

# Ventilconvettore Cassette SkyStar SK-ECM-HY





## SOMMARIO

Introduzione	4
<b>SkyStar SK-ECM-HY</b>	
Caratteristiche costruttive	5
Certificazioni EUROVENT	6
Tabelle di resa in raffreddamento	8
Tabelle di resa in riscaldamento	10
Perdite di carico lato acqua	12
Limiti di funzionamento	13
Dimensioni e pesi	14
Griglia di ripresa e diffusione dell'aria (obbligatoria)	16
Comandi	17
Accessori	22



Sabiana partecipa al programma Eurovent di certificazione delle prestazioni dei ventilconvettori. I dati ufficiali a cui riferirsi sono pubblicati sul sito [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com). Le prestazioni misurate sono:

**Capacità di raffrescamento totale alle seguenti condizioni:**

• temperatura acqua	+7 °C (entrata)	+12 °C (uscita)
• temperatura aria	+27 °C b.s.	+19 °C b.u.

**Capacità di riscaldamento (impianto a 2 tubi) alle seguenti condizioni:**

• temperatura acqua	+45 °C (entrata)	+40 °C (uscita)
• temperatura aria	+20 °C	
Prevalenza residua	Assorbimento del ventilatore	

**Capacità di raffrescamento sensibile alle seguenti condizioni:**

• temperatura acqua	+7 °C (entrata)	+12 °C (uscita)
• temperatura aria	+27 °C b.s.	+19 °C b.u.

**Capacità di riscaldamento (impianto a 4 tubi) alle seguenti condizioni:**

• temperatura acqua	+65 °C (entrata)	+55 °C (uscita)
• temperatura aria	+20 °C	
Perdita di pressione lato acqua	Potenza sonora ponderata	

## INTRODUZIONE

I ventilconvettori Cassette **SkyStar SK-ECM-HY**, sono frutto di una grande ricerca tecnica per offrire un prodotto che coniuga l'impiego di materiali e soluzioni costruttive conformi ai requisiti della norma **VDI 6022** con soluzioni d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione.

Ideale per applicazioni in ambito sanitario (ospedali, cliniche, RSA, laboratori, ecc.) e per tutti gli ambienti in cui è richiesto un livello elevato delle condizioni igieniche.

La facilità di pulizia e la possibilità di sanificazione completa del prodotto riducono i costi di manutenzione e garantiscono elevati livelli di sicurezza per gli utenti.

La conformità ai requisiti delle norme:

- **VDI 6022 Blatt 1 (01/2018)**
- **ONORM H-6021 (01/2023)**
- **SWKI VA104-01 (01/2019)**

è stata certificata dall'**Hygiene Institut des Ruhrgebiets**.

La massima resistenza alla proliferazione di funghi, batteri e microrganismi è garantita dall'impiego di componenti in AISI 304 o di componenti in materiale polimerico certificato secondo DIN EN ISO 846; le operazioni manutenzione periodica per una accurata pulizia e disinfezione sono facilitate dall'impiego di materiali resistenti all'abrasione e ai detergenti e da una costruzione che permette un facile accesso e smontaggio dei componenti principali e l'assenza di zone di difficile accesso.

La pulizia periodica è inoltre facilitata dall'impiego, nelle zone più critiche, di materiali con colorazione chiara per una più facile identificazione visiva dell'esito delle operazioni di pulizia.

L'unità è dotata esclusivamente di scarico condensa per gravità, per evitare accumuli di acqua al suo interno.

Ogni modello può essere fornito con una batteria singola (impianto a 2 tubi) o con due batterie (impianto a 4 tubi).

Oltre ai tradizionali sistemi di regolazione della temperatura e delle velocità, è prevista la possibilità di variare in automatico la velocità del ventilatore e di controllare più unità con un unico comando.

Tutte le unità possono essere fornite nella versione **MB**.

Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485. Inoltre le unità possono essere gestite dai più comuni sistemi di regolazione e controllo utilizzati nell'automazione e supervisione degli edifici.

La serie **SkyStar SK-ECM-HY** utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo delle 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.

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 COSTRUTTIVE



### Griglia di ripresa e diffusione dell'aria

Griglia di ripresa in AISI304 di dimensione 600x600, perfettamente adattabile ai controsoffitti standard e senza parti in sovrapposizione.

La coibentazione della griglia di ripresa è realizzata con materiale polimerico certificato secondo DIN EN ISO 846.

**La griglia di ripresa e diffusione dell'aria è fornita con proprio imballo e codice separato (vedi p. 16).**

### Struttura portante

In lamiera zincata completamente isolata sulla parete interna a contatto con l'aria; l'isolamento è realizzato con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-01, certificato secondo DIN EN ISO 846.

Il materassino è in colore chiaro per facilitare le operazioni di pulizia periodica, tramite analisi visiva.

### 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. Il materiale polimerico della ventola è certificato secondo DIN EN ISO 846.

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 un'alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

L'alimentazione elettrica dell'unità è del tipo monofase 230-240Vac 50/60Hz.

### Apparecchiatura di controllo

- Versione **SK-ECM-HY**

È costituita dalla scheda elettronica inverter.

- Versione **SK-ECM-HY-MB**

È costituita dalla scheda elettronica MB e dalla scheda inverter.

### Batteria di scambio

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).

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 raccogli condensa interna

In AISI304 termo-accoppiato con polietilene a cellule chiuse, certificato secondo DIN EN ISO 846.

### Gruppo valvole

A due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi.

## CERTIFICAZIONI EUROVENT



### Impianto a due tubi

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

#### Raffreddamento (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27 °C b.s., +19 °C b.u.

Temperatura acqua: +7 °C entrata, +12 °C uscita

#### Riscaldamento (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20 °C

Temperatura acqua: +45 °C entrata, +40 °C uscita

MODELLO	Tensione pilotaggio inverter (Vdc)	SK-ECM-HY 12					SK-ECM-HY 22					SK-ECM-HY 32				
		1 MIN (E)	3 - (E)	5 MED (E)	7,5 - (E)	10 MAX (E)	1 MIN (E)	3 - (E)	5 MED (E)	7,5 - (E)	10 MAX (E)	1 MIN (E)	3 - (E)	5 MED (E)	7,5 - (E)	10 MAX (E)
Prestazioni Eurovent																
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,84	2,01	2,16	2,47	2,73	2,24	2,65	3,04	3,71	4,30	2,55	3,25	3,85	4,45	4,96
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,35	1,47	1,60	1,84	2,07	1,57	1,87	2,16	2,67	3,15	1,80	2,31	2,79	3,25	3,68
Riscaldamento resa (E)	kW	1,85	2,04	2,22	2,55	2,87	2,12	2,56	2,98	3,68	4,36	2,46	3,17	3,85	4,52	5,15
Dp lato acqua raffreddamento (E)	kPa	4,9	5,8	6,6	8,4	10,1	4,6	6,3	9,4	11,6	15,1	5,9	9,1	12,4	16,2	19,7
Dp lato acqua riscaldamento (E)	kPa	4,3	5,1	5,9	7,6	9,4	3,6	5,1	6,6	9,7	13,2	4,7	7,5	10,6	14,1	17,8
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Potenza assorbita motore (E)	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Potenza assorbita pompa scarico condensa	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Contenuto acqua batteria	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

(E) Prestazioni certificate Eurovent

<sup>(1)</sup> I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m<sup>3</sup> 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 b.s., +19 °C b.u.

Temperatura acqua: +7 °C entrata, +12 °C uscita

### Riscaldamento (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20 °C

Temperatura acqua: +65 °C entrata, +55 °C uscita

MODELLO	Tensione pilotaggio inverter (Vdc)	SK-ECM-HY 14					SK-ECM-HY 26					SK-ECM-HY 36				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Prestazioni Eurovent		(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Raffreddamento resa totale (E)	kW	1,85	2,02	2,17	2,48	2,75	2,09	2,46	2,81	3,39	3,90	2,37	2,99	3,51	4,03	4,47
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	1,34	1,31	1,59	1,64	2,06	1,49	1,76	2,03	2,49	2,92	1,70	2,17	2,60	3,01	3,40
Riscaldamento resa (E)	kW	2,13	2,32	2,51	2,85	3,18	1,73	1,97	2,20	2,57	2,91	1,92	2,31	2,66	2,99	3,29
Dp lato acqua raffreddamento (E)	kPa	4,6	5,4	6,2	7,9	9,5	3,3	4,4	5,6	7,9	10,3	4,1	6,3	8,4	10,9	13,1
Dp lato acqua riscaldamento (E)	kPa	4,6	5,3	6,1	7,7	9,4	2,6	3,3	4,1	5,4	6,7	3,2	4,4	5,7	7,1	8,4
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Potenza assorbita motore (E)	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Potenza assorbita pompa scarico condensa	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Contenuto acqua batteria freddo	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Contenuto acqua batteria caldo	l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

(E) Prestazioni certificate Eurovent

<sup>(1)</sup> I livelli di pressione sonora sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m<sup>3</sup> ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

## TABELLE DI RESA IN RAFFREDDAMENTO

### Modelli con singola batteria (Impianti 2 tubi)

Temperatura entrata aria: +27 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C			WT: 8 / 13 °C			WT: 10 / 15 °C			WT: 12 / 17 °C			
		Qv m <sup>3</sup> /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 12	10	535	2,94	2,06	506	2,64	1,94	455	1,78	1,78	307	1,53	1,53	263
	7,5	457	2,64	1,84	455	2,38	1,73	409	1,88	1,52	323	1,36	1,36	234
	5	380	2,32	1,60	399	2,09	1,50	360	1,65	1,32	284	1,20	1,20	206
	3	345	2,15	1,47	370	1,94	1,38	334	1,54	1,22	264	1,10	1,10	190
	1	310	1,97	1,34	339	1,78	1,26	307	1,41	1,11	242	1,00	1,00	173
SK-ECM-HY 22	10	710	4,61	3,14	792	4,16	2,95	716	3,29	2,60	566	2,35	2,35	404
	7,5	577	3,96	2,67	681	3,59	2,51	617	2,85	2,20	490	2,20	1,93	379
	5	445	3,25	2,16	559	2,95	2,03	508	2,35	1,78	403	1,81	1,56	312
	3	377	2,83	1,87	487	2,57	1,76	442	2,06	1,54	354	1,59	1,35	274
	1	310	2,39	1,56	410	2,17	1,47	373	1,75	1,29	300	1,35	1,13	232
SK-ECM-HY 32	10	880	5,32	3,67	916	4,80	3,45	825	3,80	3,04	653	2,74	2,74	471
	7,5	745	4,75	3,24	817	4,29	3,05	738	3,40	2,69	585	2,43	2,43	417
	5	610	4,13	2,79	710	3,74	2,62	643	2,97	2,31	510	2,29	2,02	394
	3	485	3,46	2,31	596	3,14	2,17	541	2,49	1,91	429	1,93	1,67	332
	1	360	2,73	1,80	470	2,48	1,69	426	1,99	1,49	342	1,54	1,30	264

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Pc: Raffreddamento resa totale  
Ps: Raffreddamento resa sensibile  
Qw: Portata acqua

## Modelli con doppia batteria (Impianti 4 tubi)

Temperatura entrata aria: +27 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	Qv m <sup>3</sup> /h	WT: 7 / 12 °C			WT: 8 / 13 °C			WT: 10 / 15 °C			WT: 12 / 17 °C		
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 14	10	535	2,95	2,05	508	2,66	1,93	458	1,77	1,77	305	1,52	1,52	261
	7,5	457	2,65	1,83	456	2,39	1,72	412	1,89	1,52	325	1,37	1,37	235
	5	380	2,33	1,59	401	2,10	1,50	362	1,66	1,32	286	1,19	1,19	204
	3	345	2,16	1,47	371	1,95	1,38	336	1,54	1,21	265	1,09	1,09	188
	1	310	1,98	1,33	340	1,79	1,26	308	1,41	1,10	242	0,99	0,99	171
SK-ECM-HY 26	10	710	4,19	2,91	720	3,77	2,73	648	2,98	2,41	513	2,16	2,16	372
	7,5	577	3,62	2,49	623	3,27	2,34	562	2,59	2,06	446	1,85	1,85	319
	5	445	3,00	2,03	516	2,71	1,91	467	2,15	1,68	369	1,52	1,52	261
	3	377	2,63	1,76	452	2,38	1,66	409	1,90	1,46	326	1,46	1,28	251
	1	310	2,23	1,48	383	2,02	1,39	347	1,61	1,22	277	1,24	1,07	214
SK-ECM-HY 36	10	880	4,80	3,38	826	4,31	3,18	742	3,41	2,81	586	2,51	2,51	431
	7,5	745	4,31	3,00	742	3,88	2,82	667	3,06	2,49	527	2,23	2,23	384
	5	610	3,77	2,60	649	3,40	2,44	585	2,69	2,15	462	1,94	1,94	333
	3	485	3,19	2,17	548	2,88	2,04	496	2,28	1,79	393	1,62	1,62	278
	1	360	2,54	1,70	436	2,30	1,60	395	1,83	1,40	314	1,41	1,23	243

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Pc: Raffreddamento resa totale  
Ps: Raffreddamento resa sensibile  
Qw: Portata acqua

## TABELLE DI RESA IN RISCALDAMENTO

### Modelli con singola batteria (Impianti 2 tubi)

Temperatura entrata aria: +20 °C

Modello	Vdc	Qv m <sup>3</sup> /h	WT: 70 / 60 °C		WT: 60 / 50 °C		WT: 55 / 45 °C		WT: 50 / 40 °C		WT: 45 / 40 °C	
			Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 12	10	535	5,82	500	4,49	387	3,83	330	3,17	272	2,87	247
	7,5	457	5,16	444	3,99	343	3,41	293	2,82	243	2,55	219
	5	380	4,51	387	3,49	300	2,99	257	2,48	213	2,22	191
	3	345	4,13	355	3,21	276	2,74	236	2,28	196	2,04	176
	1	310	3,75	322	2,91	250	2,49	214	2,07	178	1,85	159
SK-ECM-HY 22	10	710	8,81	758	6,85	589	5,87	505	4,89	420	4,36	375
	7,5	577	7,44	640	5,80	499	4,97	428	4,15	357	3,68	317
	5	445	6,01	517	4,70	404	4,04	347	3,38	290	2,98	256
	3	377	5,16	444	4,05	348	3,48	300	2,92	251	2,56	220
	1	310	4,28	368	3,36	289	2,90	249	2,43	209	2,12	183
SK-ECM-HY 32	10	880	10,42	896	8,09	696	6,92	595	5,75	494	5,15	443
	7,5	745	9,14	786	7,11	611	6,09	524	5,06	435	4,52	389
	5	610	7,79	670	6,07	522	5,20	448	4,34	373	3,85	331
	3	485	6,41	551	5,01	430	4,30	370	3,59	309	3,17	273
	1	360	4,96	427	3,89	335	3,35	288	2,81	241	2,46	212

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Ph: Riscaldamento resa  
Qw: Portata acqua

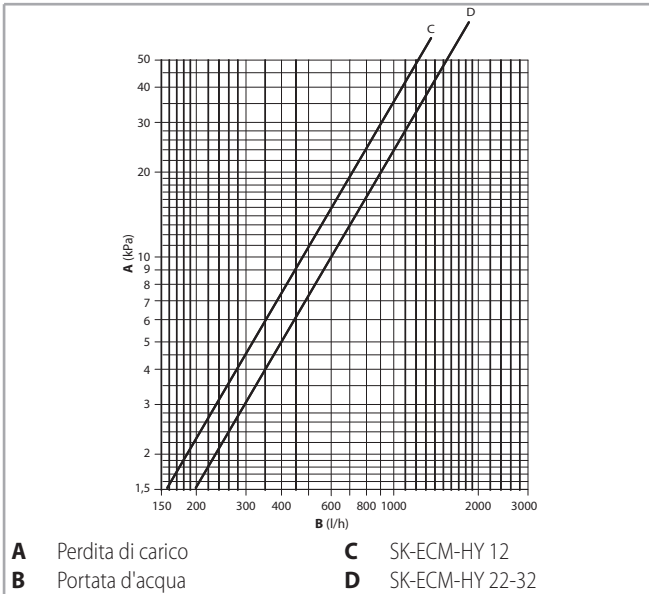
**Modelli con doppia batteria (Impianti 4 tubi)**
**Temperatura entrata aria: +20 °C**

Modello	Vdc	Qv m <sup>3</sup> /h	WT: 70 / 60 °C		WT: 60 / 50 °C		WT: 55 / 45 °C		WT: 50 / 40 °C		WT: 45 / 40 °C	
			Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h	Ph kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 14	10	535	3,62	311	2,74	236	2,30	198	1,87	161	1,78	305
	7,5	457	3,24	279	2,46	212	2,07	178	1,68	144	1,59	274
	5	380	2,85	245	2,16	186	1,82	156	1,48	127	1,40	241
	3	345	2,64	227	2,01	172	1,69	145	1,37	118	1,30	223
	1	310	2,43	209	1,84	158	1,55	133	1,26	108	1,19	205
SK-ECM-HY 26	10	710	3,35	288	2,48	213	2,04	176	1,61	139	1,62	279
	7,5	577	2,96	254	2,19	189	1,81	156	1,43	123	1,43	247
	5	445	2,53	217	1,87	161	1,55	133	1,23	106	1,23	211
	3	377	2,27	195	1,68	145	1,39	120	1,11	95	1,10	189
	1	310	1,98	170	1,47	127	1,22	105	0,97	83	0,96	165
SK-ECM-HY 36	10	880	3,79	326	2,80	241	2,31	198	1,82	156	1,83	315
	7,5	745	3,44	296	2,54	219	2,10	181	1,66	142	1,67	286
	5	610	3,06	263	2,27	195	1,87	161	1,48	127	1,48	255
	3	485	2,66	229	1,97	170	1,63	140	1,29	111	1,29	222
	1	360	2,20	189	1,64	141	1,36	117	1,08	93	1,07	184

WT: Temperatura acqua  
 Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
 Qv: Portata aria  
 Ph: Riscaldamento resa  
 Qw: Portata acqua

## PERDITE DI CARICO LATO ACQUA

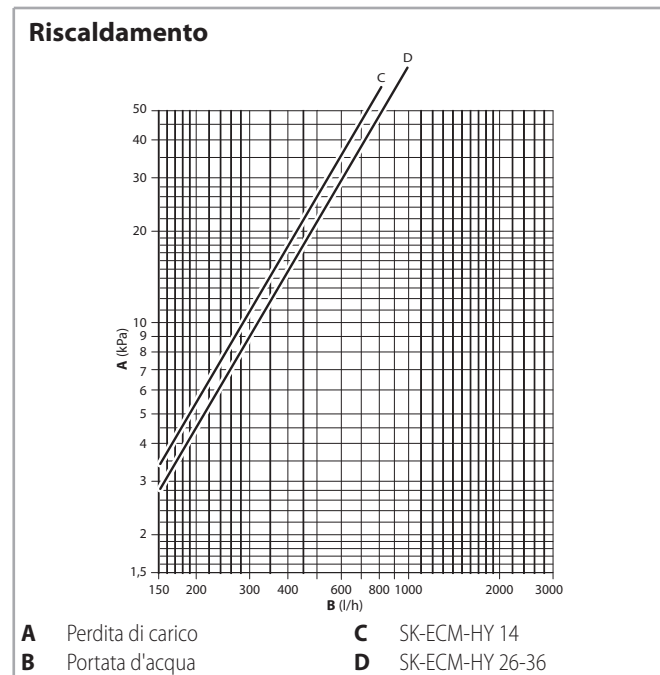
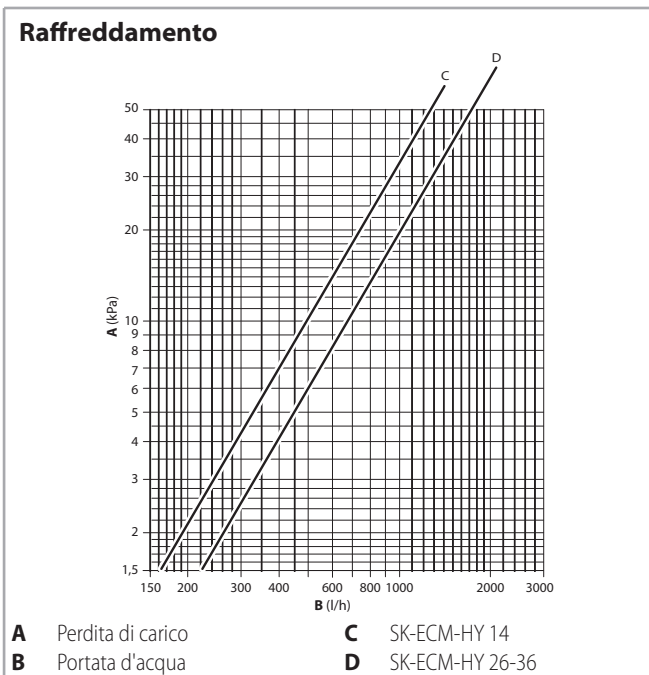
### Impianto a due tubi



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

	Temperatura media acqua (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
Coefficiente K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

### Impianto a quattro tubi



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

	Temperatura media acqua (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
Coefficiente K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 60 °C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

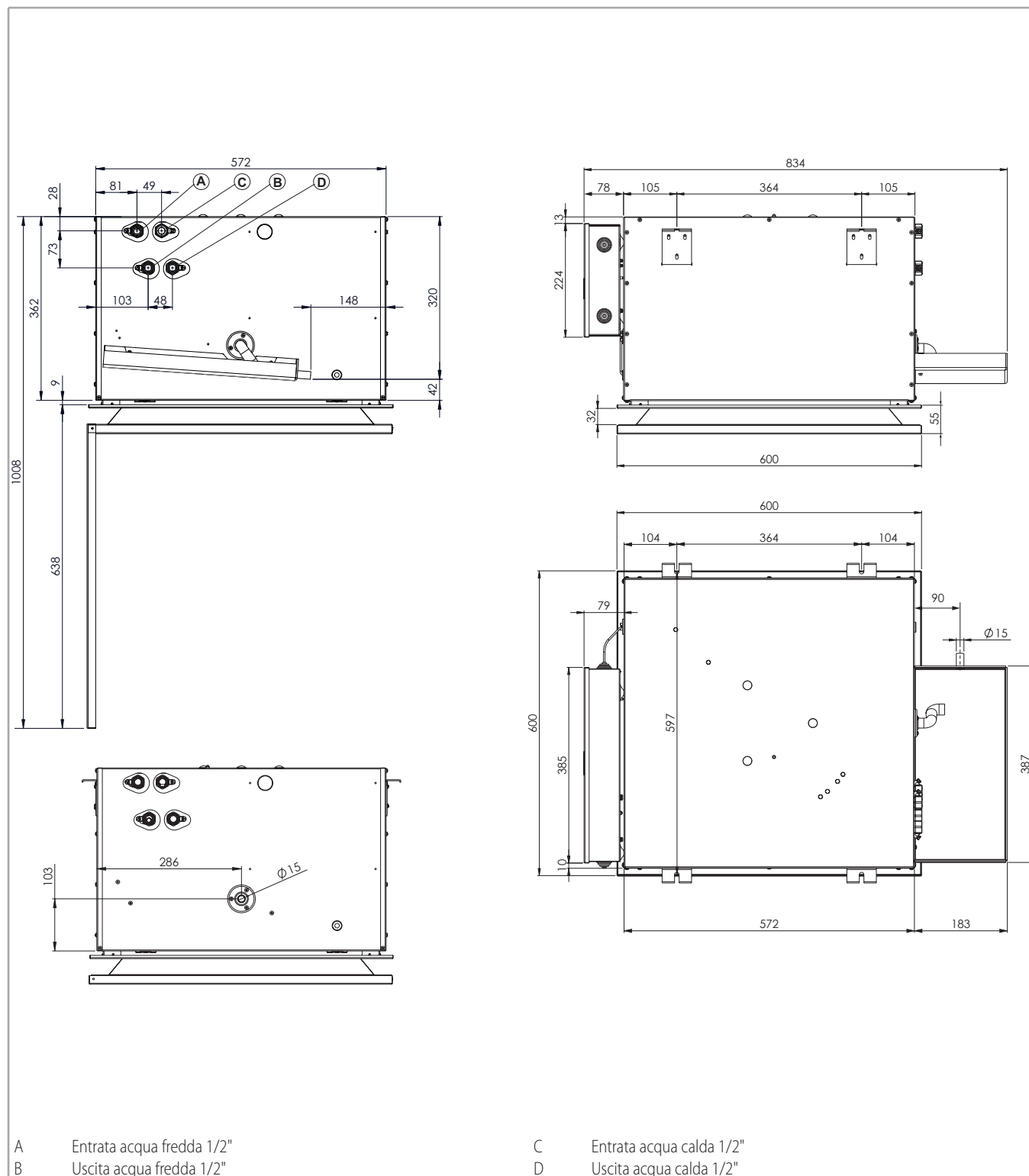
	Temperatura media acqua (°C)			
	40	50	70	80
Coefficiente K	1,12	1,06	0,94	0,88

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

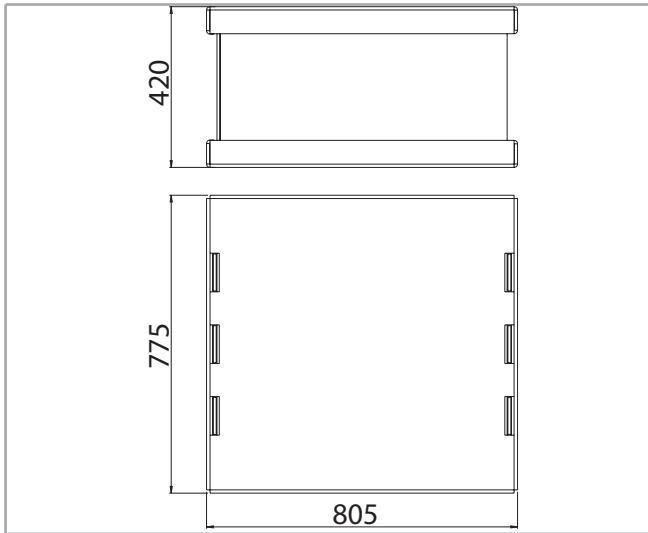
Descrizione		Udm	Valore
Circuito acqua	Pressione massima lato acqua	bar	10
		kPa	1000
	Temperatura minima ingresso acqua	°C	+6
	Temperatura massima ingresso acqua	°C	+80
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase	V/Hz	230/50-60



**DIMENSIONI E PESI**



### Unità imballata



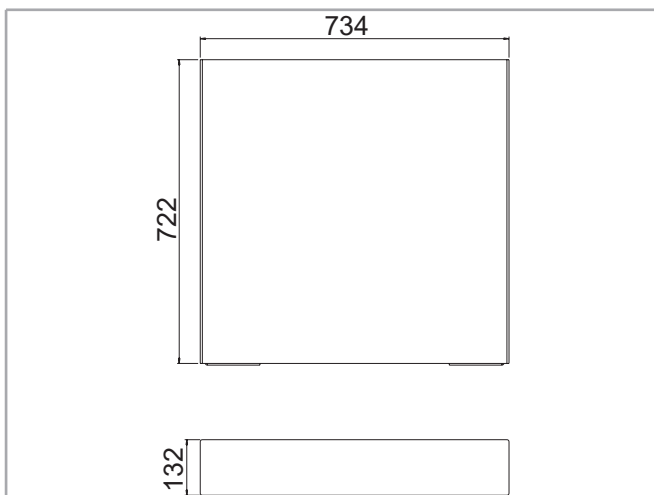
Mod.	Apparecchio	
	Peso con imballo (kg)	Peso senza imballo (kg)
SK-ECM-HY 12	30	27
SK-ECM-HY 14		
SK-ECM-HY 22		
SK-ECM-HY 26	32	29
SK-ECM-HY 32		
SK-ECM-HY 36		

**GRIGLIA DI RIPRESA E DIFFUSIONE DELL'ARIA (OBBLIGATORIA)**



Modello	Sigla	Codice
Tutti	MD-600-IX	9K79110

**Imballo**



	Peso con imballo	Peso senza imballo
kg	8	7

## COMANDI

### Versione SK-ECM-HY

Per questa configurazione di Cassette il segnale 1-10 Vdc, per il pilotaggio inverter, dovrà essere fornito da un regolatore o apparato elettronico similare, avente determinate caratteristiche riferite al segnale quali:

#### Segnale comando ventilatore

- Fan OFF = 0 Vdc
- Fan ON > 1 Vdc
- Velocità massima = 10 Vdc

#### Scheda Blac ECM

- Impedenza riferita al circuito d'ingresso del segnale 0÷10 Vdc = 68 kOhm

## Alimentazione elettrica

230 Vac 1 Ph 50-60 Hz

## Comandi

L'unità della serie **SkyStar SK-ECM-HY** può essere fornita con il comando a parete **T-MB2** che consente la gestione di una singola unità o più apparecchi (con l'utilizzo delle unità di potenza).

Il termostato elettronico **T-MB2** regola in maniera precisa la temperatura ambiente ed è adatto in tutte quelle situazioni in cui è l'utente a decidere la velocità di funzionamento del ventilatore.

**Nota:** tutti i comandi e le loro funzioni sono descritte in modo dettagliato sul "Catalogo Comandi Ventilconvettori".

### Comando T-MB2 (\*)



230 V 50-60 Hz

(\*) **Utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU**

## Sistemi di controllo

Vedere da p. 18 per:

- i comandi ed unità di controllo e regolazione per versioni MB
- il sistema Bus KNX

## Versione SK-ECM-HY-MB con scheda di potenza MB

La scheda elettronica di potenza MB, montata di serie sulla versione **SK-ECM-HY-MB** è predisposta per poter assolvere a diverse funzioni e modalità di regolazione così da meglio soddisfare le esigenze di installazione.

Tali modalità vengono selezionate impostando i dip switch di configurazione presenti sulla scheda:

- impianto a 2 tubi/4 tubi
- controllo termostatico on/off o modulazione velocità automatica del ventilatore
- controllo termostatico on/off della valvola e ventilazione continua
- controllo termostatico on/off della valvola e ventilazione in contemporanea
- controllo del funzionamento ventilatore in funzione della temperatura batteria (sonda T3 di minima già inclusa) attivabile nella sola modalità di riscaldamento oppure riscaldamento e raffreddamento
- commutazione automatica della modalità di funzionamento a mezzo sonda acqua T2 (accessorio) in applicazione impianto a 2 tubi
- commutazione stagionale a mezzo contatto remoto
- accensione/spegnimento del ventilconvettore a mezzo contatto remoto (contatto finestra o contatto da orologio)
- gestione resistenza elettrica

Attivando la funzionalità della sonda T3, di minima, è possibile arrestare il funzionamento del ventilatore in inverno quando la temperatura della batteria è inferiore a 32 °C e l'avvio quando la temperatura raggiunge i 36 °C.

In funzionamento estivo il ventilatore si arresta quando la temperatura in batteria è superiore a 22 °C e si avvia quando è inferiore a 18 °C.

Sulla scheda di potenza sono poi presenti le connessioni di collegamento:

- ricevitore per telecomando
- comando a parete T-MB2
- collegamento seriale per la gestione di più ventilconvettori in configurazione master/slave o per la creazione di un network predisposto per la supervisione



### Comandi ed unità di controllo e regolazione per versioni MB

Per la versione **SK-ECM-HY-MB** è disponibile un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485.

La gestione dei gruppi può avvenire secondo la logica Master/Slave (fino a 20 unità) o tramite componenti di supervisione.

Il sistema è composto da una scheda di potenza MB e da una serie di dispositivi a cui si abbinano:

- il comando a parete **T-MB2** e il **telecomando**, per la gestione delle singole unità;
- il pannello multifunzionale **PSM-DI**, il sistema di supervisione **Sabianet**, il pannello di controllo multifunzione Touch screen **T-DI** ed il Web Gateway **SabWeb** per Sabiana Cloud, per la gestione di uno o più gruppi di unità.

**Nota:** tutti i comandi e le loro funzioni sono descritte in modo dettagliato sul "Catalogo Comandi Ventilconvettori".

#### Comando T-MB2



230 V 50-60 Hz

#### Telecomando RT04



#### PC e schermata Sabianet



230 V 50-60 Hz

## Pannello di controllo multifunzione Touch screen T-DI

Il pannello di controllo multifunzione T-DI permette la supervisione ed il controllo di più apparecchi con scheda MB o SIOS; il pannello è dotato di uno schermo 7 pollici touch screen e di una serie di pagine grafiche che permettono una facile lettura delle informazioni provenienti dai fan coil e la gestione fino a 60 unità (massimo 60 unità: SIOS + MB). Con il pannello di controllo multifunzione T-DI è possibile controllare anche da remoto con l'apposita App Sabiana Cloud per Android e iOS.

L'applicazione Sabiana Cloud è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

### T-DI pannello di controllo multifunzione Touch screen



## Web gateway per Sabiana Cloud

Con il Web gateway per "Sabiana Cloud" è possibile controllare da remoto, con l'apposita APP per Android e iOS, fino a 60 unità dotate di scheda MB o SIOS (massimo 60 unità: SIOS + MB).

L'APP "Sabiana Cloud" è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

### Web gateway per Cloud



## Pannello di controllo multifunzionale PSM-DI

Con il pannello di controllo multifunzione PSM-DI è possibile controllare fino a 60 unità dotate di scheda MB o SIOS (massimo 60 unità: SIOS + MB).

Il pannello PSM-DI controlla in via seriale tutti gli apparecchi a cui è collegato.

Non è possibile la connessione da remoto (stand-alone).

### Pannello PSM-DI



230 V 50-60 Hz

## Sistema Bus KNX

Il sistema bus KNX è uno standard di automazione degli edifici che permette il controllo, la gestione ed il monitoraggio di una vasta gamma di prodotti di:

- Riscaldamento, raffreddamento, ventilazione.
- Illuminazione.
- Sistemi di allarme.
- Impianti audio e video.
- Elettricità e gas.

Sabiana dal 2016 è un membro certificato della associazione KNX ed i prodotti certificati possono essere inseriti in questo sistema in conformità con le prove effettuate nei laboratori KNX.



## Dispositivi KNX

Il termostato ambiente Sabiana WM-KNX controlla e regola la temperatura di un ambiente o di una zona di un edificio. In combinazione con una o più unità di potenza UP-KNX, il termostato è in grado di regolare il funzionamento di unità terminali quali i ventilconvettori. L'apparecchio è composto

da un display LCD a retroilluminazione regolabile e da un sensore per il rilievo della temperatura ambiente.

WM-KNX, utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL, è adatto per essere montato su scatola da incasso a parete.

**Nota:** tutti i comandi e le loro funzioni sono descritte in modo dettagliato sul "Catalogo Comandi Ventilconvettori".

**Termostato da incasso WM-KNX**



**Unità di potenza UP-KNX**



**WM-KNX con placca rettangolare**

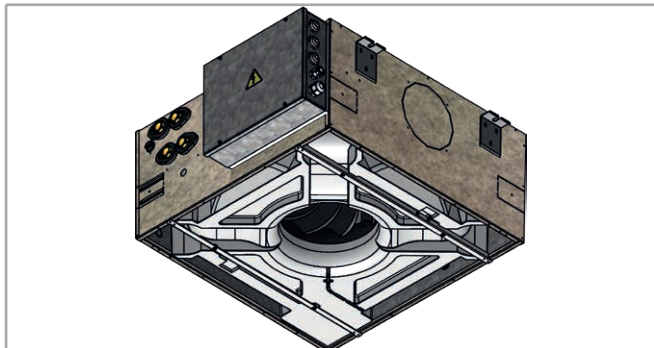


**WM-KNX con placca quadra**



## ACCESSORI

### Kit attacchi idraulici ed elettrici sullo stesso lato



Il kit viene fornito unicamente montato in fabbrica.

Il kit non è compatibile con i kit valvole standard presenti da p. 23.

### Kit attacchi idraulici ed elettrici sullo stesso lato per versione SK-ECM-HY

#### Versione senza scheda MB

Modello	Sigla	Codice
SK-ECM-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY 1-3	9K79111

#### Versione con scheda MB

Modello	Sigla	Codice
SK-ECM-MB-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY-MB 1-3	9K79112

#### Versione con scheda UP-AU montata

Modello	Sigla	Codice
SK-ECM-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY-UP 1-3	9K79113

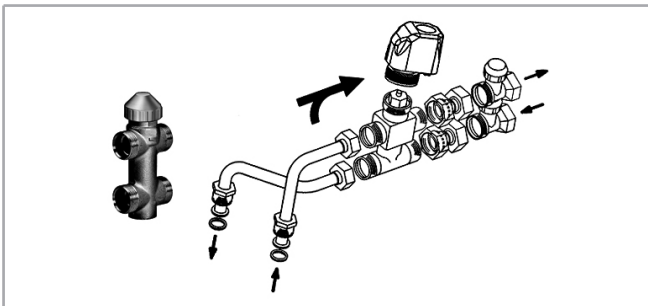
Il kit non è compatibile con i kit valvole standard presenti da p. 23.

### Valvole 3 vie ON-OFF con attuatore termoelettrico e con detentore

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

### Valvole 3 vie + kit collegamento con detentore a regolazione micrometrica

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		Batteria	Attacchi detentore ø (femmina)	Kvs m <sup>3</sup> /h	Dp max kPa*
	Sigla	Codice	Sigla	Codice				
12-22-32	3V2T1-3-M	9079510W	3V2T1-3	9079500W	principale	1/2"	2,5	50
14-26-36	3V4T1-3-M	9079512W	3V4T1-3	9079502W	principale	1/2"	2,5	50
					secondaria	1/2"	2,5	50



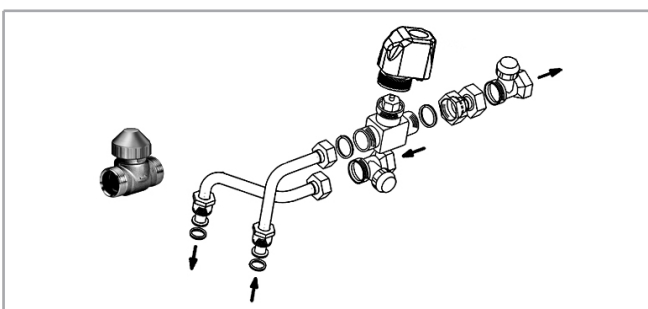
Per i dati tecnici, limiti di funzionamento e perdite di carico valvole, vedere p. 25.

### Valvole 2 vie ON-OFF con attuatore termoelettrico e con detentore

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

### Valvole 2 vie + kit collegamento con detentore a regolazione micrometrica

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		Batteria	Attacchi detentore ø (femmina)	Kvs m <sup>3</sup> /h	Dp max kPa*
	Sigla	Codice	Sigla	Codice				
12-22-32	2V2T1-3-M	9079515W	2V2T1-3	9079505W	principale	1/2"	2,8	50
14-26-36	2V4T1-3-M	9079517W	2V4T1-3	9079507W	principale	1/2"	2,8	50
					secondaria	1/2"	2,8	50



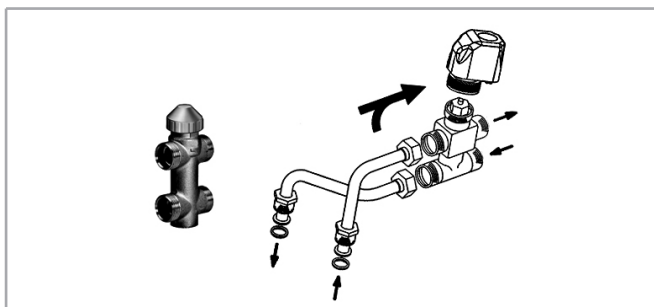
Per i dati tecnici, limiti di funzionamento e perdite di carico valvole, vedere p. 25.

## Valvole 3 vie ON-OFF con attuatore termoelettrico, senza detentore

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

### Valvole 3 vie + kit collegamento semplificato

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		Batteria	Attacchi valvole Ø (maschio)	Kvs m <sup>3</sup> /h	Dp max kPa*
	Sigla	Codice	Sigla	Codice				
12-22-32	3VS2T1-3-M	9079530W	3VS2T1-3	9079520W	principale	3/4"	2,5	50
14-26-36	3VS4T1-3-M	9079532W	3VS4T1-3	9079522W	principale	3/4"	2,5	50
					secondaria	3/4"	2,5	50



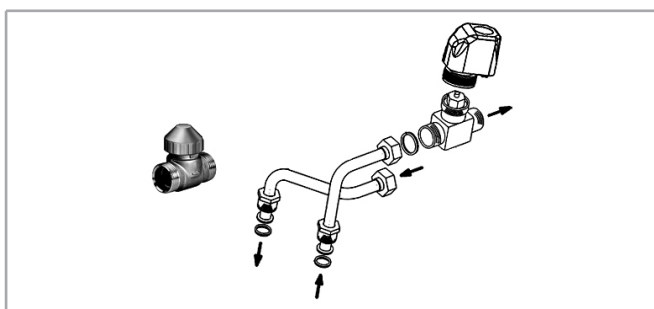
Per i dati tecnici, limiti di funzionamento e perdite di carico valvole, vedere p. 25.

## Valvole 2 vie ON-OFF con attuatore termoelettrico, senza detentore

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

### Valvole 2 vie + kit collegamento semplificato

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		Batteria	Attacchi valvole Ø (maschio)	Kvs m <sup>3</sup> /h	Dp max kPa*
	Sigla	Codice	Sigla	Codice				
12-22-32	2VS2T1-3-M	9079535W	2VS2T1-3	9079525W	principale	3/4"	2,8	50
14-26-36	2VS4T1-3-M	9079537W	2VS4T1-3	9079527W	principale	3/4"	2,8	50
					secondaria	3/4"	2,8	50



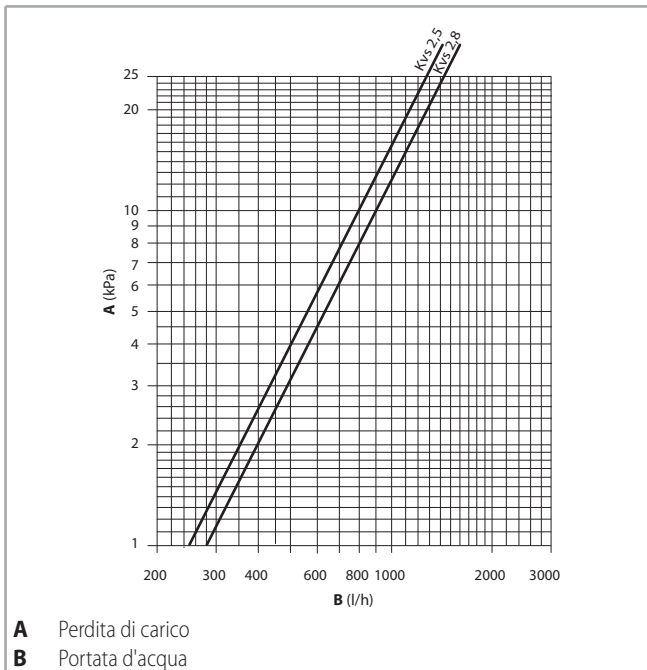
Per i dati tecnici, limiti di funzionamento e perdite di carico valvole, vedere p. 25.

### Dati tecnici valvole e limiti di funzionamento

Descrizione	Udm	Valore
Massima pressione d'esercizio	bar	16
Massima temperatura ambiente	°C	50
Massima temperatura dell'acqua	°C	110
Alimentazione	V-Hz	230-50/60
Assorbimento	VA	2,5
Grado di protezione		IP 44
Tempi di apertura	min	ca. 3
Massima percentuale di glicole	%	50

Nota: La massima perdita di carico attraverso la valvola completamente aperta non dovrebbe superare il valore di 25 kPa per il funzionamento in raffreddamento e 15 kPa per il funzionamento in riscaldamento.

### Perdite di carico valvole



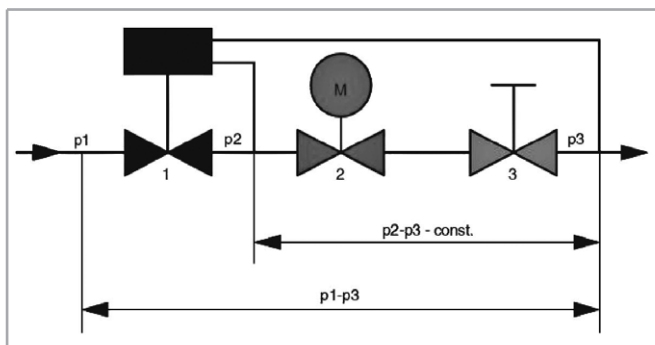
## Valvole di bilanciamento con attuttore termoelettrico

### Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto.

- La valvola di bilanciamento è una valvola combinata a 2 vie che consente di regolare automaticamente il valore della portata dell'acqua, indipendentemente dalla pressione di impianto, e di controllare il flusso utilizzando un attuttore elettrotermico di tipo ON/OFF.
- La valvola di bilanciamento permette di poter bilanciare l'impianto idraulico fornendo, per ciascun fan-coil, la portata d'acqua desiderata e mantenendola anche nella condizione di carichi parziali.
- L'impostazione del valore della portata avviene semplicemente operando su di una ghiera graduata che fornisce una lettura diretta del valore impostato.

### Logica di funzionamento della valvola

- "p1" è la pressione all'ingresso della valvola.
- "p3" è la pressione all'uscita.
- "p2" è la pressione di attivazione del diaframma, attraverso il quale la pressione differenziale "p2" - "p3" è mantenuta ad un valore costante così da garantire il flusso dell'acqua nel valore impostato.



La pressione differenziale minima "p1" - "p3", necessaria a garantire il corretto valore di portata acqua impostato, è desunta dai diagrammi e tabelle relative.

È un fattore importante da considerare nel dimensionamento delle perdite di carico impianto e quindi della prevalenza delle pompe.

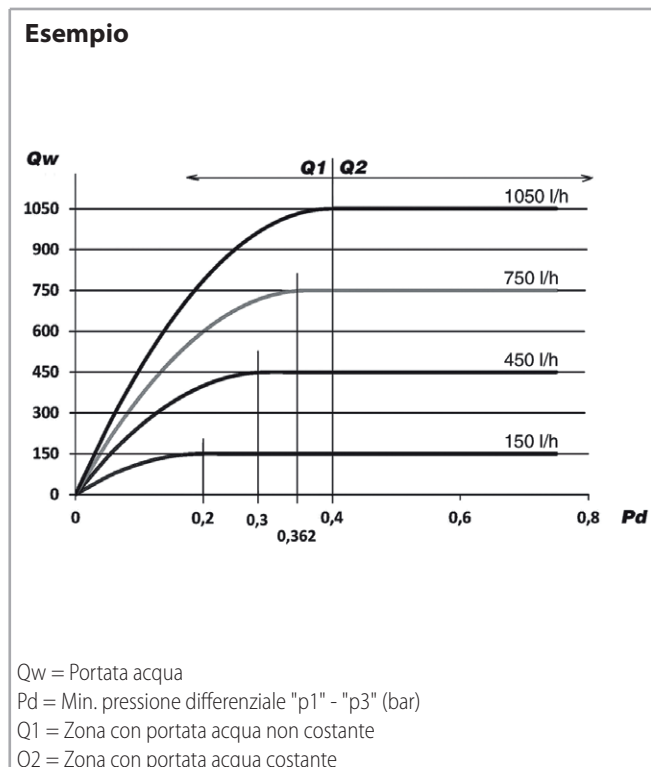
La portata sarà mantenuta ad un valore costante solo se la caduta di pressione sulla valvola risulterà superiore al valore indicato.

### Pressione minima differenziale di lavoro

La minima pressione differenziale è la perdita di pressione della valvola di bilanciamento da considerare per il dimensionamento delle pompe dell'impianto.

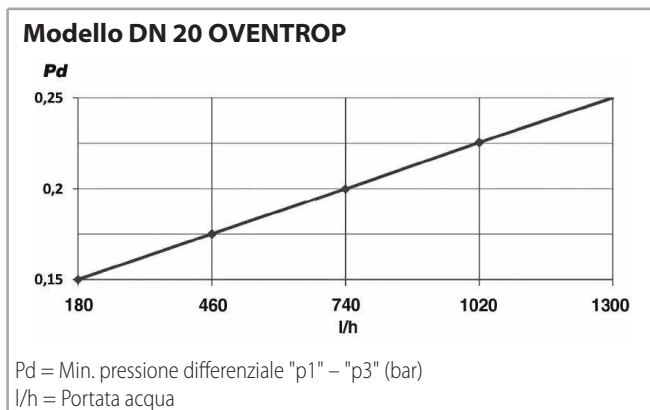
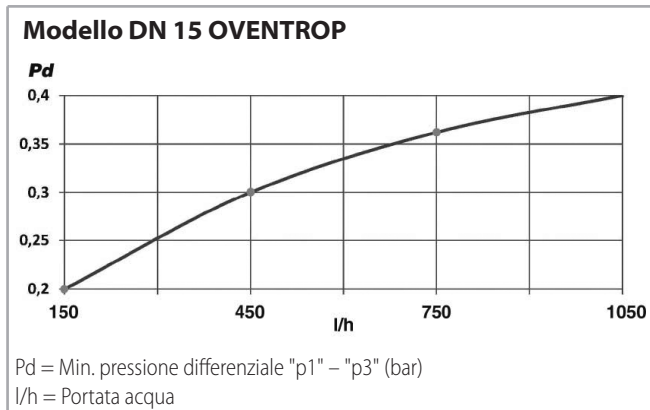
La portata sarà costante solo se la perdita di carico sarà superiore a quella indicata nei grafici e tabelle relative.

Nel grafico che segue viene rappresentato un esempio dell'andamento della portata in funzione delle perdite di carico e della taratura richiesta.



## Kit con valvola Oventrop

Nel caso delle valvole Oventrop, per entrare nel campo di portata costante occorre superare il valore minimo di pressione differenziale monte-valle valvola ("p1" – "p3") che dipende dal valore di taratura della valvola.



Ad esempio, nel dimensionamento della pompa dell'impianto in cui saranno installate le valvole DN 15 e in cui si vogliono avere 450 l/h costanti per ogni apparecchio, si deve considerare per ogni valvola di bilanciamento una pressione utile necessaria di almeno 0,3 bar (che compensa la perdita di carico della valvola stessa); dovranno quindi essere sommate le perdite di carico prodotte dalle valvole di bilanciamento dell'impianto e si dovrà dimensionare la pompa in modo da produrre una pressione utile uguale o superiore al valore ottenuto in precedenza.

## Vantaggi

- Dimensioni ridotte.
- Facilità di installazione su apparecchi a 2 o 4 tubi.
- Facile visualizzazione del valore nominale impostato.
- Garanzia del mantenimento della portata d'acqua impostata anche a carichi parziali.
- La prerogolazione può essere bloccata e piombata attraverso l'anello di bloccaggio.

## Caratteristiche tecniche Oventrop

Modello DN	Range Portata (l/h)	Kvs
DN 15	150 - 1050	1,8
DN 20	180 - 1300	2,5

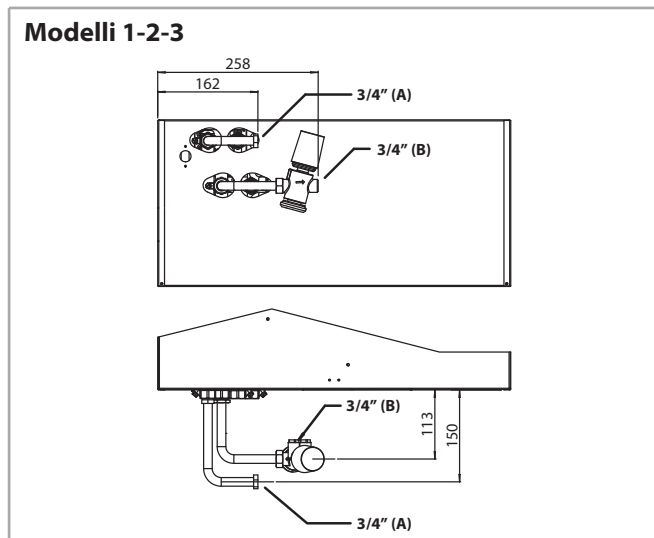
## Limiti di funzionamento delle valvole di bilanciamento Oventrop

- Temperatura massima di esercizio: 120 °C
- Pressione massima di esercizio: 16 bar
- Massima % miscela acqua/glicole: 50%
- Temperatura minima di esercizio: -10 °C
- Massima pressione differenziale: 4 bar

## Valvole di bilanciamento per batteria principale Oventrop

Valvola a 2 vie per batteria principale e kit di montaggio.

La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.



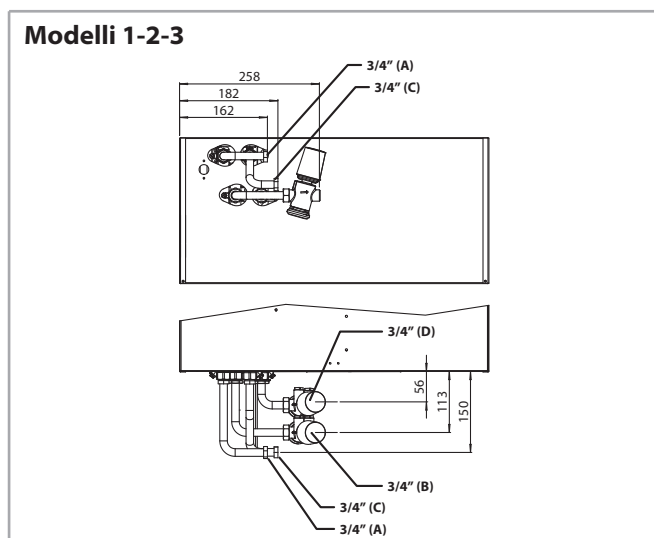
(A) = Entrata acqua - Attacco femmina  
(B) = Uscita acqua - Attacco maschio

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		DN	(Ø)	Qwr
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1-2-3	V20VSK6BPM 150-1050	9079771	V20VSK6BPS 150-1050	9079761	15	3/4"	150-1050

## Valvole di bilanciamento per batteria principale e addizionale Oventrop

Valvola a 2 vie per batteria principale e addizionale e kit di montaggio.

La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.



(A) = Entrata acqua (batteria principale) - Attacco femmina  
(B) = Uscita acqua (batteria principale) - Attacco maschio  
(C) = Entrata acqua (batteria addizionale) - Attacco femmina  
(D) = Uscita acqua (batteria addizionale) - Attacco maschio

### Batteria principale

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		DN	(Ø)	Qwr
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1-2-3	V20VSK6BPM 150-1050	9079771	V20VSK6BPS 150-1050	9079761	15	3/4"	150-1050

### Batteria addizionale

Modello	Valvola montata		Valvola non montata		DN	(Ø)	Qwr
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1-2-3	V20VSK6BAM 150-1050	9079773	V20VSK6BAS 150-1050	9079763	15	3/4"	150-1050

### Kit con valvola Danfoss

La portata calcolata può essere ottenuta senza attrezzi speciali.

Per modificare la preimpostazione (il valore di fabbrica è 100%), procedere come segue:

1. Rimuovere il coperchio protettivo blu o l'attuatore montato
2. Sollevare l'indicatore (DN 25-32)
3. Ruotare (in senso orario per diminuire) sul nuovo valore
4. Far scattare l'indicatore grigio nuovamente nella posizione di chiuso (DN 25-32)

La scala di preimpostazione indica valori di portata fra 10-0 (DN 15-20). La rotazione in senso orario riduce il valore di portata richiesto e la rotazione in senso antiorario lo aumenta.



### Caratteristiche tecniche Danfoss

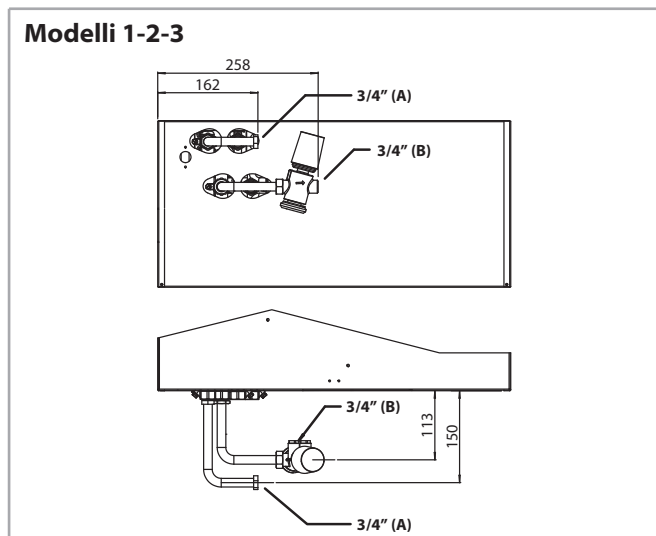
Diametro nominale	DN	15	15HF	
Tipo	-	90-450	150-1050	
Campo di portata	l/h	650	1200	
Campo di regolazione	%	10-100		
Pressione differenziale	Dp min.	kPa	16	25
	Dp max.		600	
Pressione nominale	PN	25		

### Limiti di funzionamento delle valvole di bilanciamento Danfoss

- Temperatura massima di esercizio: 120 °C
- Massima % miscela acqua/glicole: 50%
- Temperatura minima di esercizio: -10 °C

## Valvole di bilanciamento per batteria principale Danfoss

La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.



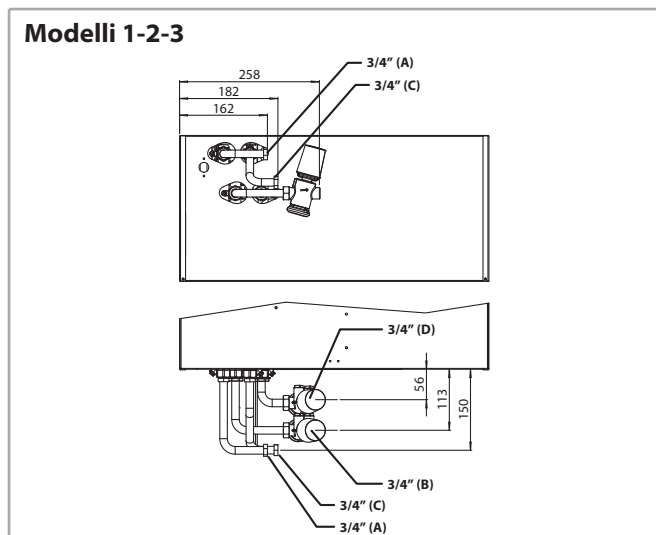
(A) = Entrata acqua - Attacco femmina  
(B) = Uscita acqua - Attacco maschio

Modello	Montata		Non montata		DN	(∅)	Range (l/h)
	Codice	Sigla	Codice	Sigla			
1-2-3	9079774	V2DFSK6BPM150-1050	9079784	V2DFSK6BPS150-1050	15HF	3/4"	150-1050

## Valvole di bilanciamento per batteria principale e aggiuntiva Danfoss

Valvola a 2 vie per batteria principale e aggiuntiva e kit di montaggio.

La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.



(A) = Entrata acqua (batteria principale) - Attacco femmina  
(B) = Uscita acqua (batteria principale) - Attacco maschio  
(C) = Entrata acqua (batteria aggiuntiva) - Attacco femmina  
(D) = Uscita acqua (batteria aggiuntiva) - Attacco maschio

### Batteria principale

Modello	Montata		Non montata		DN	(∅)	Range (l/h)
	Codice	Sigla	Codice	Sigla			
1-2-3	9079774	V2DFSK6BPM150-1050	9079784	V2DFSK6BPS150-1050	15HF	3/4"	150-1050

### Batteria aggiuntiva

Modello	Montata		Non montata		DN	(∅)	Range (l/h)
	Codice	Sigla	Codice	Sigla			
1-2-3	9079777	V2DFSK6BAM150-1050	9079787	V2DFSK6BAS150-1050	15HF	3/4"	150-1050



CISQ is a member of



The International Certification Network  
www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N. **ICIM-9001-000545-10**  
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.**

SEDE CENTRALE / HEADQUARTER

VIA PIAVE, 53 20011 CORBETTA MI IT - Italia

PER LE UNITÀ OPERATIVE VEDERE L'ALLEGATO  
FOR OPERATIVE UNITS SEE ATTACHMENT

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

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, termostriche radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria). Progettazione e produzione di canne fumarie.

*Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units). Design and production of chimneys.*

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.  
Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.  
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE  
FIRST ISSUE  
10/06/1996

EMISSIONE CORRENTE  
CURRENT ISSUE  
10/04/2024

DATA DI SCADENZA  
EXPIRING DATE  
09/04/2027

Vincenzo Delacqua  
Rappresentante Direzione / Management Representative

**ICIM S.p.A.**  
Piazza Don Enrico Magelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
www.icim.it

0449CMI\_05\_IT



MS N° 0004



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ  
is the Italian Federation of management system  
Certification Bodies.

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative: **Sabiana** si riserva per ciò 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.

Seguici su



Sabiana app



99A47900000HY 04/2026



SABIANA SpA

Società a socio unico

via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia

Direzione e coordinamento Midea Group Co. Ltd

T. +39 02 97203 1 r.a. - F. +39 02 9777282

info@sabiana.it

www.sabiana.it

Part of

**MBT**Climate



Sabiana 2 e Sabiana 3 - Unità operativa in via Virgilio 2 - Magenta (MI)

Sabiana 4 - Unità operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)