MUB Standard

CB	Comando 3 velocità
CB-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
CB-C	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno centralizzato
CB-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

N.B.: in caso di filtro elettrostatico o di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi **"IAQ"**.

Comandi elettronici a Parete

Versione MU, MO-MUB e IU-IO Standard

MO-3V	Comando 3 velocità
CR-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-DI	Comando automatico velocità incassabile con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display a cristalli liquidi
TMO-503-S	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti senza valvole)
TMO-503-SV2	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti con valvole)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

N.B.: in caso di filtro elettrostatico o di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi **"IAQ"**.

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RM-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RM	Ricevitore per telecomando RT03 montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



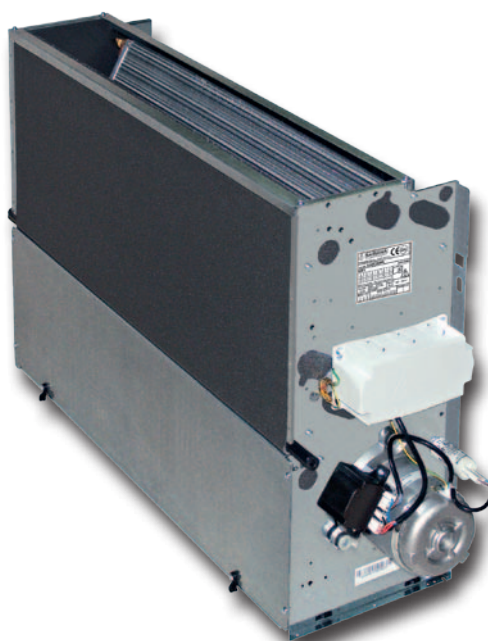
Comando elettronico a Bordo

Comando elettronico a parete



TMO-T

FREE





Carisma CRT-ECM

Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettronico e Inverter

Prevede **5 grandezze** (da 95 a 900 m³/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Con un consumo elettrico inferiore a 8 W su tutta la gamma alla minima velocità, può essere considerato come **il miglior ventilconvettore presente sul mercato** per quanto riguarda i consumi elettrici.

È quindi particolarmente adatto qualora i requisiti termici dell'ambiente siano contenuti e si voglia privilegiare gli aspetti legati al consumo ed al comfort acustico in ambiente.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia. La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti. Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (oltre il 50% in meno rispetto al pur efficiente motore della serie CRT), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 8 Watt**. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRT **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRT, ad esclusione del **Motore elettronico**:

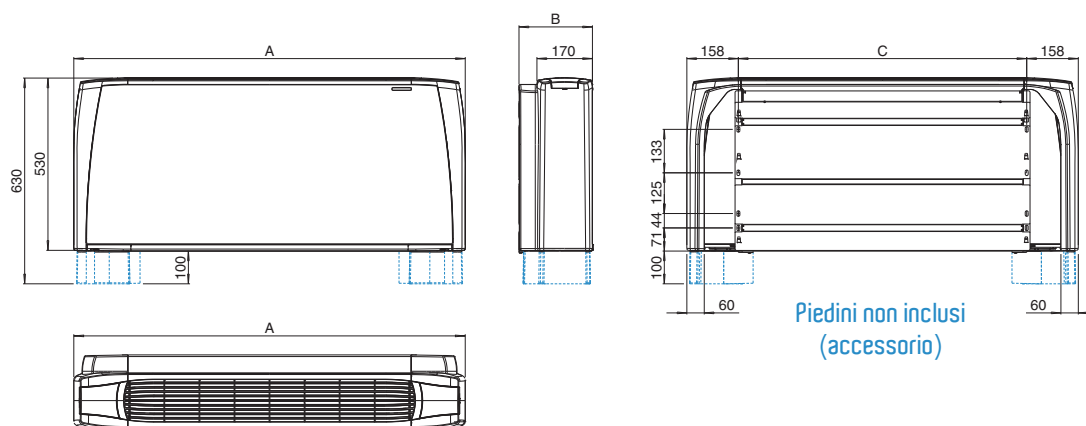
brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.

La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

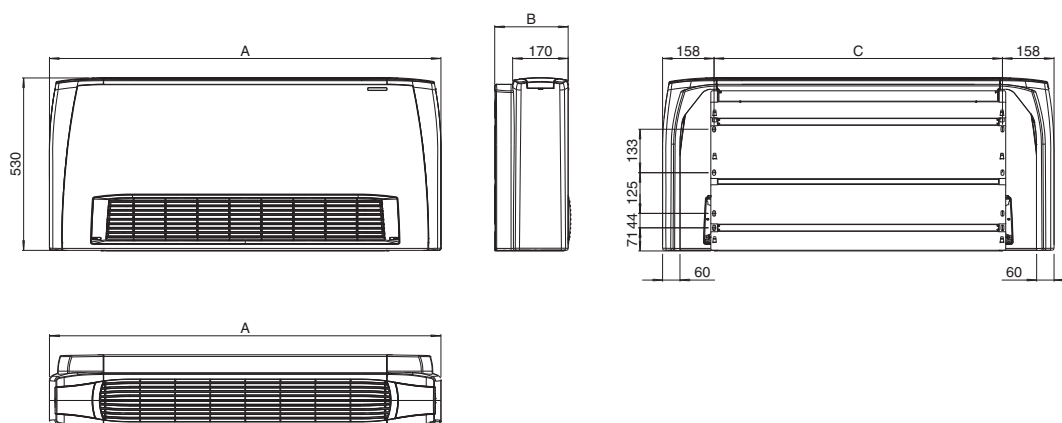
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

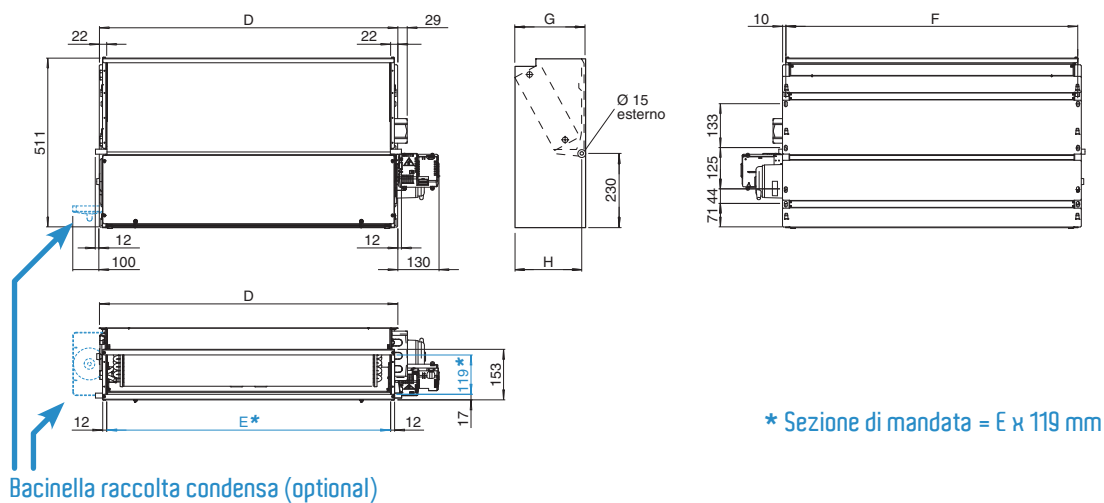
Versione MU



Versione MO-MUB



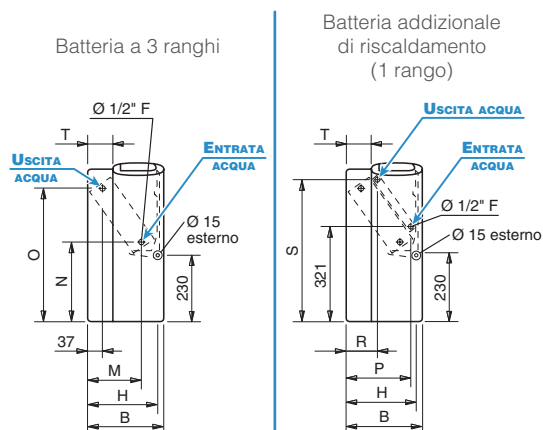
Versione IU-IO



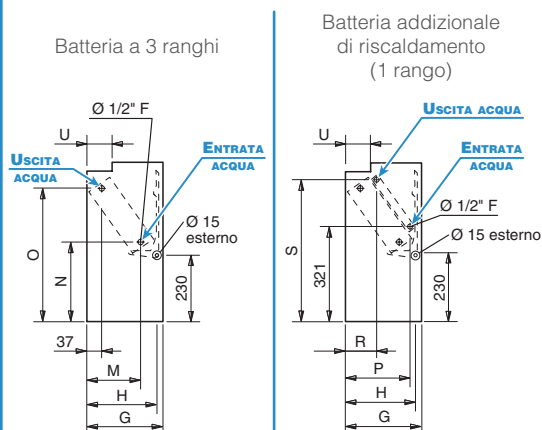
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici

Versione MU e MO-MUB



Versione IU-IO



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	5	7
A	670	770	985	1200	1415
B	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	1099
D	374	474	689	904	1119
E	330	430	645	860	1075
F	354	454	669	884	1099
G	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55
U	65	65	65	65	65

Pesi (kg)

			PESO UNITÀ IMBALLATA					PESO UNITÀ NON IMBALLATA				
			MODELLO	1	2	3	5	7	1	2	3	5
MU MO-MUB	RANGHI	3	14	16	21	24	30	13	14	18	21	26
		3+1	15	19	27	30	37	14	17	24	27	33
IU-IO	RANGHI	3	10	15	19	22	27	9	13	18	21	25
		3+1	11	17	25	28	34	10	16	23	26	31

Contenuto acqua (litri)

MODELLO		1	2	3	5	7
RANGHI	3	0,5	0,6	0,9	1,3	1,7
	3+1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRT-ECM 13			CRT-ECM 23			CRT-ECM 33			CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
Tensione Pilotaggio Inverter (V)		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m³/h	105	165	240	150	215	305	220	325	450	295	460	675	400	630	900
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,55	0,76	0,99	0,85	1,11	1,41	1,37	1,88	2,38	1,83	2,62	3,49	2,48	3,57	4,67
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,44	0,63	0,86	0,66	0,88	1,15	1,02	1,43	1,85	1,37	2,01	2,74	1,85	2,73	3,65
Riscaldamento (E)	kW	0,80	1,10	1,48	1,17	1,52	1,96	1,79	2,45	3,12	2,39	3,45	4,63	3,14	4,57	6,06
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,39	1,95	2,63	2,01	2,63	3,41	3,05	4,17	5,32	4,07	5,88	7,92	5,31	7,74	10,31
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,8	1,4	2,2	2,1	3,4	5,2	7,4	12,9	19,7	4,8	9,1	15,0	9,6	18,2	29,1
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,7	4,2	6,2	10,4	16,0	3,9	7,4	12,1	7,7	15,0	24,0
Assorbimento Motore (E)	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E)	dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*)	dB(A)	20	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		B			B			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		B			B			A			A			A		

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		CRT-ECM 13+1			CRT-ECM 23+1			CRT-ECM 33+1			CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
Tensione Pilotaggio Inverter (V)		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m³/h	95	150	225	135	195	285	200	295	415	270	420	640	355	565	820
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,51	0,72	0,95	0,78	1,02	1,34	1,25	1,71	2,22	1,69	2,44	3,35	2,26	3,29	4,35
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,40	0,60	0,81	0,60	0,81	1,09	0,93	1,30	1,73	1,26	1,85	2,62	1,68	2,50	3,37
Riscaldamento (E)	kW	0,62	0,85	1,09	0,98	1,23	1,57	1,54	2,00	2,51	2,05	2,76	3,67	2,67	3,68	4,72
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,7	1,3	2,0	1,8	2,9	4,8	6,1	10,6	16,8	4,2	8,0	14,0	8,2	15,8	25,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,5	3,9	4,9	7,8	11,6	1,6	2,7	4,4	3,0	5,2	8,1
Assorbimento Motore (E)	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E)	dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*)	dB(A)	20	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		B			B			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		C			B			A			A			B		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Comandi elettronici a Bordo

Versione MU-MUB

CB-T-ECM

Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

Comandi elettronici a Parete

Versione MU, MO-MUB e IU-IO

CR-T-ECM

Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

UPM-ECM

Unità di potenza (montata a bordo) per comando remoto CR-T-ECM

UPS-ECM

Unità di potenza (non montata) per comando remoto CR-T-ECM

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M

Scheda di potenza MB montata in fabbrica

MB-S

Scheda di potenza MB consegnata separatamente

T-MB

Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)

RM-RT03

Telecomando RT03 con ricevitore montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)

RS-RT03

Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

RM

Ricevitore per telecomando RT03 montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)

RS

Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

RT03

Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet

Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)

PSM-DI

Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)

ROUTER-S

Router per Sabianet

SIOS

Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Carisma CRR

Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettrico Asincrono

Prevede **4 grandezze** (da 110 a 500 m³/h)
e **1 versione**, a parete in vista,
dotata di batteria di scambio termico a 2 ranghi.

La serie **CRR** nasce per poter offrire
un ventilconvettore di tipo **residenziale** di elevato design e
di profondità contenuta (**183 mm**), con un gruppo ventilante tangenziale
particolarmente silenzioso.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Mobile di copertura: è composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore. **Colori standard:**

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria:
Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.



Struttura interna portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione. Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.

Gruppo ventilante: costituito da un ventilatore tangenziale in alluminio di diametro 120 mm con supporto in gomma ed alette concave posizionate in senso spirale sulla lunghezza della ventola. Il sistema evolvente di questo gruppo è costituito da due coclee, una esterna in PVC ed una interna in lamiera forata opportunamente sagomata.

Motore elettrico: di tipo monofase, a tre velocità, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.



Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria aggiuntiva sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico e fissata alla struttura interna. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Apparecchi a 2 ranghi

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRR 1			CRR 2			CRR 3			CRR 4		
		1 (E)	2 (E)	3 (E)	1 (E)	2 (E)	3 (E)	1 (E)	2 (E)	3 (E)	1 (E)	2 (E)	3 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m³/h	110	150	180	160	200	250	230	290	360	320	400	500
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,63	0,78	0,87	0,95	1,10	1,30	1,31	1,59	1,87	2,00	2,40	2,80
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,50	0,60	0,70	0,71	0,86	1,01	1,08	1,31	1,53	1,40	1,71	2,05
Riscaldamento (E)	kW	0,80	1,00	1,20	1,13	1,32	1,60	1,80	2,20	2,60	2,50	3,00	3,60
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,40	1,78	2,03	1,91	2,25	2,69	3,02	3,80	4,57	4,22	5,08	6,12
Dp Raffreddamento (E)	kPa	6,0	9,0	11,0	11,5	15,5	20,0	4,4	6,3	7,8	11,0	14,5	20,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,0	5,5	7,0	9,5	12,5	16,5	4,0	5,0	7,0	10,5	14,1	18,8
Assorbimento Motore (E)	W	20	22	28	20	22	27	22	26	31	25	30	36
Potenza acustica (E)	dB(A)	34	37	42	34	39	45	34	39	45	34	40	46
Pressione acustica (*)	dB(A)	25	28	33	25	30	36	25	30	36	25	31	37

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a Bordo

CB	Comando 3 velocità
CB-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
CB-C	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno centralizzato
CB-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

Comandi elettronici a Parete

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Carisma CRC versione MUI

Ventilconvettore Centrifugo con Motore Elettrico Asincrono

Prevede **5 grandezze** (da 145 a 925 m³/h), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Comprende alcuni modelli della serie CRC ma con una **carrozzeria particolarmente robusta**, adatta per installazioni in luoghi pubblici in cui è elevato il rischio di danneggiamenti ed utilizzo improprio del ventilconvettore.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Mobile di copertura: in lamiera d'acciaio zincato e preverniciato in RAL 9002 (grigio chiaro) spessore 1,2 mm con incorporate le chiusure di sicurezza e relative chiavi per l'apertura del pannello frontale.

Griglie di mandata: realizzate in alluminio estruso rifinite in color grigio.

Struttura interna portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

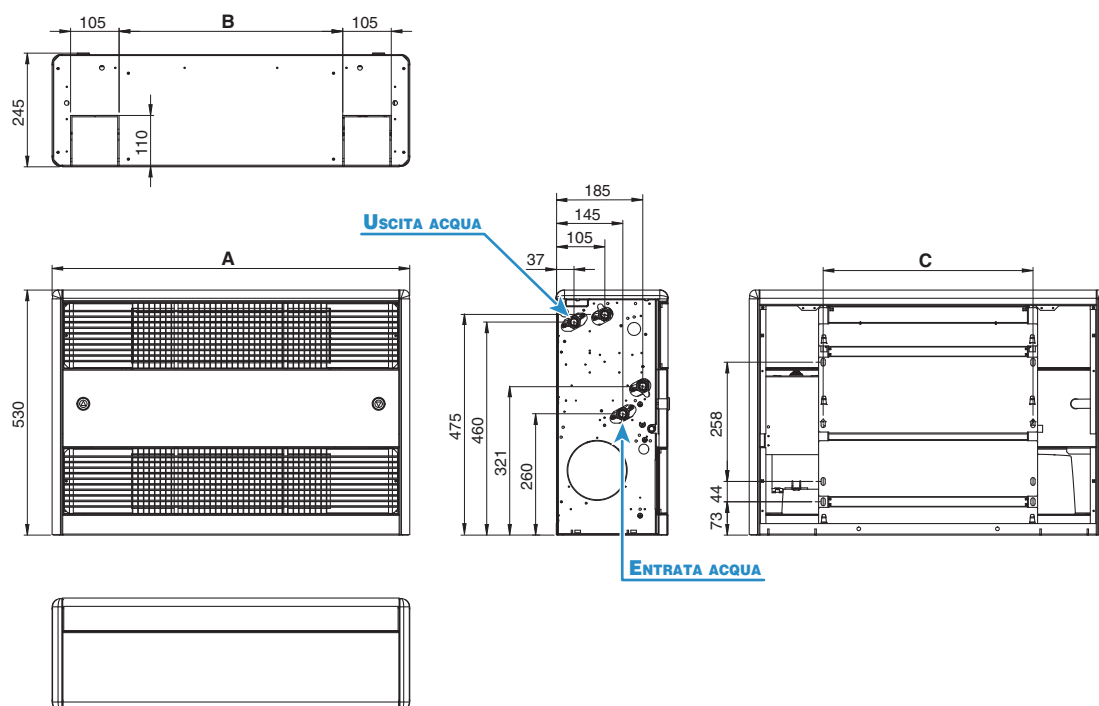
Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, a sei velocità di cui tre collegate, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



Dimensioni (mm)

MODELLO	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
A	775	990	1205	1205	1420
B	487	702	917	917	1132
C	454	669	884	884	1099

Pesi (kg)

		PESO UNITÀ IMBALLATA					PESO UNITÀ NON IMBALLATA				
MODELLO		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGHI	4	25	34	38	39	47	23	31	35	36	43
	4+1	28	39	43	44	53	26	36	40	41	49

Contenuto acqua (litri)

MODELLO		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGHI	4	0,8	1,3	1,7	2,2	2,4
	4+1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRC 24 MVI						CRC 44 MVI						CRC 54 MVI					
Velocità		1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
		MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX	
Portata aria	m³/h	145	170	220	250	295	340	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,01	1,13	1,43	1,59	1,81	2,04	1,32	1,83	2,28	2,65	3,12	3,56	1,79	2,19	2,83	3,25	3,54	4,09
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,74	0,83	1,07	1,19	1,38	1,57	0,95	1,34	1,68	1,97	2,34	2,69	1,30	1,60	2,08	2,40	2,63	3,07
Riscaldamento (E)	kW	1,18	1,34	1,72	1,92	2,20	2,50	1,54	2,16	2,72	3,17	3,76	4,34	2,06	2,53	3,30	3,81	4,17	4,83
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,98	2,24	2,88	3,22	3,69	4,19	2,57	3,62	4,56	5,32	6,33	7,30	3,44	4,23	5,51	6,37	6,97	8,07
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,9	6,1	9,2	11,0	13,9	17,2	3,4	6,1	9,0	11,7	15,5	19,6	7,3	10,4	16,3	20,8	24,2	31,3
Dp Riscaldamento (E)	kPa	3,9	4,9	7,5	9,2	11,6	14,6	2,5	4,6	6,9	9,0	12,2	15,6	5,7	8,3	13,1	17,0	19,9	25,7
Assorbimento Motore (E)	W	14	16	22	26	32	40	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61
Potenza acustica (E)	dB(A)	30	33	40	43	47	51	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48
Pressione acustica (*)	dB(A)	21	24	31	34	38	42	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39
Batteria aggiuntiva a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	0,94	1,04	1,25	1,36	1,52	1,68	1,34	1,73	2,06	2,32	2,65	2,88	1,77	2,07	2,53	2,83	3,03	3,42
	Dp Risc. (E) kPa	1,7	2,0	2,8	3,3	4,0	4,8	3,9	6,0	8,2	10,1	12,8	14,8	1,2	1,6	2,3	2,8	3,2	3,9

MODELLO		CRC 64 MVI						CRC 74 MVI					
Velocità		1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
		MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Portata aria	m³/h	415	505	590	680	760	830	445	535	630	735	840	925
Raffreddamento resa totale (E)	kW	2,83	3,38	3,86	4,38	4,79	5,13	3,03	3,56	4,08	4,64	5,17	5,58
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	2,07	2,49	2,86	3,27	3,60	3,87	2,22	2,62	3,03	3,47	3,89	4,23
Riscaldamento (E)	kW	3,39	4,07	4,69	5,35	5,88	6,35	3,55	4,20	4,86	5,55	6,19	6,71
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	5,66	6,81	7,85	8,98	9,90	10,68	5,93	7,02	8,12	9,30	10,38	11,26
Dp Raffreddamento (E)	kPa	14,4	19,7	24,8	30,9	36,2	40,9	9,5	12,5	15,9	20,0	24,2	27,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	11,0	15,2	19,5	24,7	29,3	33,5	7,7	10,3	13,3	16,9	20,5	23,7
Assorbimento Motore (E)	W	37	46	55	67	78	88	44	54	66	79	92	103
Potenza acustica (E)	dB(A)	37	42	46	49	52	54	38	42	47	51	54	56
Pressione acustica (*)	dB(A)	28	33	37	40	43	45	29	33	38	42	45	47
Batteria aggiuntiva a 1 rango (Acqua 70/60°C)	Riscald. (E) kW	2,50	2,87	3,19	3,54	3,81	4,04	2,89	3,29	3,68	4,09	4,49	4,79
	Dp Risc. (E) kPa	3,2	4,1	4,9	5,8	6,7	7,4	3,4	4,3	5,2	6,3	7,4	8,3

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

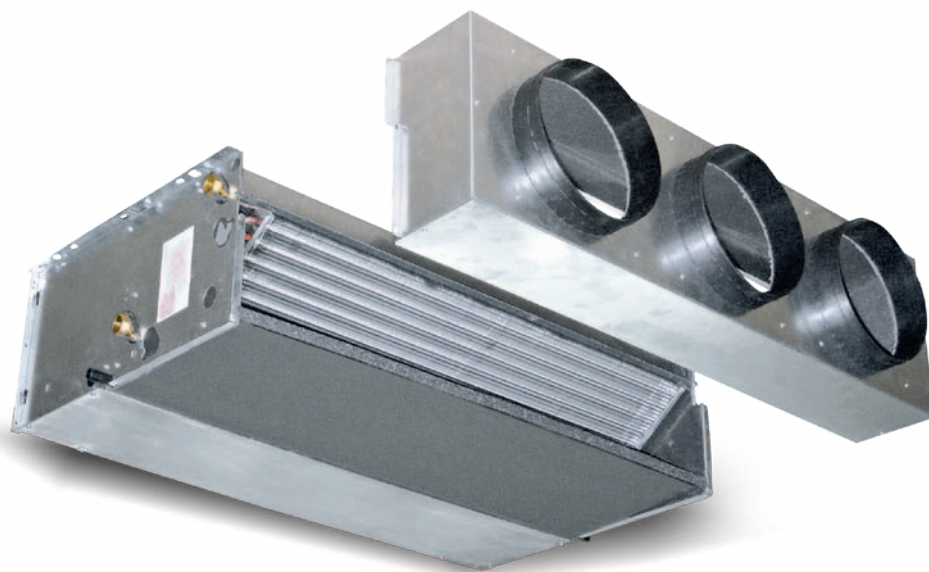
Comandi elettronici a Parete

Utilizzare solo comandi a parete per Ventilconvettori con motori asincroni (escluso Telecomando). Per le caratteristiche, si veda a Pagina 215.

Pannello di controllo multifunzione PSM-DI e Software SabiaNet di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Per le caratteristiche, si veda a Pagina 221.

Accessori previsti: Basamento PLH



Carisma CRS

Ventilconvettore ad Alta Prevalenza con Motore Elettrico Asincrono

Prevede **4 grandezze** (da 350 a 2100 m³/h)

ciascuna dotata di batterie di scambio termico

a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora ci sia l'esigenza di canalizzare l'unità con perdite di carico **sino a 80 Pa.**

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Struttura portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la pulizia periodica.

Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase a cinque velocità, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

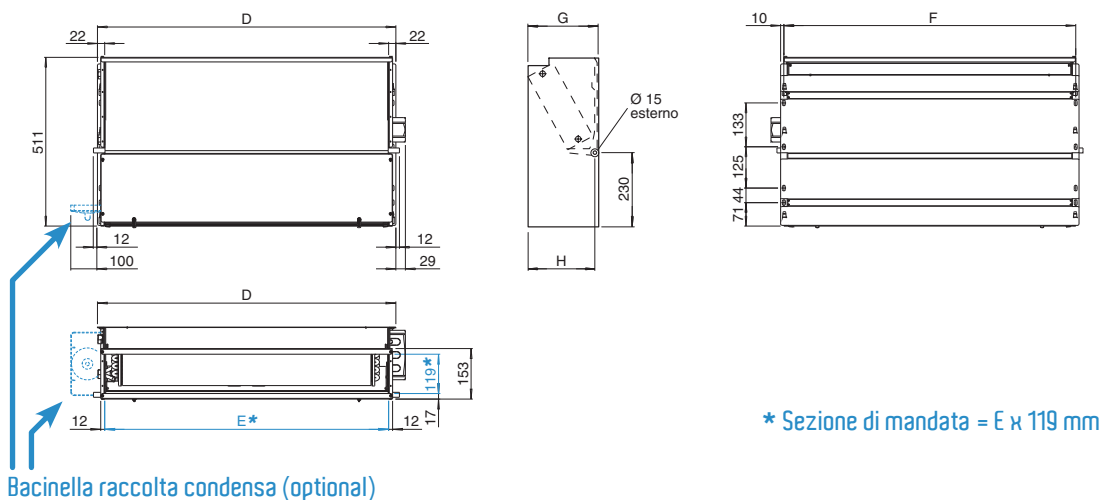
Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

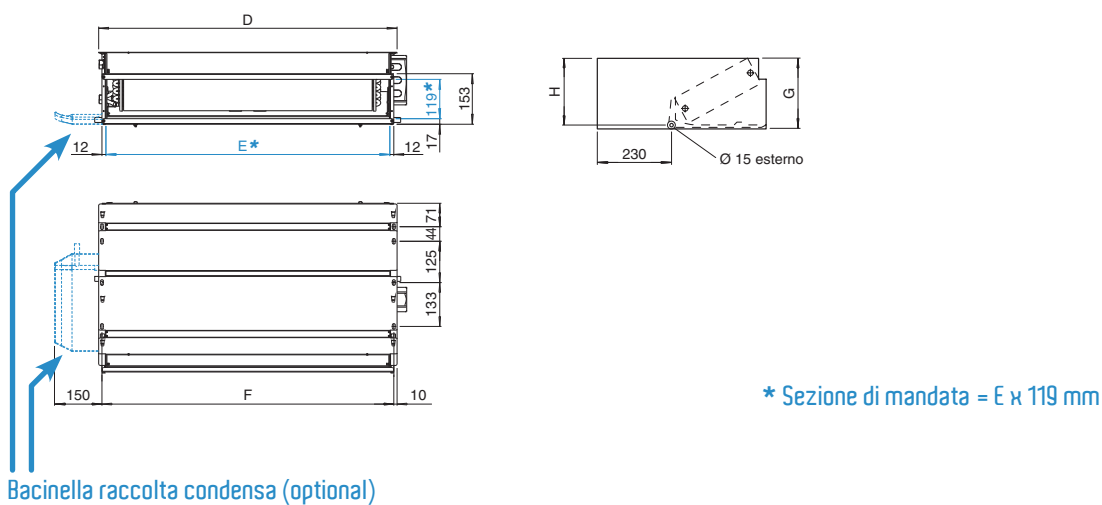


Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Installazione Verticale

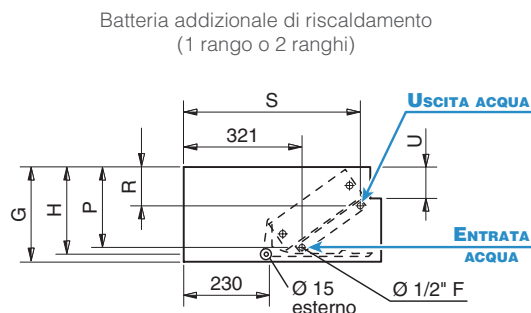
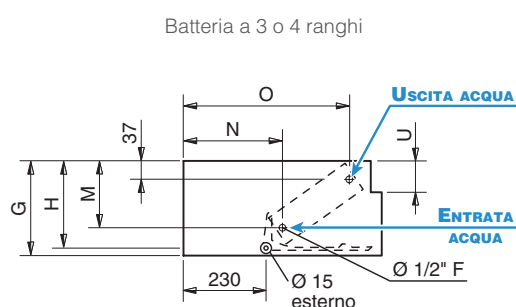


Installazione Orizzontale



Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	4
D	689	904	1119	1570
E	645	860	1075	1526
F	669	884	1099	1550
G	218	248	248	248
H	205	235	235	235
M	145	170	170	170
N	260	270	270	270
O	460	450	450	450
P	185	210	210	210
R	105	110	110	110
S	475	465	465	465
U	65	95	95	95

Pesi (kg)

		PESO UNITÀ IMBALLATA				PESO UNITÀ NON IMBALLATA			
MODELLO		1	2	3	4	1	2	3	4
RANGHI	3	19	23	36	50	18	22	33	45
	3+1	25	29	44	61	23	27	41	56
	3+2	31	35	52	—	28	32	49	—
	4	22	26	42	58	20	24	39	53
	4+1	27	31	50	70	25	29	47	65

Contenuto acqua (litri)

MODELLO	1	2	3	4
RANGHI	3	0,9	1,6	3,2
	4	1,3	2,2	4,2
	+1	0,3	0,5	0,9
	+2	0,6	1,0	—

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRS 13			CRS 23			CRS 33			CRS 43		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria (E)	m³/h	250	280	310	440	480	540	730	820	930	950	1100	1200
Prevalenza utile (E)	Pa	40	50	60	40	50	60	40	50	65	40	50	60
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,60	1,76	1,91	2,76	2,96	3,24	4,25	4,64	5,09	6,03	6,60	7,05
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,21	1,33	1,45	2,10	2,26	2,49	3,31	3,64	4,03	4,62	5,09	5,47
Riscaldamento (E)	kW	1,98	2,18	2,38	3,38	3,61	3,97	5,39	5,94	6,58	7,47	8,23	8,84
Dp Raffreddamento (E)	kPa	9,5	11,1	12,8	9,6	10,9	12,8	10,7	12,4	14,6	9,3	10,9	12,2
Dp Riscaldamento (E)	kPa	7,7	9,2	10,7	7,7	9,0	10,5	8,6	10,2	12,3	7,6	9,1	10,3
Assorbimento Motore (E)	W	50	55	63	92	99	110	140	160	190	175	195	210
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	44	47	50	46	49	51	51	54	57	52	56	58
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	57	52	54	57	57	60	63	59	62	64
Pressione sonora mandata (★)	dB(A)	35	38	41	37	40	42	42	45	48	43	47	49
Pressione sonora ripresa + irraggiata (★)	dB(A)	43	45	48	43	45	48	48	51	54	50	53	55
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368			9069224		

MODELLO		CRS 14			CRS 24			CRS 34			CRS 44		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria (E)	m³/h	250	280	310	440	480	540	730	820	930	950	1100	1200
Prevalenza utile (E)	Pa	40	50	60	40	50	60	40	50	65	40	50	60
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,76	1,94	2,12	3,03	3,26	3,59	4,54	4,98	5,49	6,26	6,87	7,37
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,29	1,43	1,57	2,24	2,42	2,68	3,46	3,82	4,25	4,73	5,22	5,62
Riscaldamento (E)	kW	2,13	2,36	2,58	3,66	3,94	4,38	5,78	6,39	7,08	7,88	8,71	9,39
Dp Raffreddamento (E)	kPa	5,7	6,8	7,9	16,2	18,4	21,9	9,2	10,9	12,9	11,7	13,7	15,5
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,7	5,6	6,6	13,1	14,9	18,0	7,5	8,9	10,6	11,1	13,4	15,1
Assorbimento Motore (E)	W	50	55	63	92	99	110	140	160	190	175	195	210
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	44	47	50	46	49	51	51	54	57	52	56	58
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	57	52	54	57	57	60	63	58	61	64
Pressione sonora mandata (★)	dB(A)	35	38	41	37	40	42	42	45	48	43	47	49
Pressione sonora ripresa + irraggiata (★)	dB(A)	43	45	48	43	45	48	48	51	54	49	52	55
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368			9069224		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(★) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		CRS 13+1			CRS 23+1			CRS 33+1			CRS 43+1		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria (E)	m³/h	250	280	310	440	480	540	730	820	930	950	1100	1200
Prevalenza utile (E)	Pa	40	50	60	40	50	60	40	50	65	40	50	60
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,46	1,59	1,71	2,68	2,87	3,14	4,27	4,65	5,10	5,81	6,51	6,95
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,11	1,22	1,32	2,00	2,15	2,36	3,24	3,56	3,94	4,34	4,90	5,26
Riscaldamento (E)	kW	1,69	1,82	1,96	2,70	2,87	3,11	4,00	4,33	4,72	5,63	6,09	6,47
Dp Raffreddamento (E)	kPa	7,4	8,8	10,0	12,0	13,8	16,2	14,4	16,8	19,8	12,0	14,4	16,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,8	6,6	7,5	3,6	4,1	4,7	6,1	7,0	8,1	14,5	16,7	18,5
Assorbimento Motore (E)	W	50	55	63	92	99	110	140	160	190	175	195	210
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	44	47	50	46	49	51	51	55	57	52	56	58
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	57	52	54	57	57	60	63	58	61	64
Pressione sonora mandata (★)	dB(A)	35	38	41	37	40	42	42	46	48	43	47	49
Pressione sonora ripresa + irraggiata (★)	dB(A)	43	45	48	43	45	48	48	51	54	49	52	55
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368			9069224		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(★) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Comandi elettronici a Parete

Versione Standard

MO-3V	Comando 3 velocità
CR-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-DI	Comando automatico velocità incassabile con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display a cristalli liquidi
TMO-503-S	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti senza valvole)
TMO-503-SV2	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti con valvole)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

N.B.: in caso di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi **"IAQ"**.

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

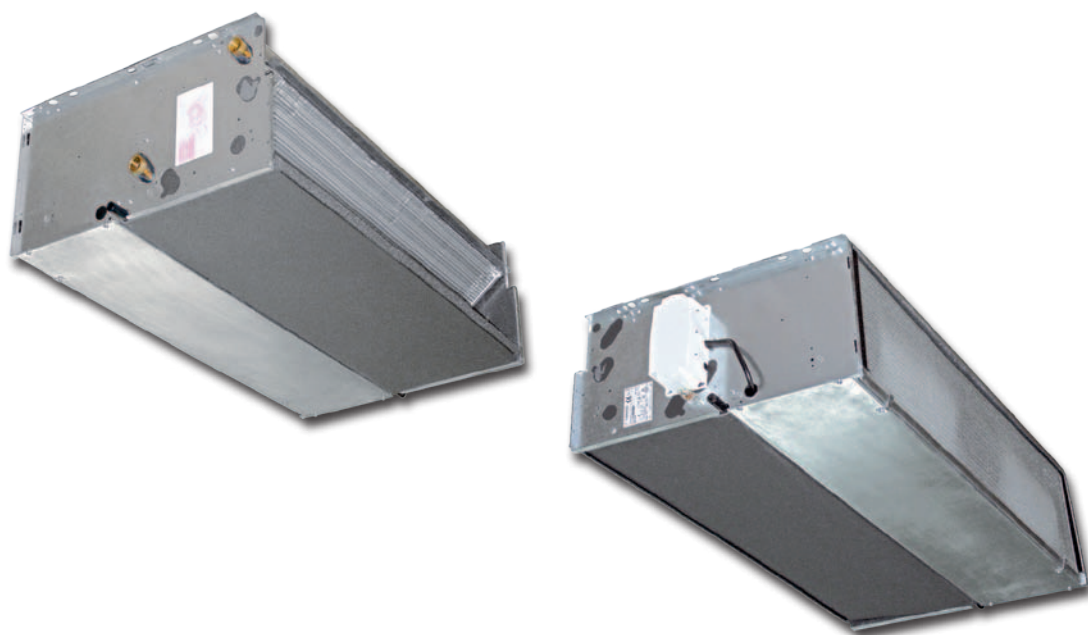
Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.

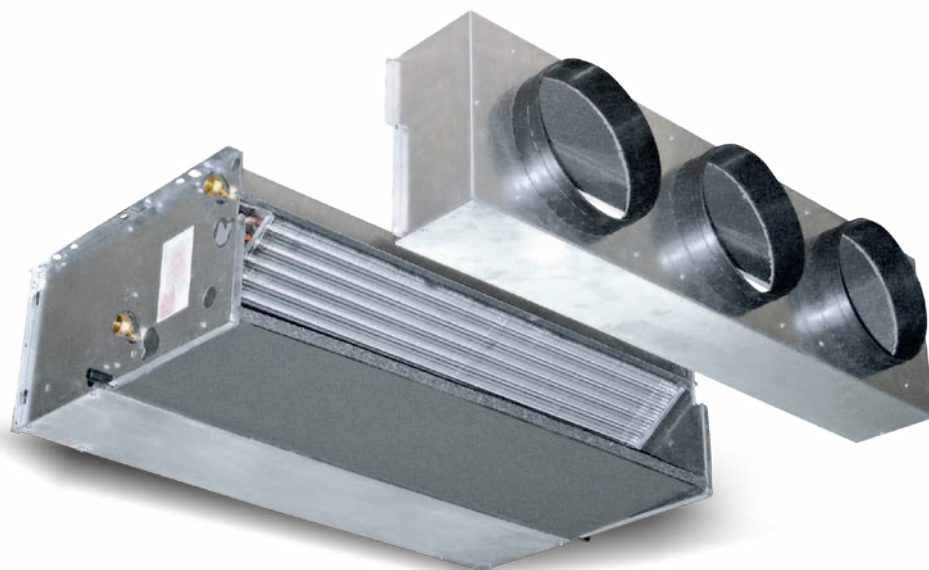


Comandi elettronici a Parete



Telecomando IRC





Carisma CRS-ECM

Ventilconvettore ad Alta Prevalenza con Motore Elettronico e Inverter

Prevede **3 grandezze** (da 350 a 1450 m³/h) ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

Nei ventilconvettori canalizzati ad alta prevalenza, la possibilità di variare la portata dell'aria **in maniera continua** permette una grande flessibilità di regolazione e controllo, **garantendo** allo stesso tempo ottimali condizioni ambientali e consumi elettrici estremamente contenuti.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia. La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.



La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti. Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (oltre il 50% in meno rispetto al pur efficiente motore della serie CRS), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 50 Watt**. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRS **in tutte le condizioni di funzionamento**, senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRS, ad esclusione del **Motore elettronico**:

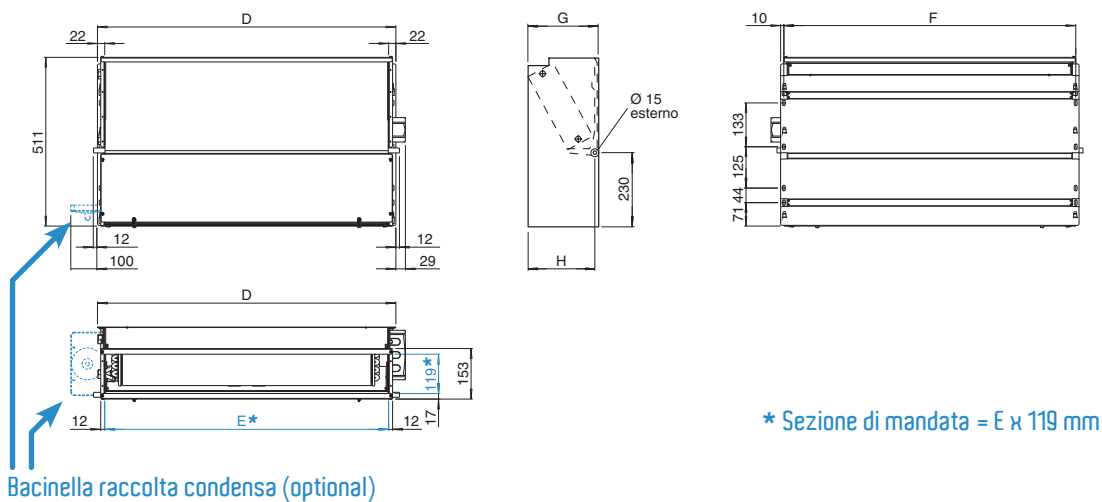
brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.

La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

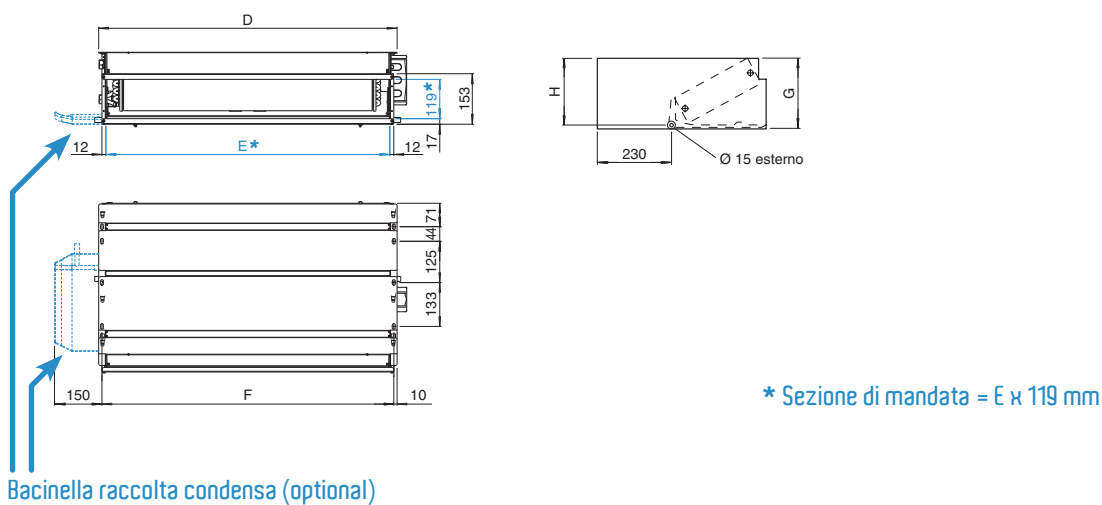
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Installazione Verticale

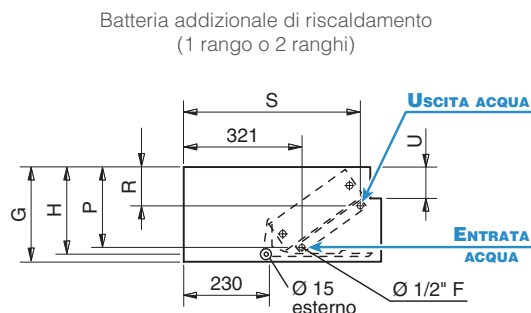
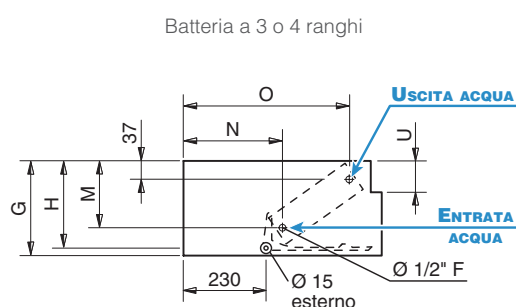


Installazione Orizzontale



Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3
D	689	904	1119
E	645	860	1075
F	669	884	1099
G	218	248	248
H	205	235	235
M	145	170	170
N	260	270	270
O	460	450	450
P	185	210	210
R	105	110	110
S	475	465	465
U	65	95	95

Pesi (kg)

		PESO UNITÀ IMBALLATA			PESO UNITÀ NON IMBALLATA		
MODELLO		1	2	3	1	2	3
RANGHI	3	19	23	36	18	22	33
	3+1	25	29	44	23	27	41
	3+2	31	35	52	28	32	49
	4	22	26	42	20	24	39
	4+1	27	31	50	25	29	47

Contenuto acqua (litri)

MODELLO	1	2	3
RANGHI	3	0,9	1,6
	4	1,3	2,2
	+1	0,3	0,6
	+2	0,6	1,2

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CRS-ECM 13			CRS-ECM 23			CRS-ECM 33		
Tensione Pilotaggio Inverter (V)		5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,55	1,76	1,98	2,66	2,98	3,33	4,21	4,64	5,16
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,16	1,33	1,51	2,02	2,28	2,57	3,27	3,64	4,10
Riscaldamento (E)	kW	1,91	2,18	2,48	3,25	3,46	4,10	5,33	5,94	6,68
Dp Raffreddamento (E)	kPa	8,9	11,1	13,7	9,0	11,0	13,4	10,5	12,4	15,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	7,3	9,0	11,3	7,4	9,1	11,1	8,6	10,2	12,3
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		C			B			B		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		B			A			A		

MODELLO		CRS-ECM 14			CRS-ECM 24			CRS-ECM 34		
Tensione Pilotaggio Inverter (V)		5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,69	1,93	2,19	2,91	3,29	3,70	4,49	4,98	5,58
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,25	1,43	1,64	2,15	2,44	2,77	3,42	3,82	4,32
Riscaldamento (E)	kW	2,05	2,36	2,69	3,52	3,99	4,53	5,72	6,40	7,21
Dp Raffreddamento (E)	kPa	5,4	6,8	8,5	15,1	18,7	23,0	9,1	10,9	13,3
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,4	5,5	7,0	12,4	15,4	19,0	7,5	9,0	10,9
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		B			A			B		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		B			A			A		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Apparecchi con batteria aggiuntiva ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		CRS-ECM 13+1			CRS-ECM 23+1			CRS-ECM 33+1		
Tensione Pilotaggio Inverter (V)		5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,55	1,76	1,98	2,66	2,98	3,33	4,21	4,64	5,16
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,16	1,33	1,51	2,02	2,28	2,57	3,27	3,64	4,10
Riscaldamento (E)	kW	1,64	1,83	2,02	2,62	2,89	3,19	3,97	4,33	4,79
Dp Raffreddamento (E)	kPa	8,9	11,1	13,7	9,0	11,0	13,4	10,5	12,4	15,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,5	6,6	8,0	3,4	4,1	4,9	6,0	7,0	8,3
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		C			B			B		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		B			B			B		

Comandi elettronici a Parete

CR-T-ECM	Comando con variaz. continua della velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno
UPM-ECM	Unità di potenza (montata a bordo) per comando remoto CR-T-ECM
UPS-ECM	Unità di potenza (non montata) per comando remoto CR-T-ECM

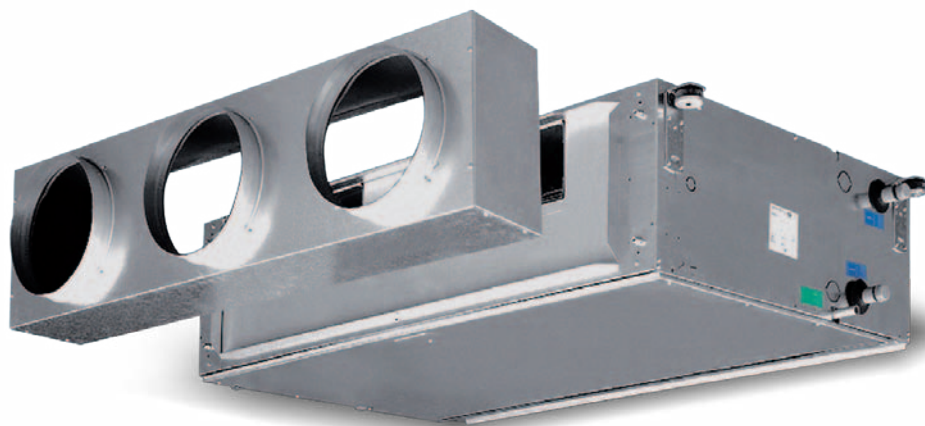
Com. elettr. per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Maestro

Ventilconvettore Canalizzabile con Motore Elettrico Asincrono

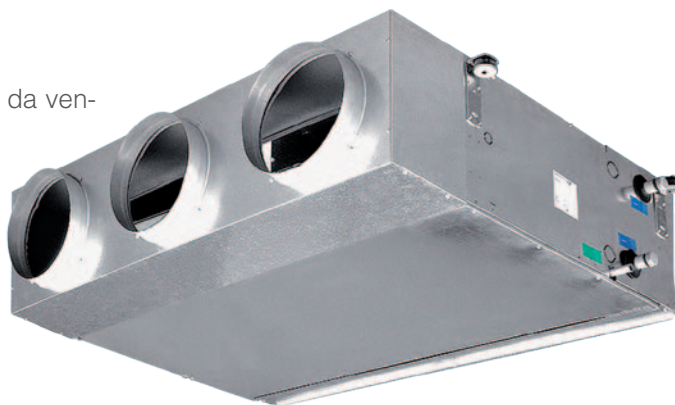
I ventilconvettori **ad alta prevalenza Maestro** sono prodotti in 5 grandezze. Progettati e costruiti per un'installazione ad incasso, hanno un ingombro contenuto, sono molto silenziosi ed hanno un prezzo particolarmente interessante in rapporto alle prestazioni (tutte le grandezze, anche alla minima velocità, hanno una prevalenza residua di almeno **160 Pa**).

Sono adatti a climatizzare piccoli e medi ambienti di uso commerciale e sportivo o grandi ambienti civili e si integrano perfettamente nei normali controsoffitti. Ogni grandezza è dotata di ventilatori a **4 velocità** delle quali 3 collegate in morsettiera. Le versioni base prevedono una batteria a 4 ranghi ma su richiesta è possibile fornire unità con batterie a 3 ranghi o batterie aggiuntive (per impianti a 4 tubi) ad uno o due ranghi. Una serie completa di accessori consente la soluzione di ogni problema di tipo impiantistico.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Struttura portante: in lamiera zincata isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Gruppo ventilante: composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con coclee in lamiera d'acciaio zincata e giranti in alluminio, staticamente e dinamicamente bilanciate, direttamente accoppiate all'albero del motore elettrico monofase (230V 50Hz) a 4 velocità di rotazione.

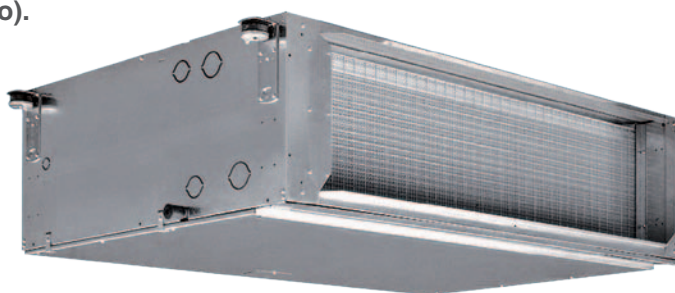


Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica, in esecuzione a 3 o 4 ranghi con attacchi di alimentazione filettati gas maschio.

Possono essere corredati anche di batteria addizionale ad 1 o 2 ranghi (versione 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 per impianti a quattro tubi).

La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato aspirazione aria (vedi foto).

Su richiesta, o comunque con facile operazione eseguibile in cantiere, la posizione degli attacchi può essere spostata sul lato opposto.

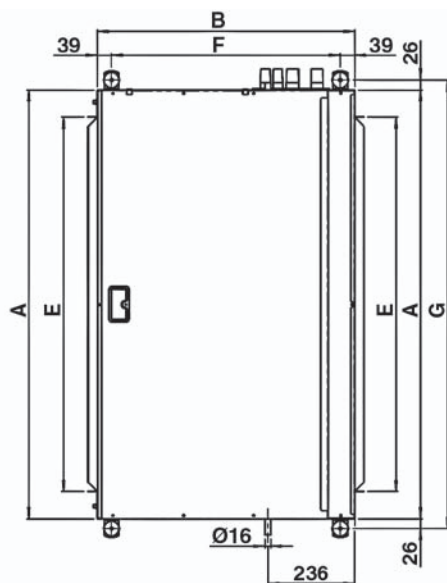


Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

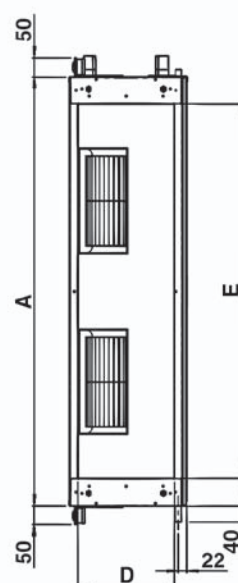
Filtro: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide in PVC fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la periodica pulizia.

Bacinella raccolta condensa: in lamiera zincata isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

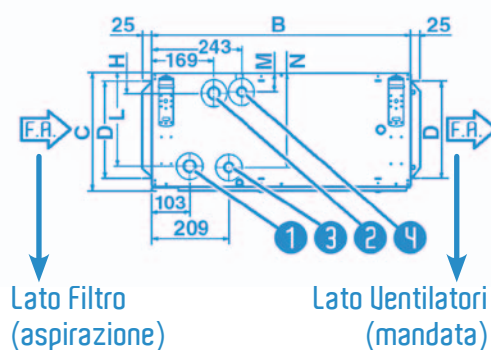
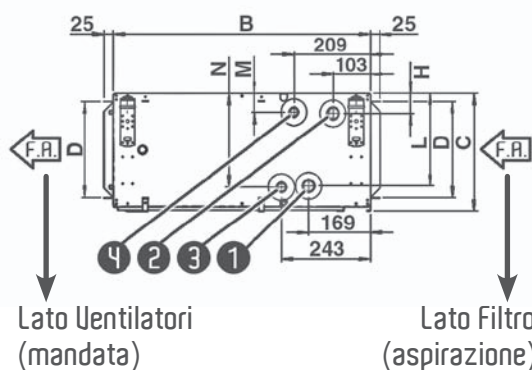
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua



Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



MODELLO	DIMENSIONI											BATTERIA			
												PRINCIPALE		ADDIZIONALE	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	①	②	③	④
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	IN	OUT	IN	OUT
MT 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MT 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MT 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MT 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MT 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MT 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MT 7	1535	1100	588	521	1393	1022	1587	59	516	55	521	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

MODELLO	PESO UNITÀ NON IMBALLATA (kg)						PESO UNITÀ IMBALLATA (kg)						CONTENUTO ACQUA (litri)			
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	4R	1R	2R
MT 1	45	48	50	47	50	51	48	51	53	50	53	54	2,0	2,6	0,9	1,5
MT 2	46	50	52	48	51	53	49	53	55	51	54	56	2,9	3,7	1,1	1,8
MT 3	54	58	60	56	60	62	57	61	63	59	63	65	3,5	4,6	1,4	2,4
MT 4	75	80	83	78	83	86	79	84	87	82	87	90	4,7	6,0	2,0	3,2
MT 5	85	90	94	88	94	98	89	94	98	92	98	102	5,7	7,1	2,7	4,1
MT 6																
	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	6R	2R	
MT 6	124	134	130	140	127	137	133	143	7,6	11,1	4,1					
MT 7	140	152	148	160	143	155	151	163	9,7	13,8	5,5					

Apparecchi a 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO	MT 14	MT 24	MT 34	MT 44	MT 54	MT 64 ^(**)	MT 74
Velocità	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Portata aria (E) m³/h	850 1005 1180	1255 1390 1515	1615 1825 2130	1720 2140 2500	2450 3000 3365	1880 3385 4800	3925 5070 7100
Prevalenza utile (E) Pa	35 50 60	35 50 60	35 50 60	35 50 60	35 50 60	150 150 150	150 150 150
Raffreddamento resa totale (E) kW	4.54 5.06 5.59	6.79 7.26 7.65	8.81 9.53 10.5	10.08 11.67 12.89	13.49 15.39 16.53	12.99 19.51 24.19	23.06 27.09 33.09
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	3.59 4.07 4.58	5.28 5.71 6.07	6.82 7.46 8.36	7.65 9.03 10.13	10.45 12.15 13.21	9.45 14.94 19.28	17.57 21.22 26.99
Riscaldamento (E) kW	6.41 7.25 8.13	9.34 10.11 10.7	12 13.2 14.8	13.4 15.9 17.91	18.5 21.54 23.4	15.93 25.53 33.03	29.95 36.29 46.1
Dp Raffreddamento (E) kPa	5.0 6.0 7.2	9.9 11.2 12.2	13.3 15.4 18.3	9.8 12.7 15.3	9.5 12.0 13.8	7.4 15.3 22.6	14.4 19.3 27.6
Dp Riscaldamento (E) kPa	4.0 4.9 5.9	8.3 9.4 10.3	11.3 13.0 15.5	8.3 10.7 12.9	8.0 10.2 11.7	3.9 9.1 14.7	8.5 12.1 18.8
Assorbimento Motore (E) W	125 160 205	240 260 290	340 390 460	440 500 580	680 820 960	574 778 1304	1518 1758 2460
Potenza sonora mandata (E) dB(A)	53 57 62	61 63 66	59 63 65	60 64 67	63 69 72	59 67 73	59 67 73
Pot. son. ripresa + irraggiata (E) dB(A)	55 59 63	63 66 69	62 65 68	64 67 69	67 72 75	61 69 75	61 69 75
Pressione sonora mandata (*) dB(A)	44 48 53	52 54 57	50 54 56	51 55 58	54 60 63	50 58 64	50 58 64
Press. son. ripresa + irraggiata (*) dB(A)	46 50 54	54 57 60	53 56 59	55 58 60	58 63 66	52 60 66	52 60 66
Codice Plenum (E)	9034200	9034200	9034220	9034230	9034240	9034280	9034290

Apparecchi con batteria aggiuntiva ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita



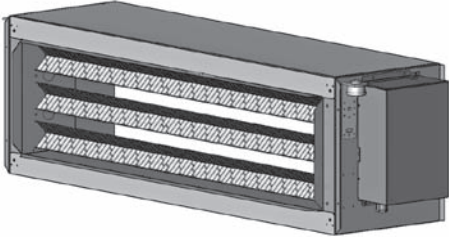
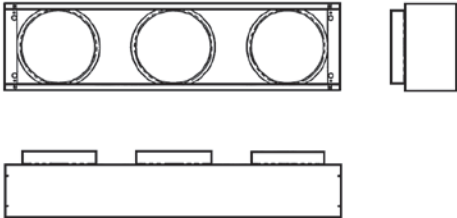
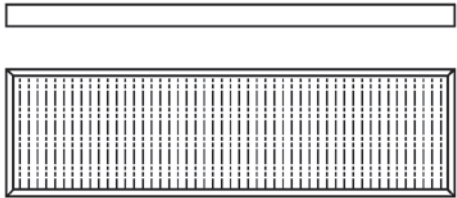

MODELLO	MT 14+1	MT 24+1	MT 34+1	MT 44+1	MT 54+1	MT 64+2 ^(**)	MT 74+2
Velocità	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Portata aria (E) m³/h	810 955 1120	1190 1325 1435	1535 1735 2023	1635 2035 2375	2330 2850 3200	1860 3330 4680	3920 5040 6980
Prevalenza utile (E) Pa	35 50 60	35 50 60	35 50 60	35 50 60	35 50 60	150 150 150	150 150 150
Raffreddamento resa totale (E) kW	4.39 4.89 5.42	6.56 7.02 7.41	8.52 9.22 10.18	9.72 11.28 12.48	13.04 14.89 16.01	12.89 19.31 23.85	23.03 26.98 32.74
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	3.45 3.91 4.41	5.08 5.49 5.84	6.56 7.19 8.05	7.36 8.69 9.75	10.05 11.70 12.72	9.37 14.77 18.95	17.55 21.12 26.66
Riscaldamento (E) kW	3.97 4.40 4.75	5.57 5.92 6.21	7.02 7.54 8.10	8.25 9.46 10.36	11.25 12.72 13.36	19.81 29.78 37.13	35.50 41.88 51.31
Dp Raffreddamento (E) kPa	4.7 5.7 6.8	9.3 10.5 11.6	12.6 14.6 17.4	9.2 12.1 14.5	9.0 11.4 13.0	7.3 15.0 22.0	14.4 19.1 27.1
Dp Riscaldamento (E) kPa	8.6 10.3 11.9	17.3 19.3 21.0	11.6 13.1 14.9	17.2 22.1 25.9	17.9 22.4 24.4	11.9 24.9 37.0	23.8 32.0 46.1
Assorbimento Motore (E) W	125 160 205	240 260 290	340 390 460	440 500 580	680 820 960	565 750 1327	1499 1727 2376
Potenza sonora mandata (E) dB(A)	53 57 62	61 63 66	59 63 65	60 64 67	63 69 72	67 71 77	67 71 77
Pot. son. ripresa + irraggiata (E) dB(A)	55 59 63	63 66 69	62 65 68	64 67 69	67 72 75	69 73 79	69 73 79
Pressione sonora mandata (*) dB(A)	44 48 53	52 54 57	50 54 56	51 55 58	54 60 63	58 62 68	58 62 68
Press. son. ripresa + irraggiata (*) dB(A)	46 50 54	54 57 60	53 56 59	55 58 60	58 63 66	60 64 70	60 64 70
Codice Plenum (E)	9034200	9034200	9034220	9034230	9034240	9034280	9034290

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) = Modelli non coperti da alcun programma di Certificazione EUROVENT.

Accessori

Kit 230V	<p>Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria (non utilizzabili con il quadro comando valvole modulanti QCV)</p> <p>Valvole 230 V ON-OFF.</p>	
Kit 24V	<p>Kit valvole per batteria principale ed ausiliaria (utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando valvole modulanti QCV)</p> <p>Valvole con attuatori flottanti 24 Volt - 3 punti.</p>	
BEM	<p>Batteria elettrica</p> <p>La sezione batteria elettrica è costituita da resistenze complete di sicurezza, contenute in un involucro in lamiera zincata e coibentata.</p>	
PMM	<p>Plenum di mandata/ripresa con codoli</p> <p>Plenum di mandata e/o aspirazione con diffusori circolari a 3 codoli (grandezze 1-2-3) e a 4 codoli (grandezze 4-5).</p>	
SFM	<p>Filtro sintetico G3</p> <p>Filtro sintetico rigenerabile pieghettato efficienza ASHRAE 84% classe Eurovent EU3. Il materiale filtrante impiegato è del tipo autoestinguente di classe F1 DIN 53438.</p>	
GAV	<p>Giunto antivibrante</p> <p>Giunto antivibrante da installare in mandata e/o aspirazione, composto da doppia cornice in lamiera zincata e da un giunto flessibile in PVC.</p>	

Quadro comando per valvole modulanti a 3 punti

Quale **accessorio a corredo** delle unità Maestro può essere fornita un'apparecchiatura elettrica di controllo abbinata ad un pannello di comando da installare a parete.

L'apparecchiatura elettrica di potenza è costituita da una scheda elettronica di controllo, un modulo relè di potenza per la gestione del carico ventilatore ed un **trasformatore 230/24 Volt** di alimentazione ed è contenuta in una scatola di lamiera zincata da fissare sulla fiancata dell'apparecchio.

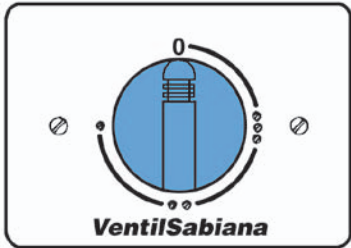
La scheda di potenza è in grado di gestire il corretto funzionamento del ventilatore e delle eventuali valvole acqua.

**Il pannello di controllo
consente di operare le seguenti funzioni:**

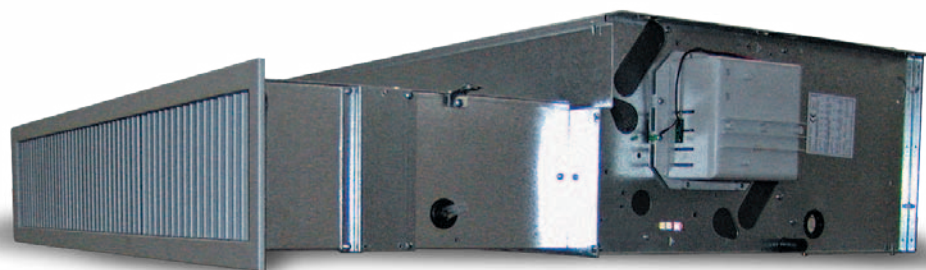
- accensione/spegnimento dell'unità
- impostazione del set
- visualizzazione della temperatura
- impostazione velocità ventilatore
- impostazione della modalità di funzionamento



Comandi elettronici a Parete

COM	Commutatore di velocità Commutatore elettrico delle velocità di rotazione del ventilatore. Commutatore a 4 posizioni: - spento - prima velocità - seconda velocità - terza velocità	
MO-3V	Comando 3 velocità	
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno	
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno	

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.



Crystal Flex System

Filtro Elettronico per Canali

Crystal Flex System è un innovativo sistema filtrante elettronico, progettato per poter essere facilmente installato a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso. Ideato in particolare per il settore alberghiero, è in realtà perfettamente inseribile in differenti strutture quali case di cura e di riposo e, più in generale, ovunque si richieda un elevato livello di comfort e di qualità dell'aria.

È essenzialmente composto da **3 elementi:**

- a)** filtro elettronico a piastre brevettato (tipo "Femec")
- b)** scheda elettronica di comando e potenza
- c)** cavo flessibile di collegamento ad alta tensione

Il sistema è stato progettato per ridurre la diffusione, negli ambienti indoor, di agenti inquinanti di varia natura, presenti nelle canalizzazioni degli impianti di climatizzazione. È perciò indicato per differenti tipologie d'ambiente quali, ad esempio, scuole, ospedali e case di cura e riposo (corridoi, sale d'aspetto, camere di degenza), ambulatori medici, alberghi e dovunque occorra migliorare la qualità dell'aria interna.

Sono molteplici le cause che determinano la presenza di diversi agenti inquinanti nei canali. La principale è la scarsa o inesistente pulizia e manutenzione degli stessi, alla quale si aggiungono altri fattori quali un errato bilanciamento e/o pressurizzazione dei canali, la circolazione dell'aria tra un ambiente e l'altro ad impianto fermo, la mancanza di idonei filtri o i bypass dell'aria attorno alle celle filtranti all'interno della centrale di trattamento dell'aria, la scarsa attenzione nella sostituzione dei filtri, la presenza di condizioni favorevoli in termini di temperatura ed umidità alla proliferazione di organismi di natura batterica, etc.

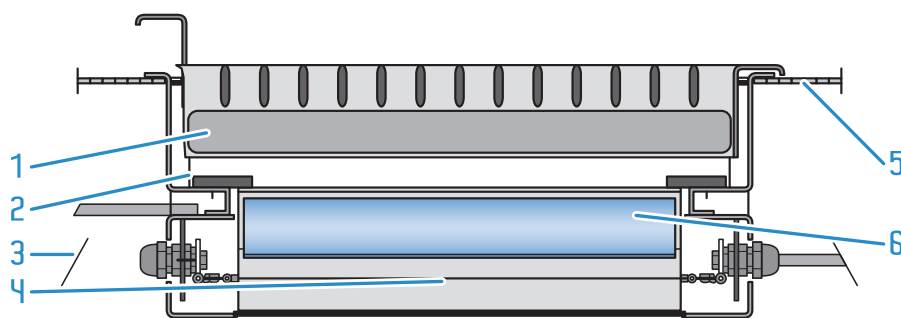
Benchè sia possibile diminuire l'inquinamento dei canali attraverso una manutenzione periodica degli stessi, nella realtà raramente questa viene effettuata a causa dei costi considerevoli, della difficoltà di accesso o per l'impossibilità di fermo impianto prolungato.

Una possibile soluzione alternativa per ridurre sensibilmente il rischio per la salute e per contenere drasticamente i costi di manutenzione dei canali è rappresentata dall'installazione di barriere filtranti ad azione elettrostatica attiva immediatamente prima che l'aria venga immessa nei locali.

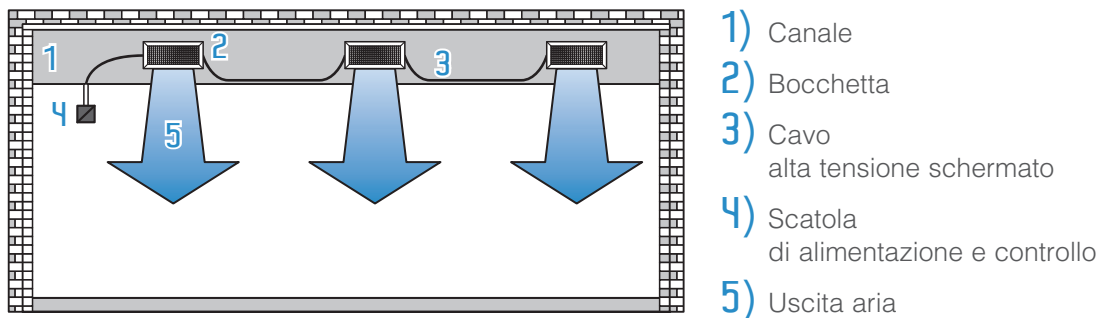
Il filtro elettronico, come noto, è molto efficace nel trattenere particelle, fibre, sostanze biologiche, etc., anche se di piccolissimo diametro (Inf. 1 micron) pur offrendo all'aria in transito una modesta perdita di carico sia iniziale (filtro pulito) che nel tempo, anche in presenza di sporco sulle sue superfici.

L'azione battericida propria dei filtri elettronici contrasta la proliferazione di sostanze biologiche (batteri, muffe, lieviti, etc.) esistenti sulle superfici delle polveri transanti, anche qualora non vengano trattenute dal filtro (altri mezzi filtranti di tipo "meccanico", invece, possono offrire un supporto favorevole alla proliferazione di sostanze biologiche).

Il sistema **Crystall Flex System** è quindi un prodotto efficace, affidabile, e semplice. Ha inoltre un costo di manutenzione estremamente contenuto: non deve essere sostituito e può essere lavato e igienizzato con comuni prodotti detergenti, senza alcuna perdita in termini di efficienza e durata.



- | | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1) Bocchetta | 3) Cavo alta tensione | 5) Canale |
| 2) Blocca filtro elettronico | 4) Zona ionizzante | 6) Filtro elettronico "Crystall" |



Vantaggi del sistema Crystall Flex System:

- Possibile applicazione anche su impianti esistenti
- Modesto impatto sul bilanciamento termico e aeraulico dell'impianto
- Ridotta perdita di carico anche a filtro sporco
- Elevata azione battericida su inquinanti di natura biologica
- Nessun costo di sostituzione filtri
(filtri totalmente rigenerabili mediante semplice lavaggio)
- Costi energetici aggiuntivi molto contenuti
- Manutenzione semplice e veloce
- Nessun fermo dell'impianto
durante le operazioni di manutenzione della barriera filtrante
- Alimentazione remotabile
e in grado di alimentare contemporaneamente più barriere filtranti

Prove e Certificazioni:

Il sistema Crystall è stato oggetto di numerose prove e di test di efficienza ed efficacia onde valutarne la funzionalità e le prestazioni in condizioni reali di impiego.

Presso il Politecnico di Torino, Dipartimento di Energetica, sono state effettuate prove di efficienza e di perdite di carico, utilizzando, dove applicabili, le norme internazionali EN 779 di classificazione dei filtri.

Presso l'Università degli Studi di Ancona sono state eseguite oltre 180 prove di laboratorio su sostanze microbiologiche (carica microbiologica totale aerodispersa), tra le quali possiamo annoverare batteri, muffe, funghi, etc. che hanno confermato, attraverso l'elaborazione statistica dei dati effettuata mediante il test esatto di Fischer l'efficacia del filtro elettronico Crystall nell'abbattimento della carica batterica.

Nei laboratori della società SABIANA sono state eseguite altre prove di portata, perdite di carico, sicurezza elettrica e di efficienza strumentale di filtrazione su micro-particolati mediante conteggio numerico per le più comuni classi granulometriche esistenti in vari ambienti. Sono state monitorate particelle aventi diametri indicati dal WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) e dell'EPA (Agenzia della Protezione Ambientale) come i più dannosi per la nostra salute (<2.5 micron PM2.5) tramite la loro conta volumetrica (numero/m³) in un comune ambiente di vita, attraverso l'uso di un "laser particle counter (LPC)".

Caratteristiche costruttive:

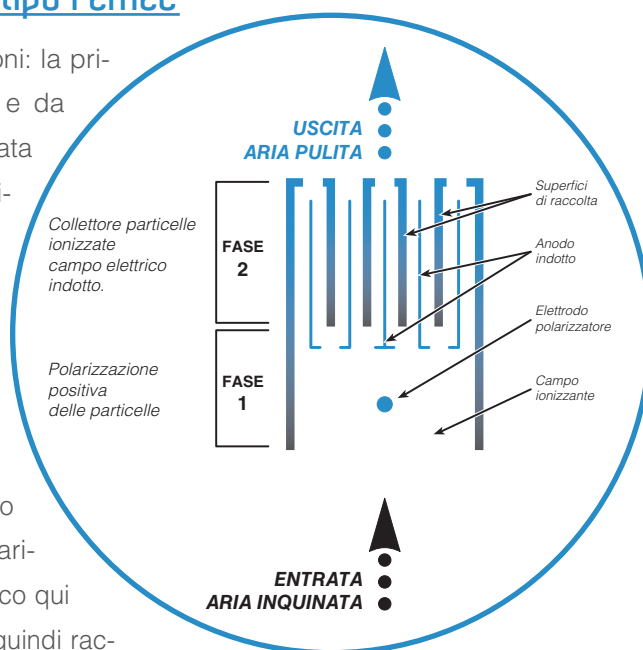


Il filtro elettronico Crystall si compone di due elementi principali. Il primo è costituito da una sezione filtro elettronico a piastre ed è contenuto in una apposita struttura portante progettata e sagomata in funzione del tipo di applicazione prevista. L'elemento strutturale definisce quindi la tipologia di applicazione, permettendone l'installazione a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso (PM-CRY). Il secondo elemento è rappresentato dall'apparecchiatura di alimentazione e comando che contiene la scheda elettronica e i morsetti di connessione.

Filtro elettronico attivo a piastre tipo Femec

L'elemento filtrante è composto da due sezioni: la prima è costituita dagli elettrodi in tungsteno e da elementi isolanti. La seconda sezione, destinata alla cattura delle particelle inquinanti, è costituita da speciali profili estrusi in alluminio accoppiati e opportunamente distanziati, formando il collettore di raccolta. Questa sezione risulta facilmente estraibile per permettere una agevole manutenzione. Il principio di funzionamento del filtro è estremamente semplice. Le particelle inquinanti transitano attraverso la prima sezione costituita dagli elettrodi e caricate elettronicamente per via del campo elettrico qui prodotto (ionizzazione). Le particelle vengono quindi raccolte sulle piastre del filtro che si trovano a polarità opposta.

Per via delle elevate tensioni, all'interno del filtro si genera un intenso quanto difforme campo elettrico ad effetto valanga denominato "scarica corona".



Apparecchiatura elettronica



Contiene principalmente la scheda elettronica di controllo del filtro. L'apparecchiatura viene alimentata a 230V ed è in grado di generare una corrente ad alta tensione ma bassa intensità (max 3 mA) necessaria a produrre il campo ionizzante. Una sola apparecchiatura può alimentare più terminali in funzione della superficie totale dei filtri utilizzati. L'apparecchiatura è dotata di un contatto di stato di allarme remotabile e, localmente, di una spia di segnalazione guasto.

Cavo di collegamento

È costituito da uno speciale cavo di sezione AWG-22 con isolamento esterno adatto all'impiego in alta tensione.

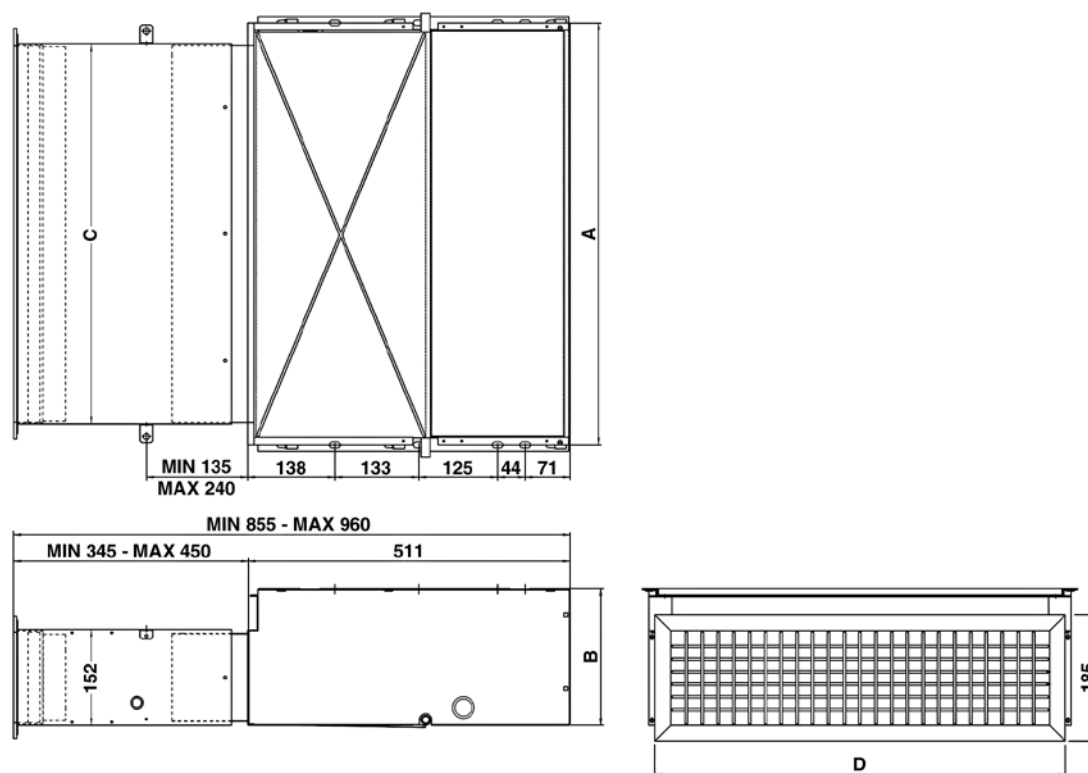
Dimensioni

Questo tipo di apparecchio è stato appositamente studiato per poter essere inserito a valle dei ventilconvettori orizzontali ad incasso **Carisma CRC (vers. IO)** e dei ventilconvettori canalizzabili **Carisma CRS** Sabiana.

Con adattamenti sull'imbocco del canale e/o sulla bocchetta di mandata è possibile installarlo anche a valle di ventilconvettori esistenti.

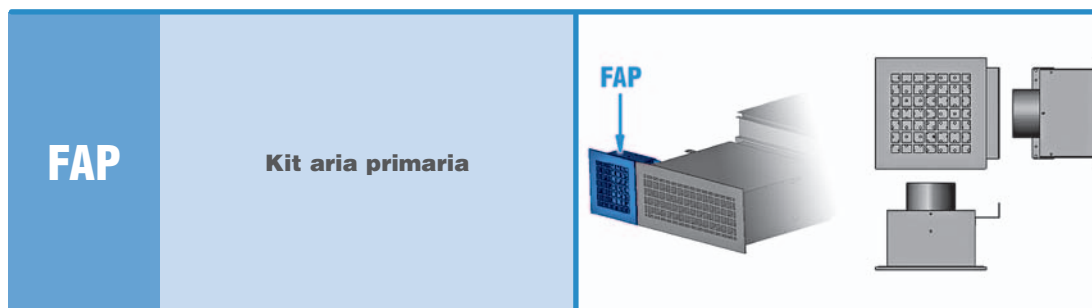
La struttura è costruita in lamiera zincata ed è costituita da:

- un tratto di canale regolabile in lunghezza;
- un filtro elettronico attivo a piastre tipo Femec;
- una apparecchiatura elettronica di controllo del filtro, installabile sul fianco del canale o sul fianco del ventilconvettore;
- una bocchetta di mandata in alluminio a doppio filar di alette.



MODELLO	ABBINABILE A:		DIMENSIONI			
	Carisma CRC - Versione IO	Carisma CRS	A	B	C	D
	Grandezza	Grandezza	mm	mm	mm	mm
PM-CRY-2	2	-	454	218	400	435
PM-CRY-3-4	3 - 4	1	669	218	600	635
PM-CRY-5-6	5 - 6	-	884	218	800	835
PM-CRY-4S	-	2	884	248	800	835
PM-CRY-7	7	-	1099	218	1000	1035
PM-CRY-8-9	8 - 9	3	1099	248	1000	1035

Accessori



Comandi elettronici a Parete

FUNZIONI	SIGLE		
	MO-3V-IAQ	TMO-T-IAQ	TMO-T-AU-IAQ
ON-OFF generale del Comando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON-OFF del Filtro Crystall o della Resistenza Elettrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commutazione manuale delle tre velocità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità			<input type="checkbox"/>
Commutazione stagionale sul Comando		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole			<input type="checkbox"/>
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostataz. contemporanea delle Valvole e del Ventilatore			<input type="checkbox"/>
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Applicaz. Sonda di minima temp. acqua Elettronica (TME)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Applicaz. Sonda di minima temp. acqua Bimetallica (TMM)	<input type="checkbox"/>		

MO-3V-IAQ

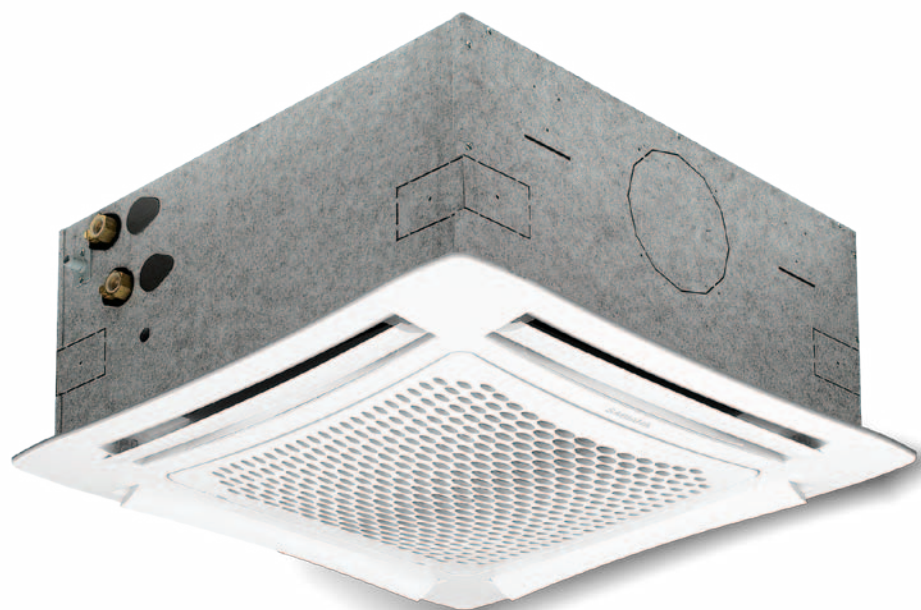


TMO-T-IAQ



TMO-T-AU-IAQ





SkyStar SK

Ventilconvettore Cassette

con Motore Elettrico Asincrono

Design innovativo e di grande fascino, **7 differenti modelli**, grande flessibilità di controllo e regolazione, facilità di manutenzione: il nuovo **ventilconvettore Cassette SkyStar** è frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione. La griglia di ripresa e diffusione dell'aria presenta un'estetica di altissimo pregio, molto innovativa, in grado di garantire ottime prestazioni aerauliche grazie a lunghi studi a calcolatore e verifiche di laboratorio. Le dimensioni delle prime 4 grandezze rispettano la **modularità 600x600 mm** dei controsoffitti, mentre le grandezze successive, di **dimensioni 800x800 mm**, privilegiano la silenziosità e l'ottimo rapporto prezzo prestazioni di questi grandi modelli.

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità **di variare in automatico** la velocità del ventilatore, di controllare più unità con un unico comando, di installare la scheda di controllo di ogni unità in un punto remoto in modo da **facilitare** gli interventi di manutenzione. Inoltre ogni unità può essere controllata mediante telecomando. Le unità possono essere gestite dai più comuni sistemi di regolazione e controllo utilizzati nell'automazione e supervisione degli edifici.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Griglia di ripresa e diffusione dell'aria: griglie di ripresa,
cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS.

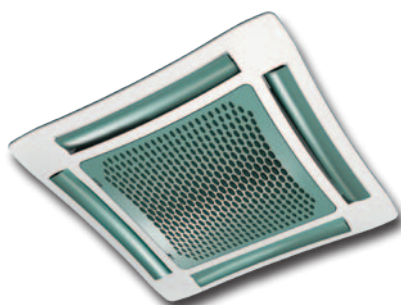


Versione HTA

in ABS colore bianco RAL 9003

Versione HTB

con griglia di ripresa, cornice ed alette
di un unico colore a scelta

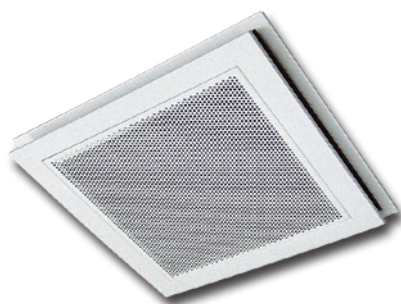
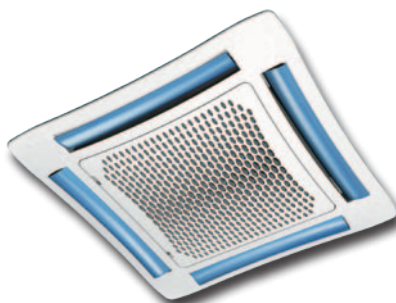


Versione HTC

con griglia di ripresa ed alette
di un colore a scelta
e cornice in ABS colore bianco RAL 9003

Versione HTD

con alette di un colore a scelta
mentre la griglia di ripresa e la cornice
sono in ABS colore bianco RAL 9003



Versione MD-600

griglia di ripresa in metallo colore RAL 9003,
di dimensione 600x600,
perfettamente adattabile ai controsoffitti
standard e senza parti in sovrapposizione
(dimensione 800x800 non disponibile)

Struttura interna portante: in lamiera zincata isolata sulla parete interna
con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1 e con una barriera anticondensa
sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo: costituita da un involucro metallico
al cui interno è collocata la scheda elettronica di controllo i cui morsetti per il collegamento
risultano facilmente raggiungibili.

Gruppo ventilante: il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso.

La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.

Le ventole sono accoppiate ad un motore elettrico monovelocità con caratteristiche degli avvolgimenti progettati per ottimizzare i rendimenti e contenere i consumi energetici.

Il motore è di tipo **monofase** tensione **230 V / 50 Hz**, isolamento B e klaxon integrato. La variazione di velocità del ventilatore avviene con l'impiego di autotrasformatore a **6 diverse tensioni di uscita**.

Gli apparecchi utilizzano, come standard, 3 velocità predefinite in accordo con le tabelle riportate nelle pagine seguenti con la possibilità, in fase di messa a punto dell'impianto, di poterle modificare.



Batteria di scambio termico: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 1, 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna). Per gli impianti a 4 tubi vengono proposte

due serie diverse:

- la serie **SK 04, SK 14, SK 24, SK 34, SK 44, SK 54, SK 64** che privilegia il riscaldamento,
- la serie **SK 26, SK 36, SK 56, SK 66** che privilegia il raffreddamento.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccolta condensa: in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.

Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

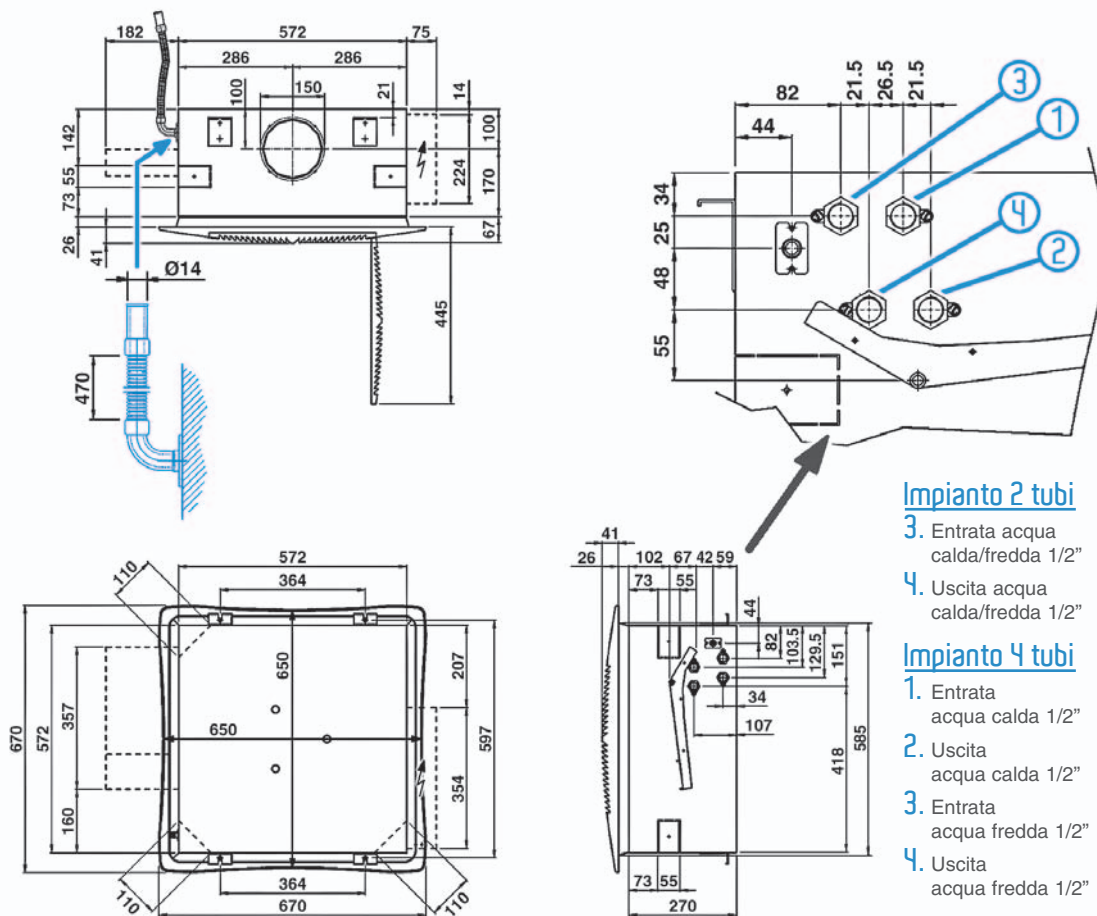
Filtro: sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Pompa di evacuazione condensa: di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

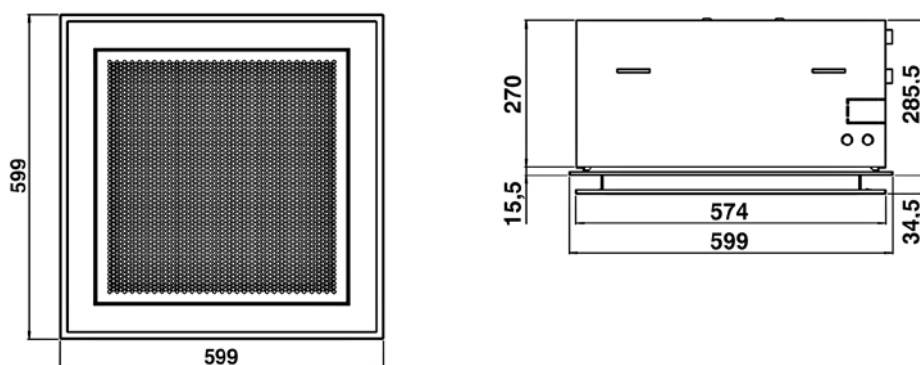
Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori.

Dimensioni e Peso

SK 02-04 / SK 12-14 / SK 22-24-26 / SK 32-34-36
(Versione 600 x 600)



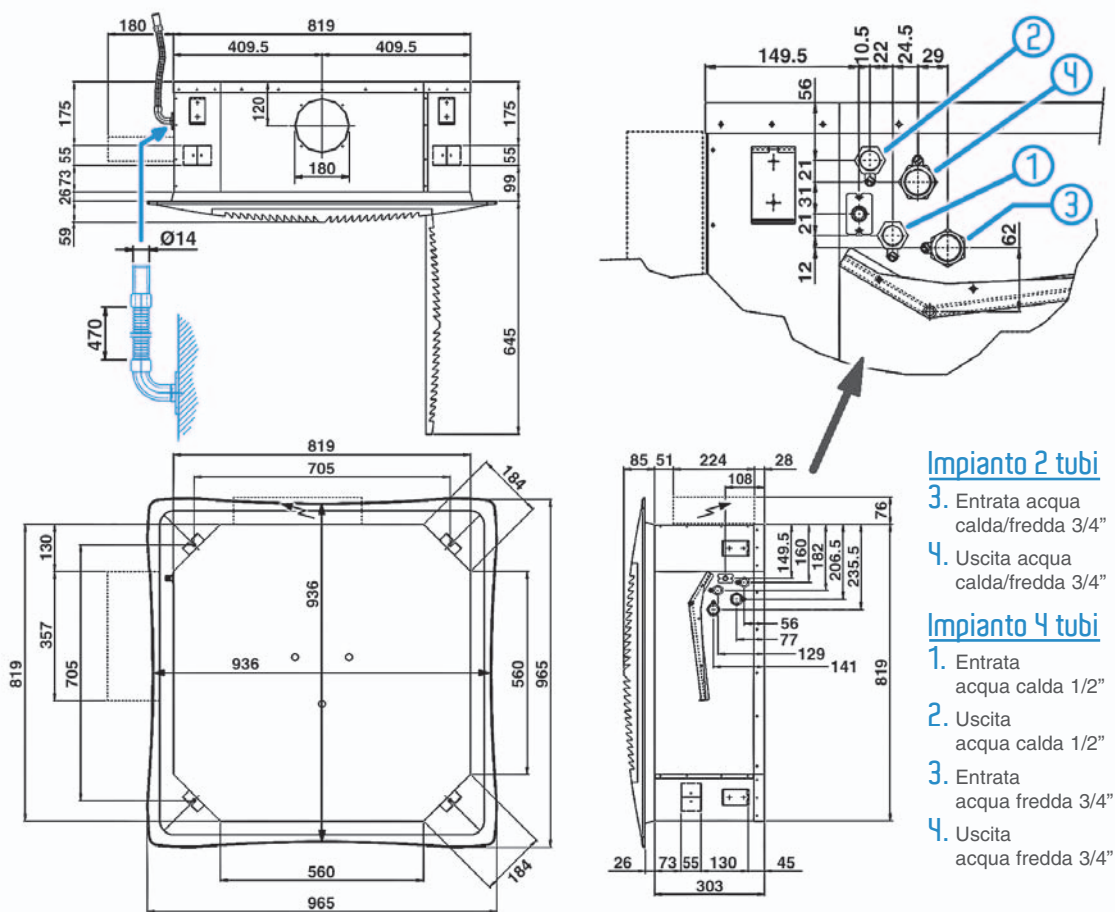
Griglia di ripresa in metallo MD-600



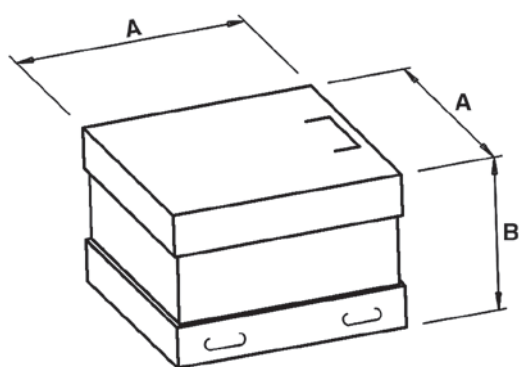
MODELLO	Apparecchio		Plafoniera		DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA (mm)			
	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	A	B	C	D
SK 02 - 12	28	22	6	3	790	350	750	150
SK 04 - 14								
SK 22 - 24 - 26	30	24						
SK 32 - 34 - 36								

Dimensioni e Peso

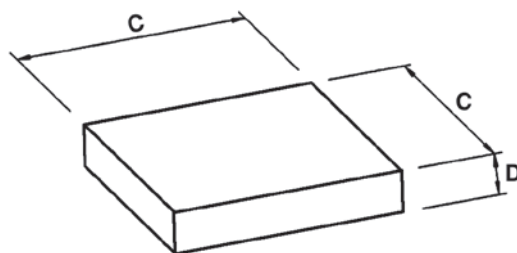
SK 42-44 / SK 52-54-56 / SK 62-64-66
(Versione 800 x 800)



Apparecchio



Plafoniera



MODELLO	Apparecchio		Plafoniera		DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA (mm)			
	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	A	B	C	D
SK 42	44	36	10	6	1050	400	1000	200
SK 44								
SK 52 - 54 - 56	47	39						
SK 62 - 64 - 66								

Certificazioni



www.eurovent-certification.com

www.certiflash.com

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		SK 02			SK 12			SK 22			SK 32		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	310	420	610	310	420	520	320	500	710	430	610	880
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,27	1,63	1,98	1,84	2,34	2,68	2,25	3,34	4,33	2,94	3,88	5,02
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,01	1,32	1,64	1,35	1,75	2,04	1,57	2,39	3,18	2,08	2,81	3,74
Riscaldamento (E)	kW	1,62	2,12	2,64	2,22	2,90	3,35	2,56	3,93	5,23	3,43	4,63	6,17
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	2,80	3,66	4,56	4,19	4,91	5,68	4,83	6,96	9,25	6,10	8,25	10,63
Portata acqua	l/h	219	280	340	316	402	461	387	574	745	506	667	863
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,5	7,0	10,0	4,9	7,6	9,7	4,6	9,4	15,1	7,5	12,4	19,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,0	6,0	9,0	4,1	6,3	8,2	3,5	7,3	11,4	6,7	11,2	17,7
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	41	49	59
Pressione acustica Lp (★)	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	32	40	50
Assorbimento Motore (E)	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45
Contenuto acqua batteria	l	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275											

MODELLO		SK 42			SK 52			SK 62		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	630	820	1140	710	970	1500	710	1280	1820
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,21	4,91	6,16	5,31	6,78	9,51	5,31	8,45	11,10
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	3,03	3,58	4,59	3,46	4,48	6,48	3,71	6,09	8,25
Riscaldamento (E)	kW	5,12	6,03	7,77	5,61	7,34	10,71	6,13	10,30	14,00
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	8,61	10,16	13,14	10,25	13,43	19,76	10,25	17,26	23,68
Portata acqua	l/h	724	845	1060	913	1166	1636	913	1453	1909
Dp Raffreddamento (E)	kPa	10,9	14,3	21,6	9,4	14,7	26,9	9,4	21,8	35,6
Dp Riscaldamento (E)	kPa	6,7	9,9	15,1	7,9	12,4	23,0	7,9	18,6	30,6
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	48	58
Pressione acustica Lp (★)	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	39	49
Assorbimento Motore (E)	W	33	48	77	42	63	120	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74
Contenuto acqua batteria	l	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Dimensioni	mm	820 x 820 x 303								

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		SK 04			SK 14			SK 24			SK 26			SK 34			SK 36		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	310	420	610	310	420	520	320	500	710	320	500	710	430	610	880	430	610	880
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,51	1,96	2,33	1,85	2,36	2,70	1,85	2,65	3,34	2,09	3,06	3,93	2,36	3,02	3,81	2,72	3,53	4,53
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,15	1,55	1,90	1,34	1,71	1,98	1,34	1,98	2,56	1,49	2,24	2,95	1,75	2,29	2,97	1,97	2,62	3,46
Portata acqua	l/h	260	337	401	318	406	464	318	456	574	359	526	676	406	519	655	468	607	779
Dp Raffreddamento (E)	kPa	6,0	10,0	13,5	4,6	6,9	8,8	4,6	8,8	13,4	4,0	7,0	10,5	7,2	11,2	17,0	6,0	9,0	14,0
Riscaldamento (E)	kW	1,96	2,54	3,03	2,43	3,02	3,46	2,43	3,46	4,40	1,98	2,71	3,35	3,10	3,97	4,95	2,46	3,06	3,79
Portata acqua	l/h	169	219	261	209	260	298	209	298	378	170	233	288	267	341	426	212	263	326
Dp Riscaldamento (E)	kPa	6,5	10,5	14,5	5,7	8,5	10,8	5,7	10,8	16,6	3,6	6,0	9,0	8,8	13,8	20,5	5,0	7,8	11,0
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	33	45	53	41	49	59	41	49	59
Pressione acustica Lp (★)	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	24	36	44	32	40	50	32	40	50
Assorbimento Motore (E)	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	25	44	68	32	57	90	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45	0,15	0,27	0,45
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,0	1,0	1,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7
Contenuto acqua batteria caldo	l	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275																	

MODELLO		SK 44			SK 54			SK 56			SK 64			SK 66		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	630	820	1140	710	970	1500	710	970	1500	710	1280	1820	710	1280	1820
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,14	5,03	6,34	4,52	5,66	7,71	4,99	6,33	8,77	4,52	6,93	8,89	4,99	7,84	10,20
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	2,96	3,65	4,69	3,25	4,15	5,83	3,53	4,55	6,49	3,25	5,18	6,84	3,53	5,73	7,68
Portata acqua	l/h	712	865	1090	777	974	1326	858	1089	1508	777	1192	1529	858	1348	1754
Dp Raffreddamento (E)	kPa	8,8	12,5	18,9	10,3	15,4	26,9	9,0	14,0	25,0	10,3	22,1	34,7	9,0	20,0	32,0
Riscaldamento (E)	kW	5,91	7,19	9,10	6,45	8,10	11,00	5,23	6,42	8,56	6,45	9,98	12,70	5,23	7,74	9,80
Portata acqua	l/h	508	618	783	555	697	946	450	552	736	555	858	1092	450	666	843
Dp Riscaldamento (E)	kPa	9,8	14,0	21,4	11,5	17,4	29,9	6,5	9,2	15,3	11,5	25,3	38,8	6,5	13,0	19,5
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	40	53	34	48	58	34	48	58
Pressione acustica Lp (★)	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	31	44	25	39	49	25	39	49
Assorbimento Motore (E)	W	33	48	77	42	63	120	42	63	120	42	95	170	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74	0,18	0,42	0,74
Contenuto acqua batteria freddo	l	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Contenuto acqua batteria caldo	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensioni	mm	820 x 820 x 303														

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Altre Versioni disponibili

SK-IR

Tutte le unità cassette SkyStar possono essere fornite con un sistema di gestione e controllo a microprocessore con comando a distanza a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi.



MCT

La versione **MCT** è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.

Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.

Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.

La serie **MCT** comprende 7 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.

Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte precedentemente, tenendo presente che la serie **MCT** è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico), non è possibile il trattamento con aria primaria, non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva.

La versione **MCT** prevede un apposito involucro consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.



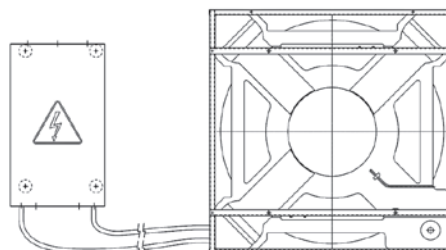
SK-E

Nella serie SkyStar sono disponibili apparecchi con resistenza elettrica nella configurazione 2 tubi più resistenza. La resistenza viene gestita al posto della valvola batteria acqua calda della quale rappresenta un'alternativa e non un elemento di integrazione. Le resistenze sono del tipo corazzato ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica. L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi SK 12-22-32 è di tipo monofase 230 Volt. L'alimentazione delle resistenze montate sulle grandezze SK 42-52-62 è di tipo trifase 400 Volt + Neutro.

Modello	SK 12-E	SK 22-E / SK 32-E	SK 42-E / SK 52-E / SK 62-E
Potenza installata	1500 Watt	2500 Watt	3000 Watt

Unità con scheda di controllo remotabile

Su richiesta è possibile ordinare ogni ventilconvettore cassette SkyStar con l'ispezione elettrica dal basso e con pannello elettrico remotabile, separato dall'apparecchio.

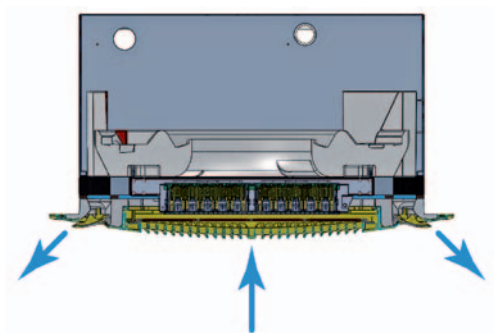


Accessorio IAQ

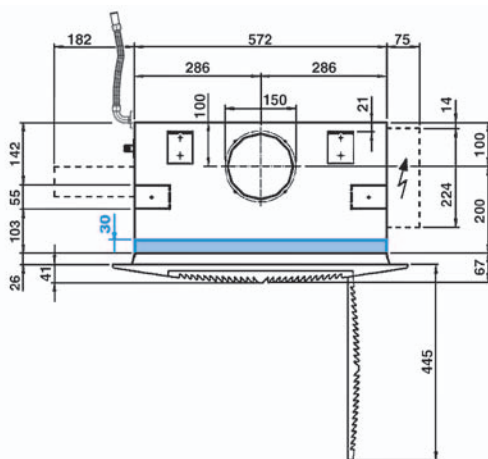


Crystall

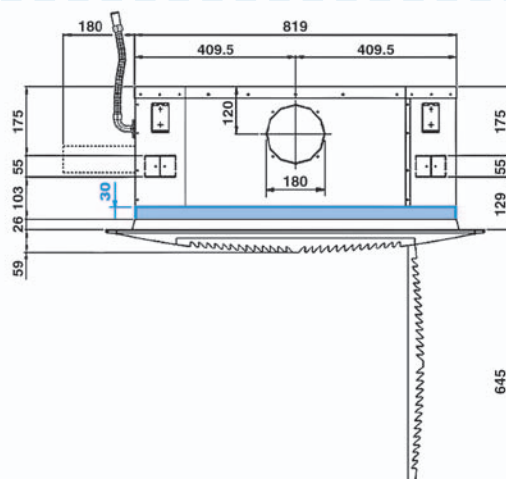
I ventilconvettori Cassette Skystar, **serie SK**, possono essere dotati dell'innovativo filtro elettronico attivo a piastrine **Crystall**, combinando, in un unico prodotto, l'azione di depurazione e quella di trattamento dell'aria. Il filtro elettronico è **brevettato e certificato** secondo la norma UNI 11254.



Dimensioni



SK 0 / 1 / 2 / 3
(Versione 600 x 600)

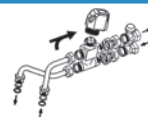


SK 4 / 5 / 6
(Versione 800 x 800)

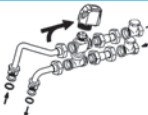
Accessori

Valvole a 3 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua
con valvole 3 vie di tipo ON-OFF
con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo
e i detentori.



SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

Valvole a 2 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua
con valvole 2 vie di tipo ON-OFF
con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo
e i detentori.



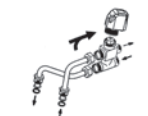
SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



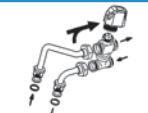
SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

Valvole a 3 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua
con valvole 3 vie di tipo ON-OFF
con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.



SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

Valvole a 2 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua
con valvole 2 vie di tipo ON-OFF
con attuatore termoelettrico.
Il kit comprende i tubi di raccordo.



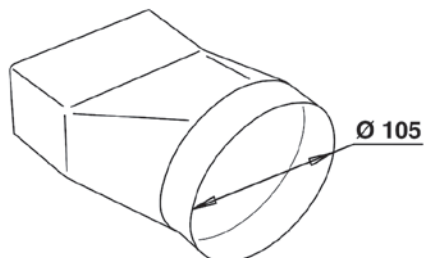
SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

CAP

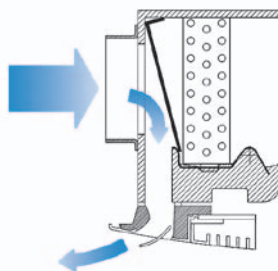
Raccordo aria primaria



PRT

Kit aria primaria ad 1 via

Consente di immettere
l'aria primaria in ambiente
utilizzando in maniera diretta
una via della plafoniera.



Comandi elettronici a Parete

Versione SK

MO-3V	Comando 3 velocità
CR-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-DI	Comando automatico velocità incassabile con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display a cristalli liquidi
TMO-503-SV2	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti con valvole)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Comandi elettronici

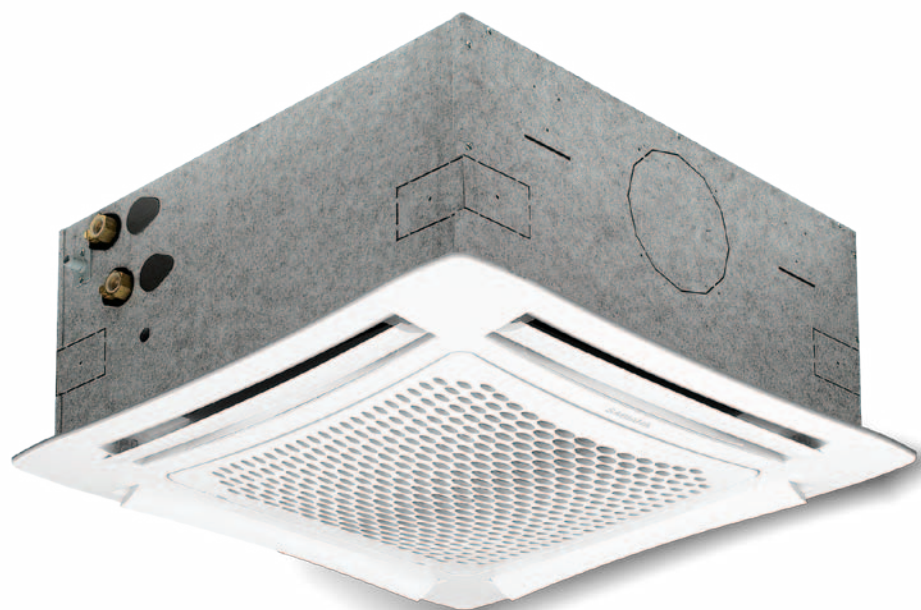
Versione SK-IR

T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con versione SK-IR)
RCS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-IR)
RCS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-IR)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 e plafoniera metallica MDA consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-IR)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-IR)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-IR)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-IR)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.



SkyStar SK-ECM

Ventilconvettore Cassette

con Motore Elettronico e Inverter

La serie **SkyStar SK-ECM**, disponibile in **5 grandezze**, utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità. La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili con uscita 1-10 V). L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente un'eccezionale riduzione del consumo elettrico (oltre **il 75% in meno** rispetto ad un motore tradizionale) con valori di assorbimento, nelle abituali condizioni di funzionamento, **non superiori a 10 Watt** su tutta la gamma.



Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dal carico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter. **Consuma meno in quanto:**

- Il motore lavora sempre nel suo punto di massima efficienza.
- Nel motore brushless i magneti permanenti del rotore generano in modo autonomo la potenza magnetizzante.
- Il motore funziona sempre alla velocità di sincronismo, di conseguenza non ci sono correnti indotte che ne riducono l'efficienza.

I principali vantaggi sono:

- Forte riduzione del consumo energetico, grazie ad un ottimale risposta al carico termico dell'ambiente in ogni momento della giornata.
- Silenziosità di funzionamento a tutte le velocità di rotazione.
- Possibilità di funzionare a qualsiasi velocità di rotazione.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Griglia di ripresa e diffusione dell'aria:

griglie di ripresa, cornice ed alette
di diffusione orientabili su ogni lato
in materiale sintetico ABS.



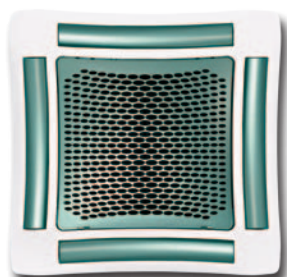
Versione HTA

in ABS colore bianco RAL 9003



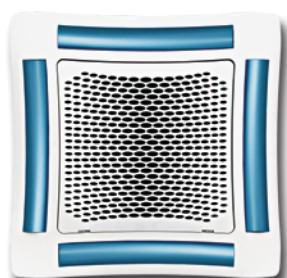
Versione HTB

con griglia di ripresa, cornice ed alette
di un unico colore a scelta



Versione HTC

con griglia di ripresa ed alette
di un colore a scelta
e cornice in ABS colore bianco RAL 9003



Versione HTD

con alette di un colore a scelta
mentre la griglia di ripresa e la cornice
sono in ABS colore bianco RAL 9003



Versione MD-600

griglia di ripresa in metallo colore RAL 9003,
di dimensione 600x600,
perfettamente adattabile ai controsoffitti
standard e senza parti in sovrapposizione
(dimensione 800x800 non disponibile)

Struttura interna portante: in lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassi-
no in polietilene a cellule chiuse classe M1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

Apparecchiatura di controllo:

Versione **SK-ECM:** è costituita dalla scheda elettronica
di gestione pompa e dalla scheda elettronica inverter.

Versione **SK-ECM-IR:** è costituita dalla scheda elettronica IR10
(che integra la gestione della pompa) e dalla scheda inverter.

Gruppo ventilante: il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso. La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità. Le ventole sono accoppiate ad un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Batteria di scambio termico: è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna). Per gli impianti a 4 tubi vengono proposte due serie diverse:

- la serie **SK 14, SK 44** che privilegia il riscaldamento,
- la serie **SK 26, SK 36, SK 56** che privilegia il raffreddamento.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Bacinella raccolta condensa:

in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.



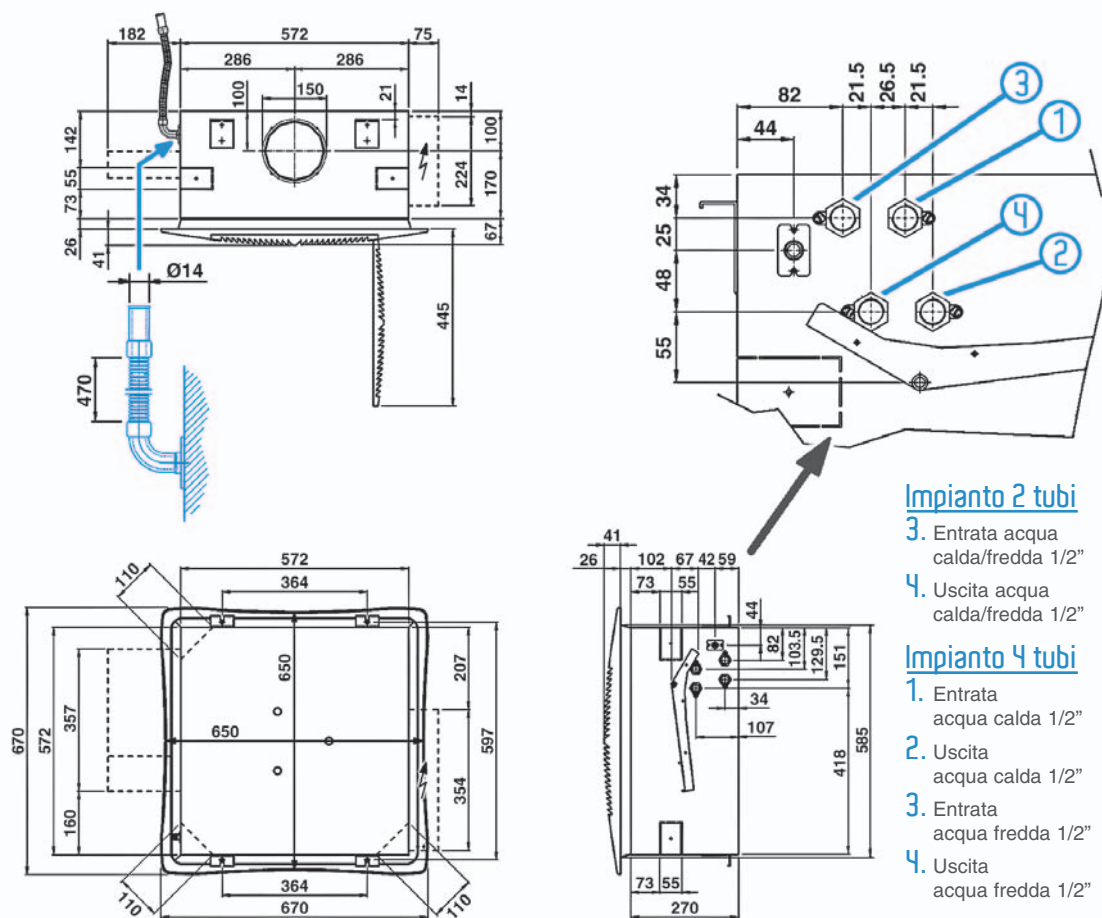
Filtro: sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Pompa di evacuazione condensa: di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

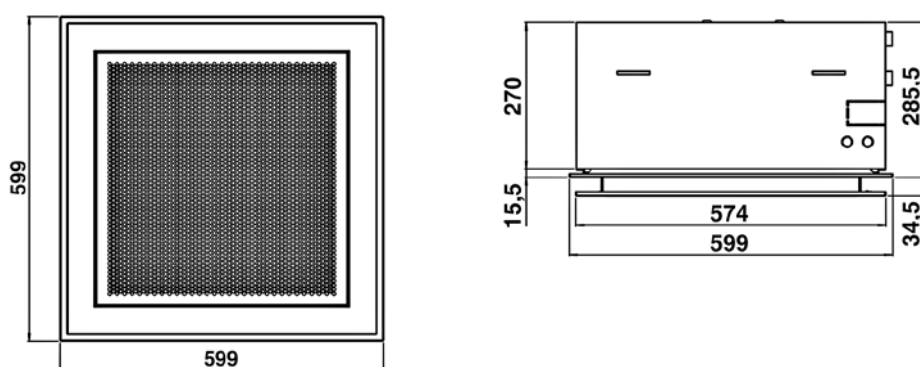
Gruppo valvole: a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori.

Dimensioni e Peso

SK 12-14 / SK 22-26 / SK 32-36
(Versione 600 x 600)



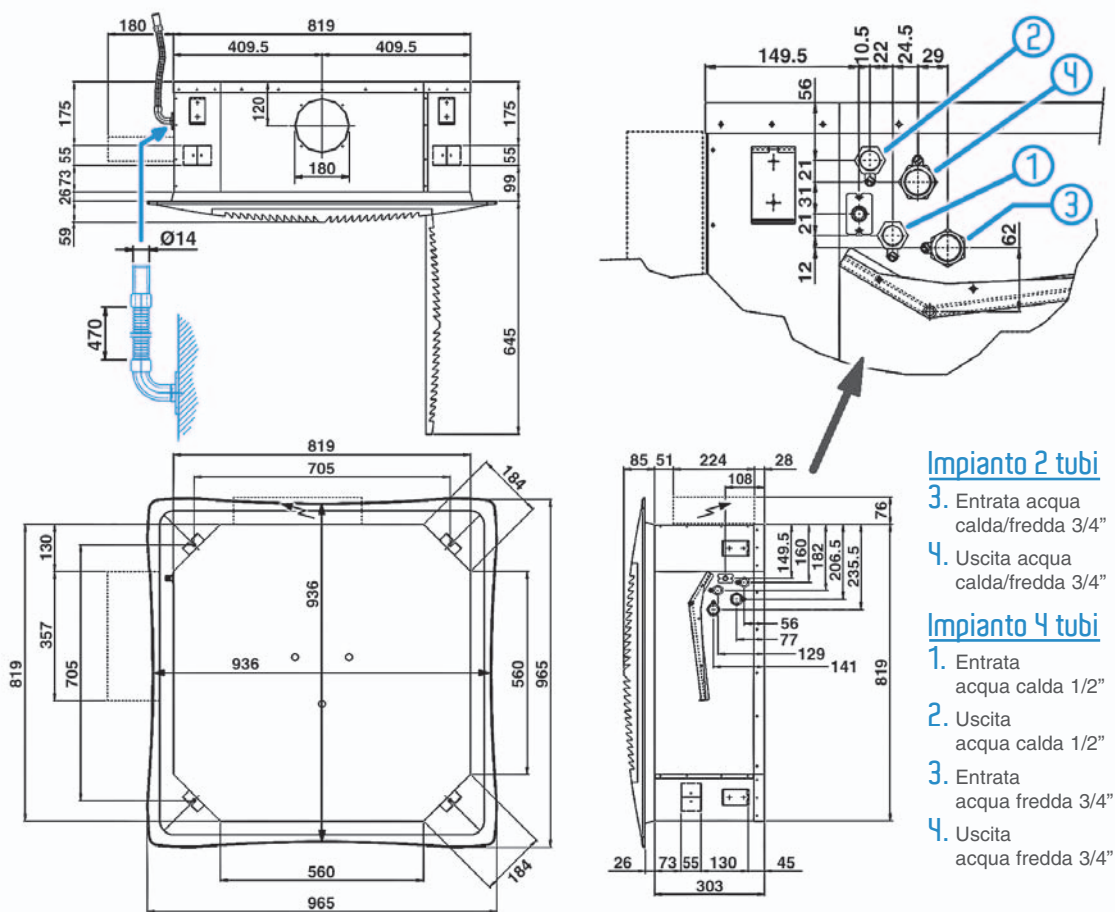
Griglia di ripresa in metallo MD-600



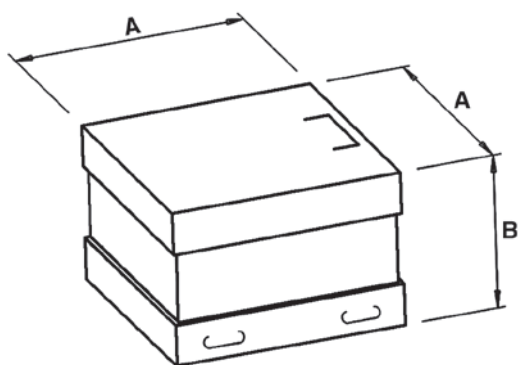
MODELLO	Apparecchio		Plafoniera		DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA (mm)			
	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	A	B	C	D
SK 12	28	22	6	3	790	350	750	150
SK 14								
SK 22 - 26	30	24						
SK 32 - 36								

Dimensioni e Peso

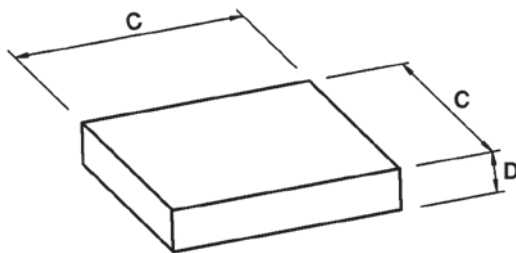
SK 42-44 / SK 52-56
(Versione 800 x 800)



Apparecchio



Plafoniera



	Apparecchio		Plafoniera					
MODELLO	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	PESO UNITÀ IMBALLATA	PESO UNITÀ NON IMBALLATA	DIMENSIONI UNITÀ IMBALLATA (mm)			
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 42	44	36	10	6	1050	400	1000	200
SK 44	47	39						
SK 52 - 56								

Certificazioni



www.eurovent-certification.com

www.certiflash.com

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		SK-ECM 12			SK-ECM 22			SK-ECM 32			SK-ECM 42			SK-ECM 52		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,84	2,17	2,75	2,24	3,05	4,33	2,56	3,87	5,02	4,21	5,15	6,33	5,29	7,72	10,75
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,35	1,61	2,09	1,57	2,17	3,18	1,81	2,81	3,74	3,03	3,77	4,72	3,69	5,53	7,94
Riscaldamento (E)	kW	2,22	2,67	3,44	2,55	3,58	5,24	2,96	4,63	6,2	5,11	6,35	8,01	5,89	8,83	12,73
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	3,75	4,51	5,82	4,28	6,01	8,81	4,96	7,79	10,42	8,61	10,72	13,54	9,87	14,82	21,37
Portata acqua	l/h	317	373	473	385	524	744	441	666	864	723	885	1089	909	1328	1848
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,9	6,6	10,1	4,6	9,4	15,1	5,9	12,4	19,7	10,9	15,6	22,7	9,4	18,5	33,6
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4	5,5	8,7	3,6	6,6	13,1	4,7	10,5	17,7	8,7	12,8	19,5	7,2	14,9	28,8
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Pressione acustica Lp (*)	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Assorbimento motore (E)	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Contenuto acqua batteria	l	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275										820 x 820 x 303				
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		A			A			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		A			A			A			A			A		

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO		SK-ECM 14			SK-ECM 26			SK-ECM 36			SK-ECM 44			SK-ECM 56		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,85	2,18	2,77	2,09	2,81	3,93	2,38	3,53	4,53	4,3	5,28	6,51	4,98	7,17	9,87
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,34	1,6	2,08	1,49	2,04	2,95	1,71	2,62	3,46	3,08	3,84	4,83	3,52	5,2	7,4
Portata acqua	l/h	318	375	476	359	483	676	409	608	779	740	908	1120	856	1233	1697
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,6	6,2	9,5	3,5	5,7	10,5	4,1	8,4	13,1	9,4	13,6	19,8	8,8	17	30,1
Riscaldamento (E)	kW	2,43	2,85	3,62	1,98	2,53	3,35	2,2	3,06	3,79	6,14	7,54	9,36	5,22	7,16	9,51
Portata acqua	l/h	209	245	311	170	217	288	189	263	326	528	649	805	449	616	818
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,7	7,6	11,7	3,5	5,5	9	4,5	7,5	11	10,5	15,5	22,5	6,5	11	18
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Pressione acustica Lp (*)	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Assorbimento motore (E)	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Contenuto acqua batteria	l	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275										820 x 820 x 303				
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)		A			A			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)		A			A			B			A			A		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Altre Versioni disponibili

SK-ECM-IR

Tutte le unità cassette SkyStar ECM possono essere fornite con un sistema di gestione e controllo a microprocessore con comando a distanza a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi.



MCT

La versione **MCT** è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici.

Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.

Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.

La serie **MCT** comprende 7 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.

Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte precedentemente, tenendo presente che la serie **MCT** è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico), non è possibile il trattamento con aria primaria, non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva.

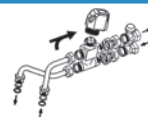
La versione **MCT** prevede un apposito involucro consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.



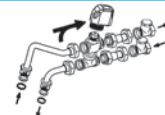
Accessori

Valvole a 3 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.



SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56

Valvole a 2 vie ON-OFF con detentore a regolazione micrometrica

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori.



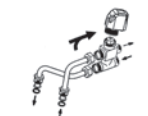
SK 12-14 / 22-26 / 32-36



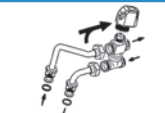
SK 42-44 / 52-56

Valvole a 3 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.



SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56

Valvole a 2 vie ON-OFF con kit semplificato

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.



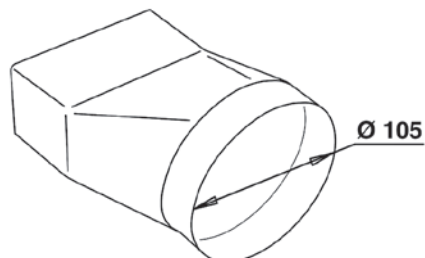
SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56

CAP

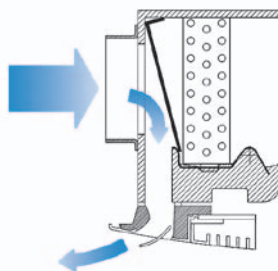
Raccordo aria primaria



PRT

Kit aria primaria ad 1 via

Consente di immettere l'aria primaria in ambiente utilizzando in maniera diretta una via della plafoniera.



Comandi elettronici a Parete

Versione SK-ECM

CR-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
UPM-ECM	Unità di potenza (montata a bordo) per comando remoto CR-T-ECM
UPS-ECM	Unità di potenza (non montata) per comando remoto CR-T-ECM

Comandi elettronici

Versione SK-ECM-IR

T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
RCS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
RCS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 e plafoniera metallica MDA consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-ECM-IR)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

T-MB



RT03



NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.



Carisma Coanda

Ventilconvettore Cassette ad una via con Motore Elettrico Asincrono

Le unità Cassette ad una via **Carisma Coanda** sono disponibili in **3 grandezze**. Grazie ad una particolare sezione aeraulica, consentono di generare un flusso d'aria **ad effetto "coanda"**. L'unità è del tipo monoblocco, adatta ad essere installata all'interno di un controsoffitto. La ripresa avviene dal basso ed il lancio dell'aria avviene parallelamente al soffitto, attraverso una griglia di ripresa e di mandata pratica e funzionale. L'effetto "coanda" crea **un'ottimale circolazione dell'aria** all'interno dell'ambiente da climatizzare.

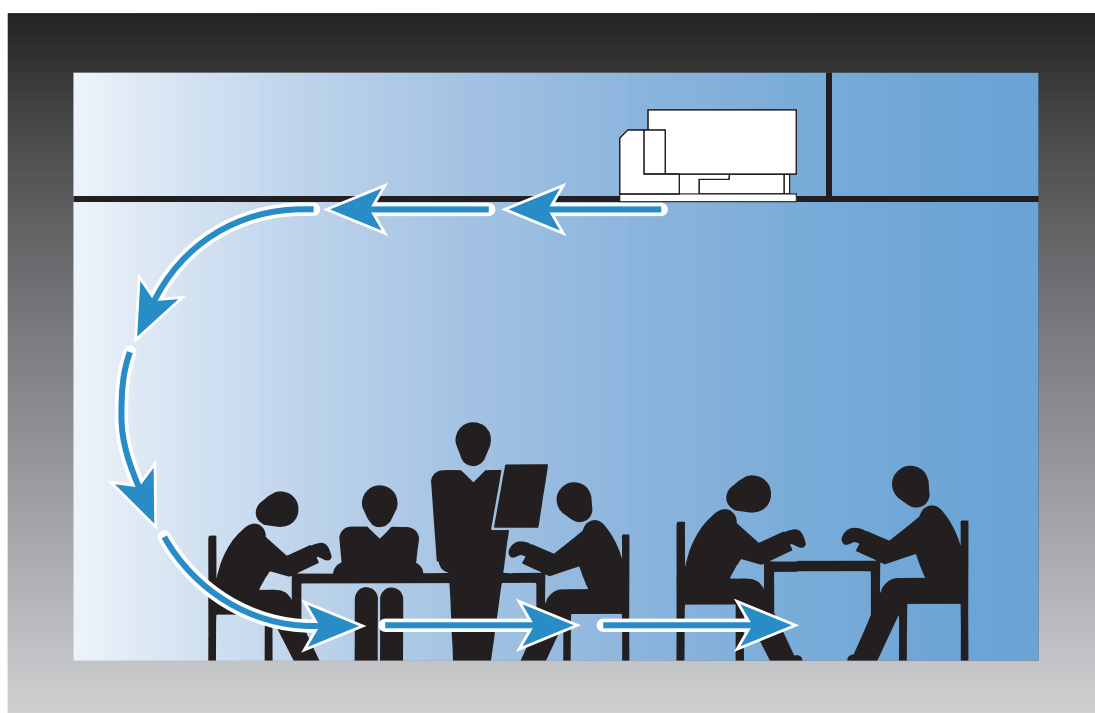
Ogni modello può essere fornito con una batteria singola (impianto a due tubi) ed eventuale resistenza elettrica o con due batterie (impianto a 4 tubi) ad uno o, su richiesta, a due ranghi per alimentazione con acqua a bassa temperatura. **È possibile miscelare** aria esterna con aria ambiente.



Quale accessorio può essere anche fornita una **pompa di rilancio della condensa.**

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità di **variare in automatico** la velocità del ventilatore, di controllare più unità con un unico comando e di governare il funzionamento di ciascuna unità mediante singolo telecomando con supervisione centralizzata su PC (**denominata Sabianet**).

È inoltre possibile utilizzare un sistema elettronico brevettato di comando e controllo basato sulla comunicazione radio, completamente **wireless (senza fili)**, denominato **FreeSabiana**, con grandi vantaggi in termini di flessibilità di installazione e di massima precisione nella misura della temperatura ambiente.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Struttura portante: in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Diffusore con griglia di aspirazione: in lamiera preverniciata colore RAL 9003 con griglia di aspirazione apribile a libro per l'ispezione e la manutenzione del filtro aria.



Filtro aria: rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Gruppo ventilante: costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: di tipo monofase, **a sei velocità di cui tre collegate**, montato su supporti elastici antivibranti e con condensatore permanentemente inserito, protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20 e classe B.

Batteria di scambio termico: è costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica. La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina. I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Il lato degli attacchi non può essere invertito in cantiere.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico, realizzata a forma di **L** e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

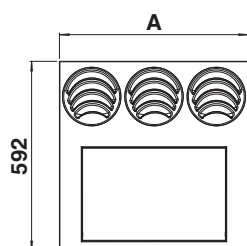
Diffusore circolare: le unità sono equipaggiate di diffusori circolari opportunamente disegnati per poter generare un flusso d'aria ad effetto "coanda". **La direzione dei diffusori di lancio può essere modificata in cantiere.**



Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

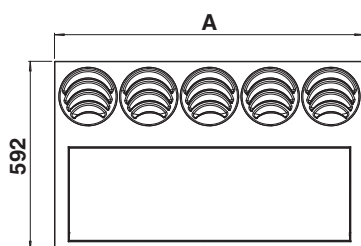
Grandezza 1

3 Diffusori



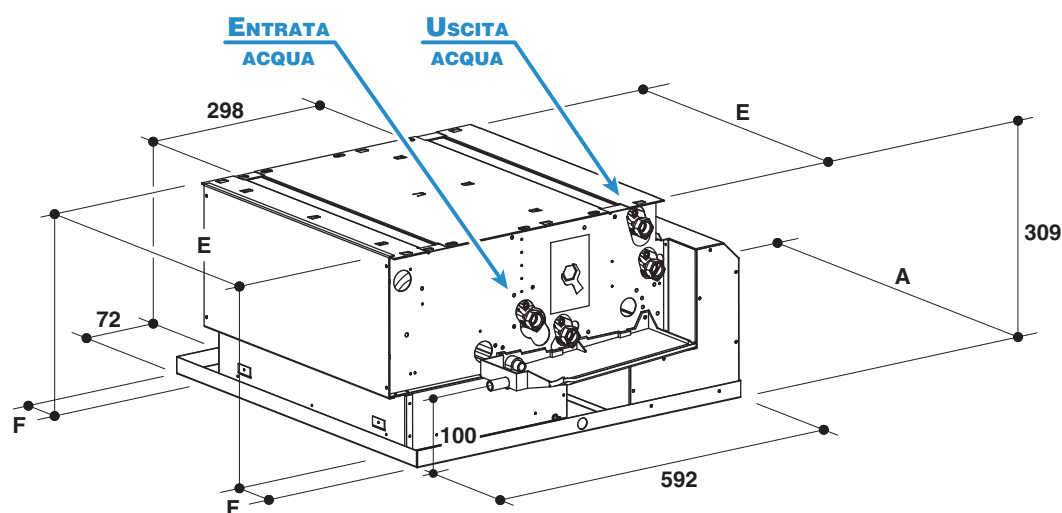
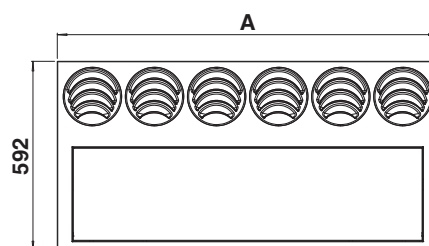
Grandezza 2

5 Diffusori



Grandezza 3

6 Diffusori



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78	43	46,5
W	750	1130	1350

Pesi (kg)

		PESO UNITÀ IMBALLATA			PESO UNITÀ NON IMBALLATA		
MODELLO		1	2	3	1	2	3
RANGHI	3	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenuto acqua (litri)

MODELLO	1	2	3
RANGHI	3	0,6	1,3
	4	0,8	1,7
	+1	0,2	0,5
	+2	0,4	1,0

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO		CCN 13						CCN 23						CCN 33					
Velocità		1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1 (E)	2	3 (E)	4 (E)	5	6
		MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX		
Portata aria	m³/h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,88	1,06	1,26	1,35	1,50	1,60	1,37	1,62	1,97	2,37	2,81	3,23	1,97	2,37	2,84	3,34	3,75	4,05
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,66	0,81	0,98	1,06	1,18	1,27	1,00	1,19	1,47	1,77	2,13	2,47	1,44	1,74	2,11	2,51	2,83	3,07
Riscaldamento (E)	kW	1,08	1,33	1,59	1,73	1,93	2,08	1,60	1,91	2,35	2,86	3,43	3,95	2,30	2,79	3,37	4,02	4,53	4,88
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,84	2,26	2,71	2,94	3,29	3,54	2,68	3,20	3,95	4,79	5,77	6,64	3,85	4,67	5,65	6,73	7,61	8,20
Dp Raffreddamento (E)	kPa	2,4	3,3	4,5	5,1	6,1	6,8	2,9	3,9	5,5	7,6	10,3	13,1	6,4	8,8	12,1	16,2	19,8	22,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,8	2,6	3,5	4,0	4,9	5,6	2,3	3,1	4,5	6,3	8,4	10,8	5,2	7,3	9,8	13,4	16,3	18,6
Assorbimento Motore (E)	W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza acustica (E)	dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione acustica (★)	dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

MODELLO		CCN 14						CCN 24						CCN 34					
Velocità		1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
		MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX		
Portata aria	m³/h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,97	1,19	1,44	1,55	1,74	1,87	1,44	1,72	2,12	2,57	3,09	3,58	2,05	2,49	3,00	3,56	4,02	4,36
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,71	0,88	1,07	1,17	1,31	1,42	1,04	1,24	1,54	1,88	2,28	2,67	1,48	1,81	2,20	2,63	2,98	3,25
Riscaldamento (E)	kW	1,14	1,42	1,72	1,88	2,10	2,27	1,69	2,03	2,54	3,12	3,79	4,44	2,38	2,90	3,51	4,20	4,77	5,20
Riscaldamento - Acqua 70-60°C	kW	1,92	2,37	2,89	3,14	3,52	3,80	2,82	3,40	4,25	5,22	6,37	7,46	3,96	4,83	5,87	7,04	8,00	8,72
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,7	6,7	9,2	10,6	12,9	14,6	4,4	6,0	8,6	12,1	16,8	21,7	4,7	6,7	9,3	12,6	15,5	17,9
Dp Riscaldamento (E)	kPa	3,7	5,4	7,6	8,8	10,7	12,3	3,5	4,8	7,1	10,2	13,6	17,9	3,9	5,5	7,3	10,0	12,6	14,6
Assorbimento Motore (E)	W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza acustica (E)	dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione acustica (★)	dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO	CCN 13+1						CCN 23+1						CCN 33+1					
Velocità	1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1 (E)	2	3 (E)	4 (E)	5	6
	MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX		
Portata aria m³/h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,88	1,06	1,26	1,35	1,50	1,60	1,37	1,62	1,97	2,37	2,81	3,23	1,97	2,37	2,84	3,34	3,75	4,05
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,66	0,81	0,98	1,06	1,18	1,27	1,00	1,19	1,47	1,77	2,13	2,47	1,44	1,74	2,11	2,51	2,83	3,07
Riscaldamento (E) kW	0,92	1,08	1,25	1,34	1,47	1,56	1,49	1,71	2,02	2,35	2,73	3,07	2,12	2,47	2,87	3,30	3,64	3,89
Dp Raffreddamento (E) kPa	2,4	3,3	4,5	5,1	6,1	6,8	2,9	3,9	5,5	7,6	10,3	13,1	6,4	8,8	12,1	16,2	19,8	22,7
Dp Riscaldamento (E) kPa	1,6	2,1	2,7	3,1	3,6	4,0	0,9	1,2	1,6	2,0	2,6	3,2	2,0	2,6	3,4	4,3	5,1	5,8
Assorbimento Motore (E) W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza acustica (E) dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione acustica (★) dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

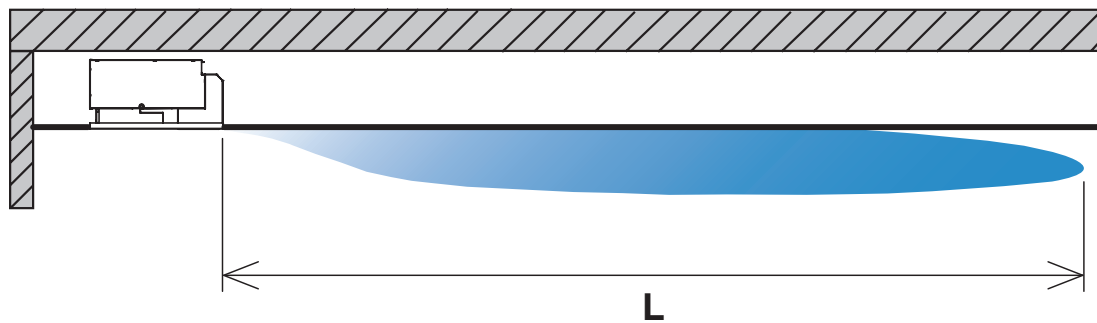
(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

MIN-MED-MAX = Velocità collegate in fabbrica.

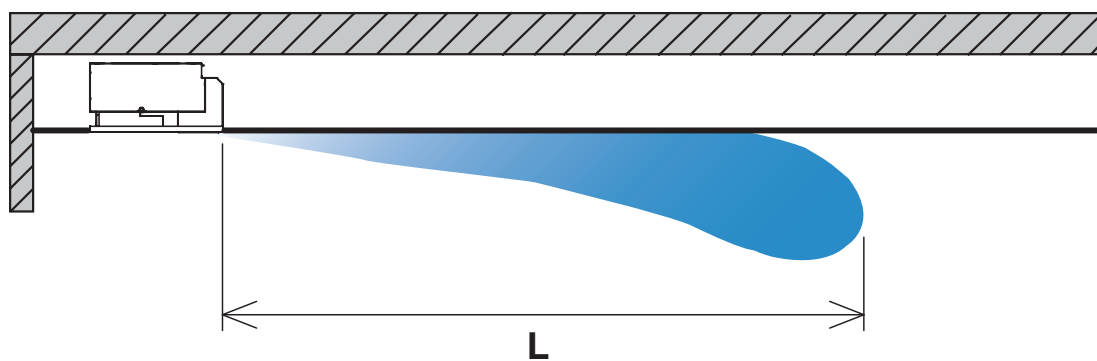
(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Altezze di installazione e Lanci d'aria

C1) Riscaldamento



C2) Raffreddamento



MODELLO		CCN 1	CCN 2	CCN 3
ALTEZZA DI INSTALLAZIONE (m)	Min.	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

MODELLO		CCN 1						CCN 2						CCN 3					
VELOCITÀ		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
LANCIO L (m)	C1	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Comandi elettronici a Parete

Versione Standard

MO-3V	Comando 3 velocità
CR-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno manuale
TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-DI	Comando automatico velocità incassabile con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display a cristalli liquidi
TMO-503-S	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti senza valvole)
TMO-503-SV2	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola DIN 503 (per impianti con valvole)
T2T	Termostato elettromeccanico con commutatore estate/inverno a bordo (solo per impianto a 2 tubi)

N.B.: in caso di resistenza elettrica, utilizzare i corrispettivi **"IAQ"**.

Sistema di Regolazione Wireless FreeSabiana

Free-Com	Comando a parete da utilizzare in abbinamento alle schede elettroniche descritte a Pag. 219
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Carisma Coanda-ECM

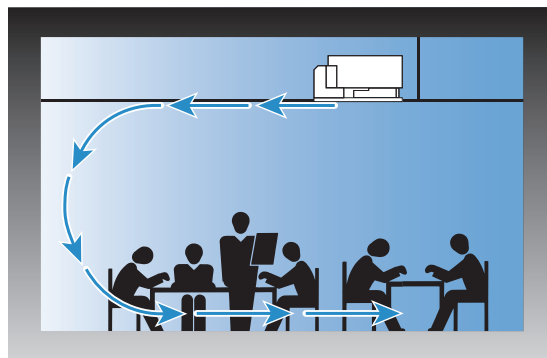
Ventilconvettore Cassette ad una via con Motore Elettronico e Inverter

Le unità Cassette ad una via **Carisma Coanda-ECM** sono disponibili in **3 grandezze**.

Grazie ad una particolare sezione aeraulica, consentono di generare un flusso d'aria **ad effetto "coanda"**.

La portata variabile esalta la principale virtù del prodotto: **l'ottimale circolazione dell'aria**, con grande benessere in particolare nei mesi estivi.

Ogni unità è infatti fornita con un motore elettronico a basso consumo energetico, di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori), controllato da una scheda inverter. Variando in continuo la portata dell'aria, è possibile controllare e regolare in maniera più precisa la temperatura ambiente, **risparmiando oltre il 50%** dell'energia elettrica e riducendo il livello sonoro mediamente percepito.



Ogni modello può essere fornito con una batteria singola (impianto a due tubi) ed eventuale resistenza elettrica o con due batterie (impianto a 4 tubi) ad uno o, su richiesta, a due ranghi per alimentazione con acqua a bassa temperatura. **È possibile miscelare** aria esterna con aria ambiente.

Quale accessorio può essere anche fornita una **pompa di rilancio della condensa**.

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità di **governare il funzionamento** di ciascuna unità mediante singolo telecomando con supervisione centralizzata su PC (**denominata Sabianet**).



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma Coanda, ad esclusione del

Motore elettronico: brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC**.

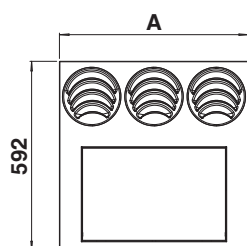
La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching**, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 V** e frequenza **50 - 60 Hz**.

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

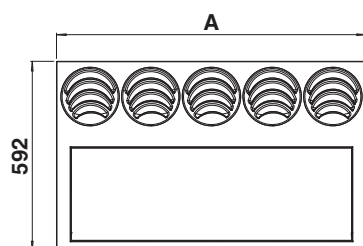
Grandezza 1

3 Diffusori



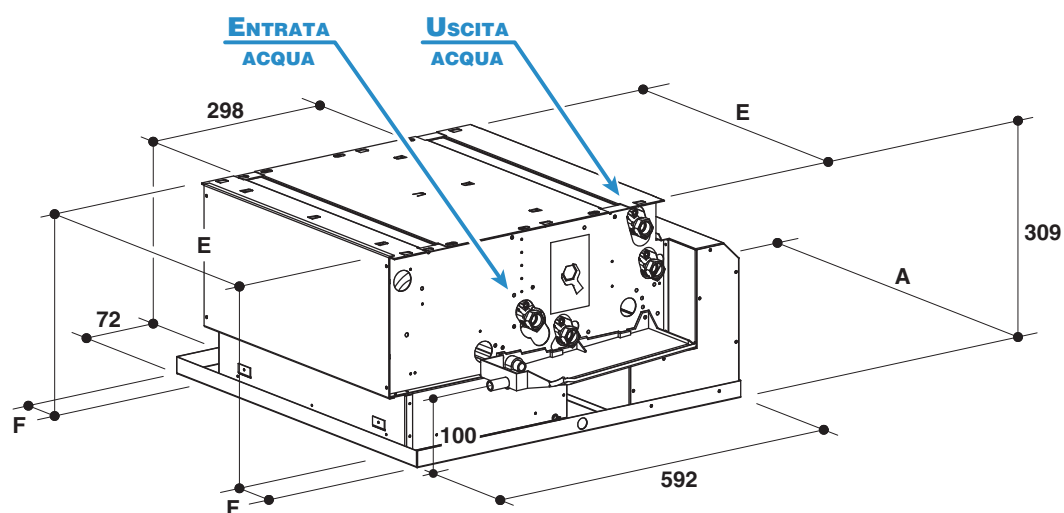
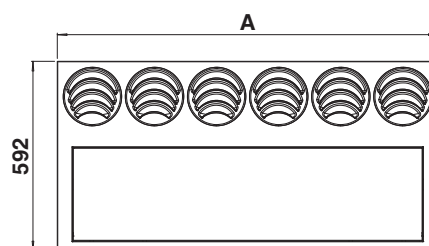
Grandezza 2

5 Diffusori



Grandezza 3

6 Diffusori



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78	43	46,5
W	750	1130	1350

Pesi (kg)

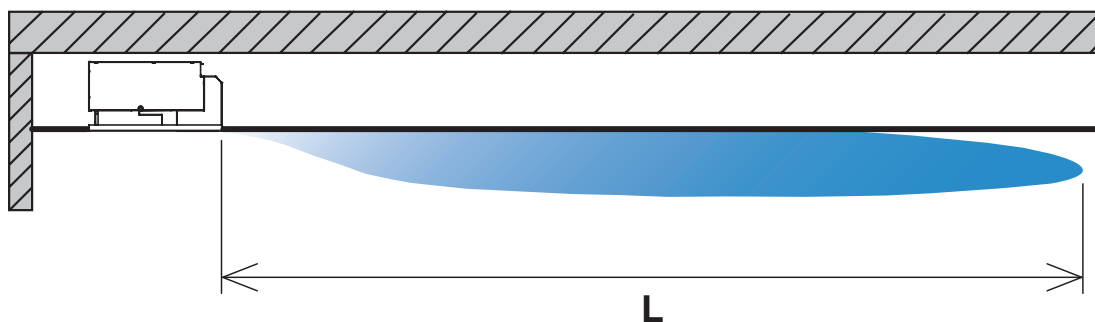
		PESO UNITÀ IMBALLATA			PESO UNITÀ NON IMBALLATA		
MODELLO		1	2	3	1	2	3
RANGHI	3	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenuto acqua (litri)

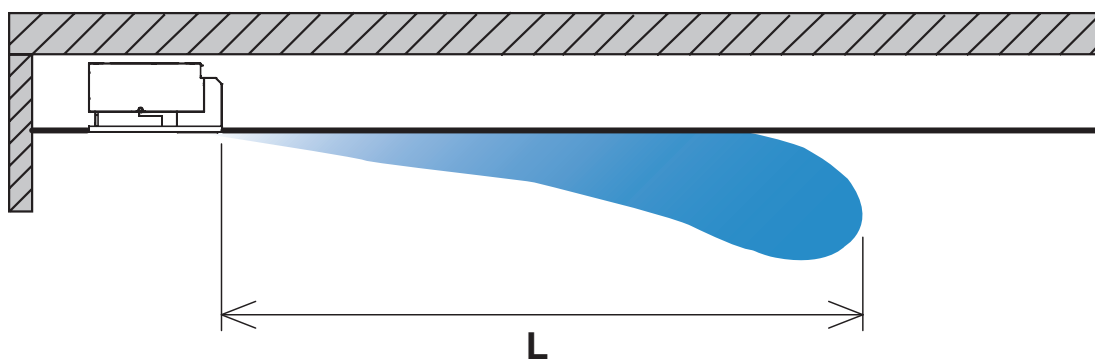
MODELLO	1	2	3
RANGHI	3	0,6	1,3
	4	0,8	1,7
	+1	0,2	0,5
	+2	0,4	1,0

Altezze di installazione e Lanci d'aria

C1) Riscaldamento



C2) Raffreddamento



MODELLO		CCN 1	CCN 2	CCN 3
ALTEZZA DI INSTALLAZIONE (m)	Min.	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

MODELLO		CCN 1						CCN 2						CCN 3					
VELOCITÀ		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
LANCIO L (m)	C1	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Apparecchi a 3 e 4 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO	CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN MED MAX					MIN MED MAX					MIN MED MAX				
Portata aria m³/h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,82	1,00	1,18	1,37	1,56	1,46	1,92	2,31	2,74	3,16	1,87	2,31	2,78	3,28	3,75
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,62	0,76	0,91	1,07	1,24	1,07	1,42	1,73	2,07	2,41	1,37	1,70	2,06	2,45	2,83
Riscaldamento (E) kW	1,02	1,25	1,50	1,75	2,02	1,72	2,28	2,79	3,33	3,85	2,19	2,72	3,30	3,93	4,54
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	1,72	2,12	2,54	2,98	3,44	2,88	3,82	4,67	5,60	6,49	3,65	4,54	5,53	6,59	7,61
Dp Raffreddamento (E) kPa	2,1	3,0	4,0	5,2	6,5	3,2	5,2	7,3	9,8	12,6	5,8	8,4	11,7	15,7	19,8
Dp Riscaldamento (E) kPa	1,7	2,4	3,3	4,3	5,3	2,6	4,2	6,0	8,0	10,4	4,7	6,9	9,4	12,9	16,6
Assorbimento Motore (E) W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza acustica (E) dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione acustica (*) dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	C					B					B				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	C					B					B				

MODELLO	CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN MED MAX					MIN MED MAX					MIN MED MAX				
Portata aria m³/h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,91	1,12	1,34	1,58	1,81	1,55	2,06	2,51	3,00	3,50	1,95	2,42	2,94	3,49	4,02
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,66	0,82	0,99	1,18	1,38	1,11	1,49	1,84	2,21	2,60	1,41	1,76	2,15	2,57	2,98
Riscaldamento (E) kW	1,07	1,32	1,60	1,90	2,20	1,82	2,46	3,03	3,68	4,32	2,25	2,82	3,44	4,12	4,78
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	1,78	2,22	2,68	3,19	3,69	3,04	4,11	5,08	6,17	7,27	3,75	4,70	5,74	6,89	8,00
Dp Raffreddamento (E) kPa	4,1	5,9	8,1	10,9	13,9	5,0	8,2	11,6	15,9	20,8	4,3	6,4	8,9	12,1	15,5
Dp Riscaldamento (E) kPa	3,3	4,8	6,6	9,0	11,6	4,1	6,7	9,4	13,2	17,1	3,5	5,2	7,4	10,0	13,0
Assorbimento Motore (E) W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza acustica (E) dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione acustica (*) dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	C					B					B				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	C					B					B				

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Apparecchi con batteria addizionale ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO	CCN-ECM 13+1					CCN-ECM 23+1					CCN-ECM 33+1				
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Velocità	MIN MED MAX					MIN MED MAX					MIN MED MAX				
Portata aria m³/h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,82	1,00	1,18	1,37	1,56	1,46	1,92	2,31	2,74	3,16	1,87	2,31	2,78	3,28	3,75
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,62	0,76	0,91	1,07	1,24	1,07	1,42	1,73	2,07	2,41	1,37	1,70	2,06	2,45	2,83
Riscaldamento (E) kW	0,87	1,03	1,18	1,35	1,52	1,58	1,97	2,31	2,66	3,01	2,04	2,42	2,82	3,24	3,64
Dp Raffreddamento (E) kPa	2,1	3,0	4,0	5,2	6,5	3,2	5,2	7,3	9,8	12,6	5,8	8,4	11,7	15,7	19,8
Dp Riscaldamento (E) kPa	1,4	1,9	2,5	3,1	3,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,1	1,8	2,5	3,3	4,2	5,1
Assorbimento Motore (E) W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza acustica (E) dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione acustica (*) dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49
Classificaz. energetica FCEER (**) (E)	C					B					B				
Classificaz. energetica FCCOP (***) (E)	D					B					B				

Comandi elettronici a Parete

CR-T-ECM	Comando con variaz. continua della velocità con termostato elettr. e commutatore estate/inverno
UPM-ECM	Unità di potenza (montata a bordo) per comando remoto CR-T-ECM
UPS-ECM	Unità di potenza (non montata) per comando remoto CR-T-ECM

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 215.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 225.



Mistral

Ventilconvettore a Parete

I ventilconvettori a parete **Mistral Sabiana** conciliano con grande armonia le differenti esigenze di prestazioni, silenzio, semplicità di montaggio e facilità di manutenzione attraverso una gamma di 4 modelli, tutti disponibili con telecomando multifunzione.

Le portate d'aria variano da 330 a 920 m³/h, mentre le rese termiche da 2 a 5.9 kW e le rese frigorifere da 1.6 a 4.7 kW.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Versioni: **MI** quattro modelli senza valvole per comandi a parete.
MI-IR quattro modelli senza valvole con telecomando IR.
MI-IR-U due modelli con valvole a 3 vie montate e con telecomando IR.

Mobile: è composto da materiale plastico autoestinguente con caratteristiche meccaniche elevate ed un'ottima resistenza all'invecchiamento.

Filtro: di tipo sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

Gruppo ventilante e Motore elettrico: con ventola di tipo tangenziale e motore a 3 velocità che garantiscono un'elevata efficienza e livelli sonori ridotti al minimo.

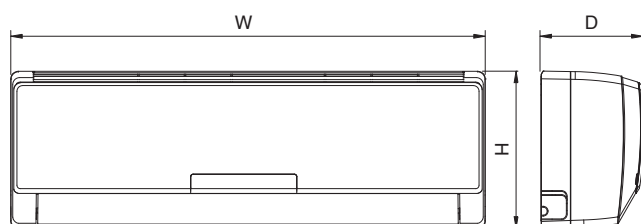
Batteria di scambio termico: è costituita con tubi in rame ed alette in alluminio; la batteria è dotata di due attacchi tubo rame Ø 12mm. A corredo vengono forniti i giunti di collegamento da posizionare sulle estremità delle linee idrauliche e sugli attacchi del ventilconvettore.

Bacinella raccolta condensa: in materiale plastico con attacco Ø 16mm esterno.

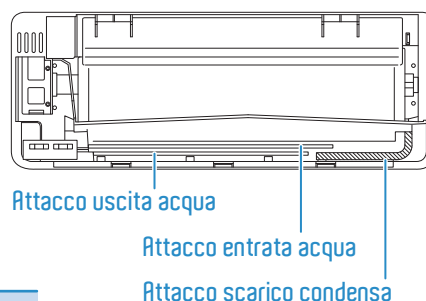
Dima di fissaggio: assieme ad ogni apparecchio viene fornita una dima in carta per il fissaggio a muro dell'apparecchio.

Dimensioni e Pesi

Visita anteriore



Visita posteriore



MODELLO	PESO Kg	W mm	H mm	D mm
MI / MI-IR 1	10	845	270	180
MI / MI-IR 2	10	845	270	180
MI / MI-IR 3	13	920	298	200
MI / MI-IR 4	13	920	298	200
MI-IR-V 2	11	845	270	180
MI-IR-V 4	13	920	298	200

Certificazioni



Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: + 7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

Apparecchi senza valvole (accessorio a richiesta)

MODELLO		MI / MI-IR 1			MI / MI-IR 2			MI / MI-IR 3			MI / MI-IR 4		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	334	376	436	403	522	632	570	691	780	697	810	920
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,65	1,85	2,15	1,75	2,00	2,80	3,10	3,40	4,00	3,35	3,90	4,70
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,45	1,60	1,82	1,55	1,75	2,48	2,60	2,90	3,40	2,85	3,30	3,60
Riscaldamento (E)	kW	1,98	2,30	2,70	2,20	2,55	3,60	3,80	4,20	4,90	4,15	4,85	5,80
Dp Raffreddamento (E)	kPa	5,4	7,3	10,0	6,1	7,8	16,0	20,5	24,5	37,0	24,0	34,0	46,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,9	6,6	9,0	5,7	7,3	15,0	19,4	23,2	35,0	23,0	32,5	44,0
Assorbimento Motore (E)	W	24	24	24	28	28	28	40	40	40	50	50	50
Potenza acustica (E)	dB(A)	38	42	45	39	42	52	48	52	55	53	56	60
Pressione acustica (★)	dB(A)	29	33	36	30	33	43	39	43	46	44	47	51

Apparecchi con valvole montate

MODELLO		MI-IR-V 2			MI-IR-V 4		
Velocità		1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	323	383	450	490	560	650
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,22	1,45	1,70	2,41	2,76	3,20
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,92	1,08	1,28	1,81	2,07	2,40
Riscaldamento (E)	kW	1,71	2,02	2,38	3,40	3,89	4,51
Dp Raffreddamento (E)	kPa	9,5	14,5	20,0	20,0	26,0	38,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	8,6	13,5	19,0	19,0	24,7	36,5
Assorbimento Motore (E)	W	50	50	50	60	60	60
Potenza acustica (E)	dB(A)	41	47	53	47	52	59
Pressione acustica (★)	dB(A)	32	38	44	38	43	50

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(★) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Accessori

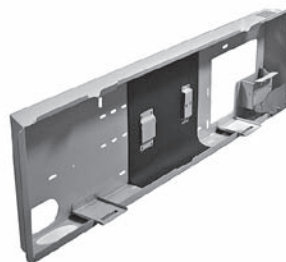
Valvola a 2 vie

Kit di regolazione flusso acqua con valvole a 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Idonee per il collegamento con tubi Ø 12mm.



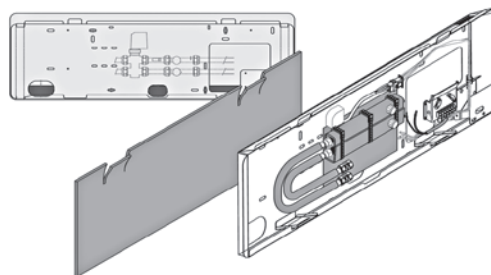
Cornice

Cornice di contenimento per valvole (non incluse).



Cornice con valvola a 3 vie

Kit di regolazione flusso acqua con valvole a 3 vie di tipo ON-OFF con attuatori termoelettrici. Il kit comprende i tubi di raccordo e i detentori. Consente di deviare il flusso d'acqua dalla batteria del ventilconvettore per escluderne il funzionamento.



Comandi elettronici a Parete

Versione MI

TMO-T	Comando 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
TMO-T-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno

NOTA: per informazioni più dettagliate, si veda da Pagina 205.

Telecomando

Versione MI-IR



I ventilconvettori Mistral MI-IR sono apparecchi dedicati ad utenze civili di **elevato livello qualitativo**.

L'eleganza del disegno estetico, l'elettronica di gestione e la componentistica di prim'ordine consentono **facile ambientabilità** ed elevato livello di comfort.

Comandi elettronici a Bordo

per Ventilconvettori con Motore Elettrico Asincrono

per le Serie Carisma CRC – CRT – CRR con mobile

FUNZIONI

ON-OFF generale del Comando
ON-OFF del Filtro Elettrostatico Crystall o della Resistenza Elettrica
Commutazione manuale delle tre velocità
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità
Commutazione stagionale sul Comando
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)
Termostatazione sul Ventilatore e sulla Resistenza Elettrica complementare (non Crystall)
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (TME)
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)

CB



CB-C



CB-T



CB-AU



SIGLE						
CB	CB-T	CB-C	CB-AU	CB-IAQ	CB-R-IAQ	CB-AU-IAQ
●	●	●	●	●	●	●
				●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
			●			●
	●		●		●	●
		●	●		●	●
			●			●
	●	●	●		●	●
	●	●	●		●	●
	●	●	●		●	●
			●			●
	●	●	●		●	●
			●			●
●	●		●	●		

CB-IAQ



CB-R-IAQ



CB-AU-IAQ



Comandi elettronici a Parete

per Ventilconvettori con Motore Elettrico Asincrono

per tutte le Serie Carisma – SkyStar – Mistral – Maestro

FUNZIONI

ON-OFF generale del Comando
ON-OFF del Filtro Elettrostatico Crystall o della Resistenza Elettrica
Commutazione manuale delle tre velocità
Commutazione manuale/automatica delle tre velocità
Commutazione stagionale sul Comando
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua
Commutazione stagionale automatica con zona morta intermedia per Impianti a 4 Tubi con 2 Valvole
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)
Termostatazione sul Ventilatore e sulla Resistenza Elettrica complementare (non Crystall)
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (TME)
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)

MO-3V



CR-T



TMO-T



TMO-T (Autunno 2012)



TMO-T-AU



TMO-503-S



SIGLE

----- escluso Mistral -----

MO-3V	CR-T	TMO-T	TMO-T-AU	TMO-503-S	TMO-503-SV2	TMO-DI	T2T	MO-3V-IAQ	TMO-T-IAQ	TMO-T-AU-IAQ
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
						○		○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○				○
	○	○	○	○	○	○	○		○	○
		○	○			○			○	○
			○		○	○				○
	○	○	○	○		○	○		○	○
	○	○	○		○	○	○		○	○
	○	○	○		○	○			○	○
			○		○	○	○			○
	○	○	○			○			○	○
				○	○	○			○	○
○	○							○		

TMO-503-SV2



TMO-DI



T2T



MO-3V-IAQ



TMO-T-IAQ

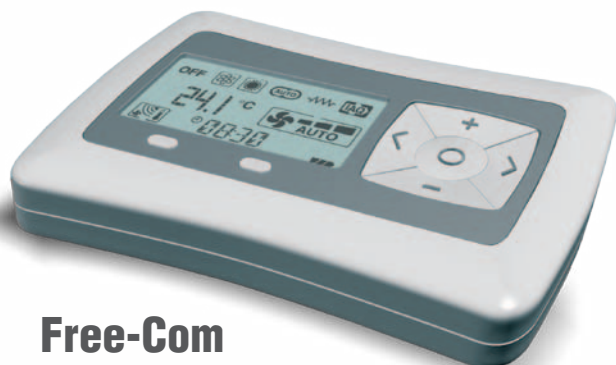


TMO-T-AU-IAQ



Sistema di regolazione wireless FreeSabiana

per tutte le Serie Carisma e SkyStar



Free-Com

FreeSabiana è un innovativo sistema elettronico di comando e controllo di ventilconvettori idronici basato sulla comunicazione radio, **completamente wireless (senza fili).**

Sensore di temperatura



Questa tecnologia, frutto di quattro anni di lavoro, consente una **grande flessibilità di installazione ed una migliore precisione nella misura della temperatura ambiente.** La posizione della sonda può essere spostata a piacere sino a trovare quella che meglio soddisfa l'utente, senza alcuna preoccupazione su eventuali modifiche del layout dell'ambiente e del suo arredamento e senza doverlo obbligatoriamente fissare su una parete in muratura.

L'eventuale aggiunta di un ventilconvettore non comporta alcun problema di cablaggio elettrico al sistema di regolazione: occorre semplicemente definire quale sia il comando e la sonda che lo regola. **La migliore precisione di misura** deriva dalla possibilità di posizionare la sonda nel punto più vicino a dove lavora o vive abitualmente l'utente: questo consente di mantenere la temperatura esattamente al valore desiderato e percepito dall'utente con maggiori risparmi energetici rispetto ad un sistema di rilevazione tradizionale.

La trasmissione è basata sul protocollo di comunicazione identificato dalla sigla **IEEE802.15.4**, il più adatto a trasmettere un numero relativamente modesto di informazioni con bassissimi consumi e con elevata affidabilità.

Il sistema **è stato certificato** da un importante istituto indipendente accreditato dallo Stato italiano ed è stato autorizzato all'immissione sul mercato dal Ministero delle Comunicazioni italiano.

Principali componenti:



Un **comando remoto** di interfaccia utente con pulsantiera e display a cristalli liquidi, applicabile a parete o posizionabile su supporto dedicato su tavolo. Consente la definizione ed il controllo di tutte le variabili di funzionamento dei ventilconvettori nelle più svariate configurazioni impiantistiche ed è alimentato a batterie.

La variazione della temperatura desiderata e della velocità di funzionamento del ventilconvettore avviene premendo semplicemente due grandi tasti con una grafica molto intuitiva.



Un' **unità di potenza** da installare sull'apparecchio terminale (interfaccia ventilconvettore). Comanda gli organi elettrici (ventilatore) ed elettroidraulici (valvole) del ventilconvettore ed è collegato alla rete elettrica. L'unità riceve l'informazione necessaria a comandare tali organi sia dal comando remoto che localmente, quale ad esempio la temperatura della batteria di scambio termico.



Un **sensore di temperatura** ambiente, applicabile a parete o posizionabile su supporto dedicato su tavolo. È un dispositivo alimentato a batterie in grado di rilevare la temperatura dell'aria nel punto in cui viene collocata, di generare un'informazione di temperatura e comunicarla agli altri dispositivi.

Telecomando **RT03** e Comando a parete **T-MB**

per tutte le Serie Carisma e SkyStar

Tutte le unità Carisma e SkyStar possono essere fornite con un sistema di gestione e controllo a microprocessore con **comando a distanza a raggi infrarossi** con display a cristalli liquidi oppure con **comando a parete T-MB** abbinato alla **scheda MB**.



Telecomando RT03

Comando T-MB



Comandi per Ventilconvettori

con Motore Elettrico Asincrono
con Motore Elettronico e Inverter

Pannello di controllo multifunzione PSM-DI

per tutte le Serie Carisma e SkyStar

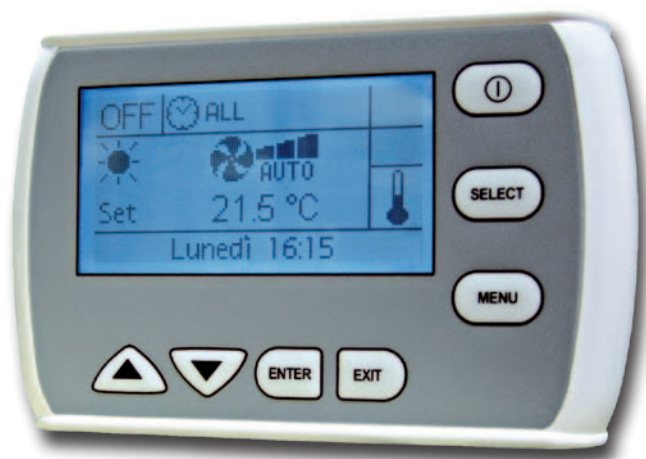
Sempre utilizzando le possibilità di comunicazione seriale degli apparecchi,
è possibile porre in serie fino a 60 unità Carisma e SkyStar
(la lunghezza massima complessiva del cavo di collegamento è di 800 m)
gestendole con un unico **comando a parete PSM-DI**.

Dal comando a parete è possibile impostare
le modalità e condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato,
di visualizzare le condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio,
di impostare delle fasce orarie di accensione e spegnimento
per ogni giorno della settimana.

Nel caso le unità da collegare siano **più di 60, occorre utilizzare
due o più** comandi a parete intelligenti.

Ciascun comando a parete gestirà le sole unità ad esso collegate.

Ciascuna unità deve avere a bordo una **scheda MB**.



Pannello PSM-DI

Software Sabianet di gestione di una rete di più Ventilconvettori

per tutte le Serie Carisma e SkyStar

Il **Sabianet** è un sistema di controllo centralizzato di una rete di terminali idronici basato su di un software che lavora **in ambiente Linux** (il programma viene fornito preinstallato su un PC industriale).

Il software Sabianet **offre una soluzione pratica ed economica** per la gestione dei terminali tramite un semplice click del mouse.

Le caratteristiche principali sono la semplicità di utilizzo, il programma settimanale estremamente completo e funzionale, la possibilità di accedere ai dati storici di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato.

PC

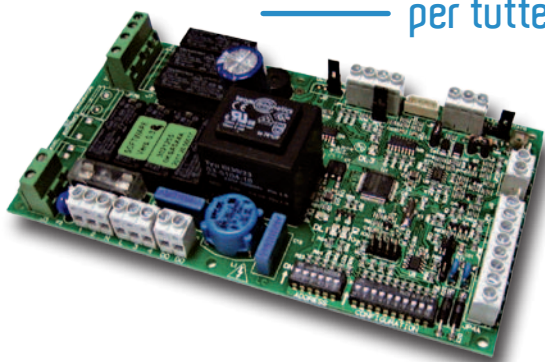


Schermata Sabianet



Scheda di rete MB

per tutte le Serie Carisma e SkyStar



Le schede MB, oltre ad essere utilizzate con i comandi **T-MB**, con le unità con telecomando, con il **PSM-DI** e con le unità gestite con il software **Sabianet**, possono essere interfacciate con sistemi di supervisione che utilizzano il protocollo di comunicazione **Modbus**.

Comandi per Ventilconvettori

con Motore Elettronico e Inverter

FUNZIONI	SIGLE	
	a Bordo	a Parete
	CB-T-ECM	CR-T-ECM
ON-OFF generale del Comando		
Commutazione Manuale delle tre velocità del Ventilatore o Automatica con Variazione continua		
Commutazione stagionale sul Comando		
Variazione continua della velocità in funzione dello scostamento fra Set e Temperatura rilevata (posizione Auto del commutatore)		
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua		
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore		
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)		
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)		
Termostatazione contemporanea delle Valvole e del Ventilatore		
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (NTC)		

CB-T-ECM



Utilizzabile
con i Ventilconvettori versione
CRC-ECM e CRT-ECM.

CR-T-ECM



Utilizzabile
con i Ventilconvettori versione
**CRC-ECM, CRT-ECM, CRS-ECM,
CCN-ECM e SkyStar SK-ECM.**

Telecomando **RT03** e Comando a parete **T-MB**

per tutte le Serie Carisma ECM e SkyStar ECM



Telecomando RT03

Tutte le unità Carisma e SkyStar possono essere fornite con un sistema di gestione e controllo a microprocessore con **comando a distanza a raggi infrarossi** con display a cristalli liquidi oppure con **comando a parete T-MB** abbinato alla **scheda MB**.

Comando T-MB



Pannello di controllo multifunzione **PSM-DI**

per tutte le Serie Carisma ECM e SkyStar ECM

Per le caratteristiche, si veda a Pagina 220.

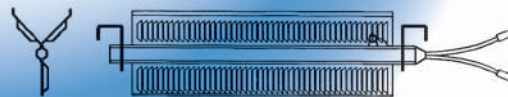
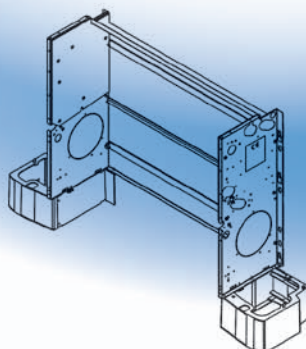
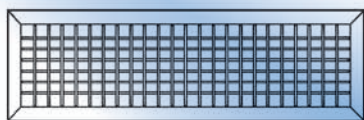
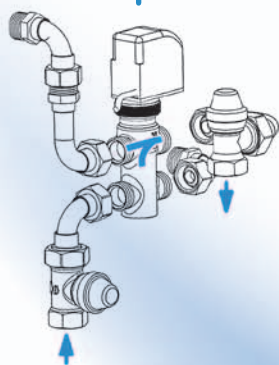
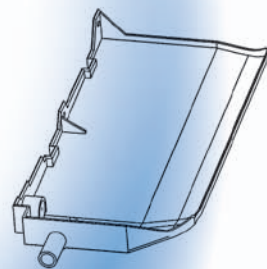
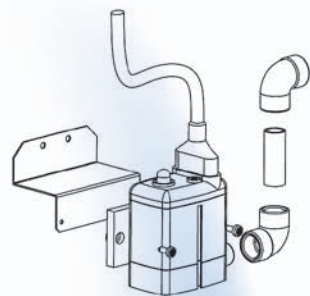
Software **Sabianet** di gestione di una rete di più Ventilconvettori

per tutte le Serie Carisma ECM e SkyStar ECM

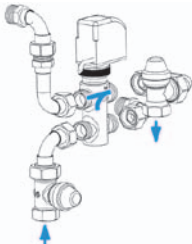
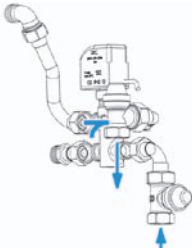
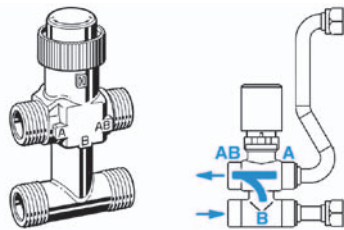
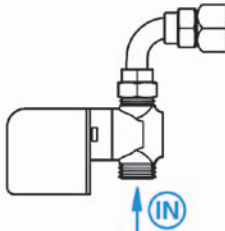
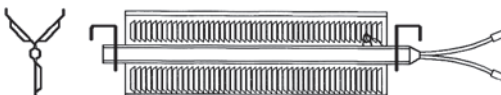
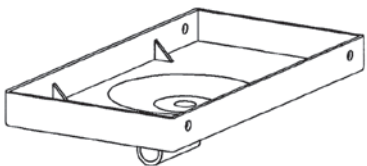
Per le caratteristiche, si veda a Pagina 221.

Accessori per Ventilconvettori Carisma


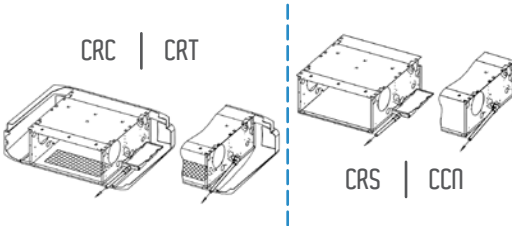
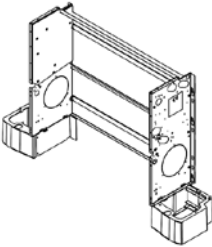
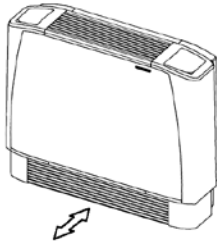
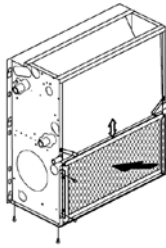
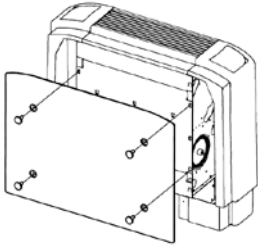
Tutti i ventilconvettori Carisma Sabiana, sia con **Motore Elettrico Asincrono** sia con **Motore Elettronico e Inverter**, possono essere equipaggiati **di un'infinita serie di Accessori**, quali, per citare solo i più comuni, molteplici tipologie di valvole di regolazione, robusti piedini di appoggio, pannello posteriore di copertura per installazione su vetrata, resistenza elettrica aggiuntiva, pompa ausiliaria di evacuazione condensa, serranda presa aria esterna, condotti e bocchette di ripresa e mandata per installazioni ad incasso.



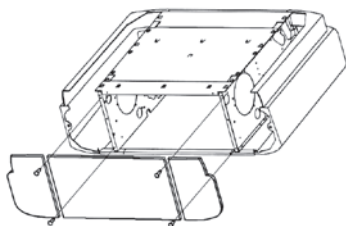
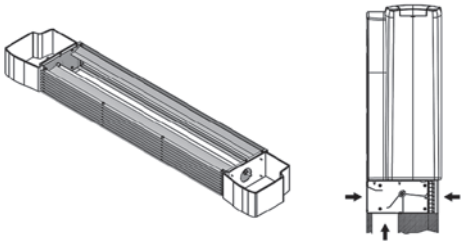
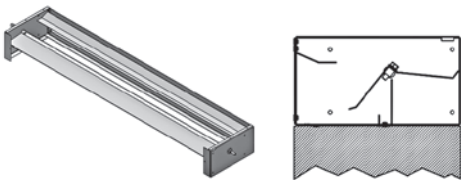
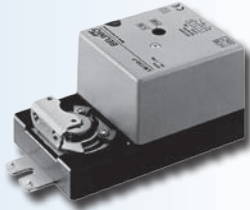


Accessori serie Carisma CRC/CRT/CRR/CRS/CCN

VBP	Valvola a 3 vie per batteria principale Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica.						
	Serie:	CRC	CRT	CRR	CRS	CCN	Versione:
VBA	Valvola a 3 vie per batteria aggiuntiva Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica.						
	Serie:	CRC	CRT		CRS	CCN	Versione:
VS	Valvola a 3 vie semplificata per batteria principale e aggiuntiva (solo per unità ad incasso) Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio senza detentore a regolazione micrometrica. Valvola con battuta piana.						
	Serie:	CRC	CRT		CRS	CCN	Versione:
V2	Valvola a 2 vie per batteria principale e aggiuntiva Valvola a 2 vie ON-OFF 230 V.						
	Serie:	CRC	CRT	CRR	CRS	CCN	Versione:
BEL	Batteria elettrica (non utilizzabile con versioni ECM o in presenza di filtro Crystall) MONOFASE 230V Termostato di sicurezza e relè di controllo incorporati.						
	Serie:	CRC	CRT		CRS	CCN	Versione:
BSV	Bacinella supplementare raccogli condensa (per versioni verticali)						
	Serie:	CRC	CRT	CRR	CRS		Versione:

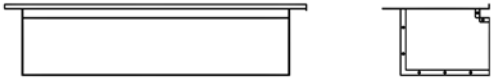
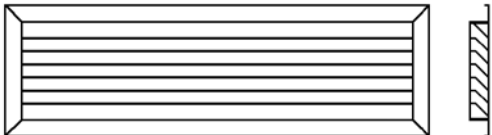

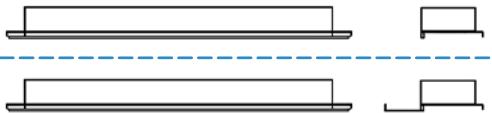

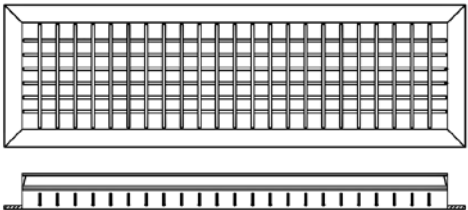
Accessori serie Carisma CRC/CRT/CRR/CRS/CCN

BSO	Bacinella supplementare raccogli condensa (per versioni orizzontali)	
Serie:	CRC CRT CRS CCN	Versione: MO - IO
SCR	Scarico condensa con tubo in PVC rigido ad innesto rapido Favorisce il regolare deflusso della condensa evitando la formazione di avvallamenti.	
Serie:	CRC CRT CRS CCN	Versione: MO - IO
PAP	Piedini di appoggio a pavimento	
Serie:	CRC CRT CRR	Versione: MU
GAP	Griglia di aspirazione inferiore estraibile in alluminio Da abbinare ai piedini PAP	
Serie:	CRC CRT	Versione: MU
KAF	Kit per aspirazione frontale Pannello di fondo e supporti per guide filtro.	
Serie:	CRC CRT CRS	Versione: IU - IO
PCV	Pannello di chiusura posteriore (per versioni verticali)	
Serie:	CRC CRT	Versione: MU - MUB

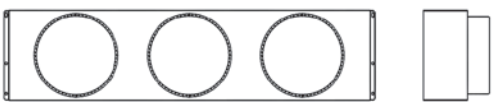

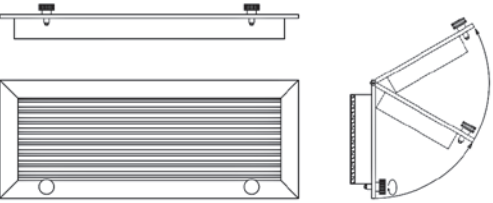
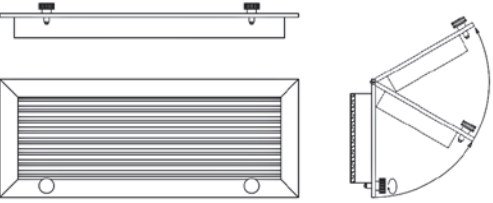
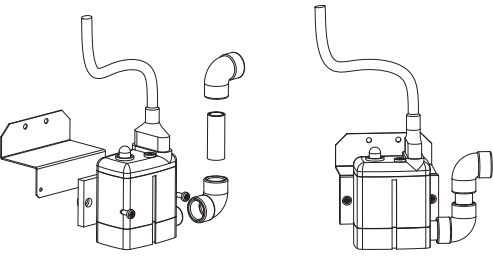
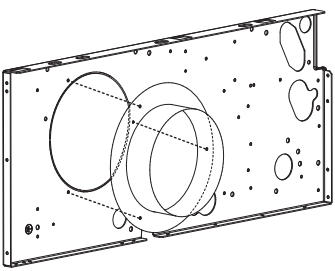
Accessori serie Carisma CRC/CRT/CRR/CRS/CCN

PCO	Pannello di chiusura posteriore (per versioni orizzontali)					
	Serie:	CRC	CRT			Versione: MO - MUB
SAEM	Serrande di ripresa per presa aria esterna (non utilizzabile con versioni ECM) Montata sull'apparecchio con piedini e griglia di aspirazione inclusi. A richiesta anche in esecuzione motorizzata.					
	Serie:	CRC	CRT			Versione: MU
SAE	Serrande di ripresa per presa aria esterna (non utilizzabile con versioni ECM) Non montata. A richiesta anche in esecuzione motorizzata.					
	Serie:	CRC	CRT			Versione: IU - IO
BESAE	Motore Belimo (non utilizzabile con versioni ECM) Cablato e montato per chiusura/apertura motorizzata della serranda SAE. (utilizzabile solo con comandi "IAQ" per filtro Crystall)					
	Serie:	CRC	CRT			Versione: IU - IO
IM	Kit per incasso murale					
	Serie:	CRC				Versione: IU
FRD	Flangia di ripresa dritta Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAG. In lamiera di acciaio zincata.					
	Serie:	CRC	CRT		CRS	Versione: IU - IO

Accessori serie Carisma CRC/CRT/CRR/CRS/CCN

FR 90	Flangia di ripresa a 90° Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAP. In lamiera di acciaio zincata.	
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO
GRAP	Griglia di ripresa Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90. In alluminio anodizzato.	
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO
GRAG	Griglia di ripresa Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD. In alluminio anodizzato.	
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO
FMD	Flangia di mandata diritta In lamiera di acciaio zincata.	CRC 1÷9 / CRT 1÷7 / CRS 1÷3  solo CRS 4
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO
FM 90	Flangia di mandata a 90° In lamiera di acciaio zincata, rivestita esternamente con materassino in polietilene.	CRC 1÷9 / CRS 1÷3  solo CRS 4
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO
BMA	Bocchetta di mandata A doppio filare di alette da applicare al canale, alla flangia di mandata diritta FMD o alla flangia di mandata a 90° FM 90. In alluminio anodizzato.	
Serie:	CRC <input type="checkbox"/> CRT <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/>	Versione: IU - IO

Accessori serie Carisma CRC/CRT/CRR/CRS/CCN

PRC	Plenum di ripresa aria con codoli				 <p>Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.</p>
	Serie:	CRC		CRS	Versione: IU - IO
PMC	Plenum di mandata aria con codoli				 <p>Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.</p>
	Serie:	CRC		CRS	Versione: IU - IO
GRAFP	Griglia di ripresa con filtro				 <p>Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90. In alluminio anodizzato.</p>
	Serie:	CRC			Versione: IU - IO
GRAFG	Griglia di ripresa con filtro				 <p>Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD. In alluminio anodizzato.</p>
	Serie:	CRC			Versione: IU - IO
PCC	Pompa di evacuazione condensa				
	Serie:			CCN	
FRC	Codolo presa aria esterna				
	Serie:			CCN	

Dal 1990 Sabiana produce **unità di trattamento dell'aria** con portate da 1.000 a 80.000 m³/h, in parte di serie, come le unità Ocean e le unità Zeus, costruite con moduli componibili in un elevato numero di versioni e che utilizzano componenti standard a magazzino con tempi di consegna molto brevi, in parte **su misura**, costruite in base alle singole specifiche del cliente, attraverso un efficace software di configurazione e selezione.

Unità di Trattamento Aria



Q

uest'ultime unità, denominate Vulcan Pro,

sono realizzate **in doppia pannellatura**

di elevato spessore, **35 e 50 mm** ed adottano

un particolare profilo d'alluminio che permette

di mantenere l'intera superficie interna totalmente liscia,

senza gradini e sporgenze, allo scopo di facilitare la pulizia

e l'estrazione laterale dei componenti.

O

ltre alle tipiche soluzioni che consentono

un maggiore risparmio energetico, quali i recuperatori

statici e rotativi e gli inverter sui motori, Sabiana

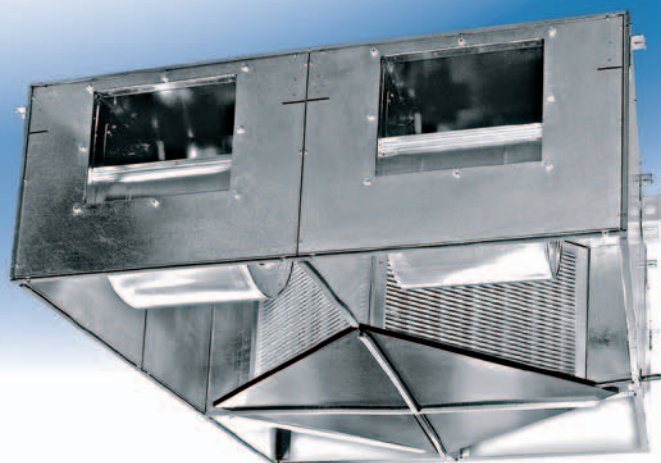
propone l'adozione di **filtri elettronici** in alternativa

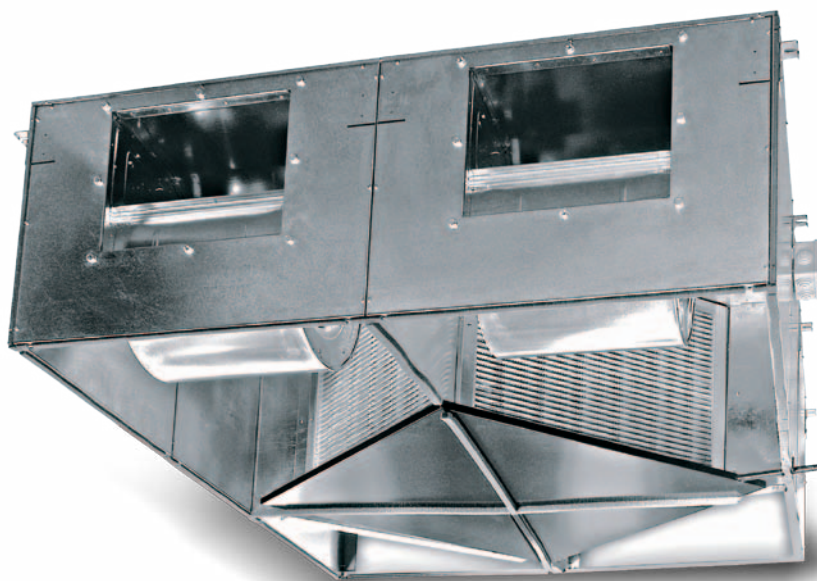
a quelli meccanici tradizionali a tasche,

con perdite di carico e consumi molto più ridotti

e nessuna necessità di ricambio

(l'ordinaria pulizia li rende come nuovi).





Energy Recuperatore

Le unità canalizzabili della serie **Energy** sono state studiate per permettere un risparmio energetico negli impianti di ventilazione di locali pubblici e privati quali bar, ristoranti, uffici, negozi, consentendo di **recuperare il calore** dall'aria di espulsione trasferendolo all'aria immessa nell'ambiente.

Lo scambio termico fra l'aria di espulsione e l'aria di immissione avviene attraverso uno scambiatore statico a flussi incrociati dimensionato per ottenere un recupero di calore ben **superiore al 50%**.

La serie Energy prevede **6 grandezze** costruttive nella versione orizzontale e **5 grandezze** nella versione verticale che coprono una gamma di portate **da 400 a 3.500 m³/h**.

Nelle pagine seguenti viene illustrata la versione orizzontale.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Struttura portante: è costituita da pannelli in lamiera zincata a doppio guscio (**sandwich**) spessore 24 mm con interposizione di poliuretano espanso ad alta densità che abbina caratteristiche di isolamento termico ed acustico. Per la grandezza **ENY 1** vengono utilizzati sia pannelli tipo sandwich che pannelli autoportanti coibentati con materiale isolante espanso. I pannelli sono **facilmente rimovibili** consentendo di poter modificare, anche in cantiere, la direzione della mandata e ripresa dell'aria.

Recuperatore: i recuperatori sono degli scambiatori statici a piastre che permettono il trasferimento di calore tra due flussi d'aria sotto l'azione di una differenza di temperatura. Essendo statici non hanno quindi parti in movimento. Ciò é garanzia di **altissima affidabilità** e sicurezza di funzionamento. I due flussi d'aria calda e fredda all'entrata nel recuperatore vengono suddivisi in passaggi compresi fra due piastre che portano alternativamente aria calda e aria fredda. Questi passaggi sono sigillati, con soluzioni appropriate ad ogni applicazione, ad impedire ogni possibile contaminazione da un flusso d'aria all'altro. Lo scambio avviene attraverso le piastre che costituiscono le pareti dei passaggi e **l'efficienza** raggiunge valori compresi tra il **50%** ed il **75%**. Per aumentare l'efficienza dello scambiatore, le superfici delle piastre presentano superfici con particolari turbolenziatori.

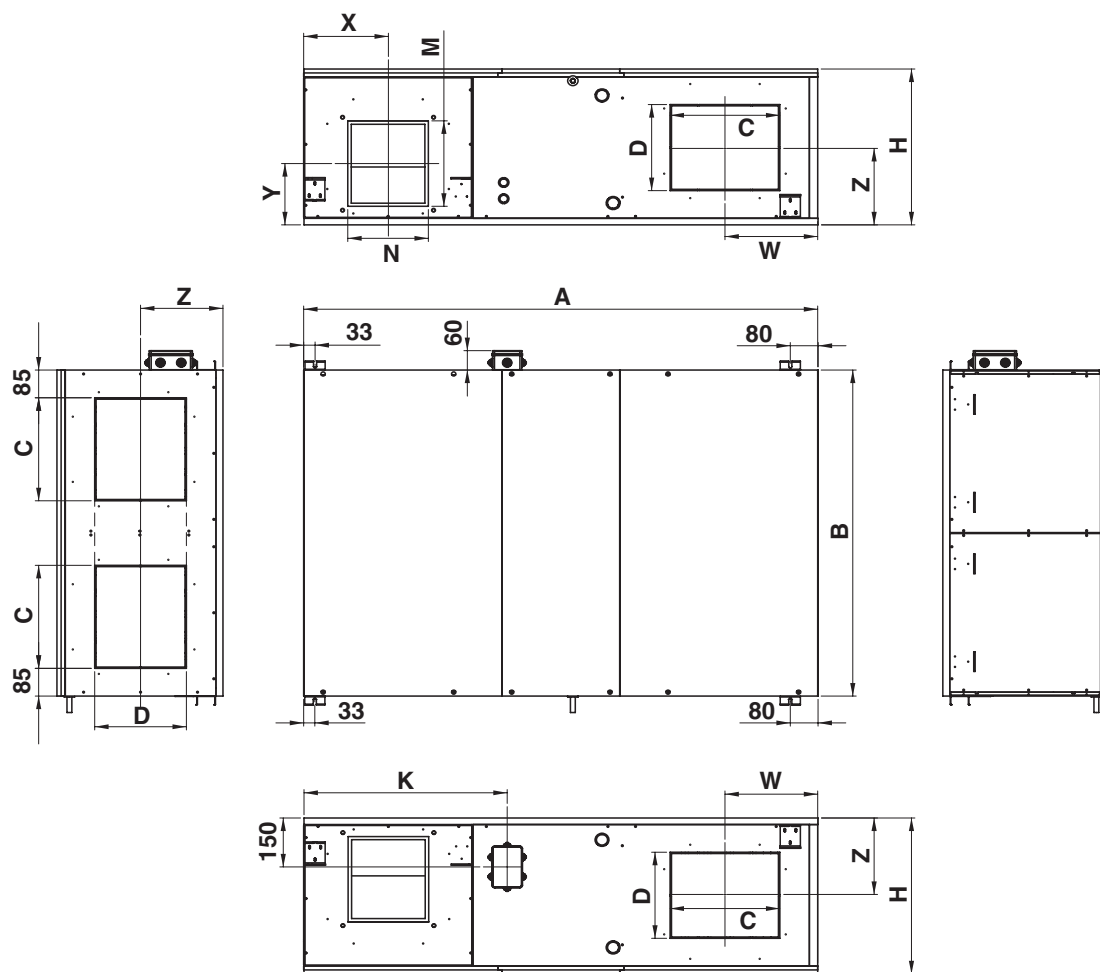
Bacinella raccogli condensa: con attacco laterale di scarico Ø 14 mm esterno.

Gruppo ventilante: i ventilatori di espulsione e ripresa aria sono del tipo a doppia aspirazione e pale avanti. La girante è direttamente calettata sul motore elettrico consentendo ingombri contenuti. Il motore è del tipo **monofase**, con protezione integrata, alimentazione **230 V** a tre velocità per tutti i modelli.

Filtri aria: sono del tipo a celle pieghettate spessore 48 mm, efficienza G3 con media filtrante in materiale sintetico rigenerabile, classe F1. I filtri sono **estraibili dal basso** dopo aver rimosso il pannello inferiore della macchina.

Batteria di post-riscaldamento (optional): realizzata su speciale telaio portante in lamiera zincata, tubi in rame da 3/8" mandrinati, alettatura in alluminio passo 2,1 mm, collettori in ottone.

Dimensioni e Pesi



GRANDEZZA	DIMENSIONI mm													PESO Kg
	A	B	H	C	D	M	N	W	X	Y	Z	P	K	
1	1030	830	285	273	201	97	223	207	207	98	143	—	—	41
2	1480	1000	420	316	204	208	232	268	244	161	200	110	585	85
3	1480	1000	480	316	264	208	232	268	244	161	237	110	585	93
4	1480	1000	480	316	264	262	232	268	244	188	237	110	585	105
5	1750	1310	540	470	325	262	298	345	321	188	268	110	740	140
6	1750	1310	540	470	325	290	331	345	321	202	268	110	740	155

CARATTERISTICHE TECNICHE ENERGY

senza Batteria di post-riscaldamento

Pressione statica utile = 50 Pa

MODELLO			ENY 1	ENY 2	ENY 3	ENY 4	ENY 5	ENY 6
Velocità alta	Portata aria	m³/h	620	1200	1450	2150	2500	3800
	Pressione sonora (★)	dB(A)	54	56	58	62	60	64
Velocità media	Portata aria	m³/h	535	940	1080	1690	1630	2800
	Pressione sonora (★)	dB(A)	52	52	53	58	58	60
Velocità bassa	Portata aria	m³/h	365	780	840	1040	1270	2230
	Pressione sonora (★)	dB(A)	49	49	48	51	48	56

RECUPERATORI			ENY 1	ENY 2	ENY 3	ENY 4	ENY 5	ENY 6
Velocità alta	Efficienza (-5°C / 20°C)	%	54.6	54.2	54.5	51.9	58.2	51.1
	Temperatura uscita aria	°C	8.6	8.5	8.6	7.9	9.5	7.8
Velocità media	Efficienza (-5°C / 20°C)	%	55.3	55.6	56.4	53.5	60.8	53.5
	Temperatura uscita aria	°C	8.8	8.9	9.1	8.4	10.2	8.4
Velocità bassa	Efficienza (-5°C / 20°C)	%	57.1	56.6	58.0	56.6	62.3	55.3
	Temperatura uscita aria	°C	9.3	9.2	9.5	9.2	10.6	8.8

(★) = Pressione sonora rilevata in campo aperto alla distanza di 1 metro dalla bocca del ventilatore.

con Batteria di post-riscaldamento

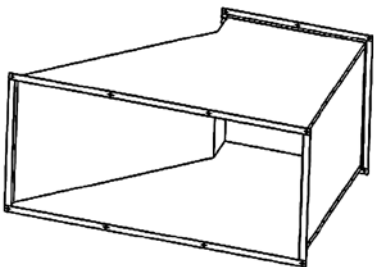
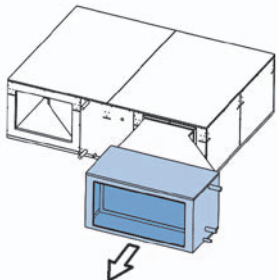
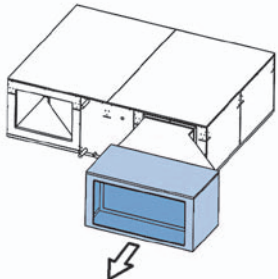
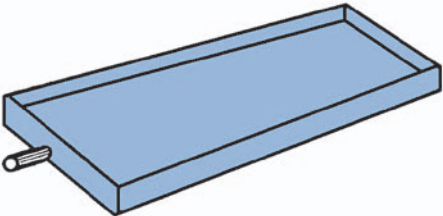

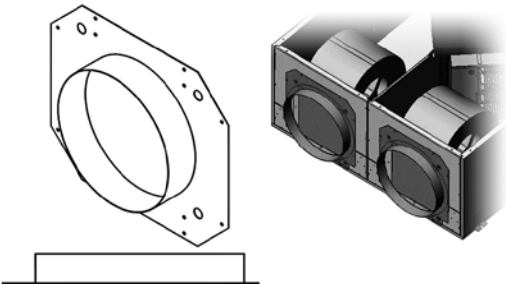
Funzionamento alla velocità alta Pressione statica utile = 50 Pa

MODELLO			ENY 1	ENY 2	ENY 3	ENY 4	ENY 5	ENY 6
Portata aria	m³/h		580	1080	1370	2020	2400	3600

RECUPERATORI			ENY 1	ENY 2	ENY 3	ENY 4	ENY 5	ENY 6
Efficienza (-5°C / 20°C)	%		54.9	54.8	54.9	52.4	58.4	51.5
Temperatura uscita aria	°C		8.7	8.7	8.7	8.1	9.6	7.9

BATTERIA POST-RISC. AD ACQUA			ENY 1	ENY 2	ENY 3	ENY 4	ENY 5	ENY 6
Ranghi	N°		3	3	3	3	3	3
Resa termica (aria 8°C – acqua 70/60°C)	kW		5.92	11.7	15.9	20.4	25.5	34.9
Temperatura uscita aria	°C		37.1	38.8	41.2	36.8	38.2	35.6
Perdite di carico lato aria (batteria)	Pa		45	36	28	53	42	64.7
Perdite di carico lato acqua	kPa		6	7	14	22	19	35.5
Diametro attacchi filettati maschio	Ø		1"	1"	1"	1"	1"	1"

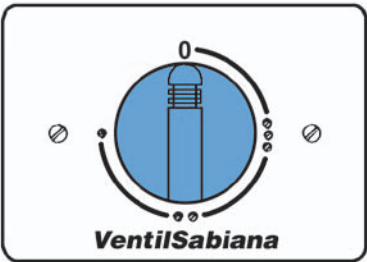
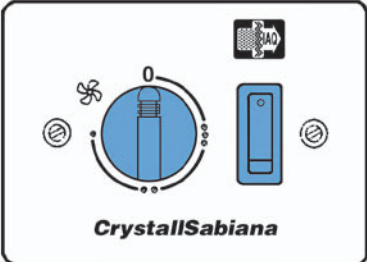
Accessori

CCS	<p>Condotto di collegamento sezione Ocean</p> <p>In lamiera zincata coibentata all'interno con polietilene espanso a celle chiuse.</p>	
SB4	<p>Sezione ausiliaria di raffreddamento con batteria a 4 ranghi (per le sole unità in esecuzione orizzontale)</p>	
SFE	<p>Sezione ausiliaria con prefiltro e filtro elettrostatico</p>	
BCR	<p>Bacinella raccolta condensa sezione batteria fredda</p>	
BER	<p>Batteria elettrica di post-riscaldamento (solo per unità ENY 2-6)</p> <p>Da installare all'interno dell'unità e a valle del recuperatore sul flusso aria di rinnovo.</p> <p>La batteria è dotata di un termostato di sicurezza a riarmo automatico ed un termostato di sicurezza a riarmo manuale.</p>	
PMR	<p>Flange con codoli circolari</p> <p>È costituito da una flangia da accoppiare alle bocche rettangolari di mandata e ripresa in modo tale da consentire l'accoppiamento con canali a sezione circolare.</p> <p>Il kit prevede la fornitura di n°4 flange per unità.</p>	

Accessori

SFR	<p>Kit con filtri F6 (solo per unità ENY 2-6)</p> <p>Filtri speciali F6 in fibra di vetro micro-plissettata.</p>	
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Comandi

COM	<p>Commutatore di velocità</p> <p>Commutatore elettrico delle velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>Commutatore a 4 posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spento - prima velocità - seconda velocità - terza velocità 	 <p>VentilSabiana</p>
CIF	<p>Commutatore di velocità più interruttore filtro elettrostatico</p>	 <p>CrystallSabiana</p>



Ocean Termocondizionatore

I termocondizionatori pensili **Ocean** sono adatti per riscaldare e raffreddare piccoli e medi ambienti civili o industriali. Le contenute dimensioni delle unità e la modularità dei componenti base, semplificano l'installazione in piccoli spazi. Sono proposti in **quattro modelli base e 15 versioni**, sia orizzontali che verticali, con portate d'aria che variano da 600 a 5.300 m³/h, rese termiche **da 6 a 68 kW**, rese frigorifere **da 3 a 30 kW**.

Oltre ai tradizionali accessori, ogni unità può essere fornita con **l'innovativo filtro elettronico Crystall**, in grado di migliorare sensibilmente la qualità dell'aria interna.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Involucro: costituito da pannellature autoportanti in lamiera zincata a caldo e preverniciata, completamente isolate con materassino termoacustico autoestinguente di 20 mm di spessore.



Gruppo ventilante: nei modelli 1, 2 e 3

è composto da ventilatori centrifughi a due giranti, con coclee in lamiera zincata e singolo motore a tre velocità direttamente accoppiato. Nel modello 4 è composto da due elettroventilatori con motore a rotore esterno direttamente accoppiato alla girante. Tensione di alimentazione **monofase 230V – 50Hz**, condensatore di marcia permanentemente inserito, isolamento classe F.

Batteria di scambio: realizzata su speciale telaio portante in lamiera zincata, tubi in rame da 3/8" mandrinati, alettatura in alluminio passo 2,1 mm, collettori in acciaio con tappi di sfogo aria, attacchi maschio. Sono disponibili le batterie ad espansione diretta. Le batterie di scambio **collaudate a 30 bar** di pressione sono idonee a lavorare nel normale utilizzo, con temperatura dell'acqua non superiore a 95°C e pressione di esercizio di 10 bar. Per le versioni con batteria di raffreddamento, la batteria dovrà sempre risultare in posizione verticale. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

Filtro: rigenerabile sintetico 50 mm di spessore.

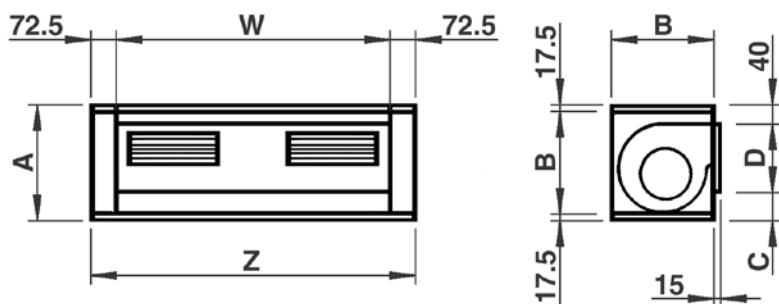
Livello sonoro

Il livello di rumore medio (**pressione sonora**)

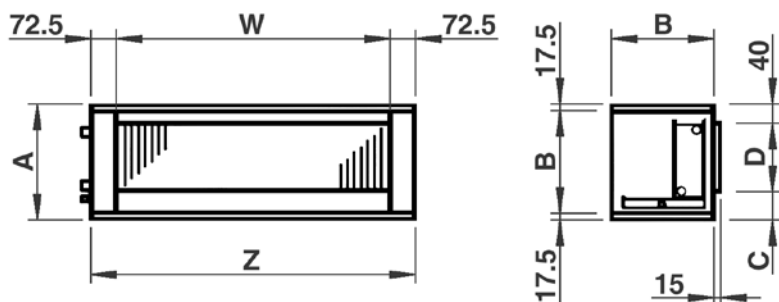
è rilevato in campo aperto alla distanza di 1 metro dalla bocca del ventilatore.

MODELLO 1			MODELLO 2			MODELLO 3			MODELLO 4		
VELOCITÀ	dB(A)	alla PORTATA di m³/h	VELOCITÀ	dB(A)	alla PORTATA di m³/h	VELOCITÀ	dB(A)	alla PORTATA di m³/h	VELOCITÀ	dB(A)	alla PORTATA di m³/h
1	45	650	1	50	1150	1	53	1750	1	55	2500
2	51	1000	2	55	1550	2	56	2300	2	61	3800
3	55	1400	3	60	2100	3	61	3000	3	65	5300

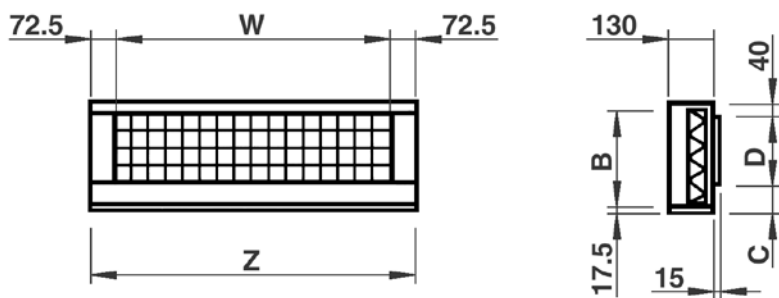
Dimensioni e Pesi



SEZIONE
VENTILANTE **SUE**



SEZIONE
BATTERIA **SBO**



SEZIONE
FILTRO SINTETICO **SFS**

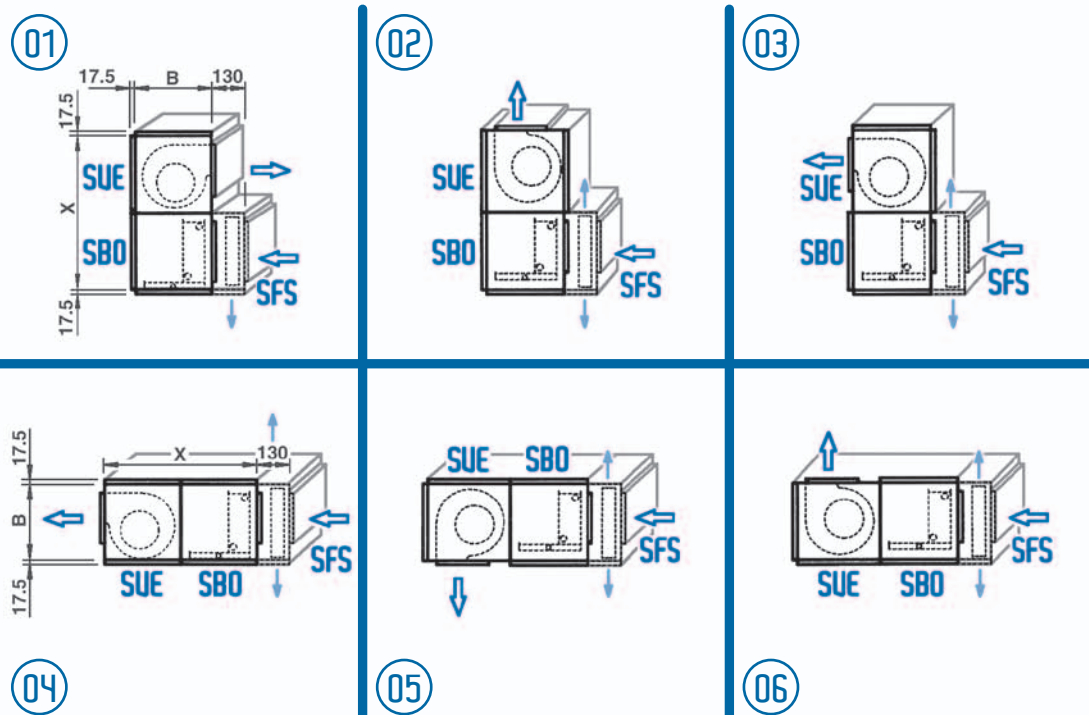
MODELLO	DIMENSIONI mm						
	A	B	C	D	X	Z	W
1	335	300	65	195	600	950	805
2	415	380	40	300	760	950	805
3	515	480	40	400	960	950	805
4	515	480	40	400	960	1500	1355

PESI DELLE SEZIONI (kg)				
MODELLO	1	2	3	4
SEZIONE VENTILANTE	23	28	32	52
SEZIONE BATTERIE	2 RANGHI	14	18	38
	3 RANGHI	16	20	42
	4 RANGHI	18	22	45
	6 RANGHI	22	28	55
	4 + 2 RANGHI	—	26	52
	6 + 2 RANGHI	—	32	62
	ESPANSIONE DIRETTA	19	23	27

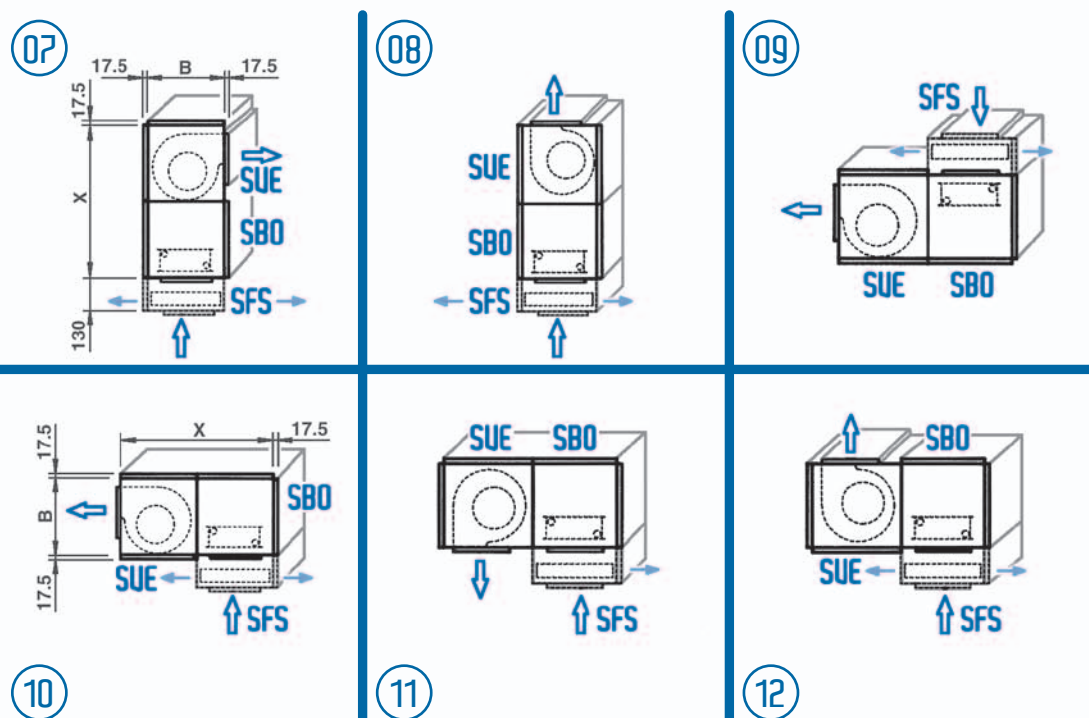
Componibilità

Oltre le 12 versioni di componibilità standard,
è possibile **realizzare** un numero imprecisato di **ulteriori combinazioni**,
tutte con la possibilità di scegliere fra 4 tipi di batteria di scambio termico.

Riscaldamento e Raffreddamento



solo Riscaldamento



CARATTERISTICHE TECNICHE OCEAN

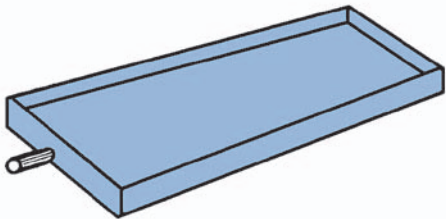
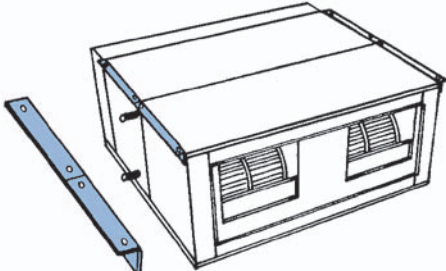
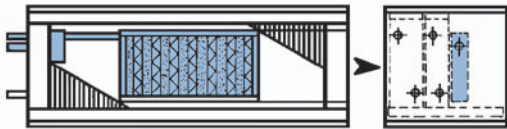
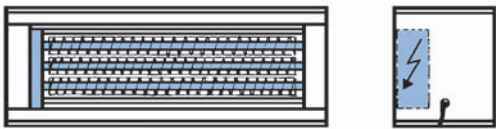
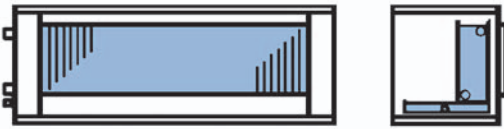

RESE TERMICHE (kW)

MODELLO	PORTATA ARIA m³/h	N° RANGHI BATTERIA	ACQUA °C 50/45			ACQUA °C 70/60			ACQUA °C 80/70		
			ARIA °C			ARIA °C			ARIA °C		
			0	+10	+20	0	+10	+20	0	+10	+20
1	600	2	5,9	4,5	3,2	8,0	6,5	5,1	9,3	7,8	6,4
		3	7,5	5,7	4,0	10,1	8,3	6,5	11,7	9,9	8,1
		4	8,4	6,3	4,6	11,5	9,4	7,4	13,3	11,2	9,1
	1000	2	8,5	6,5	4,5	11,5	9,5	7,4	13,5	11,3	9,2
		3	11,1	8,5	6,0	15,2	12,4	9,8	17,6	14,8	12,1
		4	12,8	9,8	7,0	17,6	14,4	11,4	20,4	17,1	14,0
	1400	2	10,8	8,2	5,8	14,6	12,0	9,5	17,0	14,3	11,7
		3	14,3	10,9	7,7	19,5	16,0	12,6	22,7	19,1	15,6
		4	16,8	12,8	9,1	23,1	18,9	15,0	26,8	22,4	18,4
2	1000	2	9,5	7,3	5,1	12,9	10,6	8,4	15,1	12,6	10,3
		3	12,1	9,2	6,5	16,6	13,5	10,7	19,2	16,1	13,2
		4	13,8	10,4	7,4	18,9	15,4	12,2	21,9	18,3	15,0
	1550	2	13,1	10,0	7,0	17,8	14,5	11,4	20,7	17,3	14,2
		3	17,1	13,0	9,2	23,3	19,1	15,1	27,1	22,7	18,6
		4	19,8	15,1	10,7	27,2	22,2	17,6	31,4	26,3	21,6
	2100	2	16,2	12,3	8,6	21,9	17,9	14,2	25,6	21,5	17,6
		3	21,5	16,4	11,5	29,4	24,0	19,0	34,0	28,6	23,4
		4	25,3	19,3	13,7	34,6	28,3	22,4	40,2	33,7	27,6
3	1500	2	14,3	11,0	7,7	19,4	15,9	12,6	22,7	18,9	15,5
		3	18,2	13,8	9,8	24,9	20,3	16,1	28,8	24,2	19,8
		4	20,7	15,6	11,1	28,4	23,1	18,3	32,9	27,5	22,5
	2100	2	17,7	13,6	9,5	24,1	19,6	15,4	28,0	23,4	19,2
		3	23,2	17,6	12,5	31,6	25,9	20,5	36,7	30,8	25,2
		4	26,8	20,5	14,5	36,9	30,1	23,8	42,5	35,6	29,3
	3000	2	23,1	17,6	12,3	31,3	25,6	20,3	36,6	30,7	25,2
		3	30,7	23,4	16,4	42,0	34,3	27,2	48,6	40,9	33,4
		4	36,2	27,6	19,6	49,4	40,4	32,0	57,4	48,2	39,4
4	2400	2	22,8	17,4	12,3	31,1	25,6	20,3	36,4	30,7	25,3
		3	28,9	22,3	15,9	39,8	32,9	26,2	46,2	39,1	32,3
		4	33,3	25,6	18,3	45,9	37,9	30,2	53,1	44,9	37,1
	3800	2	31,1	23,8	16,8	42,3	34,8	27,6	49,5	41,9	34,5
		3	40,5	31,2	22,3	55,7	46,0	36,7	64,7	54,7	45,3
		4	47,6	36,6	26,1	65,6	54,1	43,2	76,0	64,3	53,1
	5300	2	38,4	29,4	20,7	52,2	43,0	34,1	61,1	51,7	42,6
		3	51,0	39,3	28,0	69,9	57,8	46,1	81,2	68,9	57,0
		4	60,8	46,8	33,4	83,6	69,0	55,1	97,1	82,1	67,9


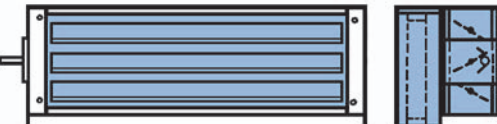
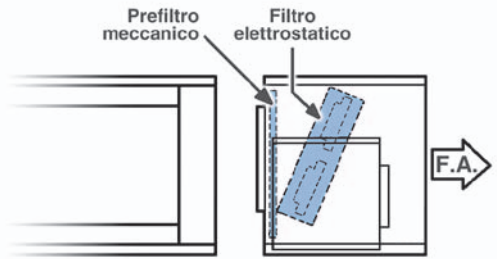
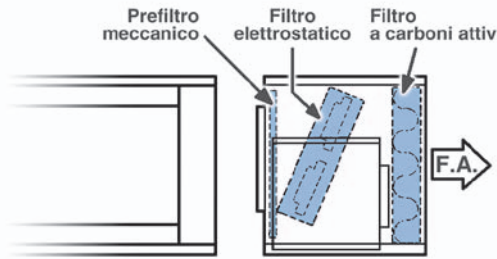
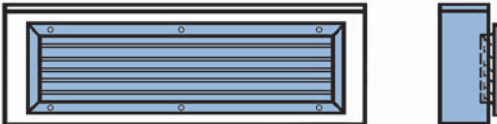
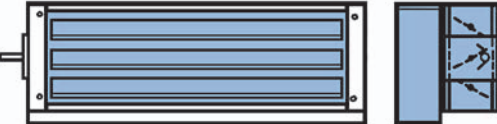
RESE FRIGORIFERE (kW) – Umidità Relativa 55%

MODELLO	PORTATA ARIA m³/h	N° RANGHI BATTERIA	TEMPERATURA ACQUA 7/12°C						TEMPERATURA ACQUA 12/17°C					
			TEMPERATURA ARIA, BULBO SECCO °C						TEMPERATURA ARIA, BULBO SECCO °C					
			+26		+30		+32		+26		+30		+32	
			Totale	Sensibile	Totale	Sensibile	Totale	Sensibile	Totale	Sensibile	Totale	Sensibile	Totale	Sensibile
1	600	3	3,2	2,2	4,8	2,9	5,7	3,0	1,6	1,4	2,9	1,9	3,8	2,2
		4	3,7	2,6	5,6	3,5	6,7	3,8	1,8	1,7	3,4	2,2	4,5	2,6
		6	4,8	3,0	7,0	3,8	8,1	4,1	2,2	2,0	4,6	2,8	5,8	3,2
	1000	3	4,3	3,2	6,6	4,0	7,9	4,3	2,3	2,3	3,9	3,0	5,1	3,4
		4	5,2	3,7	8,0	4,6	9,4	5,1	2,7	2,7	4,7	3,5	6,2	3,9
		6	7,1	4,6	10,4	5,7	12,2	6,3	3,1	3,1	6,6	4,3	8,4	4,8
	1400	3	5,2	4,0	8,0	5,0	9,6	5,4	2,8	2,8	4,6	3,8	6,1	4,3
		4	6,4	4,7	9,8	5,9	11,6	6,4	3,4	3,4	5,7	4,4	7,6	5,0
		6	9,0	6,0	13,3	7,5	15,6	8,2	4,5	4,5	8,3	5,6	10,6	6,3
2	1000	3	5,6	3,8	8,3	4,7	9,8	5,1	2,8	2,8	5,1	3,5	6,6	4,0
		4	5,8	4,1	9,0	5,1	10,7	5,6	3,2	3,2	6,0	4,0	7,8	4,5
		6	7,2	4,7	10,8	6,0	12,7	6,5	3,4	3,4	6,7	4,4	8,7	5,0
	1550	3	6,7	5,1	10,4	6,4	12,5	6,9	3,5	3,5	6,0	4,8	8,0	5,4
		4	7,9	5,8	12,3	7,3	14,7	8,0	4,0	4,0	7,0	5,4	9,4	6,1
		6	10,3	7,0	15,5	8,7	18,3	9,5	4,9	4,9	9,5	6,4	12,3	7,3
	2100	3	8,0	6,4	12,5	7,9	14,9	8,6	4,4	4,4	7,0	6,0	9,5	6,8
		4	9,6	7,3	14,9	9,1	17,8	9,9	5,1	5,1	8,5	6,9	11,4	7,8
		6	13,0	9,0	19,5	11,1	23,0	12,2	6,4	6,4	11,8	8,3	15,4	9,4
3	1500	3	7,8	5,6	11,8	6,9	14,0	7,5	3,9	3,9	7,0	5,2	9,2	5,8
		4	9,8	6,5	14,5	8,1	17,1	8,9	4,4	4,4	8,2	5,8	11,6	6,8
		6	11,9	7,6	17,3	9,4	20,2	10,3	5,4	5,4	11,2	7,0	14,5	7,9
	2100	3	10,2	7,4	15,4	9,1	18,2	9,9	5,4	5,4	9,3	6,9	12,0	7,7
		4	12,2	8,5	18,3	10,5	21,6	11,4	6,2	6,2	11,2	7,8	14,5	8,9
		6	15,4	10,0	22,5	12,4	26,4	13,6	6,6	6,6	14,3	9,2	18,3	10,4
	3000	3	12,5	9,5	18,9	11,6	22,3	12,5	6,8	6,8	11,2	8,9	14,6	9,9
		4	15,2	11,0	22,9	13,5	27,0	14,7	8,1	8,1	13,7	10,3	17,9	11,5
		6	19,7	13,3	29,2	16,4	34,3	17,9	10,0	10,0	18,1	12,3	23,3	13,8
4	2400	3	11,8	8,2	17,8	10,2	21,0	11,1	5,9	5,9	10,7	7,7	14,0	8,6
		4	15,0	9,9	22,0	12,3	25,9	13,4	7,2	7,2	13,9	9,2	17,8	10,4
		6	17,6	11,2	25,4	13,8	29,6	15,1	8,4	7,6	16,6	10,4	20,9	11,7
	3800	3	15,5	11,4	23,5	14,0	27,9	15,8	8,1	8,1	13,9	10,6	18,3	11,9
		4	20,3	14,0	30,1	17,2	35,4	18,7	10,2	10,2	17,3	12,5	22,4	14,1
		6	24,5	16,1	35,6	19,8	41,6	21,5	11,3	11,0	22,9	14,9	28,9	16,7
	5300	3	18,5	14,2	28,2	17,4	33,4	18,9	10,1	10,1	16,5	13,4	21,7	14,9
		4	24,8	17,7	36,8	21,6	43,4	23,5	12,9	12,9	21,1	16,1	27,5	18,0
		6	30,5	20,6	44,5	25,2	52,1	27,4	15,3	15,3	28,2	19,1	35,8	21,4



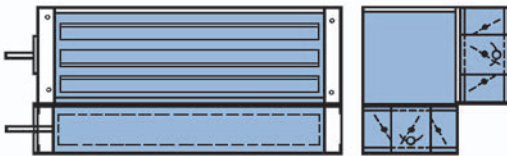
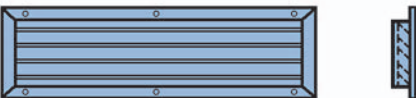
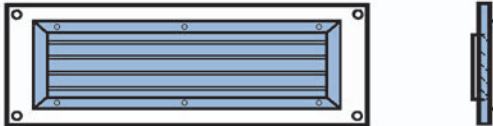

Componenti unità base

BCR	<p>Bacinella interna raccoglicondensa</p> <p>Da prevedere sempre per le composizioni dalla 01 alla 06, ed in abbinamento alla sezione umidificante "SUD" e con batterie di raffreddamento ad acqua o espansione diretta.</p>	
SQS	<p>Staffe di sospensione per il fissaggio dell'apparecchio.</p>	
SUD	<p>Sezione umidificante</p> <p>Umidificatore a setti evaporati con acqua a perdere ed elettrovalvola a 2 vie, alimentato a 220 V 50 Hz, con regolazione manuale della portata d'acqua. È necessario prevedere sempre l'impiego della bacinella raccoglicondensa "BRC".</p>	
BEL	<p>Batteria riscaldante elettrica di resistenze corazzate alettate</p> <p>La batteria elettrica deve essere applicata a valle della sezione ventilante.</p>	
SBD	<p>Sezione batteria ad espansione diretta a 4 ranghi</p>	
V2300PA	<p>KIT VALVOLE 230V ON-OFF per batteria principale ed aggiuntiva</p>	

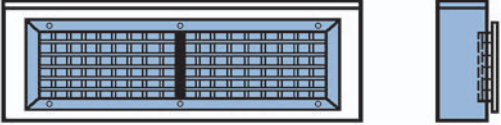

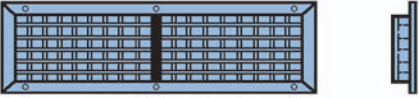
Accessori in Ripresa

FGR	Sezione filtrante con griglia di aspirazione	
FSR	Sezione filtrante con serranda di ripresa	
SFE	Sezione con prefiltro e filtro elettrostatico	
FCA	Sezione con: prefiltro, filtro elettrostatico e filtro a carboni attivi	
PAG	Plenum di aspirazione con griglia	
PAS	Plenum di aspirazione con serranda	

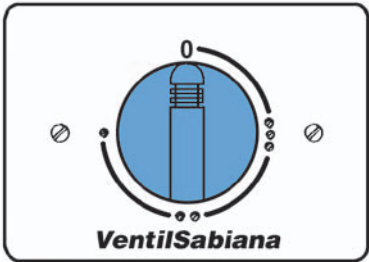


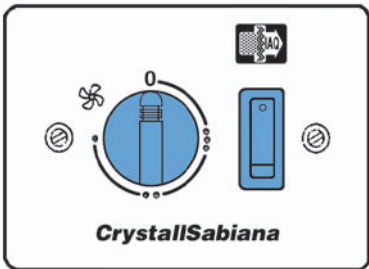

Accessori in Ripresa

PMS	Plenum di aspirazione/mandata con serranda	
PSI	Pannello superiore/inferiore	
PDS	Plenum di aspirazione con doppia serranda	
GAS	Griglia di aspirazione, sciolta Da applicare sul canale.	
PGA	Pannello con griglia di aspirazione Da applicare sulla sezione ventilante, oppure sul plenum.	
SRA	Serranda di ripresa aria	

Accessori in Mandata

PMB	Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare di alette	
PMC	Plenum di mandata con diffusore circolare a 3 bocche (grandezze 1-2-3) a 4 bocche (grandezza 4)	
BMA	Bocchetta di mandata aria con doppio filare di alette Sciolta da applicare sul canale.	

Comandi

COM	<p>Commutatore di velocità</p> <p>Commutatore elettrico delle velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>Commutatore a 4 posizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spento - prima velocità - seconda velocità - terza velocità 	
MO-3V	<p>Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore, senza controllo termostatico.</p>	
TMO-T	<p>Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore.</p> <p>Commutazione manuale del ciclo stagionale (Estate/Inverno).</p> <p>Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore e della/e valvola/e acqua.</p> <p>Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua.</p>	
CIF	<p>Commutatore di velocità più interruttore filtro elettrostatico</p>	
VAR	<p>Variatore elettronico di velocità con interruttore ON-OFF</p>	



Zeus Termovenilante

Le unità termovenilanti **Zeus** sono adatte per raffrescare e riscaldare ambienti civili e industriali. Sono disponibili in **6 modelli orizzontali** e **6 modelli verticali**, con portate d'aria da 5.000 a 25.000 m³/h. Potenzialità in riscaldamento da **da 32 a 260 kW**, in raffreddamento **da 17 a 160 kW**.

Le unità sono costituite da un telaio portante in profili di alluminio estruso e da **pannelli a doppia parete** con isolamento in lana di roccia ad alta densità (90 kg/m³) di spessore 25 mm che garantisce, oltre ad elevati standard di sicurezza in caso di incendio (**non sono infatti emessi gas tossici**), un elevato abbattimento del livello sonoro ed un ottimo isolamento termico, minimizzando le dispersioni verso l'esterno.

La lamiera interna costituente i pannelli è di tipo zincato, quella esterna zincata e preverniciata di colore azzurro.



Ogni unità può essere **facilmente smontata e rimontata in cantiere** modificando le direzioni del flusso aria a seconda delle specifiche esigenze. La speciale costruzione consente l'ispezione e la rimozione delle batterie di scambio e del gruppo ventilante con assoluta semplicità.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Involucro: è costituito da un telaio portante in estruso di alluminio naturale e angoli di giunzione, di colore nero, in nylon caricato con fibra di vetro, e **pannelli sandwich** da 25 mm di spessore totale. I pannelli sono realizzati accoppiando due pannelli: in lamiera zincata il pannello interno e in lamiera zincata e preverniciata in colore azzurro (**RAL 5012**) il pannello esterno. Nel pannello a sandwich viene inserito un materassino in lana di roccia ad alta densità pari a 90 kg/m³, resistenza al fuoco in classe A1 secondo le norme DIN 4102.

Gruppo ventilante: è composto da ventilatore, motore e trasmissione che vengono montati su di un apposito castello sospeso su elementi antivibranti in gomma e antivibrante sulla mandata ventilatore. Gli elementi costituenti il gruppo hanno le caratteristiche **di seguito elencate:**

Ventilatori: del tipo centrifugo a doppia aspirazione con pale rivolte in avanti in esecuzione semplice per le grandezze 50-80-110 e binata per le grandezze 140-200-250. La coclea e la girante del ventilatore sono in acciaio zincato.

Motori elettrici: sono idonei per alimentazione elettrica trifase 50Hz, tensione 400V, le caratteristiche costruttive sono in forma B3 normalizzate secondo le UNEL-MEC. Grado di protezione IP 55, classe di isolamento F.

Trasmissione: è costituita da una puleggia motore a diametro variabile da fermo, da una puleggia ventilatore a diametro fisso e da cinghie di trasmissione. Il motore viene fissato ad un opportuno sistema di scorrimento che permette una regolazione del tiro delle cinghie.

Sezione batteria e filtro: è predisposta per l'alloggiamento della batteria e delle celle filtranti. La batteria è supportata da un apposito telaio portante e risulta facilmente estraibile ed invertibile come lato attacchi anche in cantiere. Le batterie sono del tipo a pacco alettato con tubi in rame e alette in alluminio e sono eseguite utilizzando tubi diametro 10 mm con passo 25x22 sulle grandezze 50-80-110 e tubi con passo 60 mm e diametro tubo 16 mm per le grandezze 140-200-250. Gli attacchi dell'acqua sono eseguiti in acciaio con filettatura gas maschio. Sono previste batterie di scambio da **2-3-4 ranghi** per impiego in solo riscaldamento e batterie da **3-4-6 ranghi** per l'impiego con acqua refrigerata. La dimensione della sezione batteria dipende dal tipo di impiego. Risulta in esecuzione con batteria orizzontale per le sezioni per solo riscaldamento ed in esecuzione con batteria inclinata e bacinella di raccolta condensa per le sezioni per raffreddamento. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

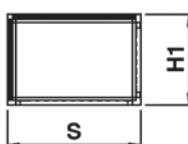
Filtri aria: le unità sono equipaggiate di **filtri sintetici** in classe G3 secondo le norme EN 779, classe F1 per quanto riguarda la resistenza al fuoco secondo la norma DIN 53438. Il materassino filtrante è lavorato secondo una speciale pieghettatura, di 48 mm di spessore, che consente di contenere l'ingombro del filtro a parità di superficie filtrante.

I filtri sono costituiti da singole celle con telaio metallico e rete di protezione zincata ed elettrosaldata.

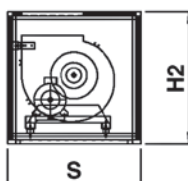
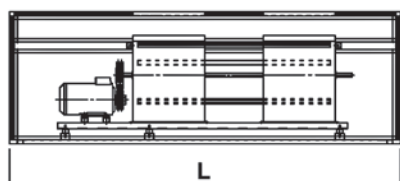
L'estrazione dei filtri è prevista su di un lato della macchina in corrispondenza degli attacchi idraulici di collegamento della batteria di scambio; prevedere quindi **almeno 600 mm** su detto lato per consentire la pulizia o la sostituzione degli stessi.



Dimensioni delle Sezioni Principali

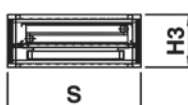
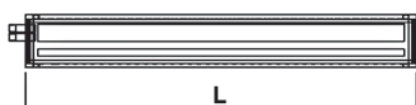


Sezione
plenum di mandata



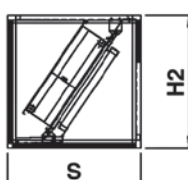
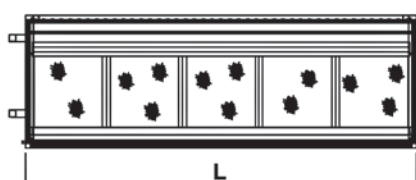
SUEZ

Sezione ventilante



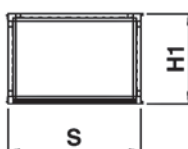
SBC 2-3-4

Sezione batteria
secondaria calda
a 2, 3, 4 ranghi



SBF 2 SX-DX
SBF 3 SX-DX
SBF 4 SX-DX
SBF 6 SX-DX

Sezione batteria
primaria a 2, 3, 4, 6
ranghi + filtri a celle
+ bacinella
(DX = attacchi destri)
(SX = attacchi sinistri)



Sezione
plenum di miscela

MODELLO			TZ 50	TZ 80	TZ 110	TZ 140	TZ 200	TZ 250
Larghezza	L	mm	1250	1900	1900	2560	2580	2780
Profondità	S	mm	740	740	870	870	1150	1270
Altezza sezione ventilante	H2	mm	740	740	870	870	1150	1270
Altezza sezione batteria fredda	H2	mm	740	740	870	870	1150	1270
Altezza sezione batteria calda	H3	mm	350	350	350	350	400	450
Altezza sezione plenum di aspirazione	H1	mm	490	490	590	590	810	810
Altezza sezione plenum di mandata	H1	mm	490	490	590	590	810	810
Diametro collettori batteria	2R	Ø	1"	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"
Diametro collettori batteria	3R	Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Diametro collettori batteria	4R	Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2
Diametro collettori batteria	6R	Ø	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2

Peso e Contenuto acqua

MODELLO	N° RANGHI BATTERIA	CONTENUTO ACQUA litri	SEZIONE BATTERIA FREDDO	SEZIONE BATTERIA CALDO	SEZIONE VENTILANTE kg	SEZIONI PLENUM kg
			SBF kg	SBC kg		
TZ 50	2	3,2	102	66	112	53
	3	4,6	105	69		
	4	6,2	109	72		
	6	8,2	117	—		
TZ 80	2	5,3	139	91	155	75
	3	7,7	143	93		
	4	10,2	149	99		
	6	14,8	161	—		
TZ 110	2	7,2	174	107	187	92
	3	10,7	177	110		
	4	14,3	185	118		
	6	20,9	201	—		
TZ 140	2	10,2	236	152	248	118
	3	15,3	241	157		
	4	20,4	256	172		
	6	30,4	286	—		
TZ 200	2	15,3	324	193	379	169
	3	22,5	329	198		
	4	29,4	351	220		
	6	44,5	388	—		
TZ 250	2	18,4	376	225	522	190
	3	27,5	382	231		
	4	37,5	408	257		
	6	55,6	459	—		

CARATTERISTICHE TECNICHE SEZIONE VENTILANTE

MODELLO	TZ 50	TZ 80	TZ 110	TZ 140	TZ 200	TZ 250
Tipo ventilatore	AT 12/12	AT 15/15	AT 18/18	AT 15/15	AT 18/18	AT 18/18G2C
Semplice / Binato	S	S	S	B	B	B
Potenza assorbita kW	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
Numero poli	4	4	4	4	4	4
Tensione nominale 3 ~ 50Hz	400 V					400 V 690 V
Corrente nominale A	2,6	4,8	6,6	8,3	11,0	14,6 9
Statica utile indicativa Minima / Massima Tipo (1) Pa	0 ÷ 191	0 ÷ 256	0 ÷ 298	0 ÷ 202	0 ÷ 164	0 ÷ 166
Statica utile indicativa Minima / Massima Tipo (2) Pa	108 ÷ 238	64 ÷ 303	87 ÷ 345	35 ÷ 257	32 ÷ 220	0 ÷ 221

Tipo (1) = I valori si riferiscono ad una configurazione con griglia di ripresa, filtro, batteria freddo a 6 ranghi, batteria calda a 2 ranghi, sezione ventilante.
Tipo (2) = I valori si riferiscono ad una configurazione con filtro, batteria freddo a 4 ranghi, sezione ventilante.

CARATTERISTICHE TECNICHE ZEUS

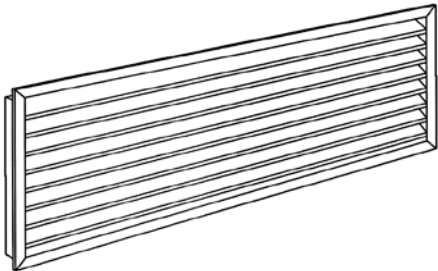
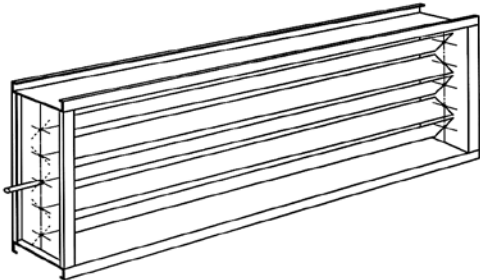
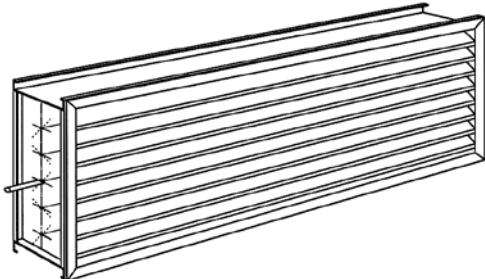
RESE TERMICHE: Acqua 70/60°C – Aria +20°C

MODELLO	PORTATA ARIA m³/h	N° RANGHI BATTERIA	RESA kW	TEMPERATURA USCITA ARIA °C	PORTATA ACQUA l/h
TZ 50	4400	2	32,35	41,9	2828
		3	42,37	48,6	3704
		4	49,77	53,6	4350
TZ 80	7400	2	54,38	41,9	4753
		3	71,22	48,6	6226
		4	83,66	53,6	7312
TZ 110	10400	2	76,13	41,9	6655
		3	99,70	48,6	8716
		4	117,12	53,6	10236
TZ 140	14000	2	98,93	41,2	8688
		3	129,05	47,5	11317
		4	151,28	52,7	13266
TZ 200	20200	2	142,40	41,1	12506
		3	186,88	47,5	16389
		4	219,08	52,7	19211
TZ 250	24500	2	171,61	41,3	15071
		3	226,34	47,7	19849
		4	263,21	52,8	23082

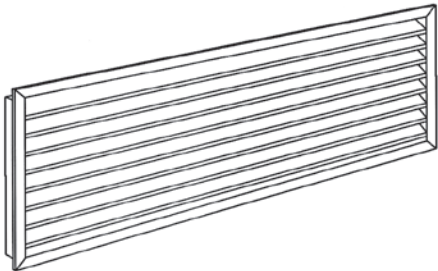
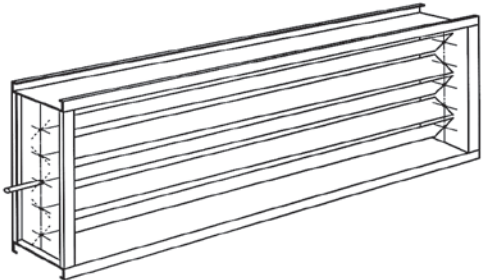
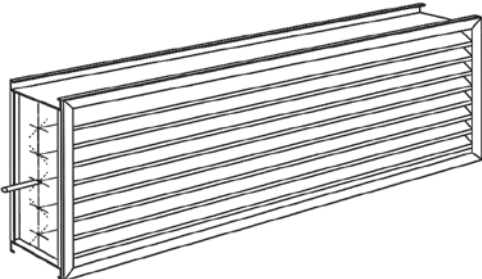
RESE FRIGORIFERE: Acqua 7/12°C – Aria +27°C – Umidità Relativa 50%

MODELLO	PORTATA ARIA m³/h	N° RANGHI BATTERIA	RESA TOTALE kW	RESA SENSIBILE kW	PORTATA ACQUA l/h
TZ 50	4400	3	17,04	14,00	2931
		4	20,82	16,40	3581
		6	26,68	19,36	2656
TZ 80	7400	3	28,93	23,77	4976
		4	35,52	27,98	6109
		6	45,47	33,00	7821
TZ 110	10400	3	39,98	32,85	6876
		4	50,46	39,36	8680
		6	63,85	46,01	10982
TZ 140	14000	3	54,40	41,60	9333
		4	72,10	51,10	12364
		6	92,50	62,70	15830
TZ 200	20200	3	78,78	60,24	13516
		4	104,41	74,00	17913
		6	133,95	90,80	22982
TZ 250	24500	3	101,58	75,50	17428
		4	126,45	89,62	21695
		6	160,94	109,09	27612

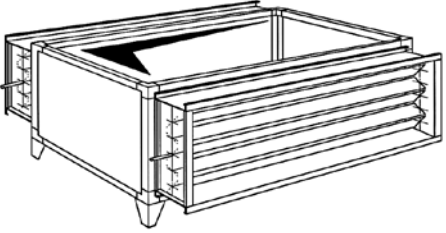
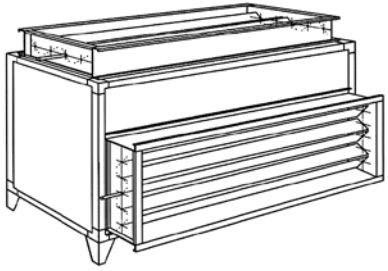
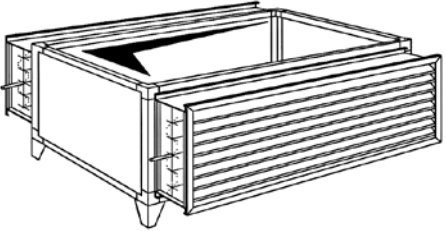
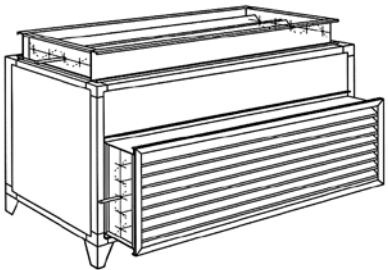
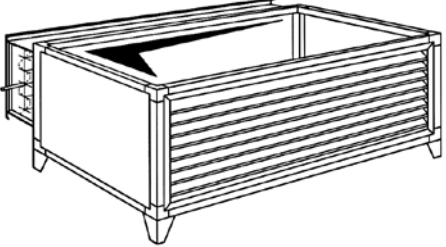
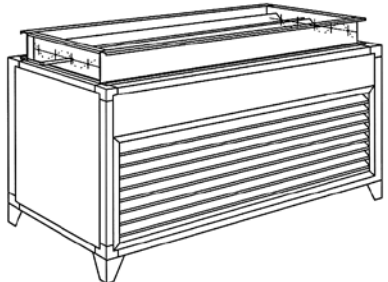
Accessori Sezioni Verticali

GASV	Griglia di aspirazione in alluminio anodizzato	
SRASV	Serranda di ripresa in lamiera zincata	
SRAGV	Serranda di ripresa in lamiera zincata con griglia di ripresa	

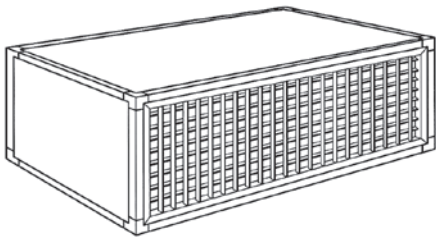
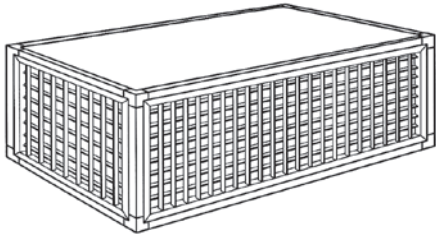
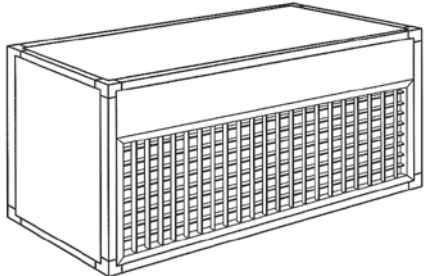
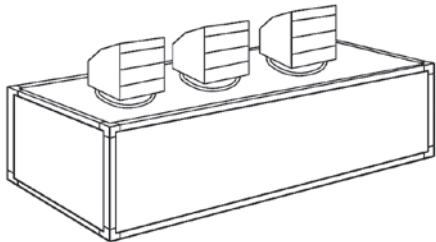
Accessori Sezioni Orizzontali

GASO	Griglia di aspirazione in alluminio anodizzato	
SRASO	Serranda di ripresa in lamiera zincata	
SAGO	Serranda di ripresa in lamiera zincata con griglia di ripresa	

Accessori Plenum di Ripresa

PDSV	Plenum di miscela con due serrande zincate <i>(per versioni verticali)</i>	
PDSO	Plenum di miscela con due serrande zincate <i>(per versioni orizzontali)</i>	
PDSGV	Plenum di miscela con due serrande zincate e griglia di ripresa <i>(per versioni verticali)</i>	
PDSGO	Plenum di miscela con due serrande zincate e griglia di ripresa <i>(per versioni orizzontali)</i>	
PGSV	Plenum di miscela con griglia di aspirazione e serranda zincata <i>(per versioni verticali)</i>	
PGSO	Plenum di miscela con griglia di aspirazione e serranda zincata <i>(per versioni orizzontali)</i>	

Accessori Plenum di Mandata

PMB 1VV	<p>Plenum a 1 via <i>(per versioni verticali)</i></p> <p>Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.</p>	
PMB 3VV	<p>Plenum a 3 vie <i>(per versioni verticali)</i></p> <p>Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.</p>	
PMB 1VO	<p>Plenum a 1 via <i>(per versioni orizzontali)</i></p> <p>Plenum di mandata con bocchetta a doppio filare in alluminio.</p>	
PMU	<p>Plenum di mandata con ugelli</p>	

Comandi

Q	Quadro di comando
----------	--------------------------



Vulcan Pro

Unità di Trattamento Aria

Le unità di trattamento aria **Vulcan Pro** sono costruite in conformità alle normative e direttive Europee e sono adatte a soddisfare tutte le esigenze progettuali degli impianti di climatizzazione dove il contenimento dei livelli sonori, la massima purezza dell'aria ed il minimo consumo energetico ne rappresentano i punti fondamentali di valutazione.

La principale caratteristica che contraddistingue questa nuova serie riguarda il **particolare disegno** dei profili in alluminio che ne costituiscono la struttura, studiati per ottenere l'intera superficie interna totalmente liscia, **senza gradini e sporgenze**, allo scopo di facilitare la pulizia e l'estrazione laterale dei componenti.

L' esecuzione base è costituita da pannelli a sandwich in **due spessori da 35 a 50 mm nominali** con la superficie esterna in lamiera zincata preverniciata e quella interna in lamiera zincata con interposto isolamento termico in poliuretano espanso ad alta densità, che rendono l'unità adatta ad essere installata sia all'interno che all'esterno.

Le variabili all'esecuzione base prevedono la superficie interna dei pannelli in acciaio inox o in peralluman, la superficie esterna in peralluman e l'isolamento in lana minerale in grado di garantire la massima sicurezza in caso d'incendio (**non sono infatti emessi gas tossici**) con un efficace assorbimento acustico.

Sono disponibili in **23 grandezze, da 1.000 a 80.000 m³/h.**



L'involucro

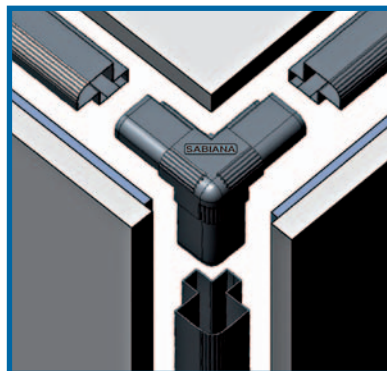
delle unità Vulcan Pro è così composto:

Telaio portante formato da profilati estrusi in lega di alluminio di colore naturale.

Giunti in nylon rinforzato (per lo spessore 35 mm)
ed in pressofusione di alluminio (per lo spessore 50 mm).

Pannelli a sandwich in due spessori da 35 e 50 mm nominali, nei seguenti materiali:

- **standard** **esterno:** in lamiera zincata e preverniciata di colore bianco/grigio Magona C21.
interno: in lamiera zincata.
isolamento: in poliuretano iniettato densità 45 Kg/m³.
- **a richiesta** **esterno:** acciaio inox Aisi 304 - peralluman.
interno: lamiera zincata preverniciata
acciaio inox Aisi 304 - peralluman.
isolamento: in lana minerale
densità 90 Kg/m³.
- **fissaggio** con viti autofilettanti in acciaio zincato
previa interposizione,
sulla battuta tra profilo e pannello,
di guarnizione autoadesiva in neoprene.
I pannelli isolati con lana minerale sono fissati con viti alloggiati in bussole.



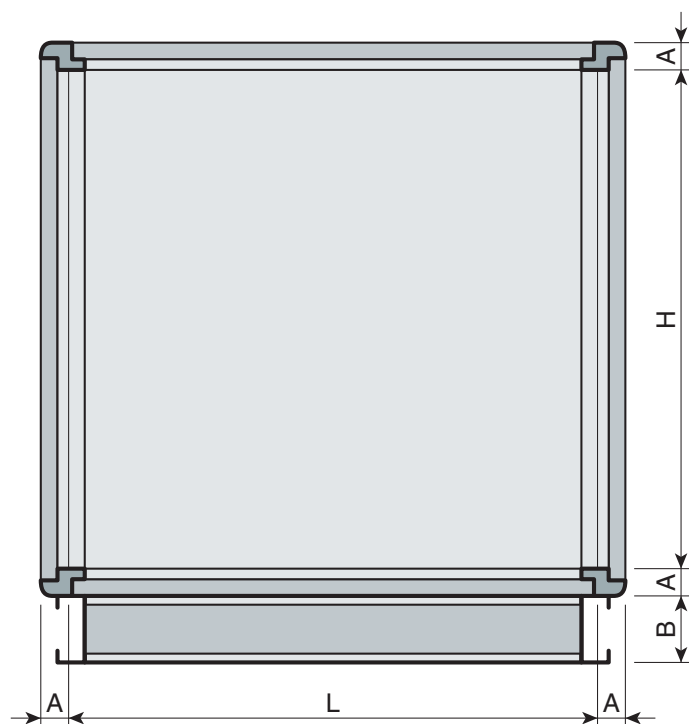
Portine d'ispezione: costruite come i pannelli, dotate di cerniere e di dispositivi di chiusura / apertura rapida, complete di guarnizione di tenuta, interruttore di sicurezza alle sezioni ventilanti e, su richiesta, di oblò di ispezione. Per le sezioni con alta pressione interna (ad esempio sezioni ventilanti con plug-fan o con filtri a tasche, elettrostatici o assoluti posti in premente rispetto al ventilatore) le portine sono ulteriormente rinforzate con profili trasversali asportabili, fissati al telaio con pomoli filettati.

Basamento: costruito in lamiera di acciaio zincata di forte spessore **piegata a "C"**, fissato ai profili di base delle singole sezioni componibili e dotato di fori perimetrali per l'aggancio del dispositivo di sollevamento.

Caratteristiche dell'involucro secondo la Norma UNI-EN 1886	
Resistenza meccanica involucro	D1
Trafilamento involucro a -400 Pa	L1
Trafilamento involucro a +700 Pa	L1
By-pass dei filtri	F9
Trasmittanza	T3
Ponti termici	TB3

Abbattimento Acustico	
Frequenza banda (Hz)	Pannelli sp. 35 e sp. 50 Isolamento in poliuretano
125	dB 11,0
250	dB 9,0
500	dB 11,0
1K	dB 12,0
2K	dB 15,0
4K	dB 27,0
8K	dB 34,0

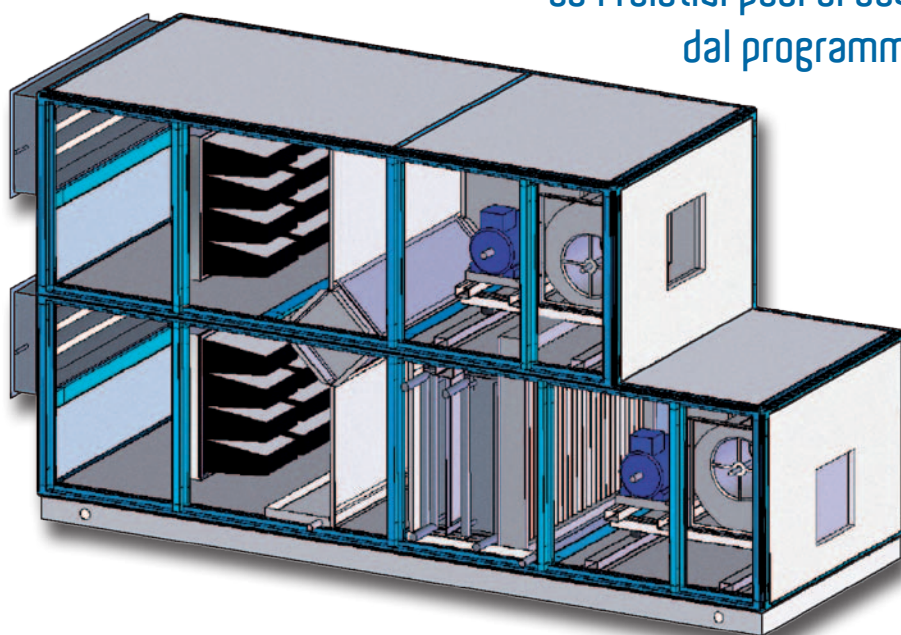
Dimensioni frontali



GRANDEZZA	QUOTE (mm)	
	L	H
100 - 75	650,0	457,5
125 - 75	802,5	457,5
100 - 100	650,0	610,0
125 - 100	802,5	610,0
150 - 100	955,0	610,0
175 - 100	1107,5	610,0
175 - 125	1107,5	762,5
200 - 125	1260,0	762,5
175 - 150	1107,5	915,0
200 - 150	1260,0	915,0
250 - 150	1565,0	915,0
250 - 175	1565,0	1067,5
250 - 200	1565,0	1220,0
300 - 200	1870,0	1220,0
300 - 250	1870,0	1525,0
350 - 250	2175,0	1525,0
400 - 250	2480,0	1525,0
400 - 300	2480,0	1830,0
450 - 300	2785,0	1830,0
500 - 300	3090,0	1830,0
550 - 350	3395,0	2135,0
650 - 350	4005,0	2135,0
650 - 400	4005,0	2440,0

- La **Quota A** corrisponde allo spessore dei pannelli
- Basamento: **Quota B = 80/120 mm**
- Fino alla **grandezza 250-175** i pannelli possono essere selezionati nei due spessori di **35 e 50 mm**
- Dalla **grandezza 250-200 in poi** i pannelli hanno solo lo spessore di **50 mm**

Le lunghezze delle sezioni ed i relativi pesi si devono rilevare dal programma di calcolo.



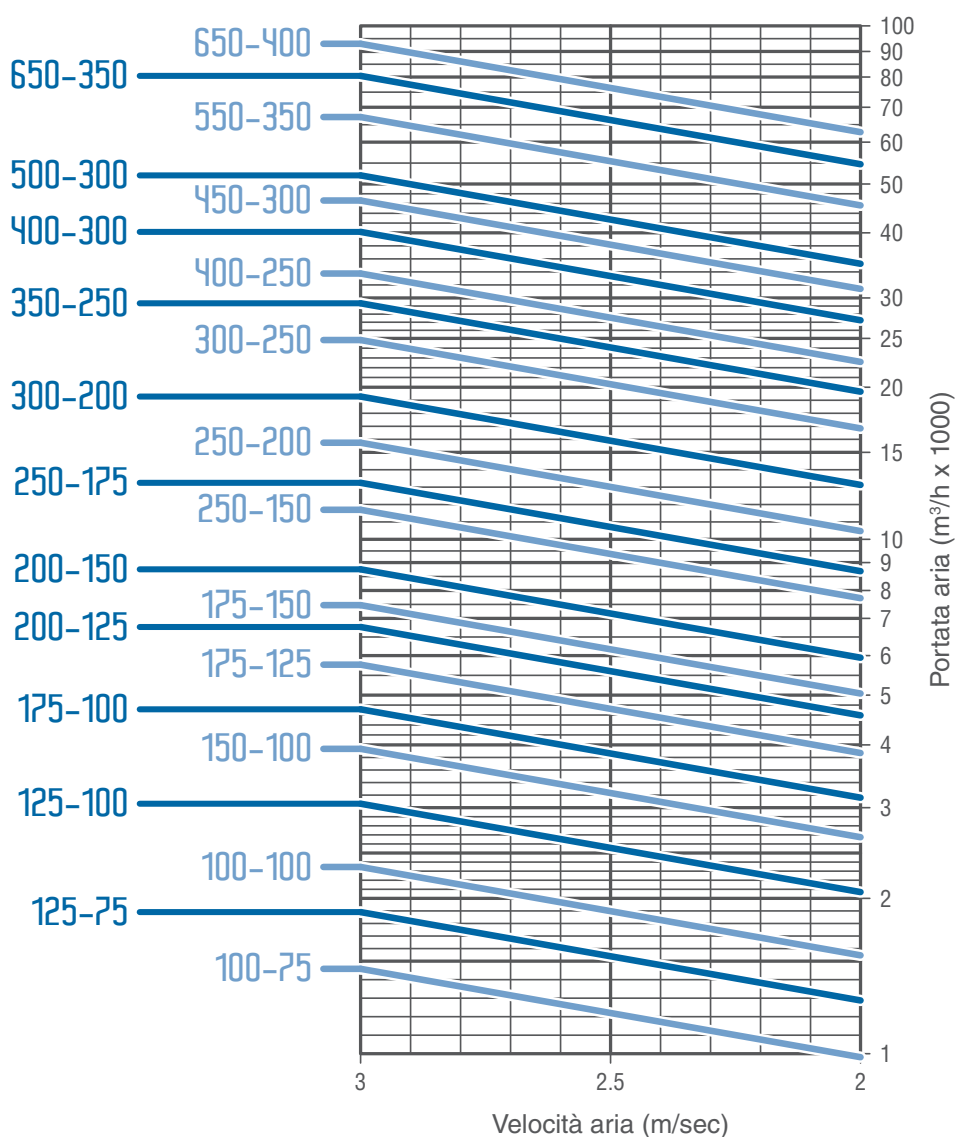
Gamma

Le unità di trattamento aria **Vulcan Pro** sono disponibili in **23 grandezze** che possono essere scelte rapidamente tramite il diagramma riportato a fianco, sulla base della velocità di attraversamento dell'aria nella batteria di scambio termico.

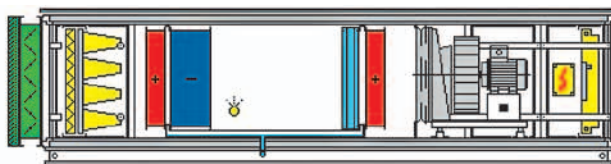
Per facilitare la selezione rammentiamo che nei processi di raffreddamento con deumidificazione ed in quelli di riscaldamento con umidificazione la corretta velocità dell'aria in attraversamento è determinante **per evitare il trascinamento dell'acqua.**

Consigliamo pertanto l'adozione del **separatori di gocce** nei trattamenti di umidificazione e di deumidificazione quando la velocità dell'aria supera i 2,5 m/sec.

Nei trattamenti di umidificazione e di raffreddamento con deumidificazione si consiglia di **non superare** la velocità di 2,8 m/sec.

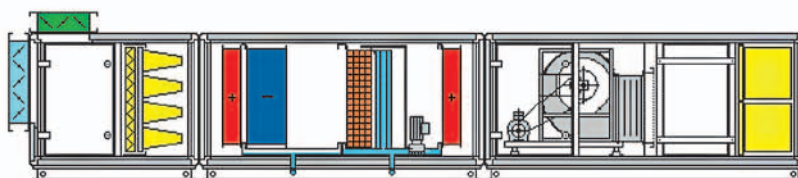


Esempi di composizioni



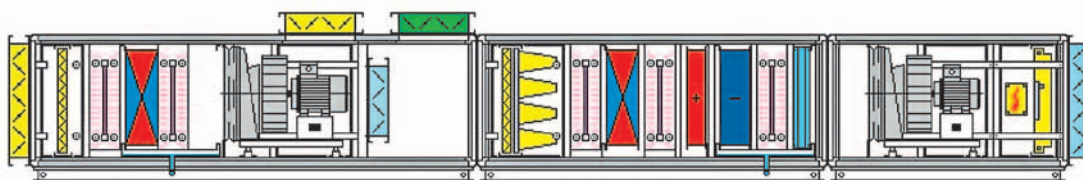
Unità monoblocco per esterno con copertura di protezione, griglia anti-pioggia con rete anti-uvolatile, serranda, pre-filtri G4+F7, sezione di trattamento con batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore a vapore e batteria di post-riscaldamento.

Sezione moto-ventilante con gruppo plug-fan e ultima **filtrazione con elettrofiltri Crystall SABIANA**.



Unità in tre sezioni componibili con camera di miscela, pre-filtri G4+F9, sezione di trattamento con batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore a pacco alveolare con pompa di ricircolazione e batteria di post-riscaldamento.

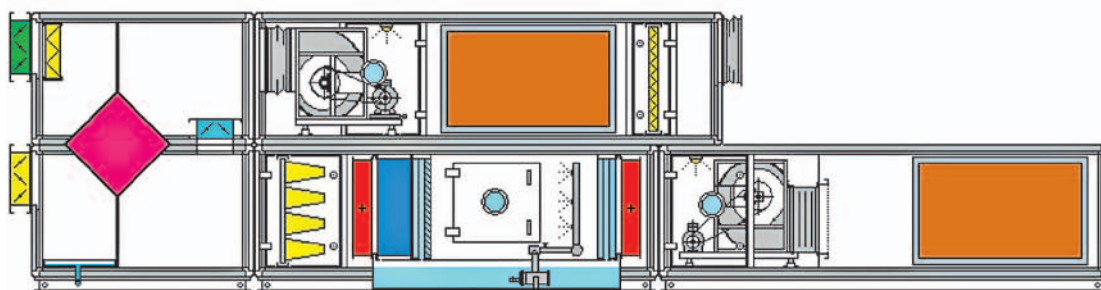
Sezione moto-ventilante con ventilatore centrifugo a trasmissione e filtrazione assoluta H13.



Unità con sezione di espulsione-ricircolo e presa aria esterna dotata di filtro G4, batteria di recupero del calore e gruppo moto-ventilante plug-fan. Sezione di trattamento con pre filtri G4+F7, batteria di recupero del calore, batteria di pre-riscaldamento e batteria di raffreddamento e deumidificazione con separatore di gocce.

Sezione ventilante di mandata con gruppo plug-fan ed **elettrofiltri Crystall SABIANA**.

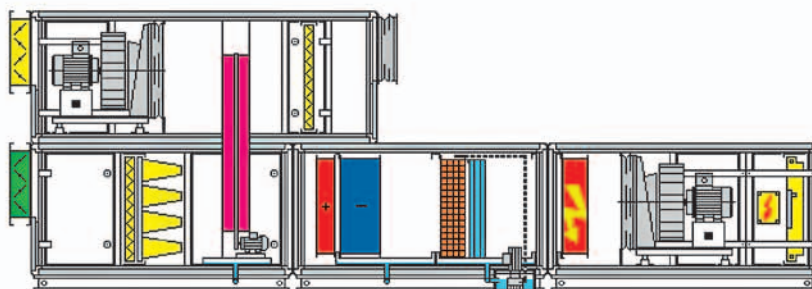
L'unità è dotata in ingresso ed in uscita di serrande a tutta sezione ad azione on-off per l'intercettazione con l'ambiente trattato e di lampade germicida sulle superfici delle batterie di scambio termico e dei filtri meccanici.



Unità a sviluppo sovrapposto con sezione dotata di recuperatore di calore di tipo statico a flussi incrociati con serranda di ricircolo e pre-filtri G4. Sezione di trattamento con filtri a tasche rigide F8, batteria di pre-riscaldamento, di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore ad ugelli con pompa di ricircolazione in doppia camera con raddrizzatore d'aria - paraspruzzi e separatore di gocce, batteria di post-riscaldamento.

Sezione ventilante di mandata con ventilatore centrifugo a trasmissione e silenziatore.

Sezione sovrapposta di aspirazione aria con filtro G4, silenziatore e ventilatore centrifugo a trasmissione.



Unità a sviluppo sovrapposto con sezione dotata di pre-filtri G4+F7 e di recuperatore di calore di tipo rotativo, sezione di trattamento con batteria di pre-riscaldamento e batteria di raffreddamento e deumidificazione, umidificatore a pacco alveolare con pompa di ricircolazione in kit esterno. Sezione moto-ventilante di mandata con batteria di post-riscaldamento elettrica, gruppo plug-fan e ultima **filtrazione con elettrofiltri Crystall SABIANA**.

Sezione sovrapposta di aspirazione aria con filtro G4 e gruppo moto-ventilante plug-fan.

Dal 1985 Sabiana vende e dal **1997** produce **canne fumarie in acciaio inossidabile**, a singola e doppia parete, destinate all'evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

In considerazione della destinazione finale del prodotto, la Direttiva Europea relativa ai Materiali da Costruzione obbliga la certificazione del prodotto da parte di un Ente terzo abilitato, con verifica annuale del processo di progettazione, ingegnerizzazione, produzione e immagazzinamento. Sabiana ha scelto il prestigioso ed impegnativo **Istituto Italiano IMQ** che, dall'entrata in vigore della Direttiva, controlla e verifica la qualità della produzione.

Canne Fumarie



Sabiana adotta moderni strumenti elettronici per verificare, in ingresso, la composizione chimica dei materiali, offrendo in tal modo l'assoluta garanzia che l'acciaio inossidabile utilizzato e dichiarato risponda alle specifiche tecniche richieste.



I processi produttivi sono completamente **automatizzati** e consentono l'adozione di materiali aventi spessori tra i più importanti del mercato, con un significativo incremento della durata e della resistenza alla corrosione da parte dei fumi acidi.

Un programma di calcolo molto evoluto consente di verificare l'idoneità del diametro scelto al tipo di installazione previsto.

Otto linee di prodotto, di cui 3 in materiale plastico, permettono la scelta più conveniente in base al tipo di generatore ed al luogo di installazione della canna fumaria.





InoxSabiana 25

Canne Fumarie Doppia Parete

La serie **InoxSabiana 25** è frutto di un innovativo progetto costruttivo mirato ad ottenere un prodotto di elevata qualità, versatilità e facilità di montaggio. La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, la conformità alla norma europea EN 1856-1, le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo, il marchio di qualità rilasciato dal prestigioso **Istituto Italiano IMQ** garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

La parete interna è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, la parete esterna in acciaio inossidabile **AISI 304**, spessore 0.5 mm oppure **in rame** spessore 0.6 mm. L'isolamento è in lana di roccia di densità minima pari a 90 kg/m³, spessore 25 mm.

La saldatura longitudinale della parete interna ed esterna di ogni elemento è a **microplasma** mentre i tee a 90°, il modulo controllo fumi ed il modulo d'ispezione sono realizzati attraverso un processo di imbutitura che evita le saldature. Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio).



Inoltre, grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio, il ponte termico tra parete interna ed esterna è ridotto al minimo.

La serie InoxSabiana 25 comprende **8 differenti diametri** interni (da 100 a 350 mm) ed una serie completa di accessori, in grado di risolvere qualsiasi problema di evacuazione dei fumi dei generatori di calore.

Principali caratteristiche costruttive:

- **Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L**

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).

Spessore: 0,5 mm.

Proprietà: elevata resistenza

alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304**

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 UNI X 5 CrNi 1810).

Spessore: 0,5 mm.

Proprietà: buona resistenza alla corrosione

in aria e acqua. **Su richiesta, parete esterna in rame.**

- **Isolamento in coppelle di lana di roccia**

con composizione basaltica di densità minima 90 kg/m³, spessore 25 mm.

Proprietà: la lana di roccia utilizzata è chimicamente neutra, non è idrofila nè capillare nè igroscopica. È esente da amianto e da silice cristallina, ha bassi valori di conducibilità. Le fibre di roccia costituenti le coppelle possono resistere a temperature superiori a 1000°C.

Le coppelle sono classificate

non combustibili secondo le norme francesi MO-CSTB n°92.34624-3.

- **Saldatura a microplasma** sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

- **Minimo ponte termico** tra il tubo interno ed esterno grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

- Particolare disegno della camicia interna idoneo a garantire la libera espansione della stessa in funzione della temperatura dei fumi.
- Imballo singolo di cartone di ogni elemento isolato.
- Staffe e supporti a parete con distanza variabile.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1

Sistema camino InoxSabiana 25/25R con guarnizione	EN1856-1	T200	- P1	- W	- V2	- L50050	- O	*
Sistema camino InoxSabiana 25/25R senza guarnizione	EN1856-1	T450	- N1	- D	- V2	- L50050	- O	**
Sistema camino InoxSabiana 25/25R senza guarnizione	EN1856-1	T450	- N1	- D	- V2	- L50050	- G	**

Descrizione del prodotto:	↑
Numero della norma:	↑
Temperatura di esercizio massima:	↑
Classe di resistenza alla pressione (P1 pressione - N1 depressione):	↑
Condizioni di funzionamento (fumi umidi W - fumi secchi D):	↑
Resistenza alla corrosione:	↑
Specificità e spessore della parete interna:	↑
Classe di resistenza al fuoco della fuliggine (G: sì - O: no) e distanza in mm dai materiali combustibili:	↑

(*) Ø 100÷300 mm: O50 - Ø 350 mm: O75
 (**) Ø 100÷300 mm: O50 / G75 - Ø 350 mm: O75 / G115

Caratteristiche generali:

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Resistenza alle condense anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360° ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

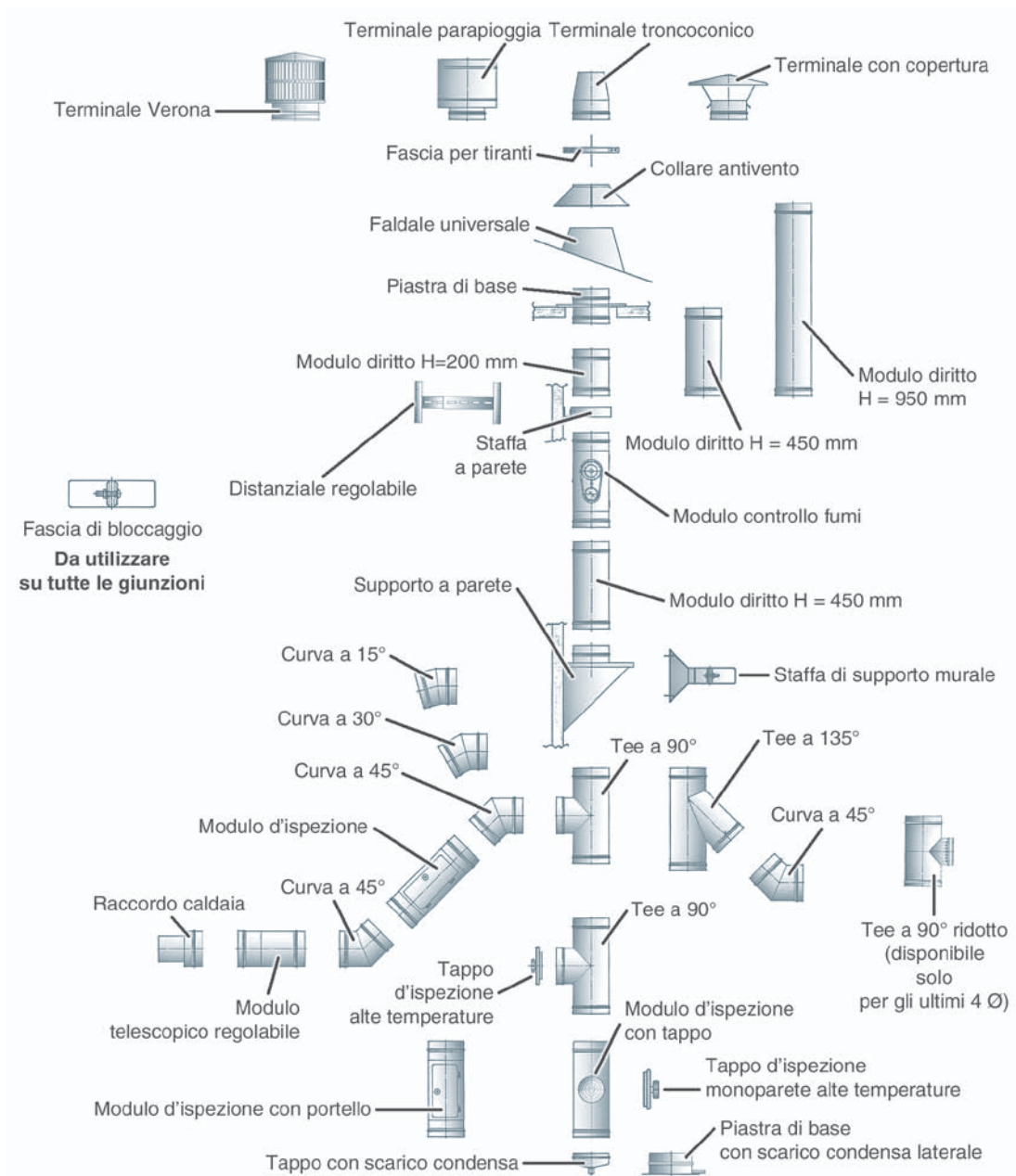
Prodotto doppia parete universale per la realizzazione di camini e canne fumarie

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Assenza di ponte termico tra la parete interna e quella esterna.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella Riassuntiva									
Diametri interni	mm	100	130	150	180	200	250	300	350
Diametri esterni	mm	150	180	200	230	250	300	350	400
Peso al metro lineare InoxSabiana 25	kg/m	4.4	5.5	6.1	7.3	7.9	9.7	11.4	13.2
Peso al metro lineare InoxSabiana 25R	kg/m	5.1	6.2	7.0	8.3	9.0	11.0	12.9	14.9
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0.5 mm							
Isolamento in lana di roccia		Spessore 25 mm - Densità min. 90 kg/m³ - Tolleranza 0+30%							
Parete esterna InoxSabiana 25		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0.5 mm							
Parete esterna InoxSabiana 25R		Rame semicrudo DHP 99.9 spessore nominale 0.6 mm							
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)							
Classe di pressione senza guarnizione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione							
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200							
Max temperatura dei fumi di scarico senza guarnizione	°C	450							
Guarnizione		Gomma siliconica di colore nero							
Resistenza termica di parete R a 200°C	m²K/W	0.34	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	50							75
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	75							115
Valore medio della rugosità per i moduli dritti		Secondo EN 13384-1 : 2002							
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002							
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox							

Composizione tipica di un camino



Certificazioni

La serie InoxSabiana 25 e 25R è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 1856-1 con le seguenti designazioni:



InoxSabiana 25/25R con guarnizione T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O *

InoxSabiana 25/25R senza guarnizione T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O **

InoxSabiana 25/25R senza guarnizione T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G **

(*) Ø 100÷300 mm: O50 — Ø 350 mm: O75

(**) Ø 100÷300 mm: O50 / G75 — Ø 350 mm: O75 / G115

Inoltre la serie è stata sottoposta ad ulteriori prove ed ha ottenuto il marchio volontario



La Sabiana opera in regime di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
ISO 9001 – Cert. n° 0545/5



InoxSabiana 50

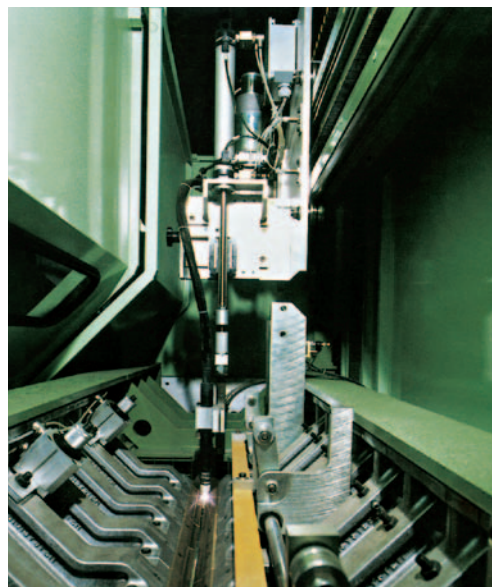
Canne Fumarie Doppia Parete

La serie **InoxSabiana 50** è frutto di un innovativo progetto costruttivo mirato ad ottenere un prodotto di elevata qualità, versatilità e facilità di montaggio. La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, la conformità alla norma europea **EN 1856-1** e le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

La parete interna è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, la parete esterna in acciaio inossidabile **AISI 304**, spessore 0.5 mm oppure **in rame** spessore 0.6 mm. L'isolamento è in lana di roccia di densità minima pari a 90 kg/m³, spessore 50 mm.

La saldatura longitudinale della parete interna ed esterna di ogni elemento è **a microplasma**. Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Inoltre, grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio, il ponte termico tra parete interna ed esterna è ridotto al minimo.

La serie InoxSabiana 50 comprende **6 differenti diametri** interni (da 350 a 600 mm) ed una serie completa di accessori, in grado di risolvere qualsiasi problema di evacuazione dei fumi dei generatori di calore.



Principali caratteristiche costruttive:

- **Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L**

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).

Spessore: 0,5 mm.

Proprietà: elevata resistenza

alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304**

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 UNI X 5 CrNi 1810).

Spessore: 0,5 mm.

Proprietà: buona resistenza alla corrosione

in aria e acqua. **Su richiesta, parete esterna in rame.**

- **Isolamento in coppelle di lana di roccia**

con composizione basaltica di densità minima 90 kg/m³, spessore 50 mm.

Proprietà: la lana di roccia utilizzata è chimicamente neutra, non è idrofila nè capillare nè igroscopica. È esente da amianto e da silice cristallina, ha bassi valori di conducibilità. Le fibre di roccia costituenti le coppelle possono resistere a temperature superiori a 1000°C. Le coppelle sono classificate

non combustibili secondo le norme francesi MO-CSTB n°92.34624-3.

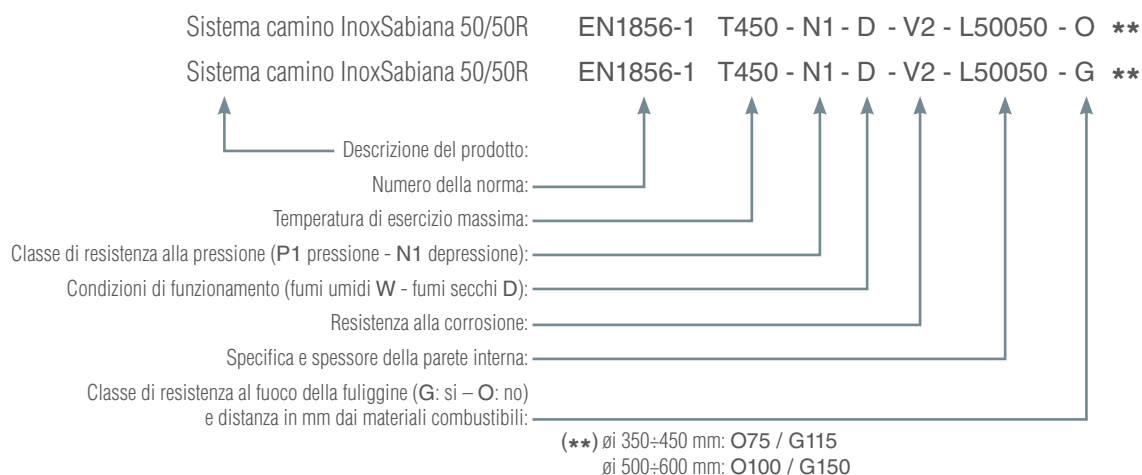
- **Saldatura a microplasma** sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio). Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

- **Minimo ponte termico** tra il tubo interno ed esterno grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

- Particolare disegno della camicia interna idoneo a garantire la libera espansione della stessa in funzione della temperatura dei fumi.
- Imballo singolo di cartone di ogni elemento isolato.
- Staffe e supporti a parete con distanza variabile.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1



Caratteristiche generali:

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Possibilità di ruotare di 360°

ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

Prodotto doppia parete universale per la realizzazione di camini e canne fumarie

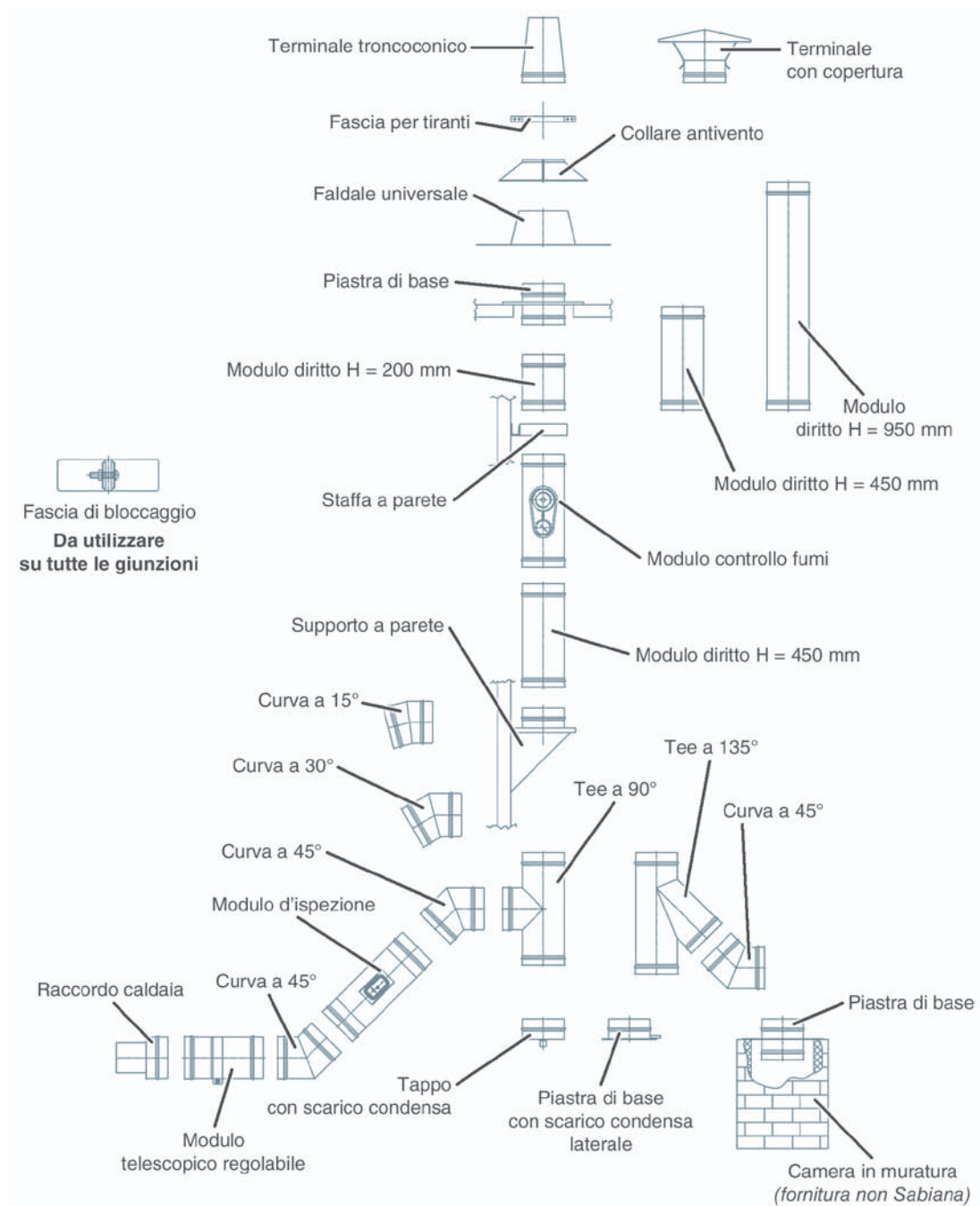
Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Assenza di ponte termico tra la parete interna e quella esterna.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella Riassuntiva

Tabella Riassuntiva							
Diametri interni	mm	350	400	450	500	550	600
Diametri esterni	mm	450	500	550	600	650	700
Peso al metro lineare InoxSabiana 50	kg/m	17.5	19.5	22.0	24.0	26.0	28.0
Peso al metro lineare InoxSabiana 50R	kg/m	19.5	22.0	24.5	26.5	29.0	31.5
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0.5 mm					
Isolamento in lana di roccia		Spessore 50 mm - Densità min. 90 kg/m³ - Tolleranza 0+30%					
Parete esterna InoxSabiana 50		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0.5 mm					
Parete esterna InoxSabiana 50R		Rame semicrudo DHP 99.9 spessore nominale 0.6 mm					
Classe di pressione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione					
Max temperatura dei fumi di scarico	°C	450					
Resistenza termica di parete R a 200°C	m²K/W	0.74	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	75			100		
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	115			150		
Valore medio della rugosità per i moduli dritti		Secondo EN 13384-1 : 2002					
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002					
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox					

Composizione tipica di un camino



Certificazioni

La serie InoxSabiana 50 e 50R è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 1856-1 con le seguenti designazioni:



InoxSabiana 50/50R T450 - N1 - D - V2 - L50050 - O **

InoxSabiana 50/50R T450 - N1 - D - V2 - L50050 - G **

(**) Ø 350÷450 mm: O75 / G115
Ø 500÷600 mm: O100 / G150



La Sabiana opera in regime di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
ISO 9001 - Cert. n° 0545/5



InoxMono Sabiana

Canne Fumarie Mono Parete

La serie **InoxMono Sabiana** è stata progettata per poter dare la massima garanzia di sicurezza e durata al processo di evacuazione dei fumi prodotti dai generatori di calore. La scelta dei materiali, le tecniche costruttive di assoluta avanguardia, la cura di ogni accessorio, le continue verifiche di prodotto e del processo produttivo, il marchio di qualità rilasciato dal prestigioso **Istituto Italiano IMQ** garantiscono l'assoluta affidabilità delle canne fumarie Sabiana.

Ogni elemento a contatto con i fumi è in acciaio inossidabile **AISI 316L**, spessore 0.5 mm, con saldatura longitudinale **a microplasma**. I tee a 90°, il modulo controllo fumi ed il modulo d'ispezione sono realizzati attraverso un **processo di imbutitura che evita le saldature**.

Tutti gli elementi di sostegno e fissaggio sono in acciaio inossidabile AISI 304 (faldale e collare antivento in alluminio).

Il maschio e la femmina di ogni elemento vengono realizzati **contemporaneamente** dalla stessa macchina bicchieratrice, in modo da ottenere una perfetta calibratura di accoppiamento con tolleranza massima pari a $\pm 0,15$ mm.

La serie InoxMono Sabiana comprende **11 differenti diametri** interni (da 80 a 300 mm) ed una serie completa di accessori, in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza di installazione.



Principali caratteristiche costruttive:

- **Parete in acciaio inossidabile AISI 316 L**

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).

Spessore: 0,5 mm.

Proprietà: elevata resistenza

alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- **Guarnizione di tenuta**

in gomma siliconica resistente sino alla temperatura di 200°C.

- **Saldatura longitudinale a microplasma** di ogni elemento.

- **Imboccatura** del tee a 90° realizzata con processo di estrazione.

- **Tutti gli elementi di staffaggio** sono in acciaio inossidabile AISI 304

(faldale e collare antivento in alluminio). Le viti a corredo sono in acciaio inossidabile.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-2

Condotto InoxMono	con guarnizione	EN1856-2	T200	P1	W	V2	L50050	O
Condotto InoxMono	senza guarnizione	EN1856-2	T600	N1	D	V2	L50050	G
Canale da fumo InoxMono	con guarnizione	EN1856-2	T200	P1	W	V2	L50050	O50
Canale da fumo InoxMono	senza guarnizione	EN1856-2	T600	N1	D	V2	L50050	G600M

Descrizione del prodotto:	↑
Numero della norma:	↑
Temperatura di esercizio massima:	↑
Classe di resistenza alla pressione (P1 pressione - N1 depressione):	↑
Condizioni di funzionamento (fumi umidi W - fumi secchi D):	↑
Resistenza alla corrosione:	↑
Specifiche e spessore della parete interna:	↑
Classe di resistenza al fuoco della fuliggine (G : sì - O : no):	↑
Distanza in mm dai materiali combustibili:	↑

Caratteristiche generali:

- Fascette di bloccaggio elementi.
- Resistenza alle condense
anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360°
ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

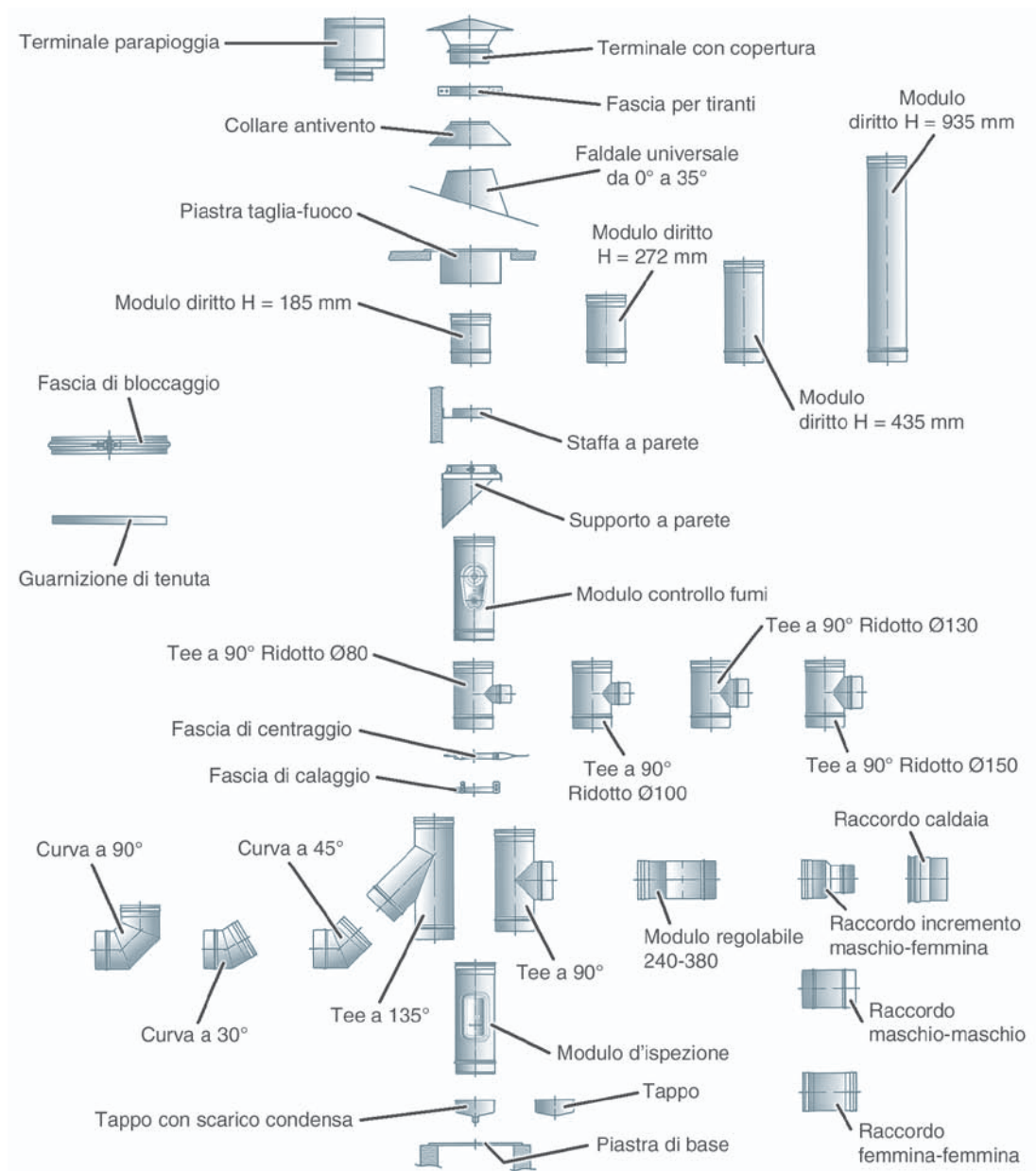
Prodotto monoparete universale per la realizzazione di rintubamenti e canali da fumo

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.

Tabella Riassuntiva											
Diametri nominali	mm	80	100	120	130	140	150	160	180	200	250 300
Peso al metro lineare	kg/m	1.1	1.4	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.5 4.2
Materiale		Acciaio AISI 316L 2B - AISI 316L BA spessore nominale 0.5 mm									
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)									
Classe di pressione senza guarnizione		N1 (40 Pa) funzionamento in depressione									
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200									
Max temperatura dei fumi di scarico senza guarnizione	°C	600									
Guarnizione		Gomma siliconica di colore nero									
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	Canale da fumo: 50									
Distanza minima dei materiali combustibili classe G (camino al servizio di un generatore con combustibile solido)	mm	Canale da fumo: 600 Distanza minima ricavata da test									
Valore medio della rugosità per i moduli diritti		Secondo EN 13384-1 : 2002									
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti		Secondo EN 13384-1 : 2002									
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox									

Composizione tipica di un camino



Certificazioni

La serie InoxMono Sabiana è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 1856-2 con le seguenti designazioni:



Condotto InoxMono	con guarnizione	T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O
Condotto InoxMono	senza guarnizione	T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G
Canale da fumo InoxMono	con guarnizione	T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O50
Canale da fumo InoxMono	senza guarnizione	T600 - N1 - D - V2 - L50050 - G600M

Inoltre la serie è stata sottoposta ad ulteriori prove ed ha ottenuto il marchio volontario



La Sabiana opera in regime di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
ISO 9001 - Cert. n° 0545/5



DuoFlex Sabiana

Canne Fumarie Flessibili in Acciaio Inossidabile

I condotti flessibili della serie **DuoFlex Sabiana** costituiscono un sistema specifico per la ristrutturazione di vecchi condotti fumi degradati. Tale sistema, grazie alla sua caratteristica di flessibilità, consente di realizzare l'intubamento con facile manovra, anche in presenza di irregolarità nel percorso verticale. Sono realizzati in acciaio inossidabile **AISI 316L**, e sono costruiti con due lamine: quella esterna è a sagoma corrugata e svolge, oltre alla funzione di irrobustimento, la funzione di dissipatore del calore; quella interna è liscia perciò oppone bassissima resistenza al moto dei fumi e, contemporaneamente, facilita lo scorrimento della condensa.

La serie DuoFlex comprende **11 differenti diametri** interni (da 80 a 300 mm) ed una serie completa di raccordi per il collegamento agli elementi della serie InoxMono Sabiana.

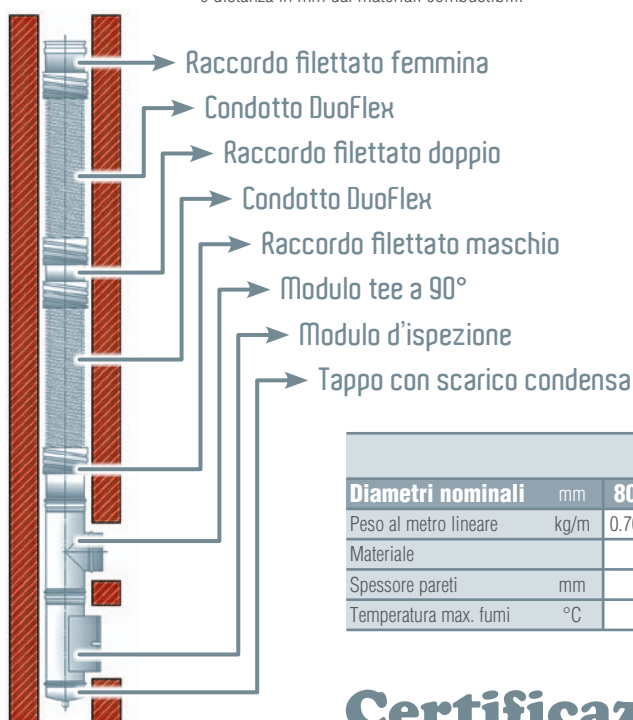
Impieghi ed Applicazioni

I condotti flessibili **DuoFlex Sabiana** sono adatti per essere impiegati in:

- Smaltimento fumi di caldaie: gas e gasolio.
- Smaltimento fumi di caminetti e stufe.
- Estrazione fumi di saldatura.
- Estrazione gas di scarico veicoli di prova.
- Estrazioni di esalazioni dalle cucine.
- Condotti di distribuzione aria condizionata.

Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-2

Condotto flessibile metallico con guarnizione	EN1856-2	T200	- P1	- W	- V2	- L50010	- O
Condotto flessibile metallico senza guarnizione	EN1856-2	T450	- N1	- W	- V2	- L50010	- G
Descrizione del prodotto:							
Numero della norma:							
Classe di temperatura (max. temp.):							
Classe di pressione (P1 pressione - N1 depressione):							
Resistenza alla condensa (W umido - D secco):							
Resistenza alla corrosione:							
Specifiche e spessore della parete interna:							
Classe di resistenza al fuoco della fuliggine (G: sì - O: no) e distanza in mm dai materiali combustibili:							



Dati Tecnici												
Diametri nominali	mm	80	100	120	130	140	150	160	180	200	250	300
Peso al metro lineare	kg/m	0.70	0.85	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	2.10	2.50
Materiale		Acciaio INOX AISI 316L										
Spessore pareti	mm	0.13										
Temperatura max. fumi	°C	450										

Certificazioni

La serie DuoFlex Sabiana è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 1856-2 con le seguenti designazioni:



DuoFlex Sabiana (da Ø 80 a Ø 160) con guarnizione T200 - P1 - W - V2 - L50010 - O
DuoFlex Sabiana (da Ø 80 a Ø 400) senza guarnizione T450 - N1 - W - V2 - L50010 - G



La Sabiana opera in regime di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
ISO 9001 - Cert. n° 0545/5



InoxSabiana 10

Canne Fumarie Doppia Parete

La canna fumaria in acciaio inossidabile a doppia parete con isolamento d'aria **InoxSabiana 10** comprende **7 differenti diametri** interni (da 80 a 230 mm) ed una completa serie di accessori in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza di installazione esterna all'edificio.

È l'ideale per l'inserimento in strutture murarie **già esistenti**, per il risanamento di vecchi camini, nell'ambito di nuove costruzioni per applicazioni esterne. È indicato per **tutti i tipi di generatori** sia pensili che a basamento, soprattutto a condensazione, aventi temperatura di uscita dei fumi molto bassa. La serie InoxSabiana 10 è fornita con una guarnizione di tenuta in **materiale siliconico**, resistente alla temperatura di esercizio di 200°C, da posizionare in una sede ricavata nella parete interna della canna.

Principali caratteristiche costruttive:

- Parete interna in acciaio inossidabile AISI 316 L

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 2 CrNiMo 1712).

Spessore: 0,4 mm.

Proprietà: elevata resistenza alla corrosione intergranulare ed ai prodotti particolarmente aggressivi.

- Parete esterna in acciaio inossidabile AISI 304

(acciaio inossidabile austenitico 18/10 Mo a basso carbonio UNI X 5 CrNi 1810).

Spessore: 0,4 mm.

Proprietà: buona resistenza alla corrosione in aria e acqua.

- Coibentazione realizzata con cellule di aria statica

La coibentazione in aria statica garantisce una buona resistenza termica, e lo rende idoneo ad essere installato tanto all'esterno quanto all'interno di un edificio.

- Saldatura longitudinale a microplasma

sia della parete interna che di quella esterna di ogni elemento.

- Tutti gli elementi non isolati sono in acciaio inossidabile AISI 304 BA di spessori adeguati.
- La bulloneria a corredo è in acciaio inossidabile.

- Ponte termico trascurabile tra la parete interna e quella esterna di ogni modulo del sistema grazie all'adozione di un innovativo sistema di fissaggio.

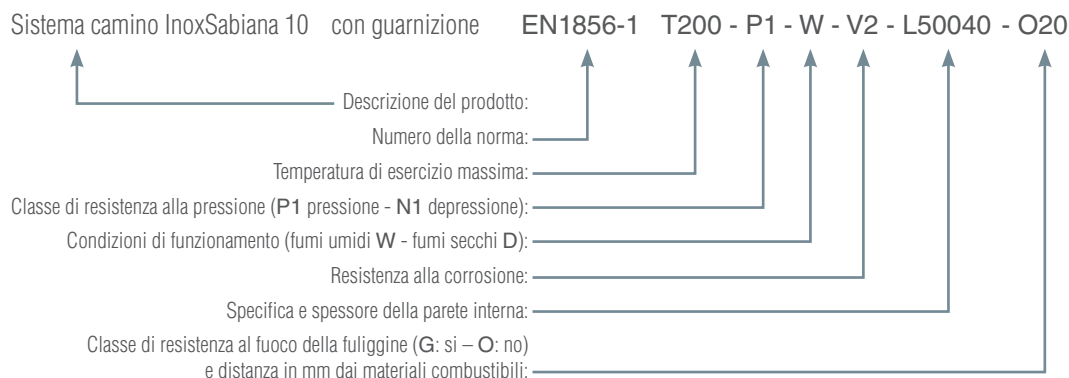
- Particolare disegno delle giunzioni

L'accoppiamento dei moduli garantisce sempre una giunzione semplice e sicura, sia idraulica che meccanica.

- Imballo singolo di cartone per ogni modulo coibentato.



Designazione del prodotto secondo la norma EN 1856-1



Caratteristiche generali:

- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla fascetta di bloccaggio.
- Resistenza alle condense
anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360°
ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

Prodotto doppia parete per la realizzazione di camini e canne fumarie

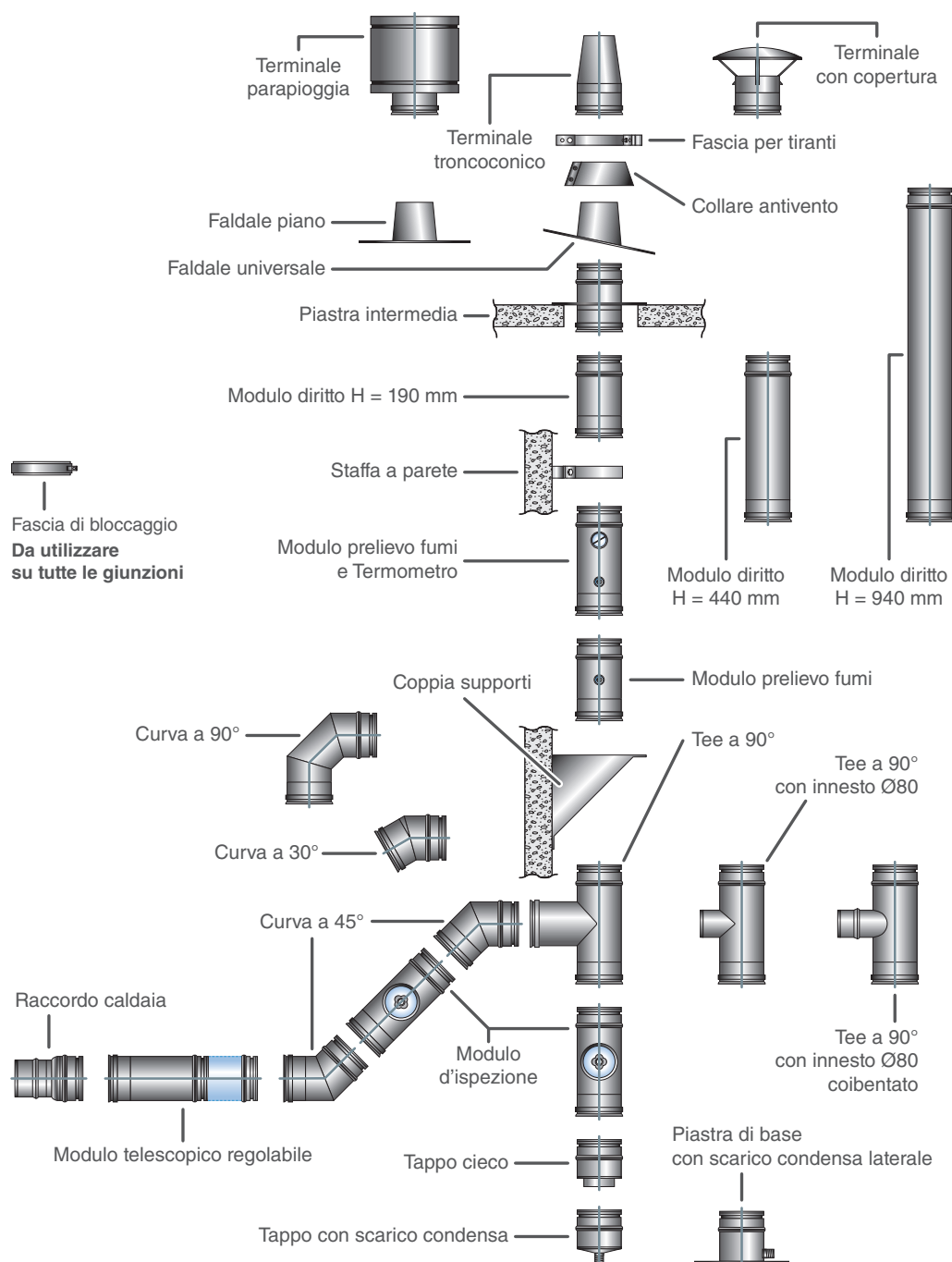
Applicazioni e vantaggi:

- Rapidità d'installazione; InoxSabiana 10 è leggero e si installa con notevole rapidità e facilità, e permette l'intubamento anche nelle situazioni più difficili.
- Ingombro ridotto sulla facciata di un edificio.
La possibilità di averlo verniciato in tutte le tinte RAL
o con verniciatura epossidica in Rame Arabescato risolve
perfettamente ogni problema di natura architettonica di un edificio.
- La sua versatilità lo rende particolarmente adatto per la realizzazione di collettori a servizio di generatori di calore a condensazione in batteria.

Tabella Riassuntiva

Diametri interni	mm	80	100	130	160	180	200	230
Diametri esterni	mm	100	120	150	180	200	220	250
Peso al metro lineare InoxSabiana 10	kg/m	1.95	2.40	3.10	3.90	4.40	4.90	5.70
Parete interna		Acciaio AISI 316L 2B spessore nominale 0.4 mm						
Isolamento (intercapedine d'aria)		Spessore 10 mm						
Parete esterna InoxSabiana 10		Acciaio AISI 304 BA spessore nominale 0.4 mm						
Classe di pressione con guarnizione		P1 (200 Pa)						
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	200						
Guarnizione		Gomma siliconica						
Resistenza termica di parete R a 200°C	m²K/W	0.20						
Distanza minima dei materiali combustibili classe O (camino al servizio di un generatore con combustibile liquido o gassoso)	mm	20						
Valore medio della rugosità per i moduli dritti		Secondo EN 13384-1 : 2002						
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti isolati		Secondo EN 13384-1 : 2002						
Viti metriche e bulloni		Acciaio inox						

Composizione tipica di un camino



Certificazioni

La serie InoxSabiana 10 è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 1856-1 con le seguenti designazioni:



InoxSabiana 10 con guarnizione T200 - P1 - W - V2 - L50040 - O20



La Sabiana opera in regime di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
ISO 9001 - Cert. n° 0545/5



Omniplast Sabiana

Canne Fumarie in PPs

Il sistema **Omniplast Sabiana** è un sistema progettato e realizzato espressamente per l'evacuazione dei prodotti della combustione a bassa temperatura provenienti da apparecchi a condensazione. È realizzato in **PPs polipropilene speciale**, materiale plastico altamente tecnologico, in grado di garantire una totale resistenza alla corrosione alla temperatura di esercizio di 120°C ed autoestinguente in caso di incendio. **Le guarnizioni** di tenuta utilizzate sono in **EPDM** in grado di resistere all'aggressione della condensa acida che inevitabilmente si forma con generatori a condensazione e di garantire una tenuta alla pressione fino a 200 Pa e alle condense stesse.

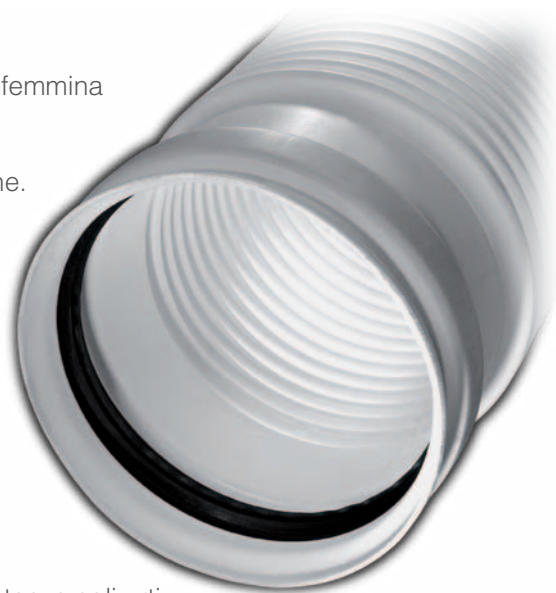
La gamma comprende **6 diametri (60-80-110-125-160-200 mm)** ed una serie completa di elementi e di accessori di fissaggio.

La giunzione tra i moduli avviene per mezzo di un sistema **a bicchiere** del tipo maschio-femmina con elevata profondità che ne assicura la tenuta meccanica e la rapidità di installazione.

La presenza della guarnizione in **EPDM** garantisce la perfetta tenuta idraulica e la resistenza ai gas ed ai liquidi.

La possibilità di tagliare in opera i condotti sul lato liscio consente la realizzazione di elementi **“su misura”**.

La leggerezza del sistema, unitamente alla resistenza agli urti, ne consente una estrema maneggevolezza in fase di installazione, di stoccaggio e di trasporto.



Principali caratteristiche costruttive:

- Parete in PPs polipropilene speciale

Spessore minimo: 2,0 mm.

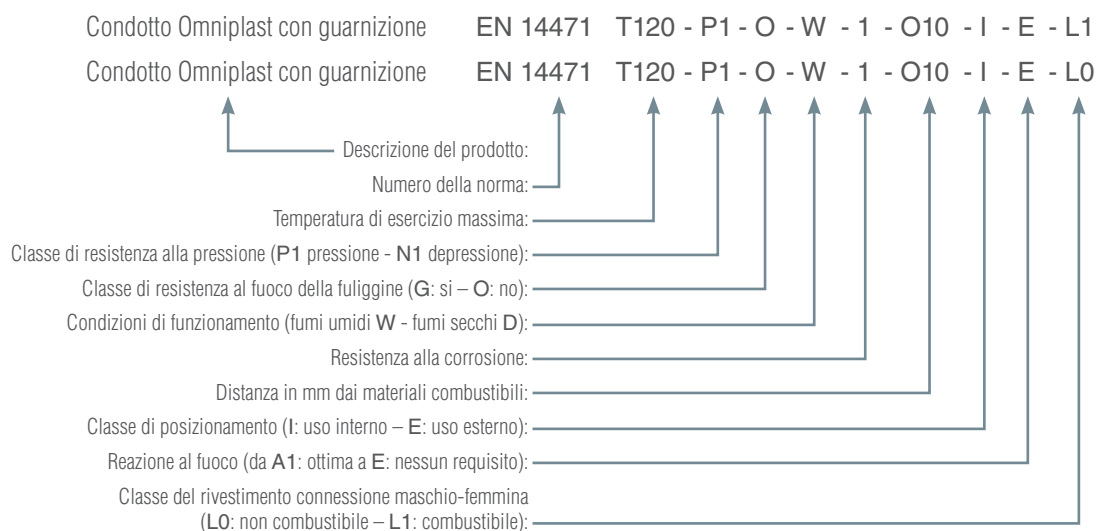
Proprietà: – Elevata resistenza alla corrosione delle condense acide ed ai prodotti particolarmente aggressivi, anche ricchi di alogeni.

- Elevata stabilità dimensionale grazie alla profondità della bicchieratura.
- Massima resistenza meccanica.

- Guarnizione di tenuta in EPDM

- Resistenza alla pressione: **max. 200 Pa**
- Temperatura di esercizio: **fino a 120°C**
- Perfettamente impermeabile ai gas ed alle condense
- Fonoassorbente
- Riciclabile ed ecologico

Designazione del prodotto secondo la norma EN 14471



Caratteristiche generali:

- Resistenza alle condense
anche in pressione (grazie alla guarnizione siliconica certificata).
- Possibilità di ruotare di 360°
ogni elemento mantenendo inalterate le caratteristiche di tenuta.

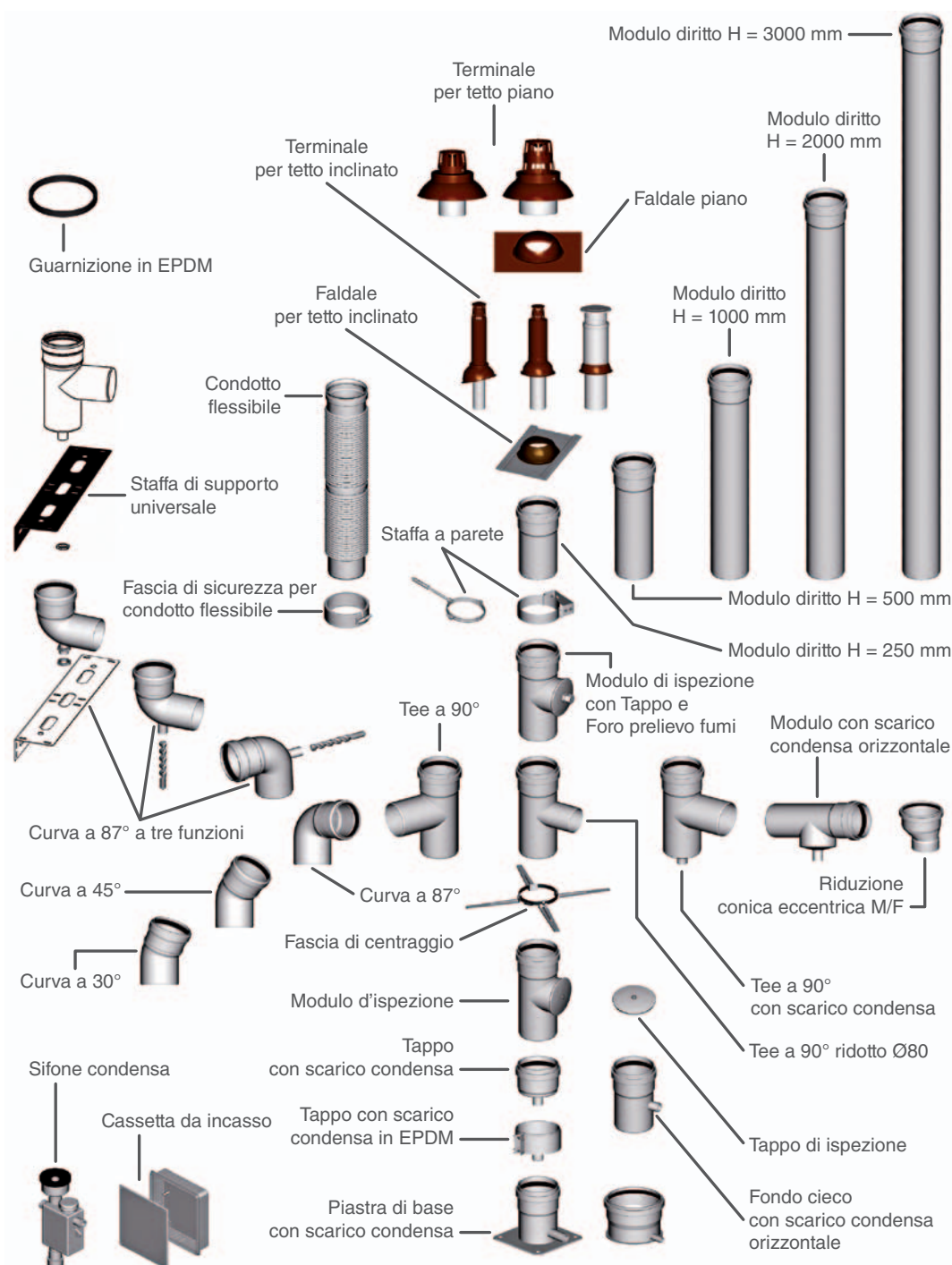
Prodotto monoparete universale per la realizzazione di rintubamenti e canali da fumo

Le sue caratteristiche sono:

- Rapidità d'installazione.
- Ingombro ridotto.
- Resistenza meccanica perfetta garantita dalla profondità del bicchiere.
- Autoestinguenza.

Tabella Riassuntiva							
Diametri nominali	mm	60	80	110	125	160	200
Spessore	mm	2.0	2.0	2.0	3.1	3.9	4.9
Materiale condotto rigido		Polipropilene speciale (PPs) Autoestinguente					
Materiale condotto flessibile		Polipropilene speciale (PPs)					
Classe di protezione con guarnizione		P1 (200 Pa)					
Max temperatura dei fumi di scarico con guarnizione	°C	120					
Guarnizione		EPDM di colore nero					
Distanza minima dei materiali combustibili classe O	mm	10					
Combustibili ammessi		Gassosi					
Valore medio della rugosità per i moduli dritti		Secondo EN 14471					
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti		Secondo EN 14471					

Composizione tipica di un camino



Certificazioni

La serie Omniplast Sabiana è marcata **CE** secondo la normativa Europea EN 14471 con le seguenti designazioni:



Condotto Omniplast con guarnizione T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L1
 Condotto Omniplast con guarnizione T120 - P1 - O - W - 1 - O10 - I - E - L0

0063



La Sabiana opera in regime
 di sistema di qualità certificato **ISO 9001**.

Sistemi di gestione per la qualità
 ISO 9001 - Cert. n° 0545/5



TwinPlas Sabiana

Canne Fumarie

Sistema coassiale

PPs interno / Inox 304 esterno per aspirazione aria e scarico fumi.

- **Diametri disponibili** (interno/esterno): Ø60/100 e Ø80/125 mm.
- **Versioni disponibili:**
 - con parete esterna **acciaio Inox AISI 304**
 - con parete esterna **verniciata**
- **Componenti:**
 - Moduli dritti
 - Raccordo Tee con uscita a 87°
 - Scarico condensa
 - Prelievo fumi
 - Adattatore a mono parete
 - Terminale antivento con aerazione e piastra copri cavedio
 - Curve
 - Raccordo ispezione tonda
 - Tappo cieco
 - Piastra intermedia
 - Terminale antivento con aerazione
 - Collare di staffaggio a muro Inox



I-Plast Sabiana

Canne Fumarie

Parete interna: PPs autoestinguente resistente a temperature fino a 120°C.

Parete esterna: Acciaio inossidabile AISI 304.

- **Diametri disponibili** (interno/esterno): Ø 80/100 e Ø 100/120 mm.
- **Versioni disponibili:**
 - con parete esterna **acciaio Inox AISI 304**
 - con parete esterna **verniciata**
- **Componenti:**

- Moduli dritti	- Curve
- Raccordo Tee a 90°	- Ispezione tappo tondo
- Tappo cieco	- Piastra intermedia
- Modulo prelievo fumi	- Scarico condensa
- Cappello cinese	- Terminale antivento
- Terminale troncoconico	

Krio

Refrigeratore e Pompa di Calore Aria/Acqua con Ventilatori Elicoidali



Le serie **KS M.E.R/M.E.H – KS T.E.R/T.E.H** ad **1** compressore sono disponibili in **11 grandezze** con potenze comprese tra **4,9 e 32,9 kW** in versione **refrigeratore** e tra **5,7 e 35,5 kW** in versione **pompa di calore** e funzionano con gas ecologico **R410a**. Le unità sono da **esterno** ed adottano **ventilatori elicoidali** e **compressori ermetici scroll**.

Sofisticate soluzioni tecniche quali la modulazione dei ventilatori e della pompa e l'ottimizzazione continua del set-point dell'acqua rendono il serbatoio di accumulo non indispensabile e migliorano le prestazioni in tutte le condizioni di funzionamento dell'impianto.

Composizione unità Standard:

- Vaschetta raccogli condensa per i modelli 005 ÷ 015.
- Griglia di protezione batteria per i modelli 005 ÷ 015.
- Struttura e basamento in lamiera zincata a caldo e verniciata a polveri epossidiche.
- Scambiatori lato acqua a piastre in acciaio Inox AISI 316 ad alta efficienza e basse perdite di carico, corredate di resistenza antigelo.
- Batterie alettate realizzate con tubi di rame ed alette di alluminio ad alta superficie di scambio, collaudate 100% contro le perdite con aria essicata in pressione.
- Interfaccia utente a display.
- Controllore di Fase per i modelli 019 ÷ 32.
- La sicurezza dell'apparecchio è garantita dal comando accessibile dall'esterno con dispositivo antimanomissione.
- Il circuito è completato da:
circolatore per i modelli 005 ÷ 015; pompa centrifuga multistadio per i modelli 019 ÷ 032; pressostato differenziale lato acqua; vaso di espansione; valvola di sicurezza; gruppo di caricamento manuale; manometro; valvola di sfiato.

Accessori

Kit accumulo

Kit filtro acqua a rete metallica estraibile

Kit tastiera remota

Kit vaschetta raccogli condensa

Kit antivibranti di base in gomma

Kit pompa aggiuntiva di circolazione

Kit tubo standard per collegamento ad accumulo

Dati Tecnici:

Refrigeratori con ventilatori elicoidali

VERSIONE		Monofase					Trifase									
MODELLO		KS M.E.R					KS T.E.R									
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012	015	019	022	026	032
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	4,9	5,6	6,9	8,6	11	5,6	7	8,7	11,4	13,2	15,4	19,3	21,9	26,4	32,9
Potenza assorbita totale ^{(1) (4)}	kW	1,90	2,10	2,50	3,40	4,10	2,00	2,40	3,10	4,20	4,70	5,20	6,80	7,80	8,70	11,10
Portata acqua min.	m³/h	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,5	0,7	0,7	0,8	1,2	1,7	2,5	3,0	4,0	5,0
Portata acqua nominale ⁽¹⁾	m³/h	0,8	1	1,2	1,5	1,9	1	1,2	1,5	2	2,3	2,7	3,3	3,8	4,5	5,7
Peso in funzionamento	kg	80	85	100	105	125	85	100	105	125	145	155	245	250	320	325
N. ventilatori	Nr/No.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Prevalenza utile pompa	kPa	49	46	42	41	43	46	42	41	43	35	32	116	90	130	108
Portata aria	m³/h	2400	3500	3500	4200	6800	3500	3500	4200	6800	6800	6400	7000	7000	10500	10500
Attacchi liquido	inches	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
Pressione sonora ⁽³⁾	dB(A)	50	55	55	55	58	55	55	55	58	58	58	63	63	62	62
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	230V-50Hz					400V-3N-50Hz									
Tipo di compressore		SCROLL					SCROLL									
Refrigerante		R410a					R410a									

Pompe di calore con ventilatori elicoidali

VERSIONE		Monofase					Trifase									
MODELLO		KS M.E.H					KS T.E.H									
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012	015	019	022	026	032
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	4,6	5,4	6,6	8,2	10,4	5,3	6,7	8,2	10,8	12,6	14,6	18,4	20,8	25,1	31,3
Potenza assorbita totale ^{(1) (4)}	kW	1,90	2,10	2,50	3,40	4,10	2,00	2,40	3,10	4,20	4,70	5,20	6,80	7,80	8,70	11,10
Potenzialità termica nominale ⁽²⁾	kW	5,7	6,5	8,1	10	12,4	6,4	8	9,7	12,8	14,4	16,8	21	23,6	28,8	35,5
Potenza assorbita totale ^{(2) (4)}	kW	2,30	2,40	2,90	3,60	4,50	2,40	2,70	3,20	4,70	5,00	5,40	7,10	7,80	10,1	11,8
Portata acqua min.	m³/h	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,5	0,7	0,7	0,8	1,2	1,7	2,5	3,0	4,0	5,0
Portata acqua nominale ⁽¹⁾	m³/h	0,8	0,9	1,1	1,4	1,8	0,9	1,2	1,4	1,9	2,2	2,5	3,2	3,6	4,3	5,4
Portata acqua nominale ⁽²⁾	m³/h	1,0	1,1	1,4	1,7	2,1	1,1	1,4	1,7	2,2	2,5	2,9	3,6	4,1	5,0	6,2
Prevalenza utile in riscaldamento	kPa	49	46	42	41	43	46	42	41	43	35	32	116	90	130	108
Peso in funzionamento	kg	90	95	110	115	140	95	110	115	140	160	170	265	270	340	345
Prevalenza utile pompa	kPa	49	46	42	41	43	46	42	41	43	35	32	116	90	130	108
N. ventilatori	Nr/No.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Portata aria	m³/h	2400	3500	3500	4200	6800	3500	3500	4200	6800	6800	6400	7000	7000	10500	10500
Attacchi liquido	inches	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
Pressione sonora ⁽³⁾	dB(A)	50	55	55	55	58	55	55	55	58	58	58	63	63	62	62
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	230V-50Hz					400V-3N-50Hz									
Tipo di compressore		SCROLL					SCROLL									
Refrigerante		R410a					R410a									

(1) = Funzionamento in refrigerazione: Temperatura aria esterna 35°C b.s., acqua entrante a 12°C e uscente a 7°C.

(2) = Funzionamento in pompa di calore: Temperatura aria esterna 7°C b.s., umidità relativa 85%, acqua entrante a 40°C e uscente a 45°C.

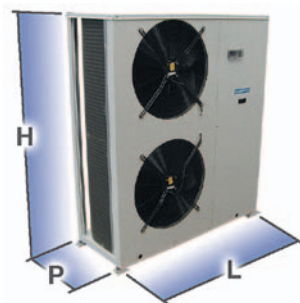
(3) = Rumorosità rilevata ad 1 metro in campo aperto.

(4) = La potenza assorbita totale non è comprensiva della pompa di circolazione acqua.

Dati Dimensionali:

Refrigeratori con ventilatori elicoidali

VERSIONE		Monofase / Trifase											
MODELLO		KS M.E.R / KS T.E.R											
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	012	015	019	022	026	032	
Lunghezza L	mm	900	900	900	900	900	900	900	1450	1450	1450	1450	
Altezza H	mm	640	640	940	940	1240	1240	1390	1200	1200	1700	1700	
Profondità P	mm	370	370	370	370	370	370	420	550	550	550	550	

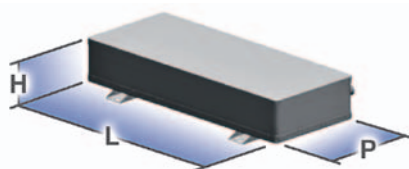


Pompe di calore con ventilatori elicoidali

VERSIONE		Monofase / Trifase											
MODELLO		KS M.E.H / KS T.E.H											
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	012	015	019	022	026	032	
Lunghezza L	mm	900	900	900	900	900	900	900	1450	1450	1450	1450	
Altezza H	mm	640	640	940	940	1240	1240	1390	1200	1200	1700	1700	
Profondità P	mm	370	370	370	370	370	370	420	550	550	550	550	

Kit accumulo

MODELLO		HPA30A	HPA30B	HPA60A
Lunghezza L	mm	900	900	1450
Altezza H	mm	180	180	190
Profondità P	mm	370	420	550



Krio

Refrigeratore e Pompa di Calore Aria/Acqua con Ventilatori Elicoidali



Le serie **KS T.E.R./T.E.H** a 2 compressori sono disponibili in **11 grandezze** con potenze comprese tra **38,1 e 159 kW** in versione **refrigeratore** e tra **42,9 e 173 kW** in versione **pompa di calore** e funzionano con gas ecologico **R410a**. Le unità sono da **esterno** ed adottano **ventilatori elicoidali, compressori ermetici scroll, scambiatore a piastre saldo-brasate e valvola di espansione termostatica**.

Su richiesta é possibile fornire un gruppo idronico integrato che racchiude i principali componenti idraulici. È disponibile in diverse configurazioni con una o due pompe, alta o bassa prevalenza ed accumulo inerziale.

Composizione unità Standard:

- Struttura costituita da un basamento in lamiera d'acciaio zincato a caldo, verniciato con polveri poliesteri e da pannelli portanti in Peraluman.
- Compressori di tipo ermetico rotativo scroll, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a 2 poli.
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, rivestito con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse completo di resistenza elettrica termostata e pressostato differenziale lato acqua.
- Filtro a "Y" dotato di cartuccia a rete con maglia inox, sostituibile senza rimuovere il corpo valvola dalla tubazione.
- Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.
- Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno, con pale in lamiera stampata, alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Il vano di ventilazione è diviso in due zone.
- Principali componenti del circuito frigorifero: *filtro deidratore; indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità; valvola termostatica con equalizzatore esterno; valvola di sicurezza alta pressione; pressostati sicurezza alta e bassa pressione.*

Accessori

Kit tastiera remota	Flussostato
Segnalazione ON-OFF di funzionam. compressori	Ingresso ausiliari
Coppia di manometri di alta e bassa pressione	Rubinetto di aspirazione compressore
Rubinetto di mandata compressore	Rivestimento insonorizzato maggiorato
Resistenza antigelo per accumulo	Reti elettrozincate di protezione batteria
Kit idronico con 1 o 2 pompe	Kit idronico con 1 o 2 pompe + accumulo
Imballo in gabbia di legno	Kit antivibranti per unità senza kit idronico
Kit antivibranti per unità con kit idronico 1P/2P	Kit antivibr. per unità con kit idro. 1P/2P + accumulo

Dati Tecnici:

Refrigeratori con ventilatori elicoidali

VERSIONE			Base / Silenziata										
MODELLO			KS T.E.R. / KS T.E.R.S										
GRANDEZZA			040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	T.E.R.	kW	38,1	45,1	50,5	57,0	76,0	86,8	96,9	112	127	145	159
	T.E.R.S	kW	33,8	42,3	47,8	55,5	69,9	85,4	96,8	106	118	-	-
Potenza assorbita totale ⁽¹⁾	T.E.R.	kW	14,4	15,6	19,1	21,5	27,8	31,9	36,3	39,6	43,8	50,5	58,7
	T.E.R.S	kW	16,3	17,0	20,3	22,6	30,9	33,6	37,4	43,2	48,1	-	-
EER	T.E.R.		2,65	2,89	2,64	2,65	2,73	2,72	2,67	2,83	2,90	2,87	2,71
	T.E.R.S		2,07	2,49	2,35	2,46	2,26	2,54	2,59	2,45	2,45	-	-
ESEER	T.E.R.		4,05	4,29	4,22	4,15	4,15	4,27	4,17	4,30	4,25	4,40	4,20
	T.E.R.S		3,77	3,92	4,01	3,93	3,85	3,91	3,89	3,98	3,89	-	-
N. compressori / N. circuiti	Nr/No.		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Potenza sonora ⁽³⁾	T.E.R.	dB(A)	84	84	84	84	85	86	86	86	87	87	87
	T.E.R.S	dB(A)	76	77	77	78	78	81	81	81	82	-	-
Pressione sonora ⁽⁴⁾	T.E.R.	dB(A)	55	55	55	55	56	57	57	57	58	58	58
	T.E.R.S	dB(A)	44	45	45	46	46	49	49	49	50	-	-
Peso in funzionamento	T.E.R.	kg	370	410	410	420	620	650	730	780	930	950	960
	T.E.R.S	kg	390	450	480	540	700	780	860	910	940	-	-
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz		230V-50Hz										
Tipo di compressore			SCROLL										
Refrigerante			R410a										

Pompe di calore con ventilatori elicoidali

VERSIONE			Base										
MODELLO			KS T.E.H										
GRANDEZZA			040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Potenza frigorifera ⁽¹⁾		kW	37,7	42,8	47,9	57,5	72,0	82,5	93,9	107	120	138	151
Potenza assorbita totale ⁽¹⁾		kW	13,6	15,7	19,2	20,4	28,0	32,0	36,0	39,9	44,0	50,6	59,0
EER			2,77	2,73	2,49	2,82	2,57	2,58	2,61	2,68	2,73	2,73	2,56
ESEER			4,04	4,08	4,03	4,00	3,95	4,06	3,92	4,09	4,04	4,18	3,99
Potenzialità termica nominale ⁽²⁾		kW	42,9	48,1	54,2	65,2	81,0	93,5	105	121	136	157	173
Potenza assorbita totale ^{(2) (4)}		kW	14,2	15,6	18,1	21,2	26,1	29,8	33,8	38,1	42,4	48,6	54,6
COP			3,02	3,08	2,99	3,08	3,10	3,14	3,11	3,18	3,21	3,23	3,17
N. compressori / N. circuiti	Nr/No.		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Potenza sonora ⁽³⁾		dB(A)	84	84	84	84	85	86	86	86	87	87	87
Pressione sonora ⁽⁴⁾		dB(A)	55	55	55	55	56	57	57	57	58	58	58
Peso in funzionamento		kg	400	410	420	500	630	690	770	850	950	1020	1030
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz		400V-3N-50Hz										
Tipo di compressore			SCROLL										
Refrigerante			R410a										

(1) = Funzionamento in refrigerazione: Temperatura aria esterna 35°C b.s., acqua entrante a 12°C e uscente a 7°C.

(2) = Funzionamento in pompa di calore: Temperatura aria esterna 7°C b.s., umidità relativa 85%, acqua entrante a 40°C e uscente a 45°C.

(3) = Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alle normative ISO 3744 ed Eurovent 8/1.

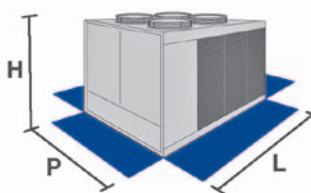
(4) = Rumorosità rilevata a 10 metri in campo aperto.

Dati Dimensionali:

Refrigeratori con ventilatori elicoidali

MODELLO		KS T.E.R										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Lunghezza	L mm	1695	1695	1695	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245
Altezza	H mm	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
Profondità	P mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120

MODELLO		KS T.E.R.S						
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100
Lunghezza	L mm	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245
Altezza	H mm	1420	1420	1420	1420	1620	1620	1620
Profondità	P mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120



Pompe di calore con ventilatori elicoidali

MODELLO		KS T.E.H										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Lunghezza	L mm	1695	1695	1695	2195	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245
Altezza	H mm	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1620	1620	1620
Profondità	P mm	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120

Dimensioni "Spazi di rispetto"

MODELLO	040 ÷ 160
Lato quadro elettrico	mm 600
Lato opposto quadro elettrico	mm 600
Lato batteria di condensazione	mm 1000

Krio

Refrigeratore e Pompa di Calore Aria/Acqua con Ventilatori Centrifughi



Le serie **KS M.C.R/M.C.H – KS T.C.R/T.C.H** ad **1** compressore sono disponibili in **7** grandezze con potenze comprese tra **4,9** e **15,4 kW** in versione **refrigeratore** e tra **5,7** e **16,8 kW** in versione **pompa di calore** e funzionano con gas ecologico **R410a**. Le unità sono da **interno/esterno** ed adottano **ventilatori centrifughi canalizzabili** e **compressori ermetici scroll**.

Composizione unità Standard:

- Vaschetta raccogli condensa per i modelli 005 ÷ 015.
- Griglia di protezione batteria per i modelli 005 ÷ 015.
- Struttura e basamento in lamiera zincata a caldo e verniciata a polveri epossidiche.
- Scambiatori lato acqua a piastre in acciaio inox AISI 316 ad alta efficienza e basse perdite di carico, corredate di resistenza antigelo.
- Batterie alettate realizzate con tubi di rame ed alette di alluminio ad alta superficie di scambio, collaudate 100% contro le perdite con aria essicata a 30 bar.
- Interfaccia utente a display ventilatore centrifugo ad alta prevalenza adatto ad installazioni con canalizzazioni dell'aria di mandata.
- La sicurezza dell'apparecchio è garantita dal comando accessibile dall'esterno con dispositivo antimanomissione.
- Il circuito è completato da:
circolatore; pressostato differenziale lato acqua; vaso di espansione; valvola di sicurezza; gruppo di caricamento manuale; manometro; valvola di scarico; valvola di sfiato.

Accessori

Kit accumulo	Kit antivibranti di base in gomma
Kit filtro acqua a rete metallica estraibile	Kit pompa aggiuntiva di circolazione
Kit tastiera remota	Kit tubo standard per collegamento ad accumulo

Dati Tecnici:

Refrigeratori con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Monofase					Trifase				
MODELLO		KS M.C.R					KS T.C.R				
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012 015
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	4,9	5,6	6,9	8,6	11	5,6	7	8,7	11,4	13,2 15,4
Potenza assorbita totale ^{(1) (4)}	kW	2,5	2,6	3,1	4	5,2	2,6	3	3,7	5,3	5,8 6,4
Portata acqua nominale ⁽¹⁾	m³/h	0,8	1	1,2	1,5	1,9	1	1,2	1,5	2	2,3 2,7
Prevalenza utile pompa	kPa	49	46	42	41	43	46	42	41	43	35 32
Peso in funzionamento	kg	100	105	115	125	165	105	115	125	165	185 195
N. ventilatori	Nr/No.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2 2
Portata aria	m³/h	2200	2700	2400	3100	2x3100	2700	2400	3100	2x3100	2x3000 2x3200
Attacchi liquido	inches	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4 1" 1/4
Pressione sonora ⁽³⁾	dB(A)	55	55	55	55	60	55	55	55	60	60 60
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	230V-50Hz					400V-3N-50Hz				
Tipo di compressore		SCROLL					SCROLL				
Refrigerante		R410a					R410a				

Pompe di calore con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Monofase					Trifase				
MODELLO		KS M.C.H					KS T.C.H				
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012 015
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	4,6	5,4	6,6	8,2	10,4	5,3	6,7	8,2	10,8	12,6 14,6
Potenza assorbita totale ^{(1) (4)}	kW	2,5	2,6	3,1	4	5,2	2,6	3	3,7	5,3	5,8 6,4
Potenzialità termica nominale ⁽²⁾	kW	5,7	6,5	8,1	10	12,4	6,4	8	9,7	12,8	14,4 16,8
Potenza assorbita totale ^{(2) (4)}	kW	2,8	2,9	3,5	4,2	5,7	2,9	3,3	3,8	5,9	6,1 6,5
Portata acqua nominale ⁽²⁾	m³/h	1	1,4	1,7	1,1	1,7	1,1	2,2	1,4	2,2	2,5 2,9
Prevalenza utile pompa	kPa	49	46	42	41	43	46	42	41	43	35 32
Peso in funzionamento	kg	110	125	135	115	135	115	180	125	180	200 210
N. ventilatori	Nr/No.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2 2
Portata aria	m³/h	2200	2700	2400	3100	2x3100	2700	2400	3100	2x3100	2x3000 2x3200
Attacchi liquido	inches	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4 1" 1/4
Pressione sonora ⁽³⁾	dB(A)	55	55	55	55	60	55	55	55	60	60 60
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	230V-50Hz					400V-3N-50Hz				
Tipo di compressore		SCROLL					SCROLL				
Refrigerante		R410a					R410a				

(1) = Funzionamento in refrigerazione: Temperatura aria esterna 35°C b.s., acqua entrante a 12°C e uscente a 7°C.

(2) = Funzionamento in pompa di calore: Temperatura aria esterna 7°C b.s., umidità relativa 85%, acqua entrante a 40°C e uscente a 45°C.

(3) = Rumorosità rilevata ad 1 metro in campo aperto.

(4) = La potenza assorbita totale non è comprensiva della pompa di circolazione acqua.

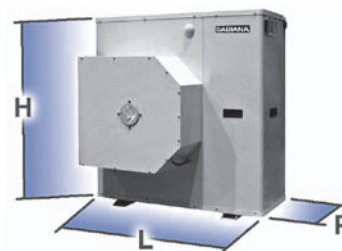
Dati Dimensionali:

Refrigeratori con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Monofase					Trifase				
MODELLO		KS M.C.R					KS T.C.R				
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012 015
Lunghezza L	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Altezza H	mm	640	640	940	940	1240	640	940	940	1240	1390
Profondità P	mm	580	580	580	580	580	580	580	580	580	630

Pompe di calore con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Monofase					Trifase				
MODELLO		KS M.C.H					KS T.C.H				
GRANDEZZA		005	006	007	008	010	006	007	008	010	012 015
Lunghezza L	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Altezza H	mm	640	640	940	940	1240	640	940	940	1240	1390
Profondità P	mm	580	580	580	580	580	580	580	580	580	630



Krio

Refrigeratore e Pompa di Calore Aria/Acqua con Ventilatori Centrifughi



Le serie **KS T.C.R./T.C.H.** a 2 compressori sono disponibili in **11 grandezze** con potenze comprese tra **37,1 e 159 kW** in versione **refrigeratore** e tra **42,4 e 173 kW** in versione **pompa di calore** e funzionano con gas ecologico **R410a**.

Le unità sono da **interno/esterno** ed adottano **ventilatori centrifughi canalizzabili, compressori ermetici scroll, scambiatore a piastre saldo-brasate e valvola di espansione termostatica**.

Su richiesta è possibile fornire un gruppo idronico integrato che racchiude i principali componenti idraulici. È disponibile in diverse configurazioni con una o due pompe, alta o bassa prevalenza ed accumulo inerziale.

Composizione unità Standard:

- Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio.
- Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni.
- Compressori di tipo ermetico rotativo scroll, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a 2 poli.
- Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, rivestito con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse completo di resistenza elettrica termostata e pressostato differenziale lato acqua.
- Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.
- Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendicinghie. Mandata aria verticale.
- Principali componenti del circuito frigorifero: *filtro deidratatore; indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità; valvola termostatica con equalizzatore esterno; valvola di sicurezza alta pressione; pressostati sicurezza alta e bassa pressione.*

Accessori

Kit tastiera remota	Flussostato
Segnalazione ON-OFF di funzionam. compressori	Ingresso ausiliari
Coppia di manometri di alta e bassa pressione	Rubinetto di aspirazione compressore
Rubinetto di mandata compressore	Filtro acqua
Antivibranti di base in gomma	Kit idrico con 1 pompa a 2 poli a bassa prevalenza
Kit idrico con 1 pompa a 2 poli ad alta prevalenza	Kit idrico con 2 pompe a 2 poli a bassa prevalenza
Kit idrico con 2 pompe a 2 poli ad alta prevalenza	

Dati Tecnici:

Refrigeratori con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Base										
MODELLO		KS T.C.R										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	37,1	43	50,5	57	74,8	86,4	97,9	109	121	138	159
Potenza assorbita totale ⁽¹⁾	kW	13,9	16,3	18,6	21,2	28,2	33,2	37,1	43,1	47,6	54,6	61,4
EER		2,67	2,64	2,72	2,69	2,65	2,60	2,64	2,53	2,54	2,53	2,59
ESEER		4,61	4,30	4,46	4,35	4,18	3,86	3,88	3,73	3,74	4,17	3,94
N. compressori / N. circuiti	Nr/No.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Portata aria ventilatori	m³/h	15840	18000	18000	18000	20160	32040	32040	33840	33840	33840	51120
Pressione statica utile massima ⁽²⁾	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Potenza sonora ⁽³⁾	dB(A)	85	88	88	88	90	95	95	96	96	96	98
Peso in funzionamento	kg	670	670	700	720	880	1120	1170	1210	1260	1450	1550
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	400V-3N-50Hz										
Tipo di compressore		SCROLL										
Refrigerante		R410a										

Pompe di calore con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Base										
MODELLO		KS T.C.H										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Potenza frigorifera ⁽¹⁾	kW	36,4	42,3	49,0	55,3	73,0	84,1	94,9	107	119	137	154
Potenza assorbita totale ⁽¹⁾	kW	13,2	15,2	17,8	20,5	27,9	31,7	35,7	40,2	45,6	52,7	59,0
EER		2,76	2,78	2,75	2,70	2,62	2,65	2,66	2,66	2,61	2,60	2,61
ESEER		4,65	4,48	4,48	4,36	3,85	3,95	3,92	3,98	3,74	3,81	3,76
Potenzialità termica ⁽²⁾	kW	42,4	48,0	56,1	63,7	81,6	94,6	107	122	135	153	173
Potenza assorbita totale ⁽²⁾	kW	13,1	14,9	17,5	20,2	26,5	30,4	34,3	38,6	43,6	50,0	56,5
COP	kW	3,24	3,22	3,21	3,15	3,08	3,11	3,12	3,16	3,10	3,06	3,06
N. compressori / N. circuiti	Nr/No.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Portata aria ventilatori	m³/h	15120	16920	16920	16920	29880	29880	29880	32040	34920	47880	47880
Pressione statica utile massima ⁽⁴⁾	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Potenza sonora ⁽³⁾	dB(A)	84	86	86	86	93	93	93	95	97	97	97
Peso in funzionamento	kg	720	730	750	790	1080	1170	1230	1470	1490	1600	1660
Alimentazione elettrica	V-Ph-Hz	400V-3N-50Hz										
Tipo di compressore		SCROLL										
Refrigerante		R410a										

(1) = Funzionamento in refrigerazione: Temperatura aria esterna 35°C b.s., acqua entrante a 12°C e uscente a 7°C.

(2) = Funzionamento in pompa di calore: Temperatura aria esterna 7°C b.s., umidità relativa 85%, acqua entrante a 40°C e uscente a 45°C.

(3) = Potenza sonora totale dei ventilatori

come dichiarata dal costruttore riferita alla velocità di rotazione nominale e prevalenza statica utile di 120 Pa lato mandata.

(4) = Pressione utile da specificare in fase d'ordine.

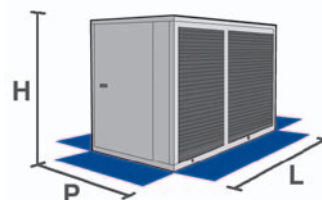
Dati Dimensionali:

Refrigeratori con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Base										
MODELLO		KS T.C.R										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Lunghezza	L mm	2200	2200	2200	2200	2200	2602	2602	2602	3602	3602	3602
Altezza	H mm	1642	1642	1642	1642	1642	1927	1927	1927	1927	1927	1927
Profondità	P mm	920	920	920	920	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104

Pompe di calore con ventilatori centrifughi

VERSIONE		Base										
MODELLO		KS T.C.H										
GRANDEZZA		040	045	050	060	075	085	100	115	130	145	160
Lunghezza	L mm	2200	2200	2200	2200	2602	2602	2602	3602	3602	3602	3602
Altezza	H mm	1642	1642	1642	1642	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927
Profondità	P mm	920	920	920	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104



Dimensioni "Spazi di rispetto"

MODELLO		040 ÷ 160
Lato quadro elettrico	mm	1000
Lato opposto quadro elettrico	mm	1000
Lato batteria di condensazione	mm	2000



Meltemi Barriera d'Aria

La gamma di barriere d'aria **Meltemi Sabiana** offre la massima flessibilità nella protezione di porte e vani di accesso aperti. Disponibile nelle versioni solo ventilazione, con batteria ad acqua e con resistenza elettrica, le **3 diverse versioni** vengono proposte in **12 modelli** con lunghezze da 1064 mm a 1570 mm adatti ad entrate con altezze da 2,5 m a 4 m e con possibilità di utilizzo in ambienti commerciali.

6 grazie alla loro versatilità, le singole barriere **possono essere unite tra loro** per formare una barriera d'aria della lunghezza desiderata in grado di proteggere aperture di grandi dimensioni.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:



Mobile di contenimento: composto da pannelli in lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciati con polveri epossidiche cotte a forno. Classe di protezione dell'apparecchio IP 20.

Gruppo ventilante: costituito da ventole tangenziali in alluminio ad alette concave posizionate in senso spiroidale sulla lunghezza della ventola. Il sistema evolvente è costituito da due coclee in lamiera zincata.

Motore: di tipo monofase 230V 50Hz, a due velocità.

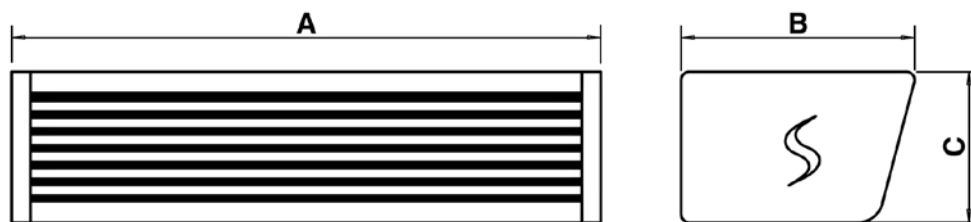
Batteria di scambio termico (MU-W, MC-W): gli apparecchi serie **W** sono accessoriati di una batteria ad acqua (solo per riscaldamento) costruita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi per espansione meccanica del tubo. Massima temperatura dell'acqua 100°C, massima pressione di esercizio 8 bar. Le batterie sono dotate di attacchi filettati femmina da 3/4" per i modelli **MC** e di attacchi filettati maschio da 1/2" per i modelli **MU**.

Il numero di ranghi delle batterie sono:

2 ranghi per i modelli **MC** ed 1 rango per i modelli **MU**.

Resistenza elettrica (MU-E, MC-E): gli apparecchi serie **E** sono accessoriati con resistenze elettriche del tipo a filamento in esecuzione ferro zincato.

Dimensioni, Peso e Dati tecnici



MODELLO	DIMENSIONI (mm)			PESO (kg)		
	A	B	C	SERIE A	SERIE W	SERIE E
MU-1000	1064	300	200	11	17	18
MU-1500	1564	300	200	16	23,5	26
MC-1000	1070	417	280	26	29	30
MC-1500	1570	417	280	34	38	39

Serie A – solo ventilazione

		Installazione orizzontale e verticale		SOLO installazione orizzontale	
MODELLO		MU-1000A	MU-1500A	MC-1000A	MC-1500A
Portata aria	m³/h	1250/900	1900/1160	2400/1700	3600/2300
Pressione sonora ¹	dB(A)	53/45	53/40	64/54	64/55
Assorbimento	A	0,5	0,6	2,3	2,9
Tensione di alimentazione	V	230V~			

Serie W – con batteria ad acqua

		Installazione orizzontale e verticale		SOLO installazione orizzontale	
MODELLO		MU-1000W	MU-1500W	MC-1000W	MC-1500W
Portata aria	m³/h	1150/850	1700/1100	2200/1520	3300/1870
Resa	kW	7,1/6,4	11,3/8,7	15,5/12,5	23,4/17,3
Pressione sonora ¹	dB(A)	52/47	48/40	62/54	64/58
Δt ²	°C	18/20	19/23	20/24	22/27
Assorbimento	A	0,5	0,6	2,3	2,9
Tensione di alimentazione	V	230V~			

Serie E – con resistenza elettrica

		SOLO installazione orizzontale			
MODELLO		MU-1000E	MU-1500E	MC-1000E	MC-1500E
Portata aria	m³/h	1250/900	1900/1160	2400/1700	3600/2300
Resa 1° stadio	kW	4,5	6,8	6	9
Resa 2° stadio	kW	9,0	13,5	12	18
Pressione sonora ¹	dB(A)	53/45	53/40	64/54	64/55
Δt ³	°C	21/30	21/34	15/21	15/22
Assorbimento	A	0,5	0,6	2,4	2,9
Tensione di alimentazione	V	400V~ (3p+N)			

1 = I livelli di pressione sonora sono rilevati ad una distanza di 5m; effetto direzionale con fattore 2 (emissione semi-sferica con unità sospesa nel centro del soffitto); superficie di assorbimento equivalente = 200m² (Sabine).

2 = Incremento di temperatura dell'aria con acqua 80/60°C, ingresso aria + 15°C.

3 = Incremento di temperatura dell'aria con funzionamento della resistenza al 2° stadio e portata aria bassa/alta.

Lanci d'aria



La serie di barriere d'aria modulari **MU** per uffici ed ambienti commerciali

unisce i benefici della più avanzata tecnologia aeraulica con la flessibilità di un sistema modulare. Queste unità molto

compatte possono essere montate singolarmente o unite per fornire una barriera d'aria continua. I comandi a distanza ed il kit di collegamento permettono di controllare da un unico comando qualsiasi numero d'unità. I ventilatori tangenziali ad alta prestazione accoppiati ad un potente motore "twin shaft" forniscono ad ogni modulo le migliori caratteristiche prestazionali per entrate con un'altezza fino a 2,5 m offrendo protezione da freddo invernale, caldo estivo, polvere ed inquinamento.

MU-1000/1500R MU-1000/1500E MU-1000/1500W

	ALTA VELOCITÀ		
0 m	9.0 m/s	9.0 m/s	8.0 m/s
0.5 m	6.5 m/s	6.5 m/s	5.0 m/s
1 m	4.6 m/s	4.6 m/s	3.1 m/s
1.5 m	3.0 m/s	3.0 m/s	2.4 m/s
2 m	2.4 m/s	2.4 m/s	2.1 m/s
2.5 m	2.0 m/s	2.0 m/s	1.7 m/s



La serie di barriere d'aria modulari **MC** per applicazioni commerciali di maggiori dimensioni

utilizza potenti motori "twin shaft" e

ventilatori tangenziali ad alta efficienza per fornire protezione termica per entrate con un'altezza fino a 4m. I moduli da 1m e 1,5m possono essere uniti per creare una barriera d'aria continua ed un profilo d'unità ininterrotto. Ogni apparecchio contiene un modulo di potenza in modo che un unico comando possa controllare un'installazione di più moduli.

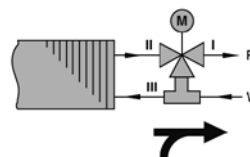
MC-1000/1500R MC-1000/1500E MC-1000/1500W

	ALTA VELOCITÀ		
0 m	14.0 m/s	14.0 m/s	11.0 m/s
0.5 m	11.0 m/s	11.0 m/s	6.2 m/s
1 m	6.7 m/s	6.7 m/s	4.5 m/s
1.5 m	5.1 m/s	5.1 m/s	3.8 m/s
2 m	4.3 m/s	4.3 m/s	3.4 m/s
2.5 m	3.8 m/s	3.8 m/s	3.0 m/s
3 m	3.4 m/s	3.4 m/s	2.8 m/s
3.5 m	3.2 m/s	3.2 m/s	2.6 m/s
4 m	3.0 m/s	3.0 m/s	2.5 m/s

Accessori

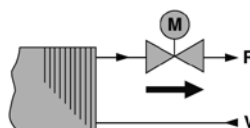
Valvola a 3 vie

Valvola acqua a tre vie ON-OFF con comando elettrico.



Valvola a 2 vie

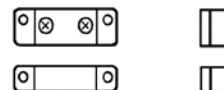
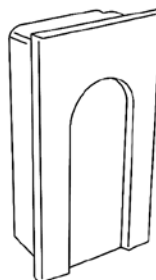
Valvola acqua a due vie ON-OFF con comando elettrico.



DSW

Interruttore porta

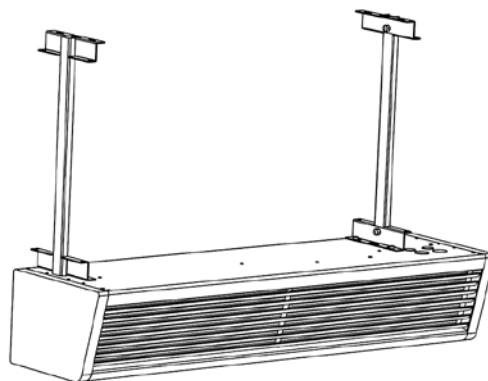
L'interruttore porta DSW fornisce, nell'istante di apertura delle porte, il consenso al funzionamento della barriera d'aria (ventilazione, apertura valvola, alimentazione resistenze interne) e nega lo stesso ad avvenuta chiusura delle porte.



MGS2

Staffe di sospensione

Coppia staffe di sospensione regolabili. Il kit è composto da due staffe e da quattro piastre di fissaggio. Il kit include anche le coperture per nascondere i cavi di collegamento all'interno delle staffe. Le staffe devono essere tagliate per installazioni che necessitano di una lunghezza inferiore.



Comandi elettronici a Parete

per Unità: • serie A – solo ventilazione (MO-3V)
• serie W – con batteria ad acqua (TMO-T)

FUNZIONI	SIGLE	
	MO-3V	TMO-T
ON-OFF generale del Comando		
Commutazione manuale delle tre velocità		
Commutazione stagionale sul Comando		
Commutazione stagionale remota centralizzata o, in modo automatico, con un Change-Over montato a bordo in contatto con la tubazione dell'acqua		
Termostatazione (ON-OFF) sul solo Ventilatore		
Termostatazione su una Valvola (Impianto a 2 Tubi)		
Termostatazione su due Valvole (Impianto a 4 Tubi)		
Termostatazione sulla Valvola Acqua Fredda (ESTATE) e sulla Resistenza Elettrica (INVERNO) (funzionamento invernale solo con Resistenza)		
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Elettronica (TME)		
Applicazione Sonda di minima temperatura acqua Bimetallica (TMM)		

MO-3V



Utilizzabile con Unità **Serie A.**

TMO-T



Utilizzabile con Unità **Serie W.**

Comandi elettronici a Parete

per Unità: • serie E – con resistenza elettrica

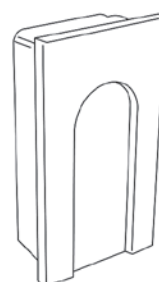
Per il realizzo dell'impianto elettrico di comando, nella configurazione ottimale per la gestione del funzionamento della barriera d'aria, è raccomandabile l'impiego di entrambi i componenti sotto riportati.

ESW



Commutatore di velocità

ETH



Termostato 2 gradini



Electra 90 / ElectraMatic Aerotermino Elettrico

Gli aerotermini elettrici **Electra 90** per proiezione orizzontale di aria calda sono prodotti in **7 grandezze**, con potenzialità **da 6 a 36 kW**. Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato. L'alimentazione è trifase, 400 V - 50 Hz.

Gli aerotermini elettrici **ElectraMatic** per proiezione orizzontale di aria calda sono prodotti in **5 grandezze**, con potenzialità **da 6 a 24 kW**. Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato. L'alimentazione è trifase, 400 V - 50 Hz. **Sono dotati** di quadro elettrico di comando e controllo che comprende i circuiti ausiliari con termostato di consenso e sicurezza e la morsettiera già predisposta per l'allacciamento alla linea, alla pulsantiera di comando remota ed al termostato ambiente.

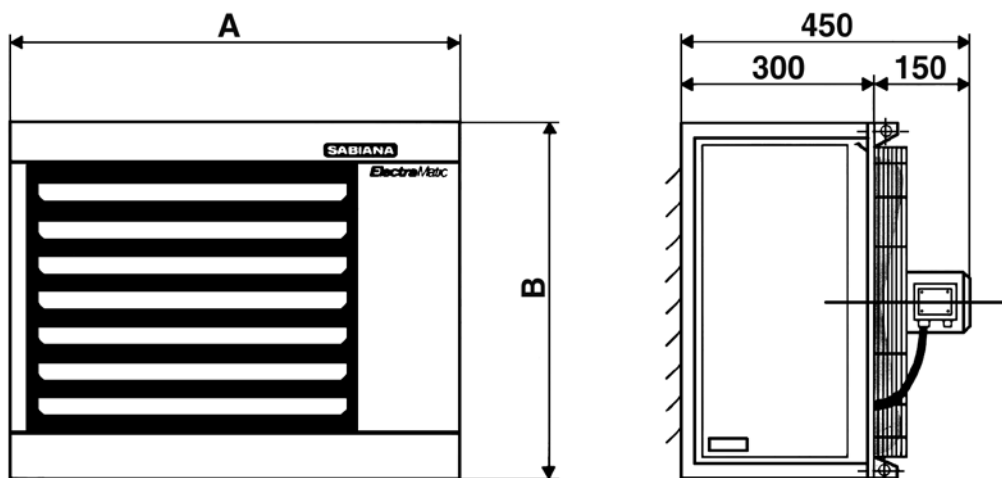
Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

- Mobile di copertura
costruito in pannelli di lamiera d'acciaio fosfatata e verniciata a forno.
- Telaio portante in lamiera d'acciaio galvanizzata;
a detto telaio sono fissati tutti i componenti l'apparecchio.
- Batteria di scambio termico a resistenze elettriche corazzate,
in tubo di acciaio con alettatura continua in nastro d'acciaio. La potenzialità
è suddivisa su due stadi onde permettere il funzionamento a carico parzializzato.
- Ventilatore di tipo elicoidale, con ventola a pale in lega leggera antiscintilla,
direttamente accoppiata all'asse del motore.
- Motore elettrico di tipo asincrono a **400V – 3f – 50Hz a 6 poli**,
costruzione chiusa, isolamento classe B, protezione IP 44.
- Supporto elettroventilatore a paniere metallico di forma robusta,
formato da quattro bracci radiali e da paniere a rete antinfortunistica in tondo d'acciaio.
L'unione fra il supporto e la parete posteriore della cassa
è ottenuta mediante interposizione di antivibranti in neoprene
che garantiscono un funzionamento esente da vibrazioni e da risonanze.
- Termostato di sicurezza contro il surriscaldamento.
- Morsettiera per gli allacciamenti alla linea elettrica.

Variente per la Versione ElectraMatic:

- Motore elettrico dotato di protezione termica,
incorporata negli avvolgimenti, a reinserzione automatica.
- Quadro elettrico di comando e controllo completamente
accessibile tramite la rimozione di un pannello laterale a totale apertura.
Comprende tutti gli automatismi di comando, controllo e protezione,
i circuiti ausiliari con termostati di consenso e sicurezza
e le morsettiere già predisposte per gli allacciamenti alla linea,
alla pulsantiera di comando remota, al termostato ambiente, etc.

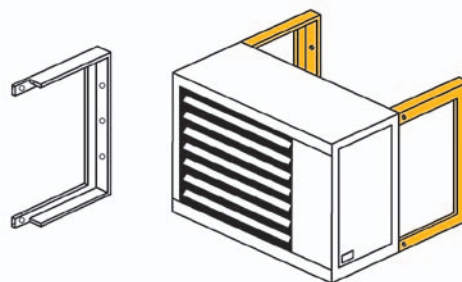
Dimensioni, Peso e Dati tecnici



MODELLO Electra 90			06E	09E	11E	17E	24E	30E	36E
MODELLO ElectraMatic			EM6	EM9	EM11	EM17	EM24	—	—
Potenzialità	W		6480	9720	11100	16650	24000	30000	36000
	Kcal/h		5570	8360	9545	14320	20640	25800	31000
Parzializzazioni	1 ^a	W	3240	3240	5550	5550	6000	12000	12000
	2 ^a	W	3240	6480	5550	11100	18000	18000	24000
Portata aria	m³/h		1000	1000	1800	1800	3600	3500	3400
Temp. uscita aria (entrata +15°C)	°C		33	44	35	44	36	42	47
Lancio aria	m		6	6	8	8	12	12	12
Altezza di installazione	Min.	m	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Max.	m	4.0	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0
Elettroventilatore elicoidale 400 V - 3f - 50 Hz	A		0.40	0.40	0.40	0.40	0.58	0.58	0.58
	g/min		900	900	900	900	900	900	900
	W		50	50	50	50	120	120	120
Rumorosità	dB(A)		43	43	48	48	50	50	50
Dimensioni	A	mm	570	570	650	650	730	730	730
	B	mm	470	470	570	570	670	670	670
Sezione uscita aria	L	mm	400	400	480	480	560	560	560
	h	mm	320	320	420	420	520	520	520
Ventola	Ø		300	300	400	400	500	500	500
Peso (circa) ElectraMatic	kg		32	35	43	45	60	—	—
Peso (circa) Electra 90	kg		30	33	41	43	58	61	64

Accessori

**Mensole
per installazione a parete**



Comando

**Interruttore di comando
(solo per ElectraMatic)**





FSE

Ventilconvettore Elettrico

I ventilconvettori elettrici **FSE** sono prodotti in 5 grandezze, con potenzialità **da 3 a 8,5 kW**.

Le batterie di scambio termico sono a resistenze elettriche corazzate, suddivise su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato. L'alimentazione è trifase, 400V - 50Hz. Le prime due grandezze (**sino a 4,5 kW**) possono essere fornite anche in versione monofase.

Di serie montano il comando di variazione delle due velocità, il termostato ambiente ed il pulsante di parzializzazione della potenza elettrica.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Esecuzione: trifase 400 V~ (3p + N) oppure monofase 230 V~.

Solo per installazioni verticali.

Mobiletto di copertura: di tipo monoblocco,

in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata; facilmente smontabile per una completa accessibilità dell'apparecchio.

La griglia di mandata dell'aria, posizionata sulla parte superiore dell'apparecchio,

è di tipo reversibile.

Gruppo ventilante: costituito da **ventilatori centrifughi**

a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi,

con giranti in alluminio, bilanciate staticamente e dinamicamente,

calettate sull'albero motore.

Motore elettrico: a tre velocità,

con condensatore permanentemente inserito, montato su supporti elastici antivibranti e autolubrificanti, protezione IP20, classe B.

Batteria di scambio termico: a resistenze elettriche corazzate,

in tubo di acciaio con alettatura continua. La potenzialità è suddivisa su due stadi

onde permettere il funzionamento **a carico parzializzato.**

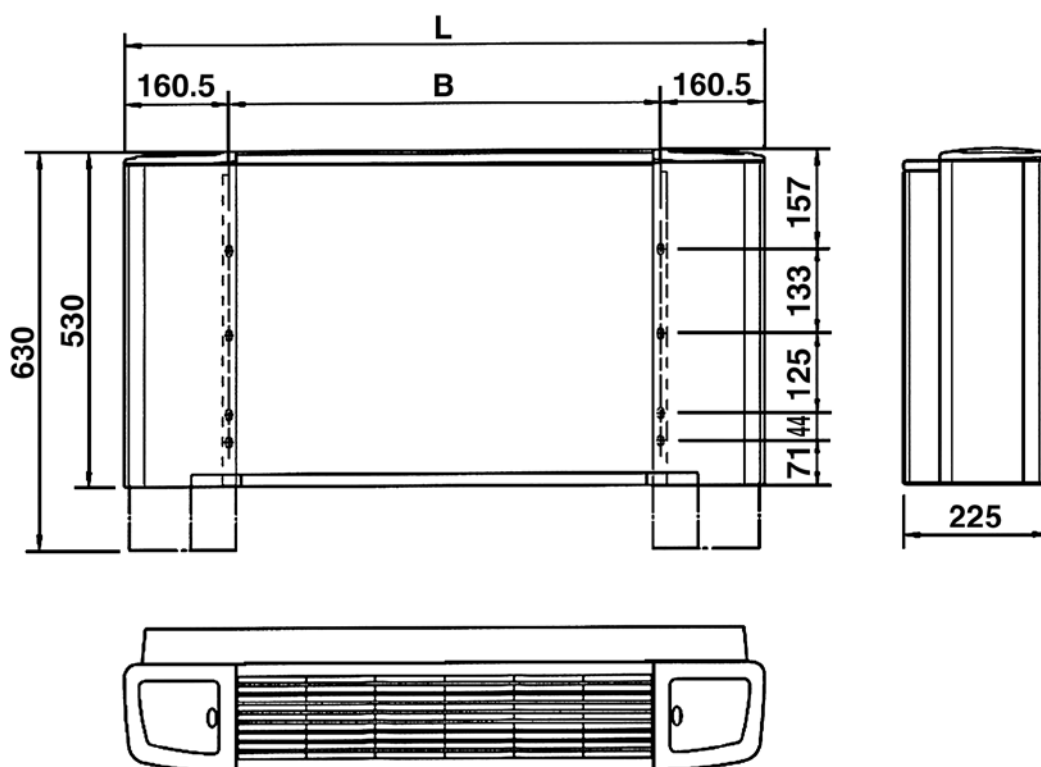
Quadro elettrico: comprende tutti gli automatismi di comando,

controllo e protezione, i circuiti ausiliari e di sicurezza e la morsettiera già predisposta per gli allacciamenti alla linea.

Comando: comando a bordo

con selettore ON-OFF, selettore di velocità e termostato.

Dimensioni, Peso e Dati tecnici



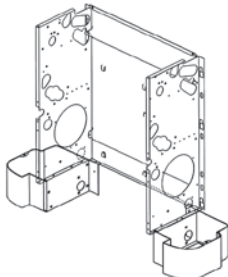
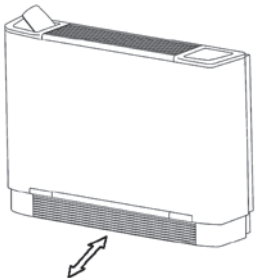
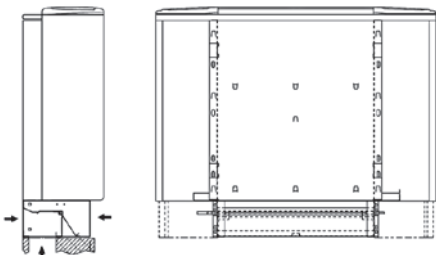
MODELLO	DIMENSIONI (mm)		PESO UNITÀ IMBALLATA
	B	L	kg
FSE 1	454	775	27
FSE 2	669	990	31
FSE 3	884	1205	39
FSE 4	1099	1420	45
FSE 5	1099	1420	45

MODELLO	230 U~			400 U~ (3p+N)														
	FSE 1	FSE 2	FSE 3	FSE 1	FSE 2	FSE 3	FSE 4	FSE 5	FSE 1	FSE 2	FSE 3	FSE 4	FSE 5	FSE 1	FSE 2	FSE 3	FSE 4	FSE 5
Velocità	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria m³/h	190	240	300	290	360	450	190	240	300	290	360	450	380	480	600	650	800	1000
Potenza termica kW	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	4,00	6,00	-	5,00	7,50
Potenza motore W	20	30	50	45	50	60	20	30	50	45	50	60	60	80	95	65	85	125
Corrente assorbita (*) ampère	13,5			20,0			5,0			7,0			9,5			10,0		
Potenza acustica Lw dB(A)	40	45	50	42	47	52	40	45	50	42	47	52	35	42	51	48	56	59
Pressione acustica (**) Lp dB(A)	31	36	41	33	38	43	31	36	41	33	38	43	26	33	42	39	47	50

(*) = Valore riferito al funzionamento con massima potenza termica attivata e massima velocità di ventilazione.

(**) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

Accessori

PAP	Piedini di appoggio a pavimento	
GAP	Griglia di aspirazione inferiore estraibile in alluminio Da abbinare ai piedini PAP.	
SAE	Serranda di ripresa per presa aria esterna (non motorizzabile)	

Comando a bordo montato di serie

- Commutazione ON - OFF.
- Commutazione manuale delle 3 velocità del ventilatore:
 - Solo ventilazione con velocità minima del ventilatore.
 - Minima potenza resistiva con velocità media del ventilatore.
 - Massima potenza resistiva con velocità massima del ventilatore.
- Termostatazione (ON - OFF) sulla batteria elettrica e sul motore contemporaneamente.

L'apparecchio è dotato di un termostato di sicurezza a riarmo manuale che disalimenta la batteria elettrica.





Primula Convettore Ventilato

I convettori ventilati **Primula** sono unità terminali realizzati per il riscaldamento invernale di ambienti civili e commerciali in sostituzione dei tradizionali corpi scaldanti statici.

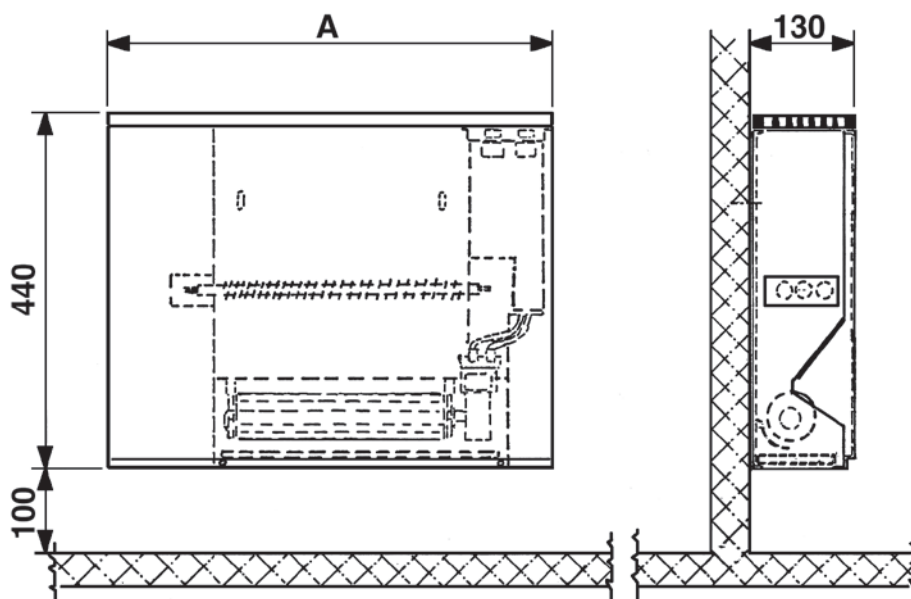
Disponibili in **3 grandezze**
in versione con batteria a resistenze elettriche.

Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

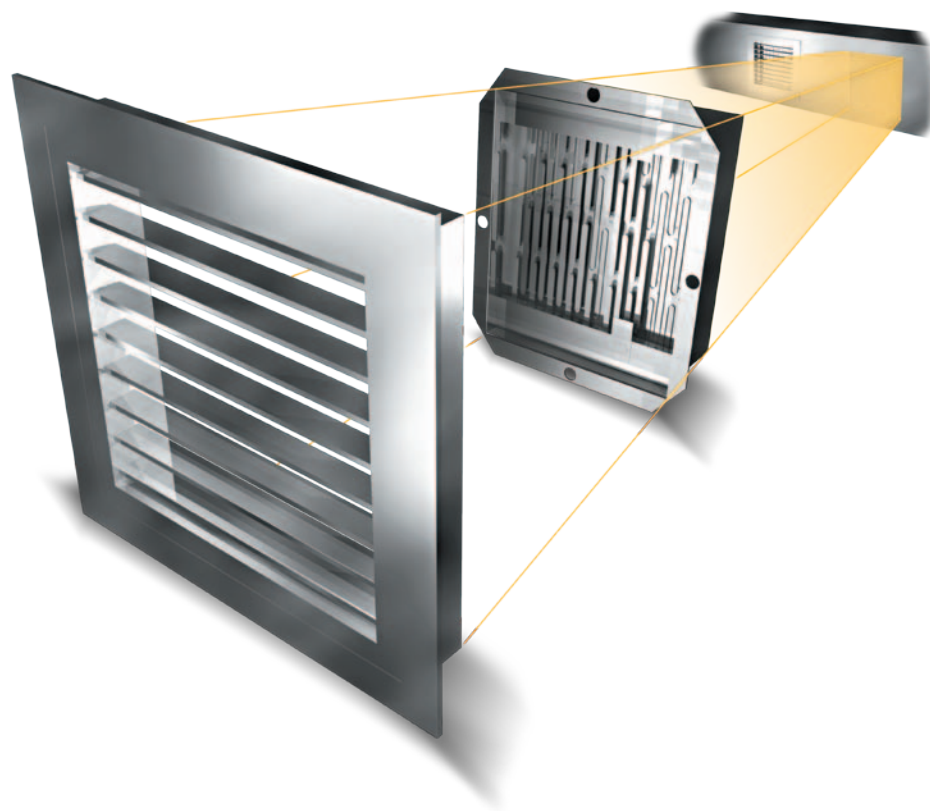
- Mobile in acciaio verniciato a forno, di colore grigio chiaro **RAL 7038**.
- Gruppo elettroventilante silenzioso comandato da commutatore a doppia velocità.
- Batteria a resistenze elettriche, monofase 230 V, protette in guaina d'alluminio alettata per consentire un uniforme scambio termico. La potenzialità della batteria è suddivisa su due stadi, onde permettere il funzionamento a carico parzializzato.

A richiesta disponibili con **termostato di consenso** per minima temperatura dell'acqua di alimentazione.

Dimensioni, Peso e Dati tecnici



MODELLO			PE 10	PE 15	PE 20
Potenzialità della batteria elettrica	W		1000	1500	2000
	Kcal/h		860	1290	1720
Parzializzazioni	W		700/1000	1000/1500	1000/2000
Portata aria	Velocità massima	m³/h	120	170	260
	Velocità minima	m³/h	70	100	150
Livello sonoro	Velocità massima	dB(A)	43	43	44
	Velocità minima	dB(A)	34	34	35
Dimensioni	(A)	mm	560	760	960
Peso		kg	10	14	16



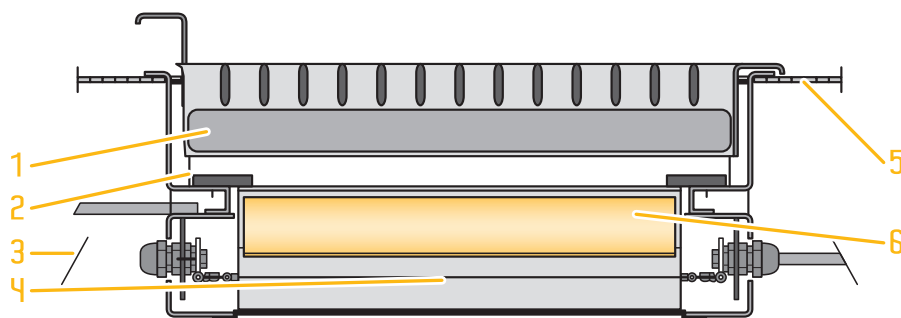
Crystall Duct System

Filtro Elettronico per Canali

Crystall Duct System è un innovativo sistema filtrante abbinabile alle bocchette di mandata dell'aria o inseribile all'interno delle canalizzazioni. È essenzialmente composto da **3 elementi**:

- a)** filtro elettronico a piastre brevettato (tipo "Femec")
- b)** scheda elettronica di comando e potenza
- c)** cavo flessibile di collegamento ad alta tensione

Il sistema è stato progettato per ridurre la diffusione, negli ambienti indoor, di agenti inquinanti di varia natura, presenti nelle canalizzazioni degli impianti di climatizzazione. È perciò indicato per differenti tipologie d'ambiente quali, ad esempio, scuole, ospedali e case di cura e riposo (corridoi, sale d'aspetto, camere di degenza), ambulatori medici, alberghi e dovunque occorra migliorare la qualità dell'aria interna.



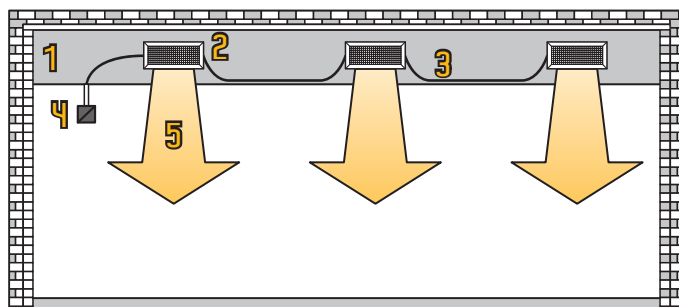
- | | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1) Bocchetta | 3) Cavo alta tensione | 5) Canale |
| 2) Blocca filtro elettronico | 4) Zona ionizzante | 6) Filtro elettronico "Crystall" |

Vantaggi del sistema Crystall Duct System:

- Possibile applicazione anche su impianti esistenti
- Modesto impatto sul bilanciamento termico e aeraulico dell'impianto
- Ridotta perdita di carico anche a filtro sporco
- Elevata azione battericida su inquinanti di natura biologica
- Nessun costo di sostituzione filtri (filtri totalmente rigenerabili mediante semplice lavaggio)
- Costi energetici aggiuntivi molto contenuti
- Manutenzione semplice e veloce
- Nessun fermo dell'impianto durante le operazioni di manutenzione della barriera filtrante
- Alimentazione remotabile e in grado di alimentare contemporaneamente più barriere filtranti

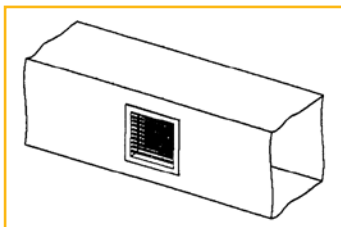
Prove e Certificazioni: il sistema Crystall è stato oggetto di numerose prove e di test di efficienza ed efficacia onde valutarne la funzionalità e le prestazioni in condizioni reali di impiego. Presso il Politecnico di Torino, Dipartimento di Energetica, sono state effettuate prove di efficienza e di perdite di carico, utilizzando, dove applicabili, le norme internazionali EN 779 di classificazione dei filtri. Presso l'Università degli Studi di Ancona sono state eseguite oltre 180 prove di laboratorio su sostanze microbiologiche (carica microbiologica totale aerodispersa), tra le quali possiamo annoverare batteri, muffe, funghi, etc. che hanno confermato, attraverso l'elaborazione statistica dei dati effettuata mediante il test esatto di Fischer l'efficacia del filtro elettronico Crystall nell'abbattimento della carica batterica.

Nei laboratori della società SABIANA sono state eseguite altre prove di portata, perdite di carico, sicurezza elettrica e di efficienza strumentale di filtrazione su micro-particolati mediante conteggio numerico per le più comuni classi granulometriche esistenti in vari ambienti. Sono state monitorate particelle aventi diametri indicati dal WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) e dell'EPA (Agenzia della Protezione Ambientale) come i più dannosi per la nostra salute (<2.5 micron PM2.5) tramite la loro conta volumetrica (numero/m³) in un comune ambiente di vita, attraverso l'uso di un "laser particle counter (LPC)".



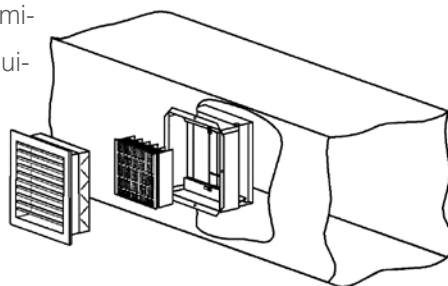
- | |
|-----------------------------------------|
| 1) Canale |
| 2) Bocchetta |
| 3) Cavo alta tensione schermato |
| 4) Scatola di alimentazione e controllo |
| 5) Uscita aria |

Caratteristiche costruttive: per informazioni dettagliate, vedere "Crystall Flex System".

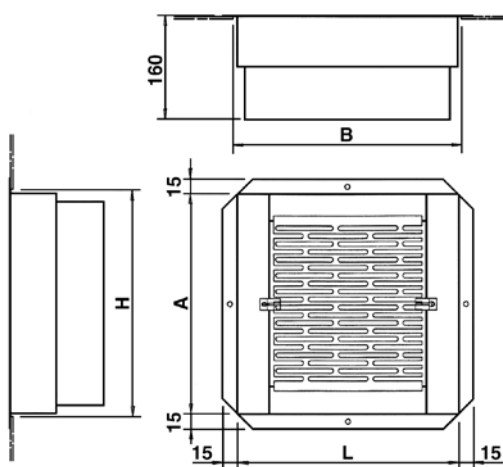


Filtro "CDS-E"

Il filtro **per esterno canale CDS-E** è dotato di una flangia perimetrale che consente di avere una battuta di montaggio su aperture standard di dimensioni compatibili con le corrispettive dimensioni delle bocchette oggi in commercio. Il fissaggio avviene utilizzando la stessa flangia che potrà essere avviata o rivettata alla parete esterna del canale. Nel progetto della struttura si è tenuto conto del fatto che i terminali di distribuzione dell'aria possono o meno essere equipaggiati di serranda di regolazione. Il collare del filtro, infatti, è del tipo telescopico ed è quindi possibile variane la profondità in fase di installazione.



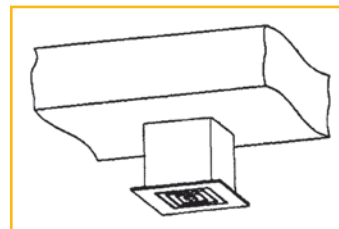
Dimensioni



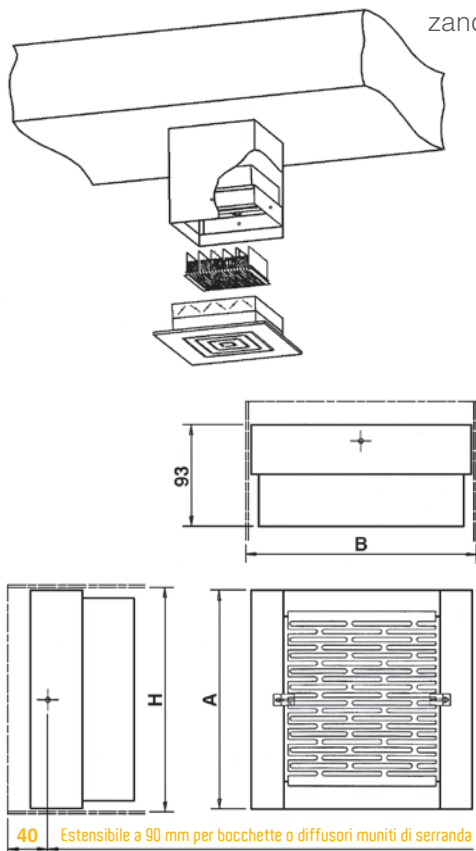
MODELLO	DIMENSIONI NOMINALI H x B	L	A	SEZIONE NOMINALE Sn	SUPERFICE FILTRO Sf
	mm	mm	mm	mq	mq
CDS.E	150 x 300	298,5	148,5	0,045	0,023
CDS.E	150 x 400	398,5	148,5	0,060	0,033
CDS.E	150 x 500	498,5	148,5	0,075	0,043
CDS.E	150 x 600	598,5	148,5	0,090	0,053
CDS.E	200 x 400	398,5	198,5	0,080	0,043
CDS.E	200 x 500	498,5	198,5	0,100	0,057
CDS.E	200 x 600	598,5	198,5	0,120	0,070
CDS.E	200 x 800	798,5	198,5	0,160	0,096
CDS.E	300 x 500	498,5	298,5	0,150	0,085
CDS.E	300 x 600	598,5	298,5	0,180	0,105
CDS.E	300 x 800	798,5	298,5	0,240	0,145
CDS.E	400 x 600	598,5	398,5	0,240	0,168
CDS.E	400 x 800	798,5	398,5	0,320	0,232
CDS.E	400 x 1000	998,5	398,5	0,400	0,296

Filtro "CDS-I"

Il filtro **per interno canale CDS-I** è dotato di una cornice di contenimento liscia per consentirne l'inserimento all'interno del tronco di canale terminale. Il fissaggio può avvenire utiliz-



zando viti o rivetti che devono essere inseriti dall'interno.

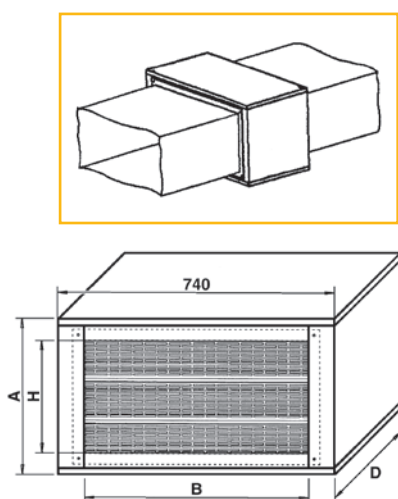


Dimensioni

MODELLO	DIMENSIONI NOMINALI H x B	L	A	SEZIONE NOMINALE Sn	SUPERFICE FILTRO Sf
	mm	mm	mm	mq	mq
CDS.I	150 x 225	223	148	0,033	0,015
CDS.I	150 x 300	298	148	0,045	0,023
CDS.I	150 x 375	373	148	0,056	0,030
CDS.I	225 x 225	223	223	0,050	0,025
CDS.I	225 x 375	373	223	0,084	0,050
CDS.I	225 x 450	448	223	0,101	0,062
CDS.I	225 x 525	523	223	0,118	0,075
CDS.I	300 x 300	298	298	0,090	0,045
CDS.I	300 x 375	373	298	0,112	0,060
CDS.I	300 x 450	448	298	0,135	0,075
CDS.I	300 x 525	523	298	0,158	0,090
CDS.I	300 x 600	598	298	0,180	0,105
CDS.I	375 x 375	373	373	0,141	0,080
CDS.I	375 x 450	448	373	0,169	0,100
CDS.I	375 x 600	598	373	0,225	0,140

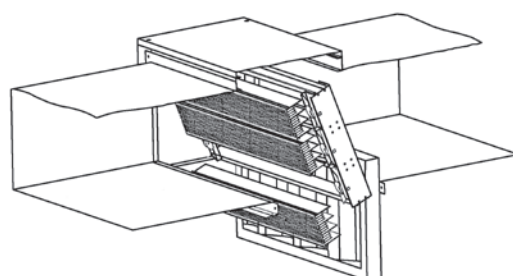
Filtro "CDS-C"

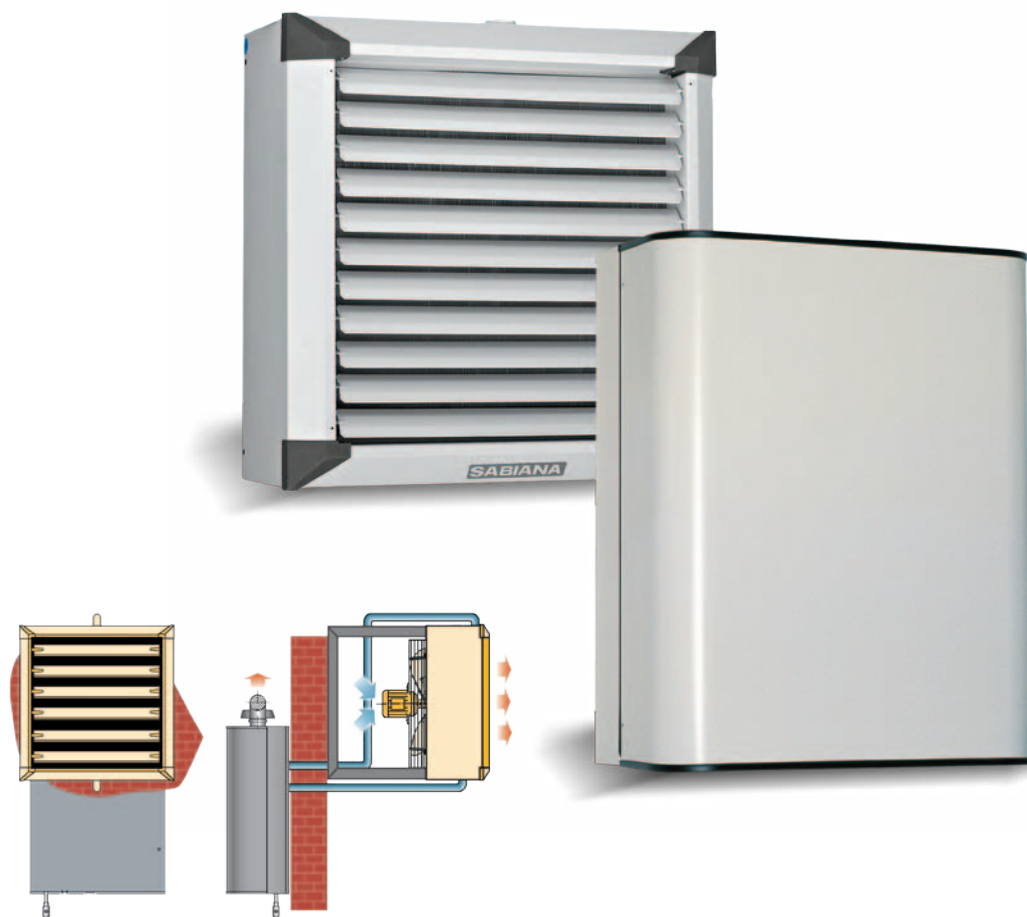
Questo tipo di apparecchio è stato appositamente studiato per poter essere inserito **su rami di canalizzazioni** a monte dei terminali di distribuzione dell'aria. La struttura è costituita in lamiera zincata preverniciata ed è predisposta per poter essere accoppiata a sezioni di canali flangiati. All'interno sono alloggiati: una sezione filtro meccanico con setto filtrante di tipo pieghettato con profondità 48 mm e una sezione filtro elettronico. Un pannello di chiusura dell'apparecchio risulta incernierato e consente un semplice accesso all'interno della struttura per espletare le operazioni sia di montaggio che di manutenzione.



Dimensioni

MODELLO	DIMENSIONI NOMINALI H x B	A	D	SEZIONE NOMINALE Sn	SUPERFICE FILTRO Sf
	mm	mm	mm	mq	mq
CDS.C	600 x 300	415	380	0,18	0,207
CDS.C	600 x 600	715	680	0,36	0,414



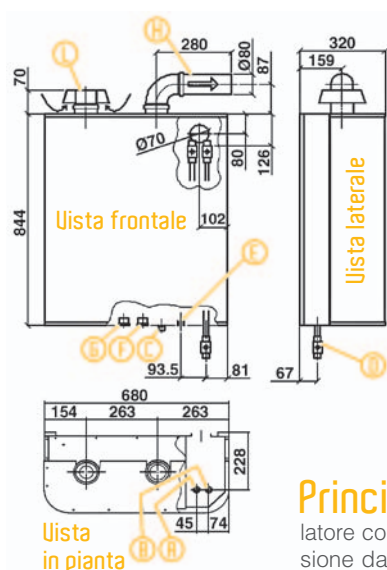


Atlasplit

Aerotermino con Caldaia da Esterno a Modulazione di Fiamma

Atlasplit è un sistema di riscaldamento pratico e versatile per ogni tipo di ambiente industriale, commerciale e sportivo in cui non sia possibile o non sia conveniente realizzare un impianto centralizzato con unica centrale termica. Il sistema si compone di un'innovativa caldaia con modulazione di fiamma da 32 kW, da installare su una parete esterna dell'edificio e del collaudato **aero-termo ATLAS Sabiana**, con un inedito motore a 5 velocità, da installare internamente. Le due unità sono collegate insieme attraverso una tubazione flessibile di 2 m in cui circola acqua glicolata. La caldaia scalda l'acqua che, attraverso la pompa di circolazione ed i relativi tubi di raccordo viene convogliata nell'aerotermino, dotato di uno scambiatore di calore ad alto rendimento e di un ventilatore ad alta portata d'aria che permette un rapido riscaldamento dell'ambiente. Il funzionamento del gruppo è completamente automatico; esso è dotato di un'apparecchiatura elettronica con autoverifica che gestisce tutte le operazioni di comando e controllo del bruciatore.

Dimensioni, Peso e Dati tecnici



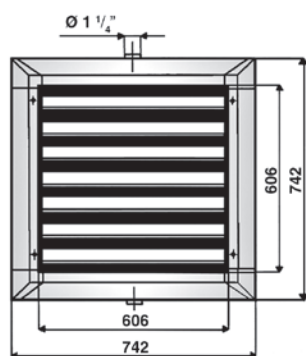
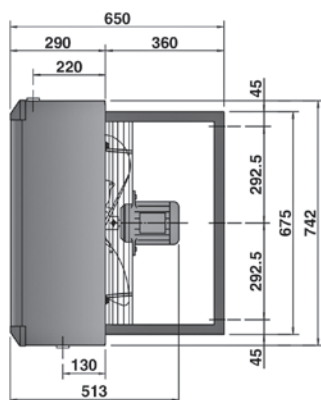
- A) Mandata acqua Ø 3/4" M
- B) Ritorno acqua Ø 3/4" M
- C) Carico impianto Ø 1/2" M
- D) Rubinetto gas Ø 3/4" M
- E) Scarico valvola di sicurezza Ø 1/2" F
- F) Idrometro
- G) Termometro
- H) Scarico fumi Ø 80
- L) Presa aria, attacco Ø 80

Unità Esterna (Caldaia)

Tipo di apparecchio B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63

Portata termica nominale	kW	34
Potenza termica nominale	kW	31,7
Portata termica minima	kW	14
Potenza termica minima	kW	12,2
Rendimento termico nominale	%	93,3
Tensione di alimentazione		230V / 50Hz monofase
Potenza elettrica nominale	W	180
Pressione max. di esercizio	bar	3
Attacchi mandata/ritorno	Ø	3/4"
Attacco gas	Ø	3/4"
Peso in funzionamento	kg	65
Peso imballato	kg	72

Principali caratteristiche: camera di combustione stagna, circolatore con separatore d'aria automatico (degassatore) incorporato, vaso di espansione da 10 litri, protezione IP 44, circuito idraulico con miscela di acqua e glicole al 30% per resistere a temperature sino a -15°C e con possibilità di arrivare a -22°C con miscela di acqua e glicole pari al 40%.



Unità Interna (Aeroterma)

Velocità ventilatore		Max	Med	Min
Giri motore	U/1'	1000	800	700
Portata aria	m³/h	4400	3700	3200
Salto termico nominale	°K	20	24	27
Livello sonoro a 5 metri	dB(A)	61	54	51
Lancio aria	m	18	16	13
Tensione di alimentazione		230V / 50Hz		
Assorbimento motore	A	1.72	1.5	1.3
Massimo assorbim. motore	A	2.85	2.85	2.85
Peso in funzionamento	kg	61	61	61

Principali caratteristiche: per informazioni dettagliate, si veda la Sezione "Aerotermini".

Accessori forniti di serie

Comando a parete **TMO-T** con termostato elettronico completo di interruttore ON-OFF, selettore velocità ventilatore a 3 posizioni, commutatore estate/inverno

Termostato di minima

Kit mensole di appensione

Kit tubi flessibili diametro 3/4", lunghezza 2 metri

Rubinetto per il carico dell'impianto

Rubinetto di intercettazione, mandata e ritorno impianto

Kit ripresa aria ed evacuazione fumi

Kit rubinetto più raccordi per gas

Cavi elettrici per il collegamento all'unità esterna

Dima di carta per il posizionamento dell'unità esterna

Contenitore di glicole da 3 litri

Accessori forniti su richiesta

Deflettore ad alette orientabili

Ottimizzatore di flusso manuale o motorizzato a parete

Flessibili in acciaio inox

Condotto fumi diritto Ø80

Curva a 45° Ø80

Curva a 90° Ø80

Fascia di bloccaggio Ø80

Staffa a parete Ø80

Supporto a parete Ø80

Terminale con copertura Ø80

Indirizzi e Rete di Vendita

◇ agenzia con deposito

In Italia sono **43** le **Agenzie di vendita**, composte da persone molto professionali, in grado di fornire tutte le informazioni che cercate sui prodotti **Sabiana** e di consigliare quello **più adatto** alle vostre esigenze.

◇ Milano e Provincia

Società Luti s.n.c.

20090 Assago (MI) • Via Palermo, 27
tel. 02.89120049 (N. 3 linee r.a.) • tel. 02.87238250
fax 02.8136907
E-mail: info@agenziacluti.it • <http://www.agenziacluti.it>

◇ Lodi, Cremona, Pavia, Piacenza e Province

CLIMATEC s.a.s. di La Vista Ferdinando & C.

26845 Codogno (LO) • Via Ramelli, 18
tel. 0377.30082 • cell. 335.6203447 • tel. e fax 0377.436020
E-mail: climatec.lavista@tin.it • <http://www.climatec-odi.it>

Como, Lecco, Sondrio, Varese e Province

TECNODUE SNC

di Caldiroli Enrico e Gabbetta Fabrizio
22063 Cantù (Como) • Via Rienti, 2
tel. 031.704644 • fax 031.7090786
E-mail: info@agenziatecnodue.it

Bergamo e Provincia

REI s.r.l.

24122 Bergamo • Via Don L. Palazzolo, 67
tel. 035.238707 • fax 035.231023
E-mail: info@rei-srl.it

Brescia e Provincia

2G di Smalzi Dr Gianluca & C. sas

25100 Brescia • Via E. Toti, 4
tel. 030.395844 • fax 030.3702721
E-mail: info@2gsmalzi.it

Mantova e Provincia

TECNOSYSTEM

46040 Monzambano (MN) • P.zza Tito Zaniboni, 19
tel. 0376.809425 • fax 0376.800493
E-mail: info@tecnosystem1m.com

◇ Torino, Aosta e Province

CONDSYSTEM s.a.s.

10154 Torino • Via Tartini, 64
tel. 011.2467664 • fax 011.2467680
E-mail: info@condsystem.it

◇ Cuneo e Provincia

Agenzia Futurclima s.r.l.

12020 Madonna dell'Olmio (CN)
Via Villafalletto, 9/B
tel. 0171.412812 • fax 0171.411916
E-mail: info@agenziafuturclima.it

Alessandria, Asti e Province

ING. FABIO STEFFENINO

14100 Asti (AT) • Frazione Quarto Inferiore, 304
tel. 0141.1745261 • fax 0141.019849
cell. Ing. Fabio Steffenino 334.6939430
E-mail: fabio.steffenino@gmail.com

◇ Uercelli, Novara, Biella, Verbania e Province

TECNECO di R. Casaccio M. Pancotti & C. s.a.s.

13836 Cossato (Biella) • Via Amendola, 284
tel. 015.925888 / 015.925894 • fax 015.927367
E-mail: tecnecosas@tecneco.191.it

Genova, Savona, Imperia e Province

VICTOR RAPPRESENTANZE SNC di Giorgio Matera e Guido Garbarino

16143 Genova • Via Revelli di Beaumont, 18-20
tel. 010.507022 • fax 010.507641 • E-mail: victor@panet.it

Padova, Venezia e Province

MASTER CLIMA SNC • 35030 Sarmeola di Rubano (PD)

Via Della Provvidenza, 43/D • tel. e fax 049.631048
cell. Salomoni P. 347.4406573 • cell. Santi F. 348.6900269
cell. Melchioni F. 328.5928243 • salomoni@masterclima.net
santi@masterclima.net • melchioni@masterclima.net

Verona e Provincia

Pancini geom. Lorenzo

37042 Caldiero (VR) • Piazza Aldo Moro, 25
tel. e fax 045.976256 / 045.2520855
cell. Pancini L. 348.5128133 • cell. Pancini R. 347.4280754
E-mail: ag.pancini@gmail.com

Vicenza e Provincia

DAL MASO PIETRO & C. s.a.s.

36100 Vicenza • Via Monte Zebio, 7
tel. 0444.280595 • fax 0444.291609
E-mail: info@agenziadalmaso.it

Rovigo, Ferrara e Province

R.B.G. 2000

45100 Rovigo • Via L. Baruchello, 28
tel. 0425.22821 • fax 0425.21018 • cell. 349.3730774
E-mail: rbg2000@tiscali.it

Treviso, Belluno, Pordenone e Province

CLIMOTEC s.a.s.

31029 Vittorio Veneto (TV) • Via Carlo Baxa, 14
tel. 0438.975177 • fax 0438.977350
cell. G. Zanin 335.7858762 • cell. M. Sandrin 349.3966617
E-mail: climotec@climotec.it • <http://www.climotec.it>

Bolzano, Trento e Province

Gabriele Merler p. Gerit

39100 Bolzano
Via Giotto, 15 - Casella Postale 53 - Posta Fiera
tel. 0471.917327 / 0471.919208 • fax 0471.202588
E-mail: info@gerit.net

Udine, Trieste, Gorizia e Province

Tiziano Bianchi

33038 S. Daniele del Friuli (UD) • Via Isonzo, 51
tel. 0432.957763 • fax 0432.944261
cell. 346.0025585 • E-mail: tiziano.bianchi@gmail.com

Bologna, Reggio Emilia, Modena, Parma e Province

RA.TEC. s.r.l.

40129 Bologna • Via Casa Buia, 4
tel. 051.6310124 • fax 051.4157745
E-mail: info@ratecsrl.it

♦ Forlì, Ravenna, Rimini, Province e Rep. di San Marino

Martignoni & Leardini s.n.c.

47924 Rimini • Via Lea Giaccaglia, 28
tel. 0541.309311 • fax 0541.309306
E-mail: climasystem@mel-group.it

Firenze, Pistoia, Arezzo, Siena, Prato e Province

CLIMART s.n.c.

50127 Firenze • Via Bastianelli, 13-15
tel. 055.419298 / 055.4486789 / 055.432414 • fax 055.432210
E-mail: climart@tin.it • <http://www.climart.net>

Massa, Livorno, Pisa, Lucca, La Spezia e Province

CLIMA SYSTEM s.n.c.

54100 Massa • Via Acquale, 4/B
tel. 0585.833944 • fax 0585.835140
E-mail: paolosimi@climasystem-ms.it

Perugia, Terni, Rieti, Uiterbo e Province

Massei Daniele & Capogrossi Saverio

05100 Terni • Via Dell'Aquila, 2
tel. 0744.611001 • fax 0744.611003
E-mail: daniele.massei@tin.it

Ancona, Pesaro, Ascoli Piceno, Macerata e Province

Uniklima s.n.c.

61100 Pesaro • Via degli Abeti, 10/C
tel. 0721.405621 • fax 0721.405666
<http://www.agenziauniklima.it>
E-mail: info@agenziauniklima.it

Pescara, Chieti, Teramo, L'Aquila e Province

Mannucci Agente s.n.c.

65124 Pescara • Via Raffaello, 118
tel. 085.74095 • fax 085.77977
E-mail: info@mannucciagente.it

Campobasso, Isernia e Province

COMPANY OF SERVICE Favia geom. Francesco

86100 Campobasso • Via Manzoni, 114
tel. 0874.90170 • fax 0874.318931
cell. 335.5930100 • E-mail: paolo@agenziafavia.it

Roma Nord e Provincia

Mariani Marino

00166 Roma • Via Villafalletto, 62
tel. 06.61568189 • fax 06.61567644
E-mail: marianimarino@marianimarino.com

♦ Roma Sud e Provincia

3P snc c/o MPT srl

00166 Roma • Via Del Casale Lumbroso, 73
tel. 06.66181254 / 06.66181480 / 06.6693727
fax 06.66180771 • E-mail: info@mpt3p.com

Frosinone, Latina e Province

Di Manno Enrico

04100 Latina - Via Cerveteri, 38
tel. 0773.608059 • fax 0773.1870448
cell. 348.7012469 • E-mail: info@enricodimanno.it

♦ Napoli e Provincia

PALMA & RUGGIERO SAS C/o

80013 Casalnuovo (NA) • Centro Commerciale MERIDIANA
Via Napoli, 159 Torre ANTARES Corpo A Piano 1° Int. 26
tel. 081.8421977 • fax 081.8423344
E-mail: info@palma-ruggiero.it

Caserta e Provincia

Nini Eugenio

81020 Casapulla (CE) • Via Marotta, 3B
tel. 0823.253435 • fax 0823.494611
E-mail: eugenio.nini@virgilio.it

♦ Salerno, Avellino, Benevento e Province

ANGELO ZICCARDO RAPPRESENTANZE

84131 Salerno • Via R. Wenner, 41 • Zona Industriale
tel. 089.301779 • fax 089.301659
E-mail: info@ziccardo.it

Matera e Provincia

SQUICCIARINI GIUSEPPE ANGELO

75100 Matera • Via dell'Artigianato, 47
tel. 0835.387071 • fax 0835.387073
E-mail: info@squicciarini.it

Foggia, Potenza e Province

Giuseppe Loboizzo

71100 Foggia • V.le G. di Vittorio, 187
tel. uff. 0881.639327 • tel. abit. 0881.632260
fax 0881.666050 • cell. 337.938216 • E-mail: info@loboizzo.it

Bari e Provincia

AGENZIA BIANCO snc

70124 Bari • Via Niceforo, 50
tel. 080.5611831 • fax 080.5641175
E-mail: info@agenziabianco.it

Lecce, Brindisi e Province

Giuseppe Morello

73010 Lequile (LE) • Via Genova, 35
tel. e fax 0832.350546 • cell. 335.7403950
E-mail: info@morellogiuseppe.it

Taranto e Provincia

PRAGMA SINERGIE s.a.s.

74015 Martina Franca (TA) • Via Dei Giardini, 30
tel. e fax 080.4839523
cell. Piero Palombella 335.450771
E-mail: pragmasinergie@libero.it

Catanzaro, Cosenza, Crotone, Uibo Ualentia e Province

FAIR SRL

88060 S. Maria di Catanzaro (CZ)
Viale Emilia, 100/A - Loc. Cavaliere • tel. 0961.63508
fax 0961.760490 • cell. Sig. Giuseppe Crispo 348.7773807
E-mail: fair@fairsrl.it

Messina, Reggio Calabria e Province

Luca Castelluccio

98121 Messina • Via Duca degli Abruzzi Isol. 520/D
tel. 090.340398 • fax 090.57471
E-mail: luca@castellucciorappresentanze.com

Palermo, Trapani, Caltanissetta, Agrigento e Province

Ing. Rago Ottavio

Rappresentanze Termotecniche s.n.c.

90143 Palermo • Via Raffaello Mondini, 11
tel. e fax 091.303770 • cell. Ing. Rago O. 335.7867298
E-mail: ragotto@tin.it

Catania, Ragusa, Siracusa, Enna e Province

Mario Alberto Traina

95126 Catania • Via Messina, 580
tel. 095.494028 • fax 095.498178
E-mail: marioalbertotraina@libero.it

Cagliari, Oristano,

Carbonia-Iglesias, Medio Campidano e Province

GL RAPPRESENTANZE SRL di Emidio Del Zompo

09134 Cagliari (CA) • Via V. Lilli, 8 • tel. 348.7251093
fax 1782258291 • E-mail: glrappresentanzesrl@tiscali.it

Sassari, Nuoro, Olbia-Tempio, Ogliastra e Province

SA.MA. Rappresentanze snc

07100 Sassari • S.V. Badde Pedrosa, 17
tel. 079.3027044 • fax 079.9570285
E-mail: sama.snc@cheapnet.it



www.icim.it

CERTIFICATO n. **0545/5**
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

UNITÀ OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Sede e Unità Operativa

Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)

Unità Operativa

Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione
First issue
10/06/1996

Emissione corrente
Current issue
10/04/2012

Data di scadenza
Expiring date
09/04/2015

ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.

IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.




SGQ N° 004A
SGA N° 005D
SCR N° 006F
SSI N° 008G
PRD N° 004B
ISP N° 046E

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com



Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative: la Sabiana si riserva perciò il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi descritti ed illustrati, di apportare, in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.



Sabiana s.p.a. • via Piaue, 53 • 20011 Corbetta • Milano • Italia
tel. +39.02.97203.1 r.a. / +39.02.97270429 / +39.02.97270576 • fax +39.02.9777282 / +39.02.9772820
www.sabiana.it • info@sabiana.it

CP - 06/12
Cod. R4010000 B/06/12