



Ventilconvettori Cassette
ad una via
Carisma Coanda
CCN
CCN-ECM

CATALOGO TECNICO



SOMMARIO
Introduzione

Introduzione	p. 4
--------------	------

Carisma Coanda CCN

Caratteristiche costruttive dei principali componenti	p. 5
Certificazioni EUROVENT	p. 6
Tabelle di resa in raffreddamento	p. 8
Tabelle di resa in riscaldamento	p. 12
Perdite di carico lato acqua	p. 16
Limiti di funzionamento	p. 17
Dimensioni, pesi e contenuti acqua	p. 18
Lanci Aria	p. 20
Comandi elettronici a parete	p. 21

Carisma CCN-ECM

Caratteristiche costruttive dei principali componenti	p. 22
Certificazioni EUROVENT	p. 23
Tabelle di resa in raffreddamento	p. 25
Tabelle di resa in riscaldamento	p. 29
Perdite di carico lato acqua	p. 33
Limiti di funzionamento	p. 34
Dimensioni, pesi e contenuti acqua	p. 35
Lanci Aria	p. 37
Configurazione e comandi elettronici a parete	p. 38

Comandi CCN / CCN-ECM

Comandi ed unità di controllo e regolazione Serie MB	p. 39
Sistema bus KNX	p. 41

Accessori CCN / CCN-ECM

Accessori	p. 42
-----------	-------

Variante H

Variante CCN-H e CCN-ECM-H	p. 55
----------------------------	-------



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**. 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	

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

Le unità Cassette **Carisma Coanda**, 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.

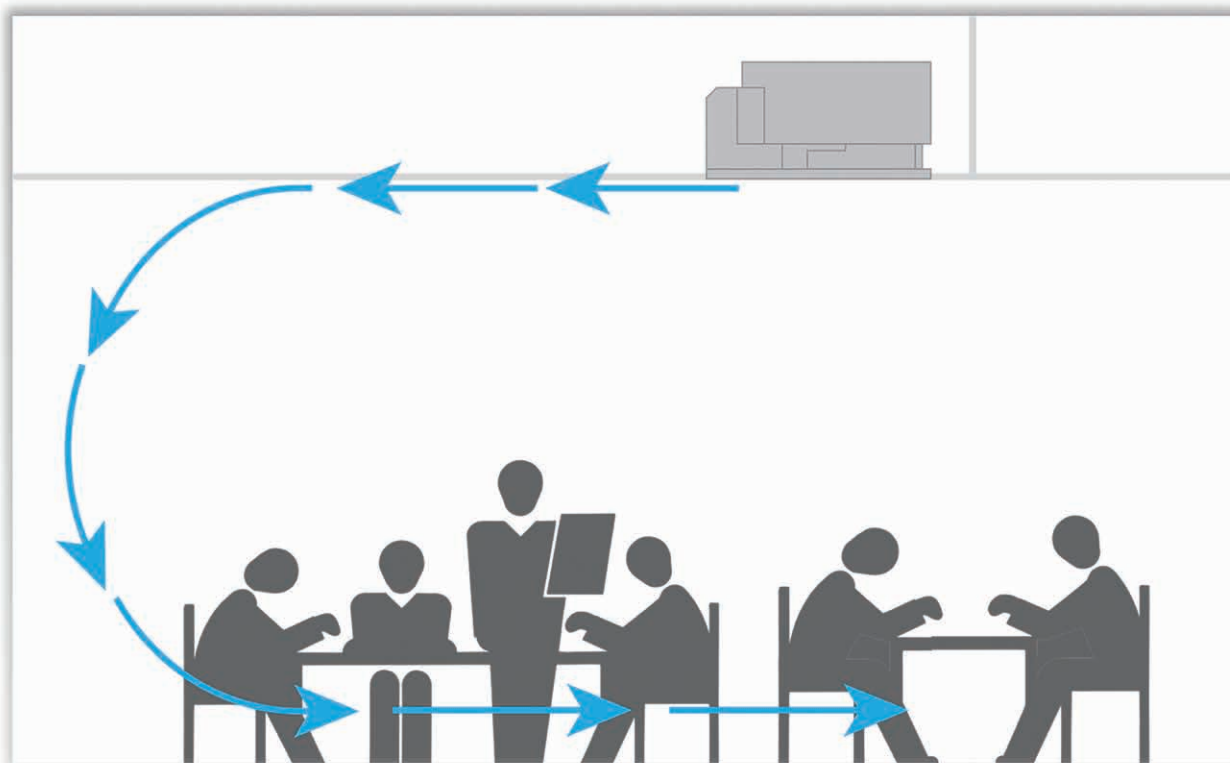
Oltre che con un tradizionale motore asincrono, ogni unità può essere fornita con un motore elettronico a basso consumo energetico, di tipo brushless (senza spazzole) e sensorless (senza sensori), controllato da una scheda inverter.

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 ed evacuare la condensa mediante una pompa di rilancio.

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 COSTRUTTIVE DEI PRINCIPALI COMPONENTI

Struttura portante

In lamiera zincata (spessore 1 mm) composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 6 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Diffusore con griglia di aspirazione

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

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. Le velocità collegate in fabbrica sono quelle indicate con "MIN, MED e MAX" nelle tabelle che seguono.

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 (ABS UL94 HB), realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 3 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

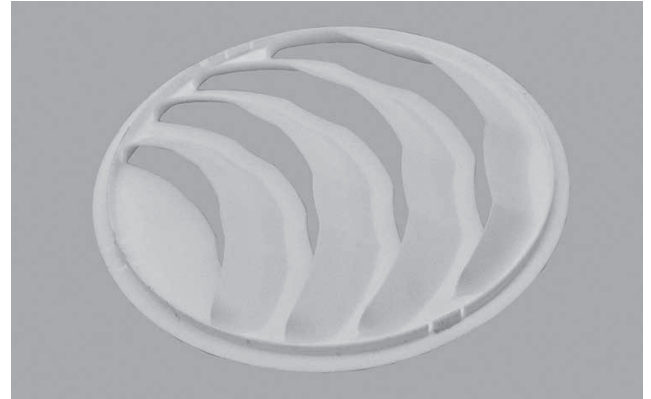
Filtro aria

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Diffusore circolare

Le unità cassette ad una via **Carisma Coanda** sono equipaggiate di diffusori circolari opportunamente disegnati per poter generare un flusso d'aria ad effetto "coanda".

La direzione di lancio dei diffusori può essere modificata in cantiere.



CERTIFICAZIONI EUROVENT



Unità a 3 ranghi - impianto a 2 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	Velocità	CCN 13						CCN 23						CCN 33					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Prestazioni Eurovent		MIN (E)	MED (E)	-	-	MAX (E)	-	MIN (E)	MED (E)	-	MAX (E)	-	-	MIN (E)	MED (E)	-	MAX (E)	-	-
Portata aria	m ³ /h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,86	1,04	1,23	1,32	1,45	1,54	1,35	1,59	1,94	2,33	2,75	3,15	1,94	2,34	2,80	3,28	3,68	3,97
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,64	0,79	0,95	1,02	1,13	1,21	0,98	1,16	1,43	1,73	2,07	2,40	1,41	1,71	2,07	2,45	2,76	2,99
Riscaldamento resa (E)	kW	0,91	1,12	1,34	1,45	1,62	1,75	1,33	1,59	1,96	2,38	2,86	3,29	1,91	2,32	2,80	3,34	3,77	4,07
Dp lato acqua raffreddamento (E)	kPa	2,9	4,0	5,2	5,9	7,8	8,5	2,9	3,9	5,5	7,6	10,3	13,1	7,7	10,6	14,5	19,4	23,5	27,0
Dp lato acqua riscaldamento (E)	kPa	2,8	4,0	5,0	5,7	7,4	8,1	2,3	3,1	4,5	6,4	8,8	11,3	5,1	7,1	9,9	13,5	16,8	19,1
Potenza assorbita motore (E)	W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

MIN-MED-MAX = velocità collegate in fabbrica

Unità a 4 ranghi - impianto a 2 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	Velocità	CCN 14						CCN 24						CCN 34					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Prestazioni Eurovent		MIN (E)	MED (E)	-	-	MAX (E)	-	MIN (E)	MED (E)	-	MAX (E)	-	-	MIN (E)	MED (E)	-	MAX (E)	-	-
Portata aria	m ³ /h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,95	1,17	1,40	1,52	1,69	1,80	1,42	1,69	2,09	2,53	3,03	3,51	2,02	2,46	2,96	3,50	3,95	4,28
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,69	0,86	1,04	1,13	1,26	1,36	1,02	1,21	1,51	1,84	2,22	2,59	1,45	1,78	2,15	2,57	2,91	3,17
Riscaldamento resa (E)	kW	0,95	1,18	1,43	1,56	1,74	1,88	1,41	1,69	2,12	2,60	3,17	3,71	1,97	2,40	2,92	3,40	3,97	4,33
Dp lato acqua raffreddamento (E)	kPa	4,7	6,6	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 lato acqua riscaldamento (E)	kPa	3,7	5,4	7,7	8,9	10,8	12,4	3,5	4,9	7,2	10,4	14,7	19,4	3,7	5,3	7,4	10,2	12,7	14,8
Potenza assorbita motore (E)	W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

MIN-MED-MAX = velocità collegate in fabbrica

Unità a 3+1 ranghi - impianto a 4 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	Velocità	CCN 13+1						CCN 23+1						CCN 33+1					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
		MIN	MED	-	-	MAX	-	MIN	MED	-	MAX	-	-	MIN	-	MED	MAX	-	-
Prestazioni Eurovent		(E)	(E)	-	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	-	(E)	-	(E)	(E)	-	-
Portata aria	m ³ /h	140	180	220	245	280	305	200	240	305	380	470	560	290	360	440	540	620	680
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,86	1,04	1,23	1,32	1,45	1,54	1,35	1,59	1,94	2,33	2,75	3,15	1,94	2,34	2,80	3,28	3,68	3,97
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,64	0,79	0,95	1,02	1,13	1,21	0,98	1,16	1,43	1,73	2,07	2,40	1,41	1,71	2,07	2,45	2,76	2,99
Riscaldamento resa (E)	kW	0,81	0,95	1,10	1,17	1,28	1,36	1,31	1,50	1,77	2,06	2,39	2,69	1,86	2,17	2,52	2,89	3,19	3,41
Dp lato acqua raffreddamento (E)	kPa	3,6	5,0	6,7	7,7	9,1	10,3	2,9	3,9	5,5	7,6	10,3	13,1	7,7	10,6	14,5	19,4	23,5	27,0
Dp lato acqua riscaldamento (E)	kPa	1,3	1,7	2,2	2,5	2,9	3,2	0,7	0,9	1,3	1,6	2,1	2,6	3,1	4,1	5,2	6,8	7,9	8,8
Potenza assorbita motore (E)	W	16	22	32	38	49	66	24	27	34	44	57	71	27	33	42	59	72	84
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	49	52	55	33	36	42	48	54	57	35	41	46	52	55	57
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	40	43	46	24	27	33	39	45	48	26	32	37	43	46	48

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

MIN-MED-MAX = velocità collegate in fabbrica

TABELLE DI RESA IN RAFFREDDAMENTO

Unità a 3 ranghi

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

Modello	Vn	WT: 7 / 12 °C						WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CCN 13	6		305	1,66	1,20	286	9,4	1,47	1,12	254	7,6	1,07	0,97	185	4,4	0,84	0,84	145	3,0
	5	MAX	280	1,57	1,13	270	8,4	1,39	1,06	239	6,7	1,02	0,92	176	4,0	0,80	0,80	138	2,6
	4		245	1,42	1,02	245	7,0	1,26	0,95	217	5,6	0,93	0,82	160	3,4	0,72	0,72	124	2,2
	3		220	1,33	0,94	228	6,1	1,18	0,89	203	5,0	0,88	0,77	151	3,0	0,67	0,67	115	1,8
	2	MED	180	1,12	0,79	192	4,6	1,00	0,74	172	3,7	0,75	0,64	129	2,2	0,57	0,57	98	1,3
	1	MIN	140	0,93	0,64	161	3,2	0,83	0,60	143	2,6	0,62	0,52	107	1,6	0,46	0,46	80	1,0
CCN 23	6		560	3,40	2,39	585	14,9	3,05	2,25	524	12,2	2,29	1,95	394	7,4	1,71	1,71	294	4,4
	5		470	2,97	2,07	511	11,7	2,66	1,94	458	9,6	2,00	1,68	345	5,8	1,48	1,48	255	3,4
	4	MAX	380	2,50	1,73	429	8,6	2,25	1,62	386	7,1	1,70	1,41	292	4,3	1,24	1,24	213	2,5
	3		305	2,09	1,43	359	6,3	1,88	1,34	323	5,2	1,43	1,16	245	3,2	1,03	1,03	176	1,8
	2	MED	240	1,71	1,16	295	4,4	1,54	1,09	265	3,6	1,17	0,94	202	2,2	0,83	0,83	143	1,2
	1	MIN	200	1,45	0,98	249	3,3	1,30	0,92	223	2,7	1,00	0,79	171	1,7	0,70	0,70	120	0,9
CCN 33	6		680	4,28	2,98	735	25,8	3,83	2,80	658	21,2	2,90	2,43	498	13,0	2,14	2,14	367	7,6
	5		620	3,96	2,75	681	22,5	3,56	2,58	612	18,6	2,70	2,24	464	11,4	1,97	1,97	338	6,6
	4	MAX	540	3,53	2,44	607	18,4	3,17	2,29	545	15,2	2,41	1,99	415	9,3	1,75	1,75	301	5,3
	3		440	3,01	2,06	517	13,8	2,71	1,94	466	11,4	2,07	1,68	356	7,0	1,48	1,48	254	3,9
	2	MED	360	2,52	1,71	433	10,0	2,27	1,61	390	8,3	1,74	1,39	299	5,2	1,23	1,23	211	2,8
	1	MIN	290	2,08	1,41	358	7,2	1,88	1,32	324	6,0	1,44	1,14	248	3,7	1,01	1,01	174	2,0

WT: Temperatura acqua
 Vn: Velocità nominali
 Qv: Portata aria
 Pc: Raffreddamento resa totale
 Ps: Raffreddamento resa sensibile
 Qw: Portata acqua
 Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C				
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CCN 13	6		305	1,46	1,12	252	7,6	1,27	1,05	219	6,0	0,92	0,92	159	3,5	0,76	0,76	131	2,5
	5	MAX	280	1,38	1,06	238	6,7	1,21	0,99	208	5,3	0,87	0,87	150	3,0	0,72	0,72	124	2,2
	4		245	1,26	0,95	217	5,6	1,10	0,89	190	4,4	0,76	0,76	131	2,4	0,65	0,65	112	1,8
	3		220	1,18	0,89	203	4,9	1,03	0,83	177	4,0	0,72	0,71	123	2,0	0,61	0,61	105	1,6
	2	MED	180	1,00	0,74	172	3,7	0,88	0,69	151	2,9	0,61	0,59	105	1,6	0,52	0,52	89	1,2
	1	MIN	140	0,82	0,60	142	2,6	0,72	0,56	125	2,2	0,51	0,48	88	1,2	0,42	0,42	73	0,8
CCN 23	6		560	3,03	2,25	521	12,2	2,67	2,10	459	9,7	1,89	1,80	325	5,3	1,56	1,56	268	3,8
	5		470	2,64	1,94	455	9,5	2,33	1,81	401	7,6	1,66	1,55	286	4,2	1,34	1,34	231	2,9
	4	MAX	380	2,23	1,63	383	7,1	1,97	1,52	338	5,7	1,42	1,30	244	3,2	1,14	1,14	195	2,1
	3		305	1,87	1,35	321	5,1	1,65	1,26	283	4,1	1,20	1,08	206	2,3	0,94	0,94	161	1,5
	2	MED	240	1,52	1,09	262	3,6	1,35	1,02	233	2,9	0,98	0,87	169	1,7	0,76	0,76	131	1,0
	1	MIN	200	1,29	0,92	221	2,7	1,15	0,86	197	2,2	0,84	0,73	144	1,2	0,64	0,64	109	0,8
CCN 33	6		680	3,81	2,81	655	21,2	3,37	2,62	579	17,0	2,42	2,25	416	9,5	1,95	1,95	335	6,5
	5		620	3,53	2,59	607	18,5	3,13	2,42	538	14,9	2,25	2,08	387	8,4	1,80	1,80	309	5,6
	4	MAX	540	3,15	2,30	542	15,1	2,79	2,15	480	12,2	2,02	1,84	348	6,9	1,59	1,59	274	4,5
	3		440	2,69	1,94	462	11,3	2,38	1,81	409	9,1	1,74	1,56	299	5,2	1,36	1,36	234	3,4
	2	MED	360	2,25	1,61	386	8,3	2,00	1,51	343	6,7	1,46	1,29	251	3,8	1,12	1,12	192	2,4
	1	MIN	290	1,86	1,33	320	6,0	1,66	1,24	286	4,8	1,21	1,06	209	2,8	0,92	0,92	159	1,7

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Pc: Raffreddamento resa totale
Ps: Raffreddamento resa sensibile
Qw: Portata acqua
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C				
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CCN 13	6		305	1,27	1,05	219	6,0	1,08	0,97	186	4,6	0,84	0,84	145	3,0	0,68	0,68	118	2,0
	5	MAX	280	1,21	0,99	208	5,4	1,03	0,92	177	4,1	0,80	0,80	138	2,6	0,65	0,65	112	1,8
	4		245	1,10	0,89	190	4,4	0,94	0,83	162	3,5	0,72	0,72	124	2,2	0,59	0,59	102	1,6
	3		220	1,03	0,83	177	4,0	0,88	0,77	151	3,0	0,67	0,67	115	1,9	0,55	0,55	94	1,3
	2	MED	180	0,87	0,69	149	2,9	0,75	0,64	129	2,3	0,57	0,57	98	1,3	0,46	0,46	79	1,0
	1	MIN	140	0,72	0,56	125	2,2	0,62	0,52	107	1,7	0,46	0,46	80	1,0	0,38	0,38	66	0,7
CCN 23	6		560	2,66	2,11	457	9,7	2,30	1,96	395	7,5	1,72	1,72	296	4,5	1,41	1,41	242	3,2
	5		470	2,32	1,82	400	7,7	2,01	1,69	346	5,9	1,48	1,48	255	3,5	1,21	1,21	209	2,5
	4	MAX	380	1,97	1,52	338	5,7	1,71	1,42	293	4,4	1,25	1,25	214	2,5	1,03	1,03	176	1,8
	3		305	1,65	1,26	283	4,1	1,43	1,17	245	3,2	1,03	1,03	176	1,8	0,85	0,85	146	1,3
	2	MED	240	1,35	1,02	233	2,9	1,17	0,95	202	2,3	0,83	0,83	143	1,2	0,68	0,68	117	0,9
	1	MIN	200	1,14	0,86	195	2,2	1,00	0,80	171	1,7	0,67	0,67	115	0,9	0,58	0,58	99	0,7
CCN 33	6		680	3,36	2,63	577	17,0	2,91	2,45	500	13,2	2,14	2,14	367	7,7	1,76	1,76	302	5,5
	5		620	3,12	2,43	536	14,9	2,71	2,26	466	11,6	1,98	1,98	340	6,7	1,63	1,63	280	4,7
	4	MAX	540	2,78	2,15	478	12,2	2,42	2,00	416	9,5	1,75	1,75	301	5,4	1,44	1,44	248	3,8
	3		440	2,37	1,82	407	9,1	2,07	1,69	356	7,1	1,49	1,49	256	4,0	1,23	1,23	211	2,8
	2	MED	360	1,99	1,51	342	6,7	1,74	1,40	299	5,2	1,23	1,23	211	2,9	1,02	1,02	175	2,0
	1	MIN	290	1,65	1,24	284	4,8	1,44	1,15	248	3,8	0,98	0,97	169	1,9	0,83	0,83	143	1,4

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Pc: Raffreddamento resa totale
Ps: Raffreddamento resa sensibile
Qw: Portata acqua
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

Unità a 4 ranghi

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

Modello	Vn	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C					WT: 12 / 17 °C				
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CCN 14	6	305	1,94	1,35	334	16,7	1,73	1,26	298	13,7	1,29	1,09	223	8,2	0,95	0,95	164	4,9			
	5	MAX	280	1,82	1,26	313	14,6	1,63	1,18	281	12,0	1,22	1,02	210	7,3	0,90	0,90	155	4,3		
	4		245	1,63	1,12	281	12,1	1,46	1,05	251	9,9	1,10	0,91	190	6,0	0,80	0,80	138	3,5		
	3		220	1,51	1,04	259	10,5	1,36	0,97	234	8,6	1,03	0,84	177	5,3	0,74	0,74	127	3,0		
	2	MED	180	1,26	0,86	216	7,6	1,13	0,81	194	6,2	0,86	0,70	148	3,8	0,62	0,62	106	2,1		
	1	MIN	140	1,03	0,69	178	5,3	0,92	0,65	159	4,4	0,70	0,56	121	2,7	0,50	0,50	87	1,5		
CCN 24	6	560	3,78	2,59	650	24,7	3,40	2,43	585	20,4	2,58	2,11	444	12,6	1,86	1,86	320	7,0			
	5		470	3,26	2,22	561	19,0	2,93	2,08	504	15,7	2,24	1,80	386	9,7	1,59	1,59	274	5,4		
	4	MAX	380	2,72	1,84	467	13,7	2,45	1,73	421	11,4	1,88	1,50	323	7,1	1,32	1,32	226	3,8		
	3		305	2,25	1,51	386	9,8	2,03	1,42	348	8,1	1,56	1,23	268	5,1	1,08	1,08	185	2,7		
	2	MED	240	1,81	1,21	312	6,8	1,64	1,14	283	5,6	1,26	0,98	217	3,5	0,82	0,82	142	1,7		
	1	MIN	200	1,52	1,02	261	4,9	1,38	0,95	237	4,1	1,07	0,83	183	2,6	0,70	0,69	120	1,2		
CCN 34	6	680	4,61	3,16	792	20,3	4,14	2,97	711	16,8	3,15	2,57	541	10,4	2,26	2,26	388	5,8			
	5	MAX	620	4,25	2,91	731	17,6	3,82	2,73	657	14,6	2,91	2,37	500	9,0	2,08	2,08	357	5,0		
	4	MED	540	3,77	2,56	649	14,2	3,39	2,41	583	11,8	2,59	2,09	446	7,3	1,84	1,84	317	4,0		
	3		440	3,18	2,15	547	10,5	2,87	2,02	493	8,7	2,20	1,75	378	5,4	1,55	1,55	266	2,9		
	2	MIN	360	2,64	1,78	454	7,5	2,38	1,67	409	6,3	1,83	1,45	314	3,9	1,27	1,27	218	2,1		
	1		290	2,17	1,45	374	5,4	1,96	1,36	338	4,5	1,51	1,18	260	2,8	0,98	0,98	169	1,3		

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Pc: Raffreddamento resa totale
Ps: Raffreddamento resa sensibile
Qw: Portata acqua
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C				
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CCN 14	6		305	1,72	1,26	297	13,6	1,51	1,18	260	10,9	1,07	1,00	185	6,0	0,87	0,87	150	4,2
	5	MAX	280	1,62	1,18	279	12,0	1,42	1,10	244	9,6	1,01	0,94	174	5,3	0,82	0,82	141	3,7
	4		245	1,45	1,06	250	9,9	1,28	0,99	221	7,9	0,92	0,84	159	4,4	0,73	0,73	126	3,0
	3		220	1,35	0,98	232	8,6	1,19	0,91	204	6,9	0,86	0,78	148	3,9	0,68	0,68	117	2,6
	2	MED	180	1,13	0,81	194	6,2	1,00	0,76	172	5,0	0,72	0,65	123	2,8	0,56	0,56	96	1,8
	1	MIN	140	0,92	0,65	159	4,3	0,81	0,61	140	3,5	0,59	0,52	102	2,0	0,45	0,45	78	1,3
CCN 24	6		560	3,37	2,44	579	20,3	2,99	2,28	514	16,3	2,17	1,95	373	9,3	1,69	1,69	291	6,0
	5		470	2,91	2,09	501	15,6	2,58	1,95	444	12,6	1,88	1,67	324	7,2	1,45	1,45	250	4,6
	4	MAX	380	2,43	1,73	417	11,3	2,16	1,62	371	9,2	1,58	1,39	271	5,3	1,21	1,21	207	3,3
	3		305	2,01	1,42	345	8,1	1,79	1,33	307	6,6	1,32	1,14	226	3,8	0,99	0,99	170	2,3
	2	MED	240	1,62	1,14	279	5,6	1,45	1,07	250	4,5	1,07	0,91	185	2,6	0,79	0,79	136	1,6
	1	MIN	200	1,37	0,96	235	4,1	1,22	0,89	209	3,3	0,90	0,76	154	2,0	0,66	0,66	113	1,1
CCN 34	6		680	4,11	2,98	706	16,7	3,64	2,78	625	13,5	2,64	2,38	453	7,7	2,07	2,07	355	5,0
	5	MAX	620	3,80	2,74	653	14,5	3,36	2,56	578	11,7	2,45	2,19	421	6,7	1,90	1,90	326	4,3
	4	MED	540	3,37	2,41	580	11,7	2,99	2,25	514	9,5	2,18	1,93	375	5,4	1,68	1,68	289	3,5
	3		440	2,84	2,03	488	8,7	2,53	1,89	435	7,0	1,85	1,62	318	4,0	1,41	1,41	242	2,5
	2	MIN	360	2,36	1,67	405	6,2	2,10	1,56	361	5,1	1,55	1,34	266	2,9	1,16	1,16	199	1,8
	1		290	1,94	1,37	334	4,4	1,73	1,28	298	3,6	1,28	1,09	221	2,1	0,95	0,95	164	1,3

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Pc: Raffreddamento resa totale
Ps: Raffreddamento resa sensibile
Qw: Portata acqua
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C				
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CCN 14	6		305	1,51	1,18	260	10,9	1,30	1,09	224	8,4	0,96	0,96	166	5,0	0,78	0,78	135	3,5
	5	MAX	280	1,42	1,11	244	9,6	1,22	1,03	210	7,4	0,90	0,90	155	4,4	0,73	0,73	126	3,1
	4		245	1,28	0,99	221	7,9	1,10	0,92	190	6,1	0,80	0,80	138	3,5	0,66	0,66	114	2,5
	3		220	1,19	0,91	204	6,9	1,03	0,85	177	5,4	0,75	0,75	129	3,1	0,61	0,61	105	2,2
	2	MED	180	0,99	0,76	170	5,0	0,86	0,70	148	3,9	0,62	0,62	106	2,2	0,51	0,51	87	1,5
	1	MIN	140	0,81	0,61	140	3,5	0,70	0,56	121	2,7	0,50	0,50	87	1,5	0,41	0,41	71	1,1
CCN 24	6		560	2,98	2,29	512	16,4	2,59	2,12	445	12,8	1,86	1,86	320	7,2	1,53	1,53	263	5,1
	5		470	2,57	1,96	443	12,6	2,24	1,82	386	9,9	1,59	1,59	274	5,5	1,31	1,31	226	3,9
	4	MAX	380	2,15	1,62	369	9,2	1,88	1,51	323	7,2	1,27	1,27	218	3,6	1,10	1,10	189	2,8
	3		305	1,78	1,33	305	6,6	1,56	1,24	268	5,2	1,06	1,04	182	2,6	0,90	0,90	154	2,0
	2	MED	240	1,44	1,07	248	4,5	1,26	0,99	217	3,6	0,87	0,83	150	1,9	0,72	0,72	124	1,3
	1	MIN	200	1,21	0,90	207	3,3	1,06	0,83	182	2,6	0,74	0,70	127	1,4	0,60	0,60	103	1,0
CCN 34	6		680	3,63	2,79	624	13,5	3,16	2,59	543	10,5	2,27	2,27	390	5,9	1,87	1,87	321	4,2
	5	MAX	620	3,35	2,56	576	11,7	2,92	2,38	502	9,2	2,09	2,09	359	5,1	1,72	1,72	295	3,6
	4	MED	540	2,97	2,26	511	9,5	2,59	2,10	446	7,4	1,85	1,85	318	4,1	1,52	1,52	262	2,9
	3		440	2,52	1,90	433	7,0	2,20	1,76	378	5,5	1,49	1,48	256	2,8	1,28	1,28	220	2,1
	2	MIN	360	2,09	1,57	359	5,0	1,83	1,46	314	4,0	1,25	1,22	214	2,0	1,06	1,06	182	1,5
	1		290	1,72	1,28	296	3,6	1,51	1,19	260	2,8	1,04	1,00	179	1,5	0,86	0,86	148	1,1

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Pc: Raffreddamento resa totale
Ps: Raffreddamento resa sensibile
Qw: Portata acqua
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

TABELLE DI RESA IN RISCALDAMENTO

Unità a 3 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vn	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C				
		Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	
CCN 13	6	305	3,54	304	8,3	2,71	233	5,4	1,87	161	2,9	2,16	372	12,4	1,75	301	8,8	
	5	MAX	280	3,29	283	7,3	2,51	216	4,7	1,74	150	2,5	2,01	346	11,0	1,62	279	7,7
	4		245	2,94	253	6,0	2,25	194	3,8	1,56	134	2,1	1,80	310	9,0	1,45	249	6,3
	3		220	2,71	233	5,2	2,07	178	3,3	1,44	124	1,8	1,66	286	7,9	1,34	230	5,5
	2	MED	180	2,26	194	3,8	1,73	149	2,5	1,20	103	1,3	1,38	237	5,6	1,12	193	3,9
	1	MIN	140	1,84	158	2,6	1,41	121	1,7	0,98	84	0,9	1,12	193	3,9	0,91	157	2,8
CCN 23	6		560	6,64	571	10,7	5,10	439	6,9	3,55	305	3,8	4,06	698	16,1	3,29	566	11,3
	5		470	5,77	496	8,3	4,43	381	5,4	3,09	266	3,0	3,52	605	12,5	2,86	492	8,8
	4	MAX	380	4,79	412	6,0	3,68	316	3,9	2,57	221	2,1	2,93	504	9,0	2,38	409	6,4
	3		305	3,95	340	4,3	3,03	261	2,8	2,12	182	1,5	2,41	415	6,4	1,96	337	4,5
	2	MED	240	3,20	275	2,9	2,46	212	1,9	1,72	148	1,1	1,95	335	4,4	1,59	273	3,1
	1	MIN	200	2,68	230	2,2	2,07	178	1,4	1,45	125	0,8	1,64	282	3,3	1,33	229	2,3
CCN 33	6		680	8,20	705	18,0	6,30	542	11,7	4,40	378	6,4	5,01	862	27,1	4,07	700	19,1
	5		620	7,61	654	15,8	5,85	503	10,3	4,09	352	5,6	4,65	800	23,8	3,77	648	16,8
	4	MAX	540	6,73	579	12,7	5,18	445	8,3	3,62	311	4,6	4,11	707	19,2	3,34	574	13,5
	3		440	5,65	486	9,4	4,35	374	6,1	3,04	261	3,4	3,45	593	14,1	2,80	482	9,9
	2	MED	360	4,67	402	6,7	3,60	310	4,4	2,52	217	2,4	2,85	490	10,1	2,32	399	7,1
	1	MIN	290	3,85	331	4,8	2,96	255	3,1	2,08	179	1,7	2,35	404	7,2	1,91	329	5,1

WT: Temperatura acqua
 Vn: Velocità nominali
 Qv: Portata aria
 Ph: Riscaldamento resa
 Qw: Portata acqua
 Dp(h): Dp lato acqua riscaldamento

Unità a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vn	WT: 70 / 60 °C				WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C			
		Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	
CCN 14	6	305	3,80	327	11,7	2,92	251	7,6	2,03	175	4,2	2,32	399	17,7	1,88	323	12,4	
	5	MAX	280	3,52	303	10,2	2,70	232	6,6	1,88	162	3,6	2,15	370	15,4	1,74	299	10,8
	4		245	3,14	270	8,4	2,42	208	5,5	1,69	145	3,0	1,92	330	12,7	1,56	268	8,9
	3		220	2,89	249	7,2	2,22	191	4,7	1,55	133	2,6	1,77	304	10,9	1,43	246	7,7
	2	MED	180	2,37	204	5,1	1,83	157	3,3	1,28	110	1,8	1,45	249	7,7	1,18	203	5,4
	1	MIN	140	1,92	165	3,5	1,48	127	2,3	1,03	89	1,3	1,17	201	5,3	0,95	163	3,7
CCN 24	6		560	7,46	642	18,2	5,75	495	11,8	4,04	347	6,6	4,56	784	27,3	3,71	638	19,4
	5		470	6,37	548	13,8	4,92	423	9,0	3,46	298	5,0	3,90	671	20,7	3,17	545	14,7
	4	MAX	380	5,22	449	9,7	4,03	347	6,3	2,84	244	3,5	3,19	549	14,6	2,60	447	10,4
	3		305	4,25	366	6,7	3,28	282	4,4	2,31	199	2,5	2,60	447	10,1	2,12	365	7,2
	2	MED	240	3,40	292	4,5	2,63	226	3,0	1,85	159	1,7	2,08	358	6,9	1,69	291	4,9
	1	MIN	200	2,82	243	3,3	2,18	187	2,2	1,54	132	1,2	1,73	298	4,9	1,41	243	3,5
CCN 34	6		680	8,72	750	13,9	6,71	577	9,1	4,70	404	5,0	5,33	917	20,9	4,33	745	14,8
	5	MAX	620	8,00	688	12,0	6,16	530	7,8	4,31	371	4,3	4,89	841	18,0	3,97	683	12,7
	4	MED	540	7,04	605	9,6	5,42	466	6,2	3,80	327	3,4	4,30	740	14,4	3,40	585	10,2
	3		440	5,87	505	6,9	4,52	389	4,5	3,18	273	2,5	3,59	617	10,4	2,92	502	7,4
	2	MIN	360	4,83	415	4,9	3,72	320	3,2	2,62	225	1,8	2,95	507	7,4	2,40	413	5,3
	1		290	3,96	341	3,5	3,06	263	2,3	2,15	185	1,3	2,42	416	5,2	1,97	339	3,7

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Ph: Riscaldamento resa
Qw: Portata acqua
Dp(h): Dp lato acqua riscaldamento

Unità con batteria aggiuntiva 1 rango

Per versioni a 3 o 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vn	Qv m³/h	WT: 80 / 70 °C			WT: 75 / 65 °C			WT: 70 / 60 °C			WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	
CCN 13+1	6		305	1,95	168	5,8	1,75	151	4,9	1,56	134	4,0	1,36	117	3,2	1,17	101	2,5	0,97	83	1,8
	5	MAX	280	1,83	157	5,2	1,65	142	4,4	1,47	126	3,6	1,28	110	2,9	1,10	95	2,2	0,92	79	1,6
	4		245	1,67	144	4,4	1,51	130	3,7	1,34	115	3,1	1,17	101	2,5	1,00	86	1,9	0,84	72	1,4
	3		220	1,57	135	3,9	1,41	121	3,3	1,25	108	2,7	1,10	95	2,2	0,94	81	1,7	0,78	67	1,3
	2	MED	180	1,35	116	3,0	1,22	105	2,5	1,08	93	2,1	0,95	82	1,7	0,81	70	1,3	0,68	58	1,0
	1	MIN	140	1,15	99	2,3	1,03	89	1,9	0,92	79	1,6	0,81	70	1,3	0,69	59	1,0	0,58	50	0,7
CCN 23+1	6		560	3,84	330	4,7	3,46	298	3,9	3,07	264	3,2	2,69	204	2,6	2,31	199	2,0	1,93	166	1,5
	5		470	3,41	293	3,8	3,07	264	3,2	2,73	235	2,6	2,39	181	2,1	2,05	176	1,6	1,71	147	1,2
	4	MAX	380	2,94	253	2,9	2,65	228	2,5	2,35	202	2,0	2,06	157	1,6	1,77	152	1,3	1,48	127	0,9
	3		305	2,52	217	2,2	2,27	195	1,9	2,02	174	1,6	1,77	135	1,3	1,52	131	1,0	1,27	109	0,7
	2	MED	240	2,14	184	1,7	1,93	166	1,4	1,71	147	1,2	1,50	114	0,9	1,29	111	0,7	1,08	93	0,5
	1	MIN	200	1,86	160	1,3	1,68	144	1,1	1,49	128	0,9	1,31	100	0,7	1,13	97	0,6	0,94	81	0,4
CCN 33+1	6		680	4,84	416	8,2	4,36	375	7,0	3,89	335	5,8	3,41	293	8,8	2,94	253	3,6	2,46	212	2,7
	5		620	4,53	390	7,3	4,08	351	6,2	3,64	313	5,1	3,19	274	7,9	2,75	237	3,2	2,31	199	2,4
	4	MAX	540	4,10	353	6,2	3,70	318	5,2	3,30	284	4,3	2,89	249	6,8	2,49	214	2,7	2,09	180	2,0
	3	MED	440	3,57	307	4,8	3,22	277	4,1	2,87	247	3,4	2,52	217	5,2	2,17	187	2,1	1,82	157	1,6
	2		360	3,07	264	3,7	2,77	238	3,1	2,47	212	2,6	2,17	187	4,1	1,87	161	1,6	1,57	135	1,2
	1	MIN	290	2,64	227	2,8	2,38	205	2,4	2,12	182	2,0	1,86	160	3,1	1,61	138	1,3	1,35	116	0,9
CCN 14+1	6		305	1,95	168	5,8	1,75	151	4,9	1,56	134	4,0	1,36	117	3,2	1,17	101	2,5	0,97	83	1,8
	5	MAX	280	1,83	157	5,2	1,65	142	4,4	1,47	126	3,6	1,28	110	2,9	1,10	95	2,2	0,92	79	1,6
	4		245	1,67	144	4,4	1,51	130	3,7	1,34	115	3,1	1,17	101	2,5	1,00	86	1,9	0,84	72	1,4
	3		220	1,57	135	3,9	1,41	121	3,3	1,25	108	2,7	1,10	95	2,2	0,94	81	1,7	0,78	67	1,3
	2	MED	180	1,35	116	3,0	1,22	105	2,5	1,08	93	2,1	0,95	82	1,7	0,81	70	1,3	0,68	58	1,0
	1	MIN	140	1,15	99	2,3	1,03	89	1,9	0,92	79	1,6	0,81	70	1,3	0,69	59	1,0	0,58	50	0,7
CCN 24+1	6		560	3,84	330	4,7	3,46	298	3,9	3,07	264	3,2	2,37	204	1,0	2,31	199	2,0	1,93	166	1,5
	5		470	3,41	293	3,8	3,07	264	3,2	2,73	235	2,6	2,10	181	0,8	2,05	176	1,6	1,71	147	1,2
	4	MAX	380	2,94	253	2,9	2,65	228	2,5	2,35	202	2,0	1,82	157	0,6	1,77	152	1,3	1,48	127	0,9
	3		305	2,52	217	2,2	2,27	195	1,9	2,02	174	1,6	1,57	135	0,5	1,52	131	1,0	1,27	109	0,7
	2	MED	240	2,14	184	1,7	1,93	166	1,4	1,71	147	1,2	1,33	114	0,4	1,29	111	0,7	1,08	93	0,5
	1	MIN	200	1,86	160	1,3	1,68	144	1,1	1,49	128	0,9	1,16	100	0,3	1,13	97	0,6	0,94	81	0,4
CCN 34+1	6		680	4,84	416	8,2	4,36	375	7,0	3,89	335	5,8	3,41	293	4,7	2,94	253	3,6	2,46	212	2,7
	5	MAX	620	4,53	390	7,3	4,08	351	6,2	3,64	313	5,1	3,19	274	4,1	2,75	237	3,2	2,31	199	2,4
	4	MED	540	4,10	353	6,2	3,70	318	5,2	3,30	284	4,3	2,89	249	3,5	2,49	214	2,7	2,09	180	2,0
	3		440	3,57	307	4,8	3,22	277	4,1	2,87	247	3,4	2,52	217	2,7	2,17	187	2,1	1,82	157	1,6
	2	MIN	360	3,07	264	3,7	2,77	238	3,1	2,47	212	2,6	2,17	187	2,1	1,87	161	1,6	1,57	135	1,2
	1		290	2,64	227	2,8	2,38	205	2,4	2,12	182	2,0	1,86	160	1,6	1,61	138	1,3	1,35	116	0,9

WT: Temperatura acqua
Vn: Velocità nominali
Qv: Portata aria
Ph: Riscaldamento resa
Qw: Portata acqua
Dp(h): Dp lato acqua riscaldamento

Unità con batteria addizionale 2 ranghi

Solo per versioni a 3 ranghi

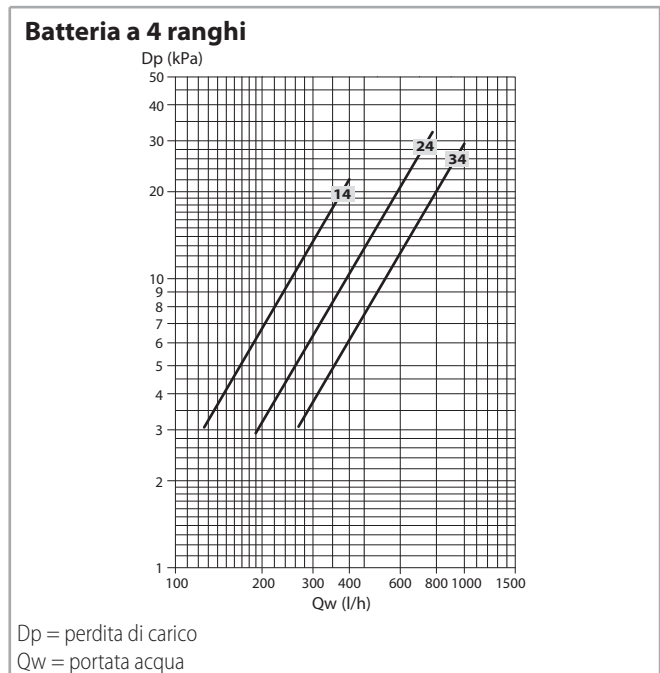
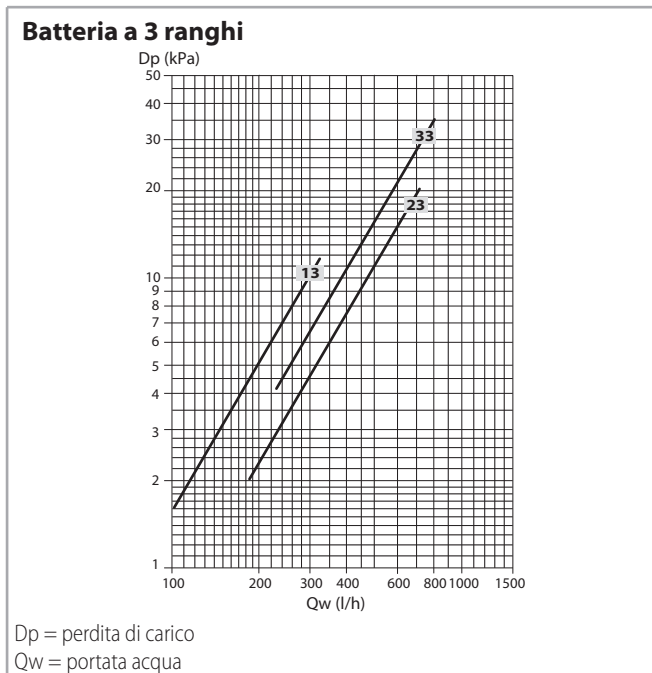
Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vn	Qv m ³ /h	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C			WT: 45 / 35 °C			
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	
CCN 13+2	6	305	2,38	205	15,5	2,05	176	12,2	1,73	149	9,2	1,41	121	6,5	1,33	229	20,0	1,09	94	4,2	
	5	MAX	280	2,23	192	13,8	1,92	165	10,8	1,62	139	8,2	1,32	114	5,8	1,25	215	17,8	1,02	88	3,7
	4		245	2,02	174	11,6	1,75	151	9,1	1,47	126	6,9	1,20	103	4,9	1,13	194	15,0	0,92	79	3,1
	3		220	1,88	162	10,3	1,63	140	8,1	1,37	118	6,1	1,12	96	4,3	1,05	181	13,3	0,86	74	2,8
	2	MED	180	1,60	138	7,7	1,38	119	6,0	1,16	100	4,6	0,95	82	3,2	0,89	153	9,9	0,73	63	2,1
	1	MIN	140	1,35	116	5,7	1,16	100	4,5	0,98	84	3,4	0,80	69	2,4	0,75	129	7,4	0,62	53	1,6
CCN 23+2	6		560	4,66	401	12,7	4,03	347	10,0	3,40	292	7,6	2,78	239	5,4	2,61	449	16,5	2,15	185	3,5
	5		470	4,08	351	10,1	3,53	304	8,0	2,99	257	6,0	2,44	210	4,3	2,29	394	13,1	1,89	163	2,8
	4	MAX	380	3,47	298	7,6	3,00	258	6,0	2,54	218	4,5	2,09	180	3,3	1,96	337	10,0	1,62	139	2,1
	3		305	2,95	254	5,7	2,55	219	4,5	2,16	186	3,4	1,77	152	2,4	1,65	284	7,4	1,37	118	1,6
	2	MED	240	2,43	209	4,1	2,11	181	3,2	1,78	153	2,4	1,46	126	1,7	1,36	234	5,3	1,14	98	1,1
	1	MIN	200	2,07	178	3,1	1,79	154	2,4	1,52	131	1,8	1,25	108	1,3	1,16	200	4,0	0,97	83	0,9
CCN 33+2	6		680	5,83	501	22,5	5,06	435	17,8	4,28	368	13,5	3,50	301	9,6	3,27	562	29,1	2,73	235	6,3
	5		620	5,42	466	19,8	4,70	404	15,6	3,98	342	11,8	3,26	280	8,5	3,04	523	25,6	2,54	218	5,6
	4	MAX	540	4,86	418	16,3	4,22	363	12,9	3,57	307	9,8	2,92	251	7,0	2,72	468	21,1	2,28	196	4,6
	3	MED	440	4,20	361	12,6	3,65	314	10,0	3,09	266	7,6	2,53	218	5,4	2,36	406	16,4	1,98	170	3,6
	2		360	3,54	304	9,3	3,07	264	7,4	2,60	224	5,6	2,14	184	4,0	1,98	341	12,1	1,67	144	2,7
	1	MIN	290	2,96	255	6,8	2,57	221	5,4	2,18	187	4,1	1,79	154	3,0	1,66	286	8,8	1,40	120	1,9

WT: Temperatura acqua
 Vn: Velocità nominali
 Qv: Portata aria
 Ph: Riscaldamento resa
 Qw: Portata acqua
 Dp(h): Dp lato acqua riscaldamento

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA

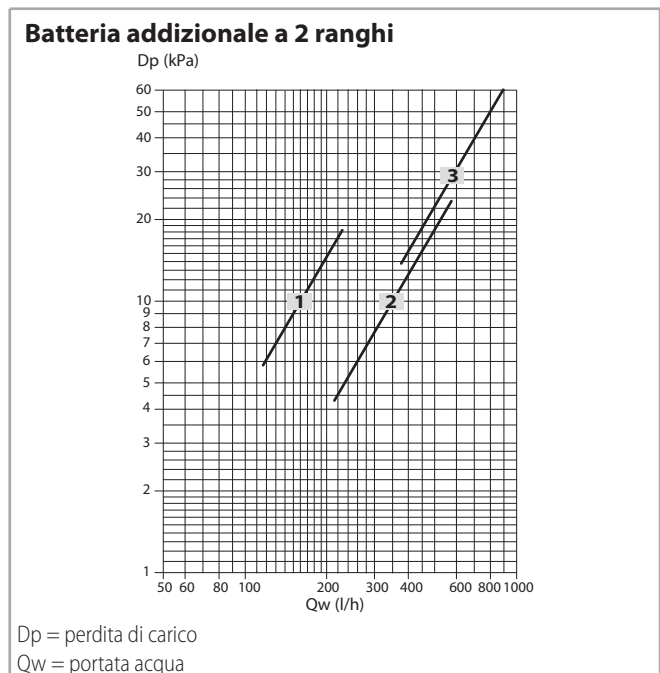
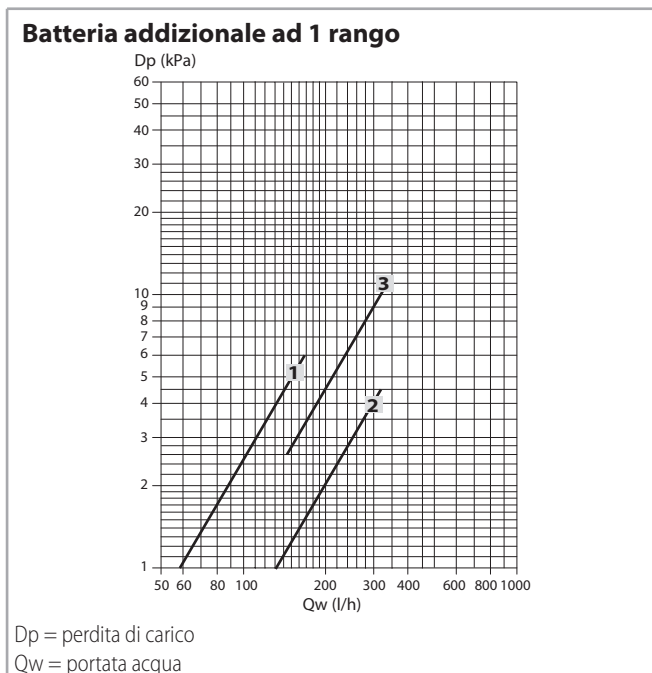
Batteria principale



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.

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

Batteria addizionale



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.

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

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Descrizione		Udm	Valore
Circuito acqua	Massima pressione esercizio batteria	bar	16
		kPa	1600
	Temperatura minima ingresso acqua ⁽¹⁾	°C	+ 6
	Temperatura massima ingresso acqua	°C	+ 80
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase	V/Hz	230/50

(1) per temperature inferiori a +6 °C, consultare l'ufficio tecnico

Altezza d'installazione

Modello	CCN 1	CCN 2	CCN 3
Altezza d'installazione minima		2,6	
Altezza d'installazione massima		3,2	3,5

Limiti di portata acqua nelle batterie principali

Modello		CCN 13	CCN 23	CCN 33
Portata acqua minima	l/h	100	150	
Portata acqua massima	l/h	500	1000	1500

Modello		CCN 14	CCN 24	CCN 34
Portata acqua minima	l/h	100	150	200
Portata acqua massima	l/h	750	1000	2000

Limiti di portata acqua nelle batterie aggiuntive

Modello		CCN 13+1	CCN 23+1	CCN 33+1
Portata acqua minima	l/h	50	100	
Portata acqua massima	l/h	250	450	650

Modello		CCN 13+2	CCN 23+2	CCN 33+2
Portata acqua minima	l/h	50	100	
Portata acqua massima	l/h	250	450	650

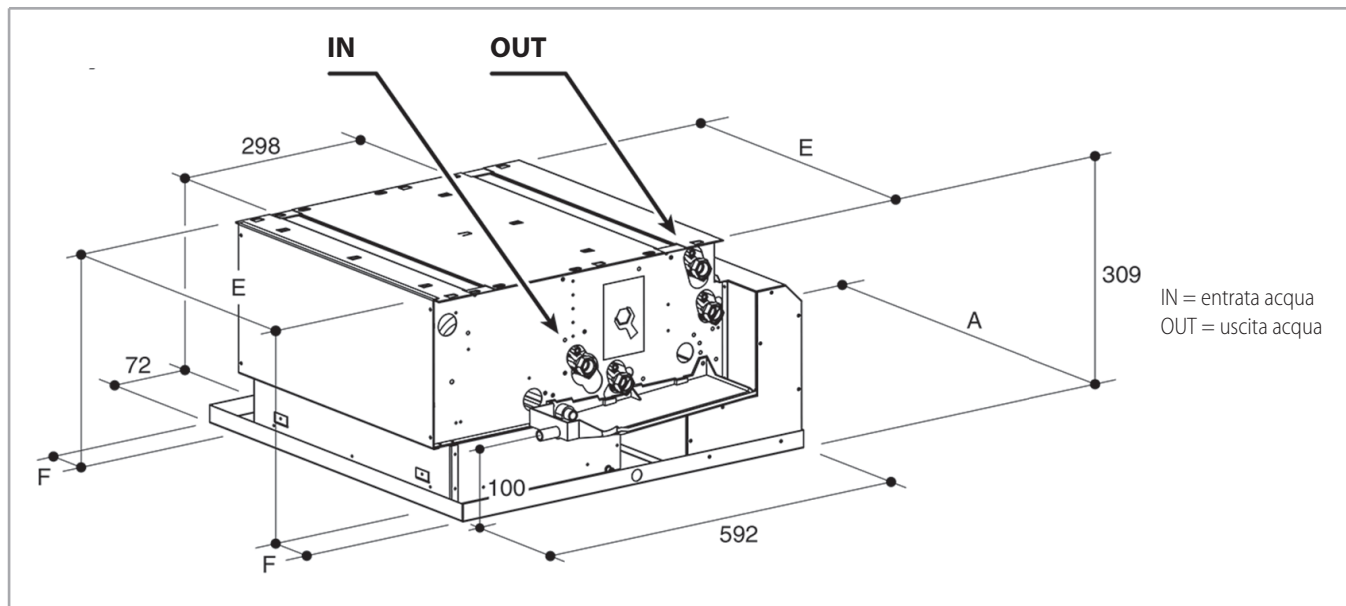
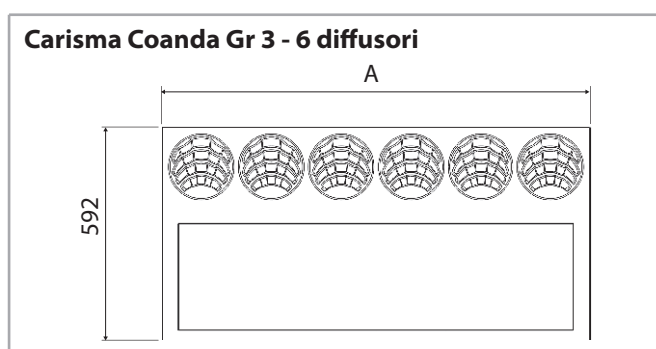
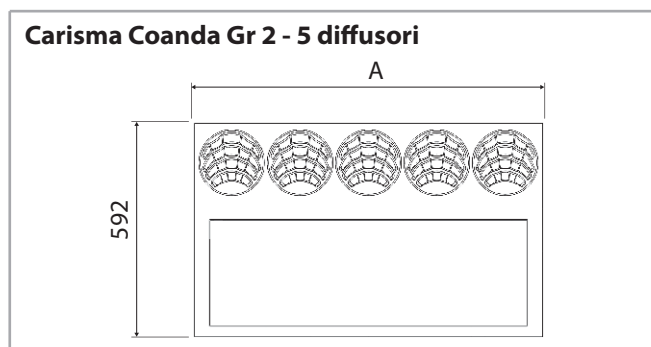
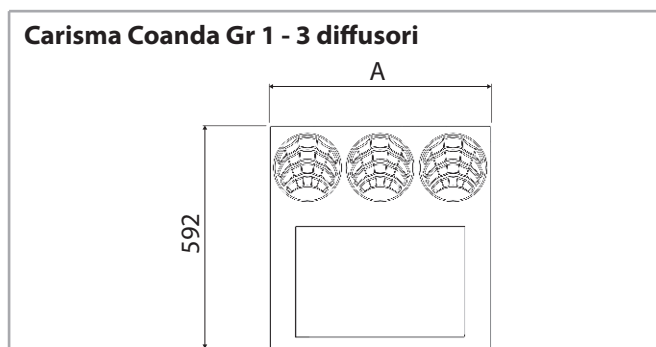
Caratteristiche elettriche motori - assorbimento massimo

230 V 50 Hz

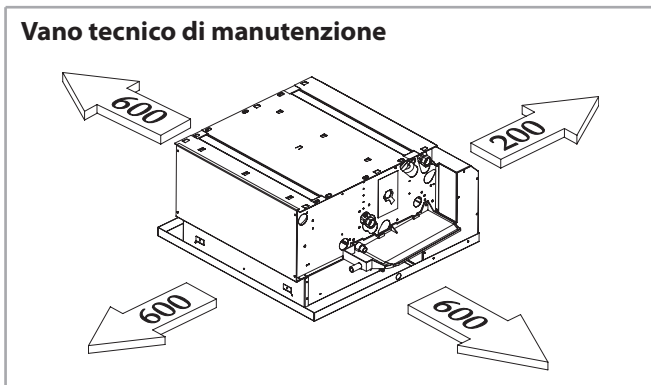
Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
Assorbimento motore	W	66	71	84
Corrente assorbita	A	0,30	0,32	0,38

DIMENSIONI, PESI E CONTENUTI ACQUA

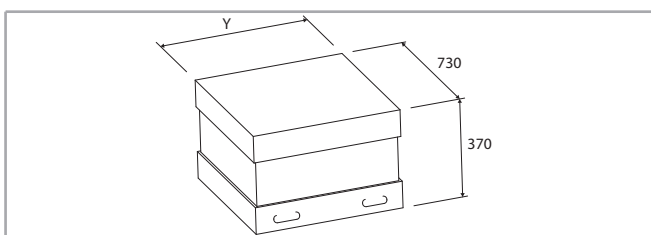
Dimensioni



Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
A	mm	592	970	1192
E	mm	454	884	1099
F	mm	78,0	43,0	46,5



Unità imballata



Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
Y	mm	750	1130	1350

Pesi

Pesi unità imballata

Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
3 ranghi	kg	18	34	44
3+1 ranghi	kg	20	40	51
3+2 ranghi	kg	23	46	58
4 ranghi	kg	20	37	48
4+1 ranghi	kg	23	42	54

Pesi unità non imballata

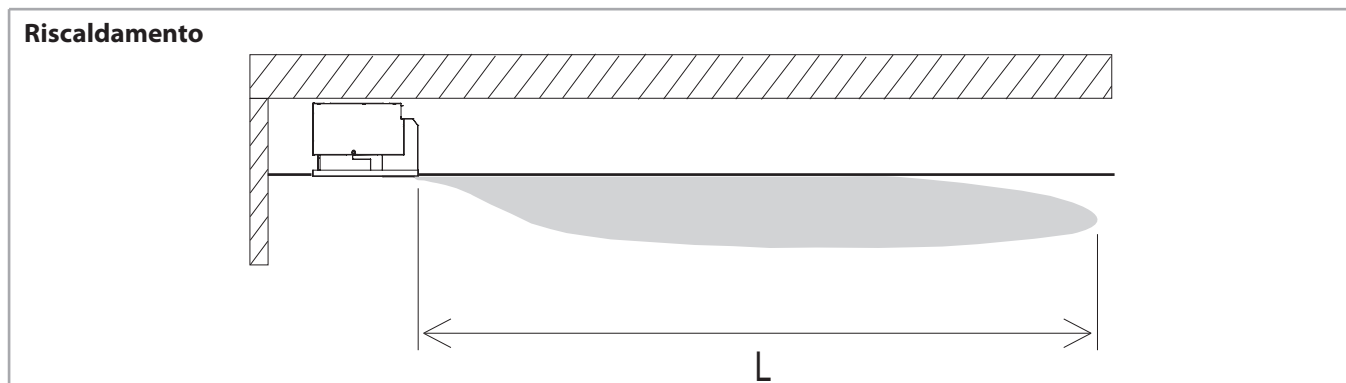
Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
3 ranghi	kg	16	33	42
3+1 ranghi	kg	19	38	48
3+2 ranghi	kg	22	43	54
4 ranghi	kg	18	35	45
4+1 ranghi	kg	21	40	51

Contenuti acqua

Modello		CCN 1	CCN 2	CCN 3
3 ranghi	l	0,6	1,3	1,7
4 ranghi	l	0,8	1,7	2,4
+1 rango	l	0,2	0,4	0,5
+2 ranghi	l	0,4	0,8	1,0

LANCIARIA

Riscaldamento

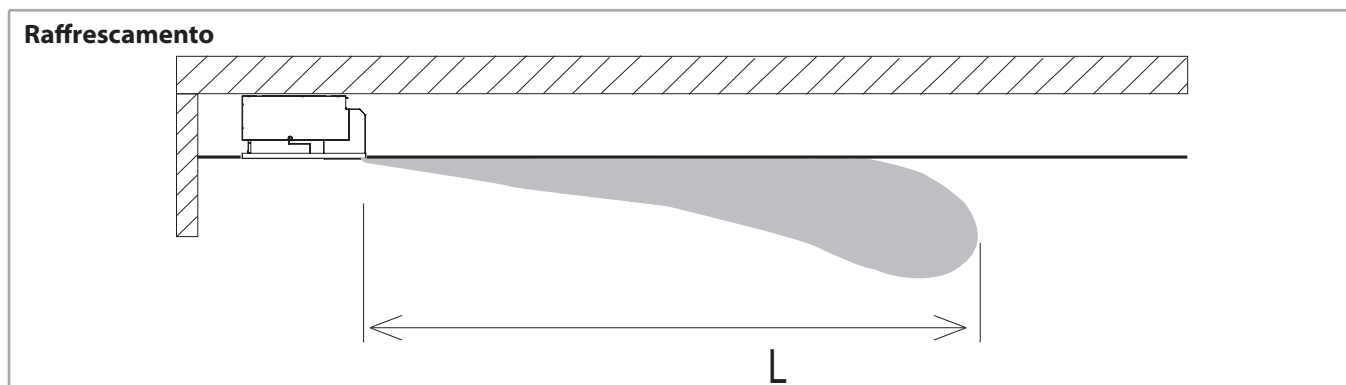


Lancio d'aria riscaldamento

MODELLO	CCN 13						CCN 23						CCN 33						
Velocità	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Lancio d'aria - riscaldamento	m	3,8	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4,0	5,0	6,1	7,0	8,0	9,0	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5

MODELLO	CCN 14						CCN 24						CCN 34						
Velocità	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Lancio d'aria - riscaldamento	m	3,8	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4,0	5,0	6,1	7,0	8,0	9,0	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5

Raffrescamento



Lancio d'aria raffrescamento

MODELLO	CCN 13						CCN 23						CCN 33						
Velocità	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Lancio d'aria - raffrescamento	m	3,0	3,6	4,6	5,0	5,4	5,7	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5,0	6,0	7,0	7,6

MODELLO	CCN 14						CCN 24						CCN 34						
Velocità	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Lancio d'aria - raffrescamento	m	3,0	3,6	4,6	5,0	5,4	5,7	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5,0	6,0	7,0	7,6

COMANDI ELETTRONICI A PARETE

Tutte le unità **Carisma Coanda CCN** possono essere fornite con un'ampia gamma di comandi elettronici a parete che consentono la gestione di una singola unità o più apparecchi (con l'utilizzo di selettori riceventi o con l'utilizzo delle unità di potenza).

Si va dal comando **WM-3V**, per il solo controllo delle velocità, ai termostati elettronici **WM-T**, **WM-TQR** e **T2T**, che

regolano in maniera precisa la temperatura ambiente e sono adatti in tutte quelle situazioni in cui è l'utente a decidere la velocità di funzionamento del ventilatore.

Le versioni più evolute **WM-AU**, **T-MB2** e **WM-503-AC-EC**, permettono sia un cambio manuale che un cambio automatico della velocità del ventilatore.

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

Comandi

Comando WM-3V



230 V 50 Hz

Comando T-MB2 (*)



230 V 50-60 Hz

Comando WM-T



230 V 50-60 Hz

Comando WM-503-AC-EC ()**



230 V 50 Hz

Comando WM-TQR



230 V 50-60 Hz

Comando T2T



230 V 50-60 Hz

Comando WM-AU (*)



230 V 50-60 Hz

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

() Utilizzabile solo con UP-503-AC-EC**

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI PRINCIPALI COMPONENTI

Ventilconvettore Cassette ad una via con Motore Elettronico e Scheda Inverter

Struttura portante

In lamiera zincata (spessore 1 mm) composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 6 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Diffusore con griglia di aspirazione

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

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 elettronico

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 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 raccogli condensa

In materiale plastico (ABS UL94 HB), realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna;

la bacinella è isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 3 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

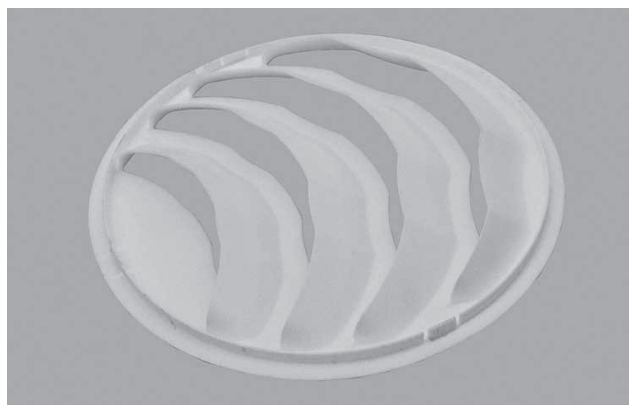
Filtro aria

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Diffusore circolare

Le unità cassette ad una via **Carisma Coanda** sono equipaggiate di diffusori circolari opportunamente disegnati per poter generare un flusso d'aria ad effetto "coanda".

La direzione di lancio dei diffusori può essere modificata in cantiere.



CERTIFICAZIONI EUROVENT

Unità a 3 ranghi - impianto a 2 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		CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Tensione pilotaggio inverter		MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX
Prestazioni Eurovent		(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)
Portata aria	m ³ /h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,81	0,99	1,17	1,35	1,53	1,45	1,90	2,29	2,71	3,12	1,86	2,30	2,76	3,25	3,71
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,61	0,75	0,90	1,05	1,21	1,06	1,41	1,71	2,05	2,37	1,36	1,69	2,04	2,42	2,79
Riscaldamento resa (E)	kW	0,85	1,05	1,26	1,47	1,70	1,43	1,90	2,32	2,78	3,21	1,82	2,26	2,74	3,27	3,77
Dp lato acqua 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 lato acqua riscaldamento (E)	kPa	1,9	2,7	3,7	4,9	6,4	2,6	4,3	6,1	8,4	10,9	4,6	6,8	9,6	13,0	16,8
Potenza assorbita motore (E)	W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

Unità a 4 ranghi - impianto a 2 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		CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Tensione pilotaggio inverter		MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX
Prestazioni Eurovent		(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)
Portata aria	m ³ /h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,90	1,11	1,33	1,55	1,78	1,54	2,04	2,49	2,98	3,46	1,94	2,41	2,92	3,46	3,98
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,66	0,81	0,98	1,16	1,35	1,11	1,48	1,82	2,19	2,56	1,40	1,75	2,13	2,54	2,94
Riscaldamento resa (E)	kW	0,89	1,10	1,34	1,58	1,85	1,52	2,05	2,53	3,07	3,62	1,87	2,34	2,85	3,42	3,97
Dp lato acqua 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 lato acqua riscaldamento (E)	kPa	3,3	4,8	6,7	9,2	11,8	4,0	6,8	9,9	13,9	18,5	3,4	5,0	7,1	9,8	12,7
Potenza assorbita motore (E)	W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

Unità a 3+1 ranghi - impianto a 4 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	CCN-ECM 13+1					CCN-ECM 23+1					CCN-ECM 33+1				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Prestazioni Eurovent		MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)
Portata aria	m ³ /h	130	165	205	250	295	215	295	370	450	540	275	345	430	525	620
Raffreddamento resa totale (E)	kW	0,81	0,99	1,17	1,35	1,53	1,45	1,90	2,29	2,71	3,12	1,86	2,30	2,76	3,25	3,71
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	0,61	0,75	0,90	1,05	1,21	1,06	1,41	1,71	2,05	2,37	1,36	1,69	2,04	2,42	2,79
Riscaldamento resa (E)	kW	0,76	0,90	1,04	1,18	1,33	1,38	1,73	2,02	2,33	2,64	1,79	2,12	2,48	2,85	3,19
Dp lato acqua 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 lato acqua riscaldamento (E)	kPa	1,2	1,5	2,0	2,5	3,1	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	1,5	2,0	2,7	3,4	4,1
Potenza assorbita motore (E)	W	8	11	14	21	29	8	11	16	24	37	10	13	19	29	42
Potenza sonora (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	51	55	34	40	46	52	56	36	42	48	54	58
Pressione sonora (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	42	46	25	31	37	43	47	27	33	39	45	49

(E) Prestazioni certificate Eurovent

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

TABELLE DI RESA IN RAFFREDDAMENTO
Unità a 3 ranghi
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 ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CCN-ECM 13	10	295	1,66	1,20	286	7,5	1,47	1,13	253	6,1	1,08	0,98	186	3,5	0,86	0,86	148	2,3			
	7,5	250	1,46	1,05	251	6,0	1,30	0,99	223	4,8	0,96	0,86	165	2,8	0,75	0,75	129	1,8			
	5	205	1,26	0,90	216	4,6	1,13	0,84	194	3,7	0,84	0,73	144	2,2	0,64	0,64	109	1,4			
	3	165	1,07	0,75	184	3,4	0,96	0,70	165	2,8	0,71	0,61	122	1,7	0,54	0,54	93	1,0			
	1	130	0,88	0,61	152	2,4	0,79	0,57	136	2,0	0,59	0,50	102	1,2	0,44	0,44	76	0,7			
CCN-ECM 23	10	540	3,36	2,37	578	14,3	3,01	2,22	518	11,7	2,27	1,93	391	7,1	1,70	1,70	293	4,3			
	7,5	450	2,92	2,04	502	11,1	2,62	1,92	450	9,1	1,99	1,67	342	5,5	1,47	1,47	252	3,2			
	5	370	2,47	1,71	426	8,3	2,21	1,60	381	6,8	1,68	1,39	290	4,2	1,23	1,23	212	2,4			
	3	295	2,05	1,41	352	5,9	1,84	1,32	316	4,9	1,41	1,15	242	3,0	1,02	1,02	175	1,7			
	1	215	1,56	1,06	269	3,7	1,41	1,00	243	3,0	1,08	0,86	186	1,9	0,76	0,76	131	1,0			
CCN-ECM 33	10	620	3,99	2,78	686	22,5	3,59	2,61	617	18,6	2,73	2,27	469	11,4	2,00	2,00	344	6,6			
	7,5	525	3,50	2,42	602	17,8	3,14	2,27	540	14,7	2,40	1,98	413	9,0	1,74	1,74	299	5,1			
	5	430	2,97	2,04	511	13,3	2,67	1,91	459	11,0	2,04	1,66	351	6,8	1,47	1,47	253	3,8			
	3	345	2,47	1,69	424	9,6	2,23	1,58	383	7,9	1,71	1,38	294	4,9	1,22	1,22	209	2,7			
	1	275	2,00	1,36	344	6,6	1,81	1,27	311	5,5	1,39	1,11	239	3,4	0,97	0,97	167	1,8			

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

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C					WT: 12 / 17 °C				
		Qv m ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CCN-ECM 13	10	295	1,46	1,13	251	6,0	1,28	1,06	220	4,8	0,94	0,94	162	2,8	0,78	0,78	134	2,0			
	7,5	250	1,29	0,99	222	4,8	1,13	0,92	194	3,8	0,82	0,82	141	2,1	0,68	0,68	117	1,5			
	5	205	1,12	0,84	192	3,7	0,98	0,79	168	2,9	0,69	0,68	118	1,6	0,59	0,59	101	1,2			
	3	165	0,95	0,71	163	2,8	0,84	0,66	144	2,2	0,59	0,56	101	1,2	0,49	0,49	84	0,9			
	1	130	0,78	0,57	135	2,0	0,69	0,54	119	1,6	0,49	0,46	85	0,9	0,40	0,40	69	0,6			
CCN-ECM 23	10	540	2,99	2,23	515	11,7	2,64	2,08	455	9,3	1,88	1,79	324	5,1	1,55	1,55	267	3,6			
	7,5	450	2,61	1,93	448	9,1	2,30	1,80	395	7,3	1,66	1,55	285	4,1	1,34	1,34	230	2,8			
	5	370	2,20	1,61	379	6,8	1,95	1,50	336	5,4	1,41	1,29	243	3,1	1,13	1,13	195	2,0			
	3	295	1,83	1,33	315	4,9	1,62	1,24	278	3,9	1,18	1,06	203	2,2	0,93	0,93	160	1,4			
	1	215	1,40	1,00	241	3,0	1,24	0,93	214	2,4	0,91	0,80	157	1,4	0,70	0,70	121	0,9			
CCN-ECM 33	10	620	3,56	2,62	612	18,5	3,16	2,45	543	14,9	2,28	2,11	392	8,4	1,83	1,83	314	5,6			
	7,5	525	3,12	2,28	537	14,6	2,77	2,13	477	11,8	2,01	1,83	346	6,7	1,59	1,59	274	4,4			
	5	430	2,65	1,92	456	10,9	2,36	1,79	406	8,8	1,72	1,54	296	5,0	1,35	1,35	232	3,2			
	3	345	2,21	1,59	380	7,9	1,97	1,49	338	6,4	1,44	1,28	247	3,7	1,11	1,11	190	2,3			
	1	275	1,79	1,28	308	5,5	1,60	1,19	275	4,4	1,18	1,02	203	2,6	0,89	0,89	153	1,6			

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

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CCN-ECM 13	10	295	1,28	1,06	220	4,8	1,09	0,98	188	3,6	0,86	0,86	148	2,4	0,70	0,70	121	1,7
	7,5	250	1,13	0,92	194	3,8	0,97	0,86	167	2,9	0,75	0,75	129	1,9	0,61	0,61	105	1,3
	5	205	0,98	0,79	168	2,9	0,84	0,73	144	2,2	0,64	0,64	109	1,4	0,53	0,53	90	1,0
	3	165	0,83	0,66	143	2,2	0,72	0,61	124	1,7	0,54	0,54	93	1,0	0,45	0,45	77	0,7
	1	130	0,69	0,54	119	1,6	0,59	0,50	102	1,2	0,44	0,44	76	0,7	0,36	0,36	62	0,5
CCN-ECM 23	10	540	2,63	2,09	453	9,4	2,28	1,94	393	7,2	1,70	1,70	293	4,3	1,40	1,40	241	3,1
	7,5	450	2,30	1,80	395	7,3	1,99	1,68	342	5,7	1,47	1,47	252	3,3	1,22	1,22	209	2,3
	5	370	1,94	1,51	334	5,4	1,69	1,40	291	4,2	1,24	1,24	214	2,4	1,02	1,02	176	1,7
	3	295	1,62	1,24	278	3,9	1,41	1,16	242	3,1	1,02	1,02	175	1,7	0,84	0,84	144	1,2
	1	215	1,23	0,94	212	2,4	1,08	0,87	186	1,9	0,76	0,76	131	1,0	0,63	0,63	109	0,7
CCN-ECM 33	10	620	3,15	2,46	541	14,9	2,74	2,29	471	11,6	2,01	2,01	345	6,7	1,66	1,66	285	4,7
	7,5	525	2,76	2,13	475	11,8	2,40	1,99	413	9,2	1,74	1,74	299	5,2	1,44	1,44	248	3,7
	5	430	2,35	1,80	404	8,8	2,05	1,67	353	6,9	1,48	1,48	255	3,9	1,22	1,22	210	2,7
	3	345	1,96	1,49	337	6,4	1,71	1,38	294	5,0	1,22	1,22	209	2,7	1,01	1,01	173	1,9
	1	275	1,59	1,20	273	4,4	1,39	1,11	239	3,5	0,95	0,94	163	1,8	0,81	0,81	139	1,3

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

Unità a 4 ranghi

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 m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CCN-ECM 14	10	295	1,92	1,34	330	15,9	1,72	1,26	296	13,0	1,30	1,09	224	7,8	0,96	0,96	165	4,7			
	7,5	250	1,68	1,16	289	12,4	1,50	1,09	258	10,2	1,14	0,95	196	6,2	0,83	0,83	143	3,6			
	5	205	1,43	0,98	245	9,2	1,28	0,92	219	7,6	0,97	0,80	166	4,6	0,71	0,71	121	2,6			
	3	165	1,19	0,81	205	6,8	1,07	0,76	184	5,6	0,82	0,66	141	3,4	0,59	0,59	101	1,9			
	1	130	0,97	0,65	167	4,7	0,87	0,61	150	3,9	0,67	0,53	116	2,4	0,47	0,47	81	1,3			
CCN-ECM 24	10	540	3,72	2,56	640	23,6	3,34	2,40	575	19,5	2,55	2,08	439	12,1	1,84	1,84	317	6,7			
	7,5	450	3,20	2,19	550	18,0	2,88	2,06	495	14,9	2,21	1,79	379	9,3	1,58	1,58	271	5,1			
	5	370	2,67	1,81	460	13,2	2,41	1,70	415	10,9	1,85	1,48	319	6,8	1,31	1,31	226	3,7			
	3	295	2,20	1,48	378	9,3	1,98	1,39	340	7,7	1,53	1,21	263	4,8	1,07	1,07	184	2,5			
	1	215	1,65	1,11	284	5,6	1,49	1,04	257	4,7	1,15	0,90	198	2,9	0,76	0,75	131	1,4			
CCN-ECM 34	10	620	4,28	2,94	736	17,6	3,85	2,76	662	14,6	2,94	2,40	505	9,0	2,11	2,11	363	5,0			
	7,5	525	3,72	2,54	640	13,7	3,35	2,38	576	11,4	2,57	2,07	442	7,1	1,83	1,83	315	3,9			
	5	430	3,13	2,13	539	10,1	2,83	2,00	487	8,4	2,17	1,73	373	5,2	1,53	1,53	263	2,8			
	3	345	2,59	1,75	445	7,2	2,34	1,64	402	6,0	1,80	1,43	309	3,7	1,26	1,26	216	2,0			
	1	275	2,08	1,40	358	4,9	1,88	1,31	323	4,1	1,45	1,14	249	2,6	0,96	0,95	165	1,2			

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

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C					WT: 12 / 17 °C				
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CCN-ECM 14	10	295	1,71	1,26	294	13,0	1,51	1,18	260	10,3	1,08	1,01	186	5,7	0,88	0,88	152	4,0			
	7,5	250	1,49	1,09	256	10,1	1,32	1,02	227	8,1	0,95	0,87	163	4,5	0,76	0,76	131	3,1			
	5	205	1,27	0,92	218	7,6	1,13	0,86	194	6,1	0,82	0,74	140	3,4	0,65	0,65	111	2,2			
	3	165	1,07	0,77	184	5,5	0,94	0,72	162	4,5	0,69	0,61	119	2,5	0,54	0,54	93	1,6			
	1	130	0,86	0,62	148	3,8	0,77	0,57	133	3,1	0,56	0,49	97	1,8	0,43	0,43	74	1,1			
CCN-ECM 24	10	540	3,32	2,41	572	19,4	2,95	2,25	508	15,7	2,15	1,93	370	8,9	1,68	1,68	289	5,8			
	7,5	450	2,86	2,06	491	14,9	2,55	1,93	438	12,0	1,87	1,66	321	6,9	1,44	1,44	247	4,3			
	5	370	2,39	1,71	412	10,8	2,13	1,60	367	8,8	1,56	1,37	269	5,1	1,20	1,20	207	3,1			
	3	295	1,97	1,40	339	7,6	1,75	1,31	301	6,2	1,30	1,12	223	3,6	0,98	0,98	168	2,2			
	1	215	1,48	1,04	255	4,6	1,32	0,97	227	3,8	0,98	0,83	169	2,2	0,73	0,73	126	1,3			
CCN-ECM 34	10	620	3,83	2,77	658	14,5	3,39	2,59	583	11,7	2,48	2,22	426	6,7	1,93	1,93	332	4,3			
	7,5	525	3,33	2,39	573	11,3	2,96	2,23	509	9,1	2,16	1,92	372	5,2	1,68	1,68	289	3,3			
	5	430	2,80	2,00	482	8,3	2,50	1,87	430	6,8	1,83	1,60	315	3,9	1,40	1,40	241	2,4			
	3	345	2,32	1,65	399	5,9	2,07	1,54	356	4,8	1,53	1,32	263	2,8	1,15	1,15	197	1,7			
	1	275	1,86	1,32	320	4,1	1,66	1,23	286	3,3	1,23	1,05	212	1,9	0,92	0,92	158	1,1			

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

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità relativa: 50%

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CCN-ECM 14	10	295	1,51	1,18	260	10,4	1,30	1,10	224	8,0	0,97	0,97	167	4,7	0,79	0,79	136	3,4
	7,5	250	1,32	1,02	227	8,1	1,14	0,95	196	6,3	0,84	0,84	144	3,6	0,69	0,69	119	2,6
	5	205	1,12	0,87	192	6,1	0,98	0,80	168	4,7	0,71	0,71	121	2,7	0,59	0,59	101	1,9
	3	165	0,94	0,72	162	4,5	0,82	0,67	141	3,5	0,59	0,59	101	1,9	0,49	0,49	84	1,4
	1	130	0,76	0,58	131	3,1	0,67	0,53	116	2,4	0,45	0,45	78	1,2	0,39	0,39	67	0,9
CCN-ECM 24	10	540	2,94	2,26	506	15,7	2,56	2,10	441	12,3	1,84	1,84	317	6,9	1,52	1,52	262	4,9
	7,5	450	2,54	1,93	436	12,0	2,21	1,80	379	9,4	1,58	1,58	271	5,2	1,31	1,31	225	3,7
	5	370	2,12	1,60	365	8,8	1,85	1,49	319	6,9	1,26	1,25	217	3,5	1,09	1,09	188	2,7
	3	295	1,75	1,31	301	6,2	1,53	1,22	263	4,9	1,05	1,03	180	2,5	0,89	0,89	153	1,8
	1	215	1,31	0,98	226	3,8	1,15	0,91	198	3,0	0,80	0,76	138	1,6	0,66	0,66	114	1,1
CCN-ECM 34	10	620	3,38	2,59	581	11,7	2,95	2,41	507	9,2	2,12	2,12	364	5,1	1,75	1,75	301	3,6
	7,5	525	2,94	2,24	506	9,1	2,57	2,08	442	7,2	1,84	1,84	317	4,0	1,52	1,52	262	2,8
	5	430	2,48	1,88	427	6,8	2,17	1,75	373	5,3	1,48	1,47	255	2,7	1,27	1,27	219	2,0
	3	345	2,06	1,54	354	4,8	1,80	1,44	309	3,8	1,24	1,21	213	1,9	1,05	1,05	180	1,4
	1	275	1,65	1,23	284	3,3	1,45	1,15	249	2,6	1,01	0,97	174	1,4	0,83	0,83	143	1,0

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

TABELLE DI RESA IN RISCALDAMENTO
Unità a 3 ranghi
Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vdc	WT: 70 / 60 °C				WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
		Qv m ³ /h	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CCN-ECM 13	10	295	3,44	296	6,0	2,63	226	3,9	1,82	313	2,1	2,10	361	9,1	1,70	292	6,4
	7,5	250	2,98	256	4,7	2,28	196	3,0	1,58	272	1,6	1,82	313	7,0	1,47	253	4,9
	5	205	2,54	218	3,5	1,94	167	2,3	1,35	232	1,2	1,55	267	5,3	1,26	217	3,7
	3	165	2,12	182	2,6	1,62	139	1,7	1,13	194	0,9	1,30	224	3,9	1,05	181	2,7
	1	130	1,72	148	1,8	1,32	114	1,1	0,92	158	0,6	1,05	181	2,7	0,85	146	1,9
CCN-ECM 23	10	540	6,49	558	10,2	4,98	428	6,6	3,47	597	3,6	3,96	681	15,4	3,21	552	10,9
	7,5	450	5,60	482	7,9	4,30	370	5,1	3,00	516	2,8	3,42	588	11,9	2,78	478	8,4
	5	370	4,67	402	5,8	3,59	309	3,7	2,51	432	2,1	2,85	490	8,6	2,32	399	6,1
	3	295	3,82	329	4,0	2,94	253	2,6	2,06	354	1,4	2,34	402	6,1	1,90	327	4,3
	1	215	2,88	248	2,4	2,22	191	1,6	1,55	267	0,9	1,76	303	3,7	1,43	246	2,6
CCN-ECM 33	10	620	7,61	654	15,8	5,85	503	10,3	4,09	703	5,6	4,65	800	23,8	3,77	648	16,8
	7,5	525	6,59	567	12,3	5,07	436	8,0	3,55	611	4,4	4,03	693	18,5	3,27	562	13,0
	5	430	5,53	476	9,0	4,25	366	5,9	2,98	513	3,2	3,38	581	13,5	2,74	471	9,6
	3	345	4,54	390	6,4	3,50	301	4,2	2,45	421	2,3	2,78	478	9,6	2,26	389	6,8
	1	275	3,65	314	4,3	2,82	243	2,8	1,98	341	1,6	2,23	384	6,5	1,82	313	4,6

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

Unità a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CCN-ECM 14	10	295	3,69	317	11,1	2,83	243	7,2	1,97	339	3,9	2,25	387	16,7	1,83	315	11,8
	7,5	250	3,19	274	8,6	2,45	211	5,6	1,71	294	3,1	1,95	335	13,0	1,58	272	9,2
	5	205	2,68	230	6,3	2,06	177	4,1	1,44	248	2,3	1,64	282	9,5	1,33	229	6,7
	3	165	2,22	191	4,5	1,71	147	3,0	1,19	205	1,6	1,36	234	6,8	1,10	189	4,8
	1	130	1,78	153	3,1	1,37	118	2,0	0,96	165	1,1	1,09	187	4,7	0,89	153	3,3
CCN-ECM 24	10	540	7,27	625	17,3	5,60	482	11,3	3,93	676	6,3	4,44	764	26,1	3,62	623	18,5
	7,5	450	6,17	531	13,0	4,76	409	8,5	3,35	576	4,7	3,77	648	19,6	3,07	528	13,9
	5	370	5,08	437	9,2	3,93	338	6,0	2,76	475	3,4	3,11	535	13,9	2,53	435	9,9
	3	295	4,11	353	6,3	3,17	273	4,2	2,24	385	2,3	2,51	432	9,6	2,05	353	6,8
	1	215	3,04	261	3,7	2,35	202	2,5	1,66	286	1,4	1,86	320	5,6	1,52	261	4,0
CCN-ECM 34	10	620	8,00	688	12,0	6,16	530	7,8	4,31	741	4,3	4,89	841	18,0	3,97	683	12,7
	7,5	525	6,89	593	9,2	5,30	456	6,0	3,72	640	3,3	4,21	724	13,8	3,42	588	9,8
	5	430	5,74	494	6,7	4,43	381	4,4	3,11	535	2,4	3,51	604	10,0	2,85	490	7,1
	3	345	4,70	404	4,7	3,62	311	3,1	2,55	439	1,7	2,87	494	7,1	2,34	402	5,0
	1	275	3,75	323	3,2	2,90	249	2,1	2,04	351	1,2	2,30	396	4,8	1,87	322	3,4

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

Unità con batteria aggiuntiva 1 rango
Per versioni a 3 o 4 ranghi
Temperatura entrata aria: 20 °C

Modello	Vdc	WT: 80 / 70 °C				WT: 75 / 65 °C				WT: 70 / 60 °C				WT: 65 / 55 °C				WT: 60 / 50 °C				WT: 55 / 45 °C			
		Qv m ³ /h	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa		
CCN-ECM 13+1	10	295	1,90	163	5,5	1,71	147	4,7	1,52	131	3,8	1,33	114	3,1	1,14	98	2,4	0,95	82	1,8					
	7,5	250	1,69	145	4,5	1,52	131	3,8	1,35	116	3,1	1,18	101	2,5	1,02	88	1,9	0,85	73	1,4					
	5	205	1,48	127	3,5	1,33	114	3,0	1,18	101	2,5	1,04	89	2,0	0,89	77	1,5	0,74	64	1,1					
	3	165	1,28	110	2,8	1,16	100	2,3	1,03	89	1,9	0,90	77	1,5	0,77	66	1,2	0,64	55	0,9					
	1	130	1,09	94	2,1	0,98	84	1,7	0,87	75	1,4	0,76	65	1,2	0,66	57	0,9	0,55	47	0,7					
CCN-ECM 23+1	10	540	3,77	324	4,5	3,39	292	3,8	3,01	259	3,1	2,64	227	2,5	2,26	194	2,0	1,89	163	1,4					
	7,5	450	3,33	286	3,6	2,99	257	3,1	2,66	229	2,5	2,33	200	2,0	2,00	172	1,6	1,67	144	1,2					
	5	370	2,88	248	2,8	2,59	223	2,4	2,31	199	2,0	2,02	174	1,6	1,74	150	1,2	1,45	125	0,9					
	3	295	2,46	212	2,1	2,22	191	1,8	1,97	169	1,5	1,73	149	1,2	1,49	128	0,9	1,24	107	0,7					
	1	215	1,97	169	1,4	1,77	152	1,2	1,58	136	1,0	1,38	119	0,8	1,19	102	0,6	1,00	86	0,5					
CCN-ECM 33+1	10	620	4,53	390	7,3	4,08	351	6,2	3,64	313	5,1	3,19	274	4,1	2,75	237	3,2	2,31	199	2,4					
	7,5	525	4,04	347	6,0	3,64	313	5,1	3,24	279	4,2	2,85	245	3,4	2,45	211	2,6	2,06	177	2,0					
	5	430	3,51	302	4,7	3,17	273	4,0	2,82	243	3,3	2,48	213	2,7	2,14	184	2,1	1,79	154	1,5					
	3	345	3,01	259	3,6	2,71	233	3,0	2,42	208	2,5	2,12	182	2,0	1,83	157	1,6	1,54	132	1,2					
	1	275	2,53	218	2,6	2,28	196	2,2	2,04	175	1,8	1,79	154	1,5	1,54	132	1,2	1,30	112	0,9					
CCN-ECM 14+1	10	295	1,90	163	5,5	1,71	147	4,7	1,52	131	3,8	1,33	114	3,1	1,14	98	2,4	0,95	82	1,8					
	7,5	250	1,69	145	4,5	1,52	131	3,8	1,35	116	3,1	1,18	101	2,5	1,02	88	1,9	0,85	73	1,4					
	5	205	1,48	127	3,5	1,33	114	3,0	1,18	101	2,5	1,04	89	2,0	0,89	77	1,5	0,74	64	1,1					
	3	165	1,28	110	2,8	1,16	100	2,3	1,03	89	1,9	0,90	77	1,5	0,77	66	1,2	0,64	55	0,9					
	1	130	1,09	94	2,1	0,98	84	1,7	0,87	75	1,4	0,76	65	1,2	0,66	57	0,9	0,55	47	0,7					
CCN-ECM 24+1	10	540	3,77	324	4,5	3,39	292	3,8	3,01	259	3,1	2,64	227	2,5	2,26	194	2,0	1,89	163	1,4					
	7,5	450	3,33	286	3,6	2,99	257	3,1	2,66	229	2,5	2,33	200	2,0	2,00	172	1,6	1,67	144	1,2					
	5	370	2,88	248	2,8	2,59	223	2,4	2,31	199	2,0	2,02	174	1,6	1,74	150	1,2	1,45	125	0,9					
	3	295	2,46	212	2,1	2,22	191	1,8	1,97	169	1,5	1,73	149	1,2	1,49	128	0,9	1,24	107	0,7					
	1	215	1,97	169	1,4	1,77	152	1,2	1,58	136	1,0	1,38	119	0,8	1,19	102	0,6	1,00	86	0,5					
CCN-ECM 34+1	10	620	4,53	390	7,3	4,08	351	6,2	3,64	313	5,1	3,19	274	4,1	2,75	237	3,2	2,31	199	2,4					
	7,5	525	4,04	347	6,0	3,64	313	5,1	3,24	279	4,2	2,85	245	3,4	2,45	211	2,6	2,06	177	2,0					
	5	430	3,51	302	4,7	3,17	273	4,0	2,82	243	3,3	2,48	213	2,7	2,14	184	2,1	1,79	154	1,5					
	3	345	3,01	259	3,6	2,71	233	3,0	2,42	208	2,5	2,12	182	2,0	1,83	157	1,6	1,54	132	1,2					
	1	275	2,53	218	2,6	2,28	196	2,2	2,04	175	1,8	1,79	154	1,5	1,54	132	1,2	1,30	112	0,9					

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

Unità con batteria aggiuntiva 2 ranghi

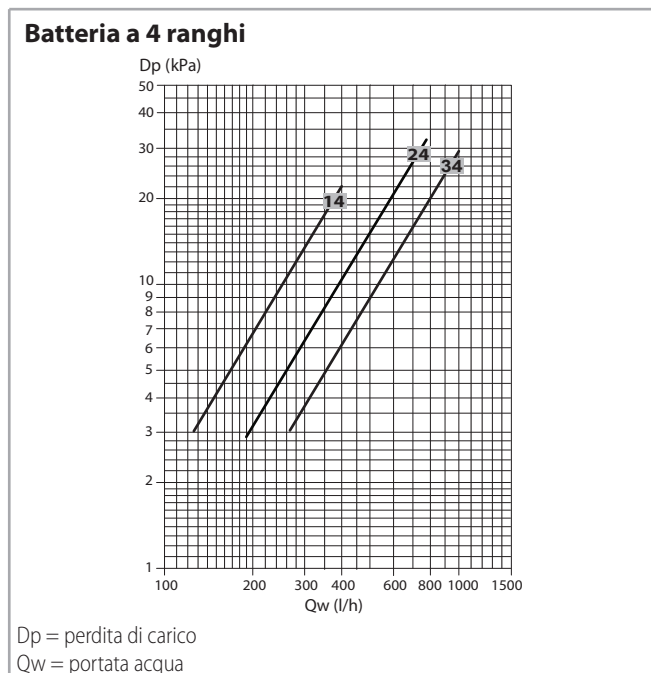
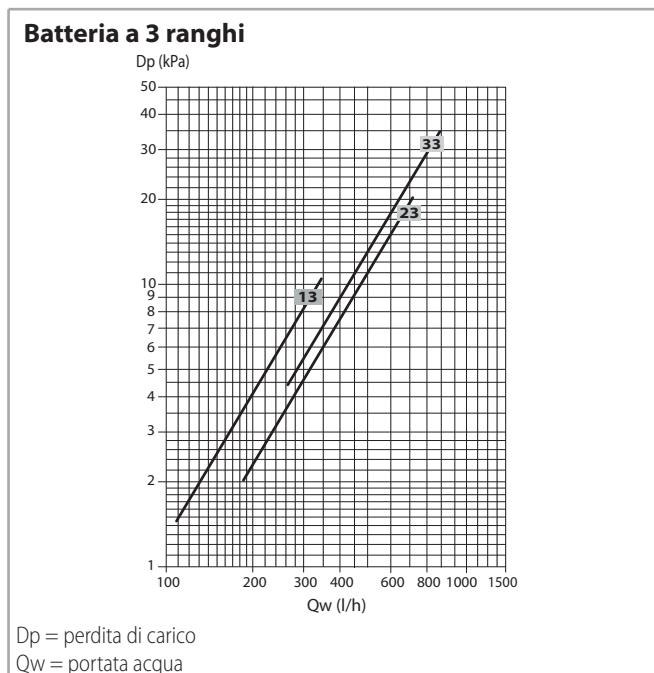
Solo per versioni a 3 ranghi

Modello	Vdc	Qv m ³ /h	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C			WT: 45 / 35 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CCN-ECM 13+2	10	295	2,32	200	14,8	2,00	172	11,6	1,69	145	8,8	1,37	118	6,2	1,30	224	19,2	1,06	91	4,0
	7,5	250	2,04	175	11,9	1,77	152	9,3	1,49	128	7,0	1,21	104	5,0	1,14	196	15,4	0,94	81	3,2
	5	205	1,77	152	9,2	1,53	132	7,2	1,29	111	5,4	1,05	90	3,9	0,99	170	11,9	0,81	70	2,5
	3	165	1,51	130	6,9	1,30	112	5,5	1,10	95	4,1	0,90	77	2,9	0,84	144	9,0	0,69	59	1,9
	1	130	1,26	108	5,1	1,09	94	4,0	0,92	79	3,0	0,75	65	2,2	0,71	122	6,6	0,58	50	1,4
CCN-ECM 23+2	10	540	4,56	392	12,3	3,94	339	9,7	3,33	286	7,3	2,72	234	5,2	2,55	439	15,9	2,11	181	3,4
	7,5	450	3,98	342	9,6	3,44	296	7,6	2,91	250	5,7	2,38	205	4,1	2,23	384	12,5	1,84	158	2,7
	5	370	3,42	294	7,4	2,97	255	5,8	2,51	216	4,4	2,05	176	3,2	1,92	330	9,6	1,59	137	2,1
	3	295	2,86	246	5,4	2,48	213	4,3	2,10	181	3,2	1,72	148	2,3	1,60	275	7,0	1,33	114	1,5
	1	215	2,21	190	3,4	1,91	164	2,7	1,62	139	2,1	1,33	114	1,5	1,24	213	4,4	1,03	89	1,0
CCN-ECM 33+2	10	620	5,42	466	19,8	4,70	404	15,6	3,98	342	11,8	3,26	280	8,5	3,04	523	25,6	2,54	218	5,6
	7,5	525	4,77	410	15,8	4,14	356	12,5	3,51	302	9,5	2,87	247	6,8	2,67	459	20,5	2,24	193	4,5
	5	430	4,12	354	12,2	3,58	308	9,7	3,03	261	7,3	2,49	214	5,3	2,31	397	15,8	1,94	167	3,5
	3	345	3,45	297	8,9	3,00	258	7,1	2,54	218	5,4	2,08	179	3,9	1,93	332	11,6	1,63	140	2,5
	1	275	2,82	243	6,3	2,45	211	5,0	2,08	179	3,8	1,71	147	2,7	1,58	272	8,1	1,33	114	1,8

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

PERDITE DI CARICO LATO ACQUA

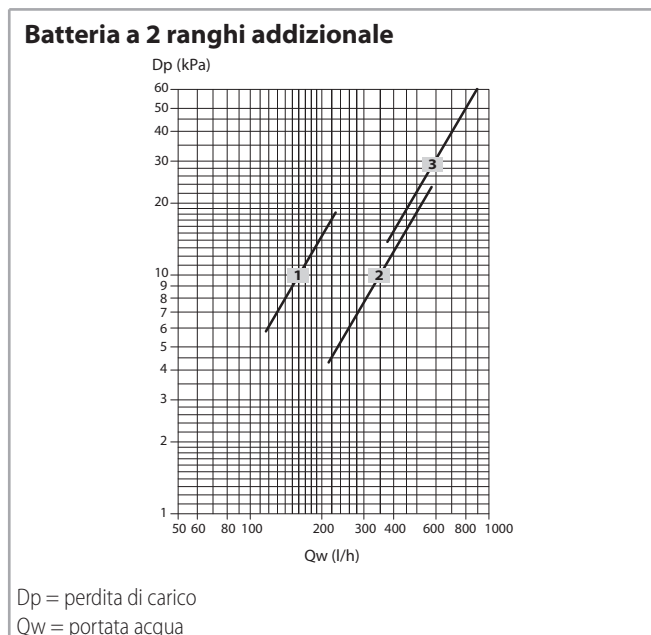
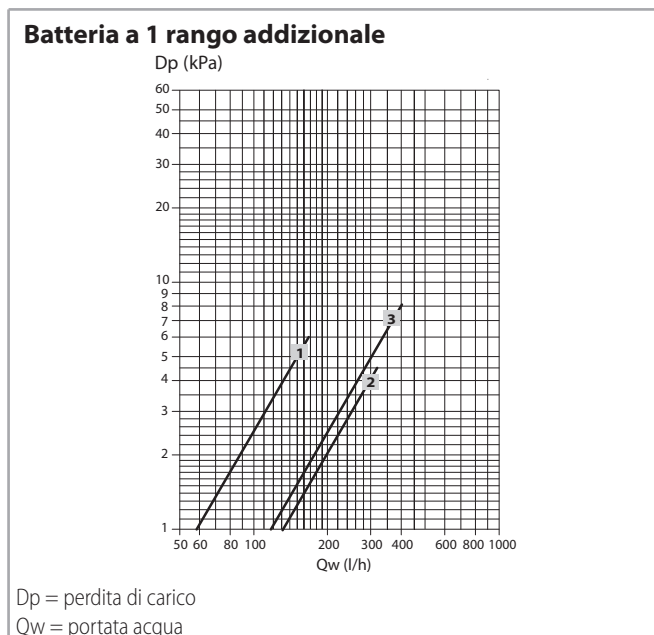
Batteria principale



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

Batteria addizionale



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	Massima pressione esercizio batteria	bar	16
		kPa	1600
	Temperatura minima ingresso acqua ⁽¹⁾	°C	+ 6
	Temperatura massima ingresso acqua	°C	+ 80
Alimentazione elettrica	Tensione nominale monofase	V/Hz	230/50

(1) per temperature inferiori a +6 °C, consultare l'ufficio tecnico

Altezza d'installazione

Modello	CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
Altezza d'installazione minima		2,6	
Altezza d'installazione massima	3,2		3,5

Limiti di portata acqua nelle batterie principali

Modello		CCN-ECM 13	CCN-ECM 23	CCN-ECM 33
Portata acqua minima	l/h	100	150	
Portata acqua massima	l/h	500	1000	1500

Modello		CCN-ECM 14	CCN-ECM 24	CCN-ECM 34
Portata acqua minima	l/h	100	150	200
Portata acqua massima	l/h	750	1000	2000

Limiti di portata acqua nelle batterie aggiuntive

Modello		CCN-ECM 13+1	CCN-ECM 23+1	CCN-ECM 33+1
Portata acqua minima	l/h	50	100	
Portata acqua massima	l/h	250	450	650

Modello		CCN-ECM 13+2	CCN-ECM 23+2	CCN-ECM 33+2
Portata acqua minima	l/h	50	100	100
Portata acqua massima	l/h	250	450	650

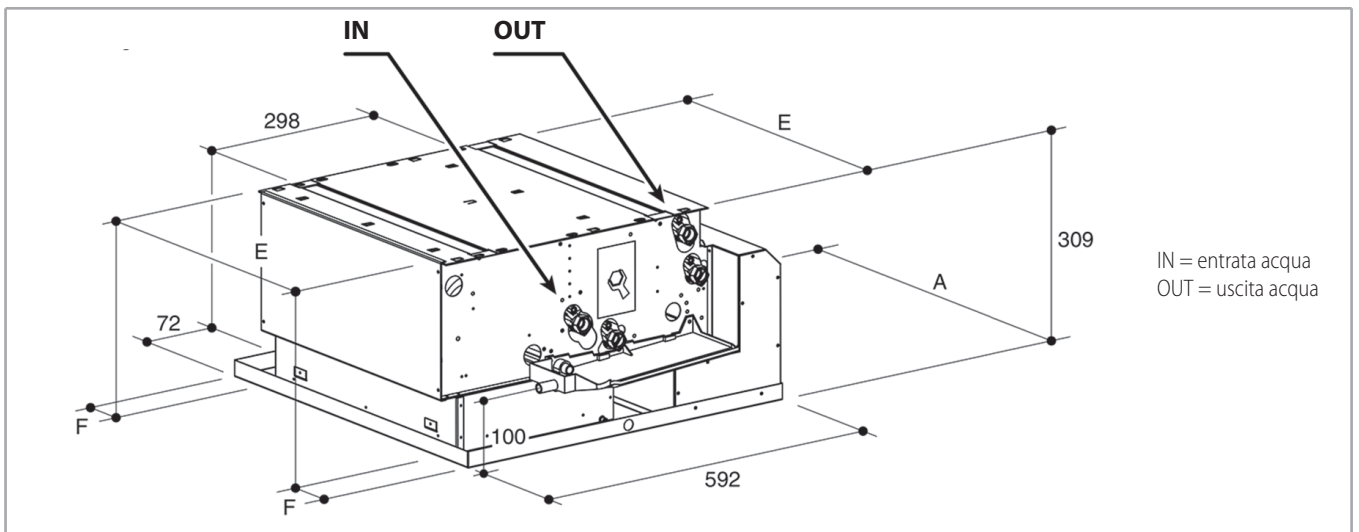
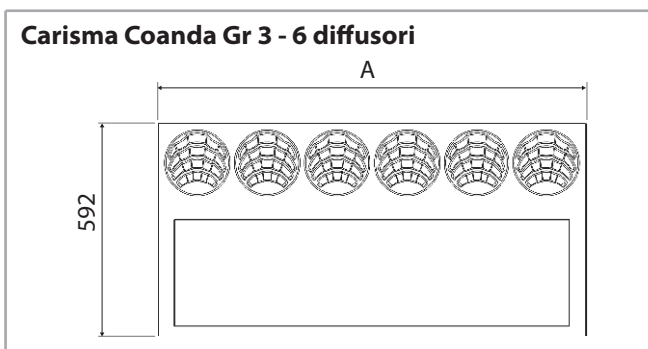
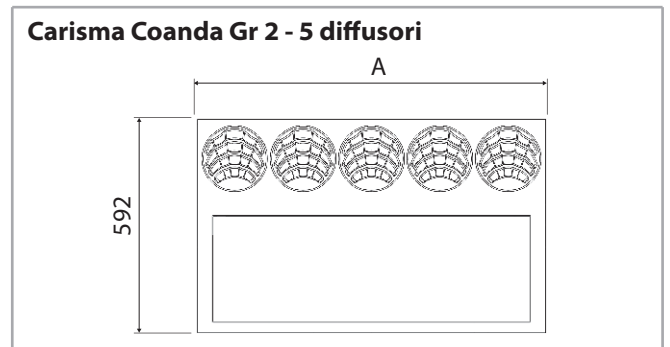
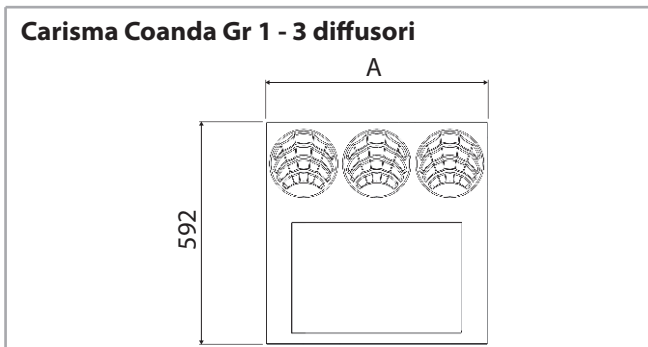
Caratteristiche elettriche motori - assorbimento massimo

230 V 50 Hz

Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
Assorbimento motore	W	29	37	42
Corrente assorbita	A	0,24	0,29	0,35

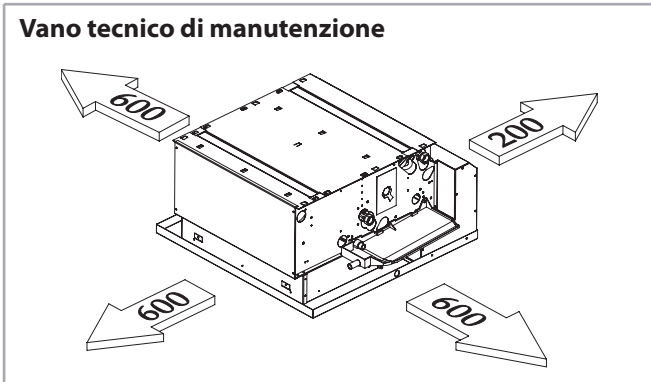
DIMENSIONI, PESI E CONTENUTI ACQUA

Dimensioni



Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
A	mm	592	970	1192
E	mm	454	884	1099
F	mm	78,0	43,0	46,5

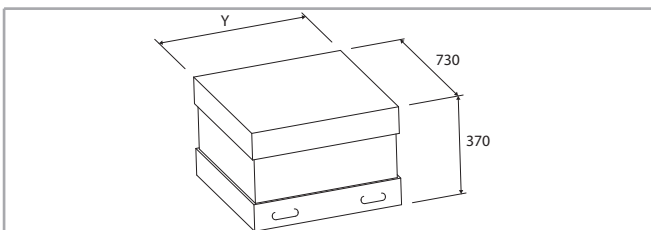
Vano tecnico di manutenzione



Attacchi idraulici a sinistra



Unità imballata



Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
Y	mm	750	1130	1350

Pesi

Pesi unità imballata

Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
3 ranghi	kg	18	34	44
3+1 ranghi	kg	20	40	51
3+2 ranghi	kg	23	46	58
4 ranghi	kg	20	37	48
4+1 ranghi	kg	23	42	54

Pesi unità non imballata

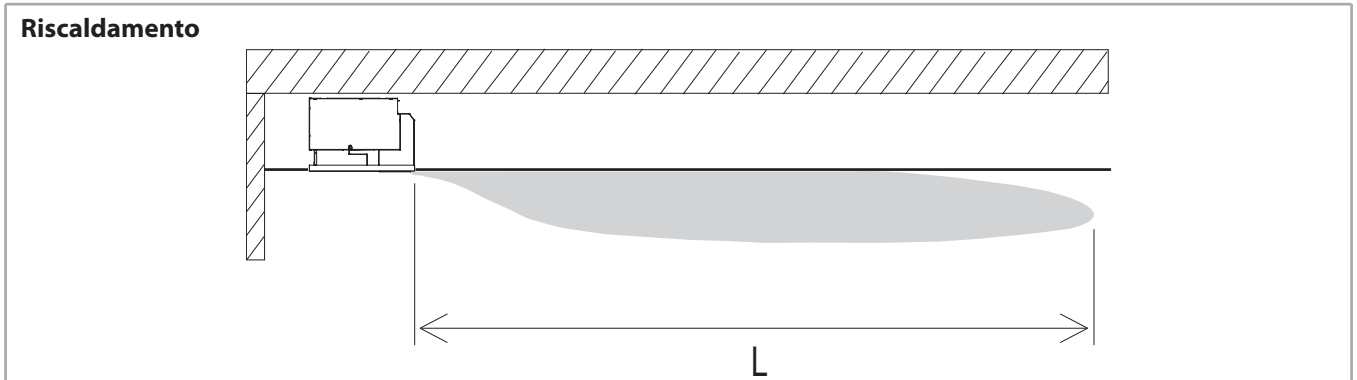
Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
3 ranghi	kg	16	33	42
3+1 ranghi	kg	19	38	48
3+2 ranghi	kg	22	43	54
4 ranghi	kg	18	35	45
4+1 ranghi	kg	21	40	51

Contenuti acqua

Modello		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
3 ranghi	l	0,6	1,3	1,7
4 ranghi	l	0,8	1,7	2,4
+1 rango	l	0,2	0,4	0,5
+2 ranghi	l	0,4	0,8	1,0

LANCIA

Riscaldamento

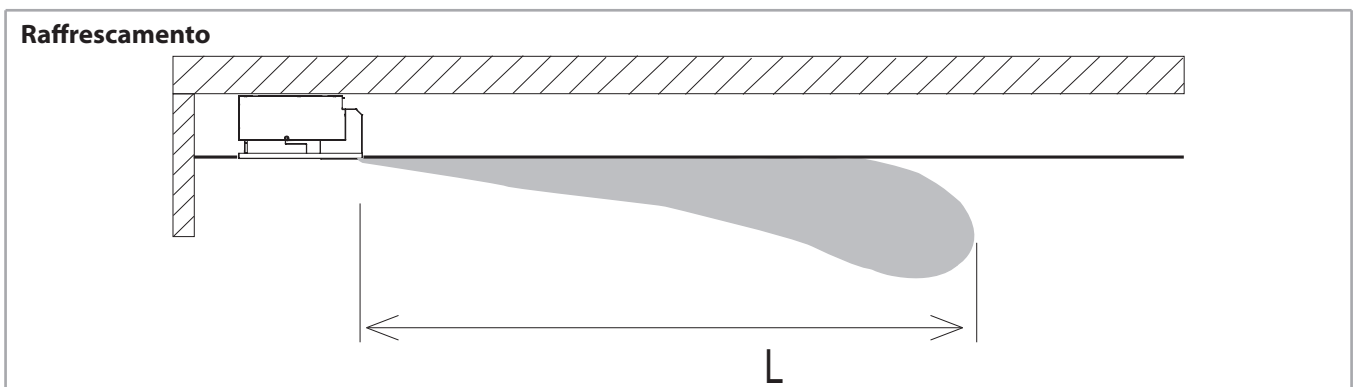


Lancio d'aria riscaldamento

MODELLO		CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
Tensione pilotaggio inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Lancio d'aria - riscaldamento	m	3,7	4,2	5,2	6,3	7,0	4,4	5,9	6,9	7,8	8,8	4,3	5,0	6,1	7,3	8,8

MODELLO		CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
Tensione pilotaggio inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Lancio d'aria - riscaldamento	m	3,7	4,2	5,2	6,3	7,0	4,4	5,9	6,9	7,8	8,8	4,3	5,0	6,1	7,3	8,8

Raffrescamento



Lancio d'aria raffrescamento

MODELLO		CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
Tensione pilotaggio inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Lancio d'aria - raffrescamento	m	2,9	3,3	4,1	5,0	5,6	3,5	4,7	5,5	6,2	7,0	3,4	4,0	4,9	5,8	7,0

MODELLO		CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
Tensione pilotaggio inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Lancio d'aria - raffrescamento	m	2,9	3,3	4,1	5,0	5,6	3,5	4,7	5,5	6,2	7,0	3,4	4,0	4,9	5,8	7,0

CONFIGURAZIONE E COMANDI ELETTRONICI A PARETE

Tutte le unità **Carisma Coanda CCN-ECM** possono essere fornite con un'ampia gamma di comandi elettronici a parete che consentono la gestione di una singola unità o più apparecchi (con l'utilizzo delle unità di potenza).

La temperatura ambiente può essere controllata attraverso termostati elettronici a parete, con differenti soluzioni in funzione delle esigenze dell'ambiente.

I termostati elettronici **WM-AU**, **T-MB2**, **WM-S-ECM** e **WM-503-AC-EC** regolano in maniera precisa la temperatura ambiente e sono adatti 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".

Configurazione

Per questa configurazione di ventilconvettori 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 di ingresso del segnale 0÷10 Vdc = 68kOhm.

Comandi

Comando WM-AU (*)



230 V 50-60 Hz

Comando WM-S-ECM



230 V 50 Hz

Comando T-MB2 (*)



230 V 50-60 Hz

Comando WM-503-AC-EC (**)



230 V 50 Hz

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

(**) Utilizzabile solo con UP-503-AC-EC

COMANDI ED UNITÀ DI CONTROLLO E REGOLAZIONE SERIE MB

Tutte le unità **Carisma CCN / CCN-ECM** possono essere fornite con un'ampia gamma di controlli 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.

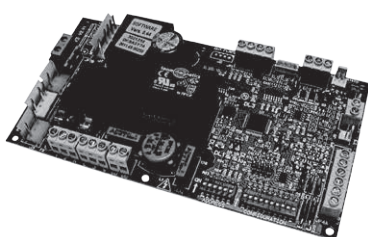
La gestione dei gruppi può avvenire secondo la logica Master/Slave (fino a 20 unità) o tramite componenti di supervisione.

Il sistema è composto da una scheda di potenza MB e da una serie di dispositivi che include il comando a parete **T-MB2**, il telecomando **RT03 / RR03**, il pannello multifunzionale **PSM-DI**, il programma di supervisione **Sabianet**, il pannello multifunzione Touch screen **T-DI** ed il Web Gateway **SabWeb** per **Sabiana Cloud**.

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

Comandi

Scheda di potenza MB



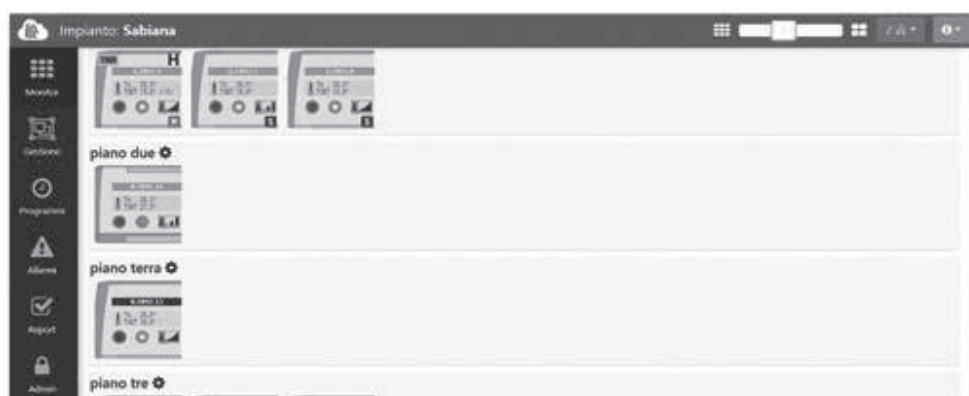
Comando T-MB2



Telecomando RT03 / RR03



PC e schermata Sabianet



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 applicazione Sabiana Cloud per Android e iOS.

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



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.



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).



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

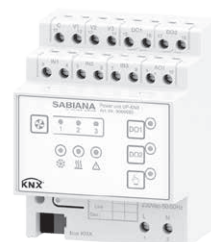
da un display LCD a retroilluminazione regolabile e da un sensore per il rilievo della temperatura ambiente. WM-KNX, utilizzabile solo con UP-KNX e placca serie PL, è adatto per essere montato su scatola da incasso a parete.

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



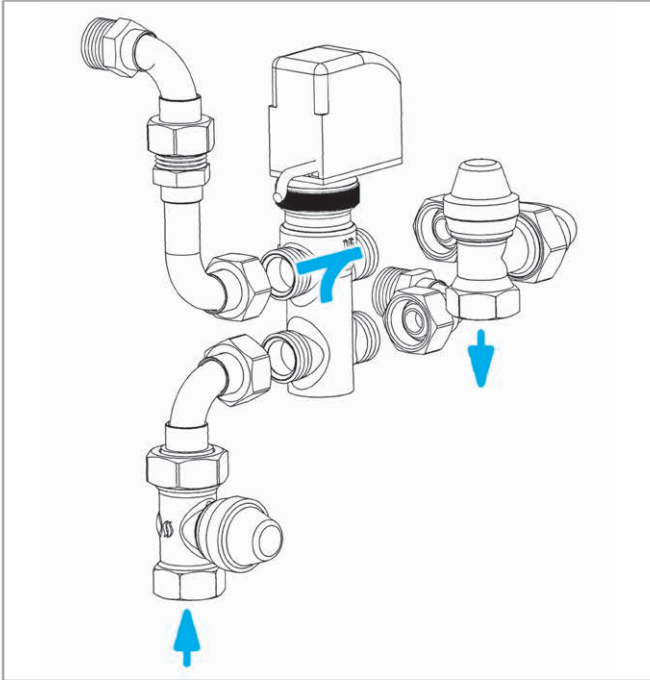
WM-KNX con placca quadra



ACCESSORI

Valvole a 3 vie per batteria principale VBP

Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio con detentore a regolazione micrometrica.



Modello	Montate		Non Montate		Valvola			Detentore		
	Sigla	Codice	Sigla	Codice	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs
1-2	VBPM-C G1-5	9066561W	VBPS-C G1-5	9066560W	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2
3	VBPM-C G6-9	9060471W	VBPS-C G6-9	9060474W	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2

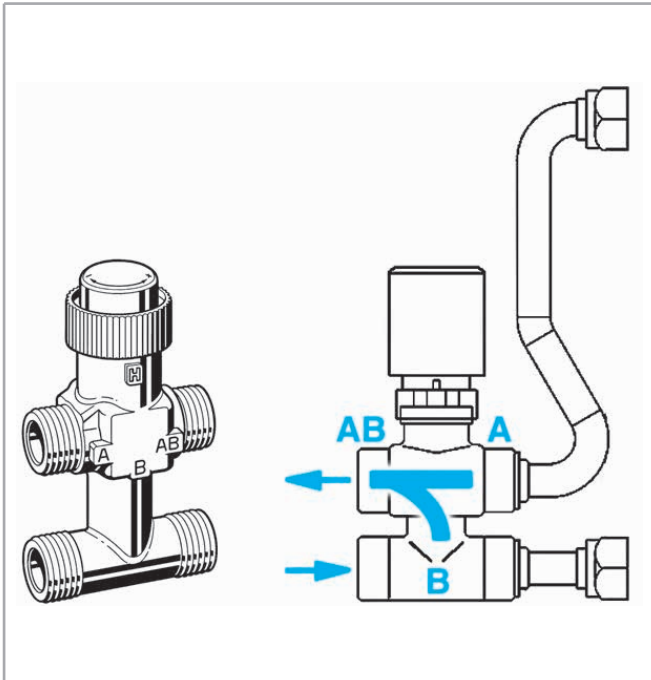
Modello	Dimensioni				
	A	B	C	D	E
1 ÷ 3	25	85	190	290	105

Grafici perdite di carico (Kvs) a p. 46

Valvola a 3 vie semplificata per batteria principale e addizionale VS (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.



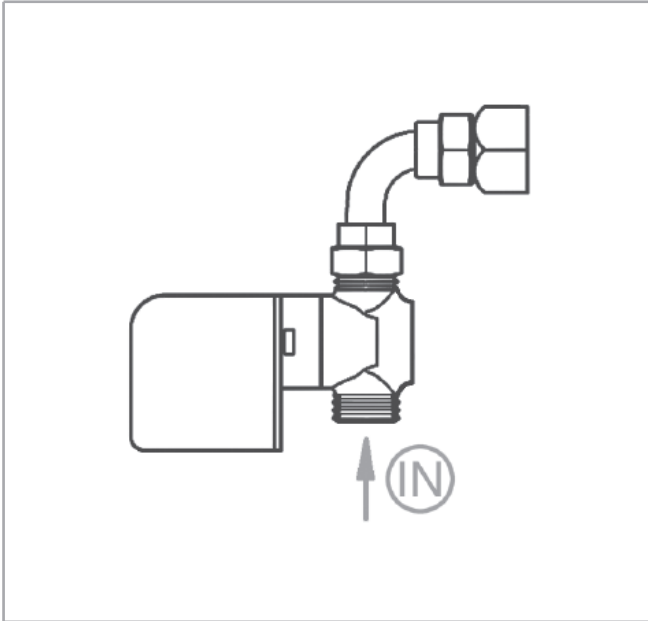
Modello	Batteria principale				DN	(Ø)	Kvs
	Montate		Non Montate				
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1-2	VSPM-C G1-5	9066571W	VSPS-C G1-5	9066570W	15	1/2"	1,6
3	VSPM-C G6-9	9060484W	VSPS-C G6-9	9060481W	20	3/4"	2,5
Batteria addizionale							
1 ÷ 3	VSAM-C G1-9	9060483W	VSAS-C G1-9	9060480W	15	1/2"	1,6

Modello	Dimensioni			
	A	B	C	D
1 ÷ 3	163	120	123	101

Grafici perdite di carico (Kvs) a p. 46

Valvola a 2 vie per batteria principale e aggiuntiva V2

Valvola a 2 vie ON-OFF 230 V.

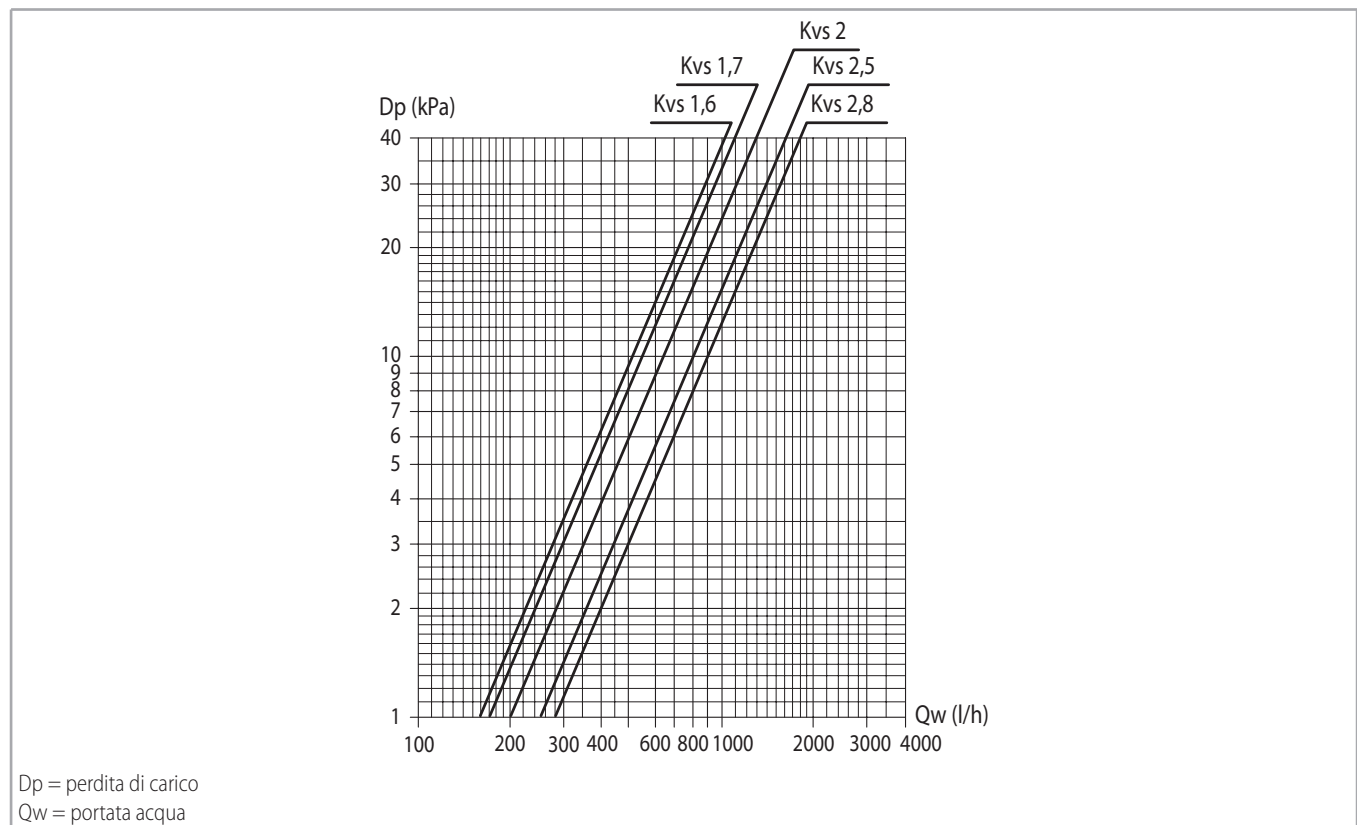


Modello	Batteria principale				DN	(Ø)	Kvs
	Montate		Non Montate				
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1 - 2	V2M-C G1-5	9060476W	V2S-C G1-5	9060478W	15	1/2"	1,7
3	V2M-C G6-9	9060477W	V2S-C G6-9	9060479W	20	3/4"	2,8
Batteria aggiuntiva							
1 ÷ 3	V2M-C G1-5	9060476W	V2S-C G1-5	9060478W	15	1/2"	1,7

Modello	Dimensioni		
	A	B	C
1 ÷ 3	163	120	123

Grafici perdite di carico (Kvs) a p. 46

Grafico perdite di carico valvole



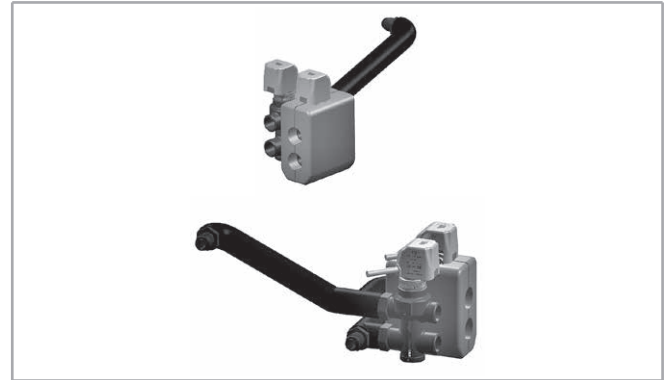
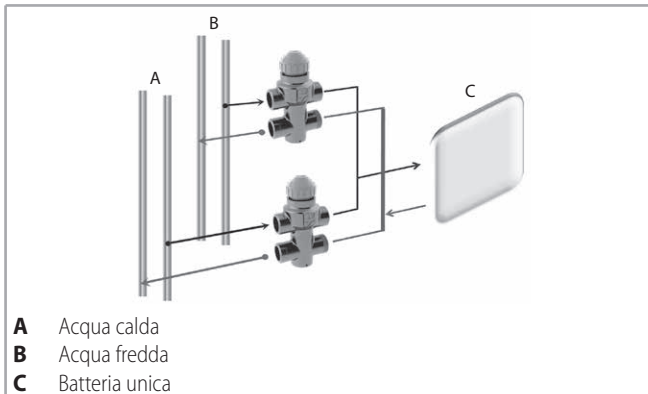
Kit doppia valvola a 3 vie per impianto a 4 tubi e singola batteria

Il kit è composto da:

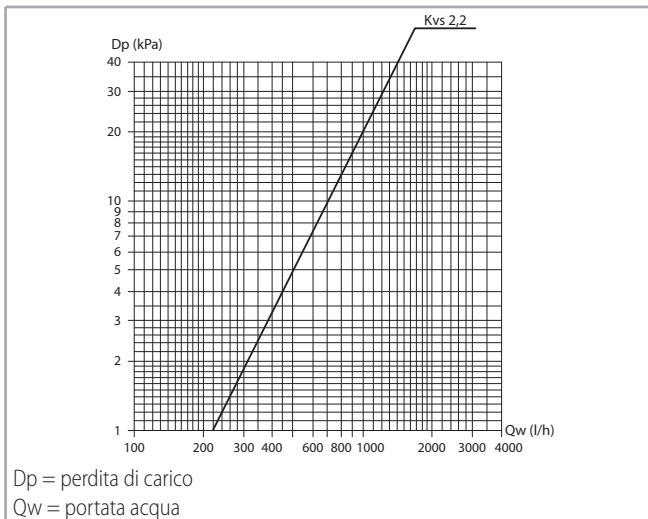
- 2 valvole 3 vie speciali.
- 2 attuatori ON-OFF 230Volt con micro interno di sicurezza.
- Kit tubi coibentati.
- Coppella di coibentazione valvola esterna.

Il kit utilizza una speciale valvola a 3 vie che permette di trasformare un fan-coil, equipaggiato di unica batteria, in un impianto a 4 tubi.

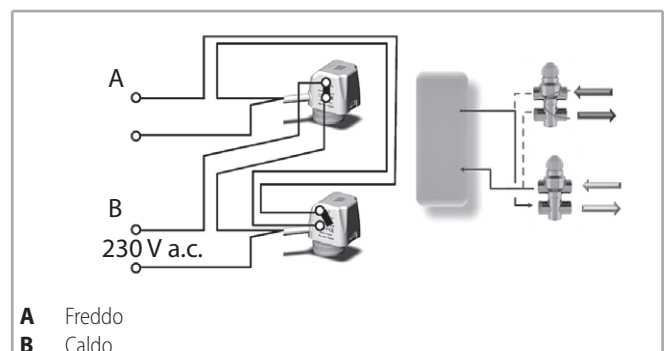
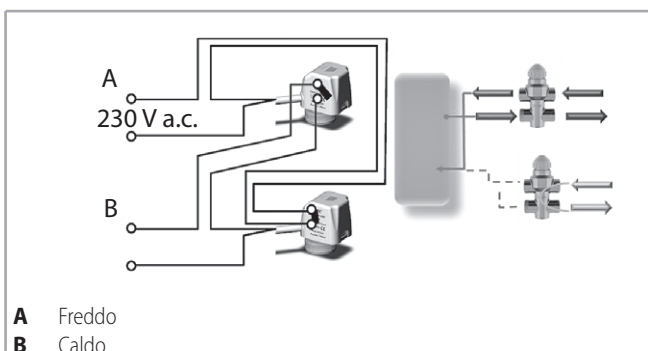
La nuova valvola, denominata 4X2, è stata infatti progettata per mantenere perfettamente separati i flussi acqua fra mandata e ritorno consentendone l'impiego in parallelo. È quindi utilizzabile su impianti fan coil a quattro tubi con una sola batteria di scambio termico a bordo del fan coil.



Modello	Ø	Kvs	MONTATE		NON MONTATE	
			Codice	Sigla	Codice	Sigla
1÷3	3/4"	2,2	9066572W	V3M4X2	9066562W	V3S4X2



Collegamenti elettrici doppio attuatore

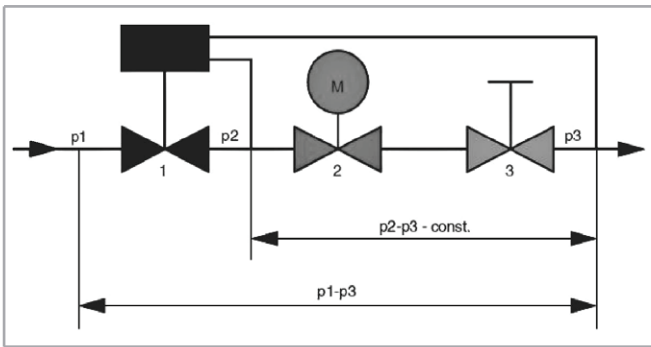


Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto

- 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.

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.

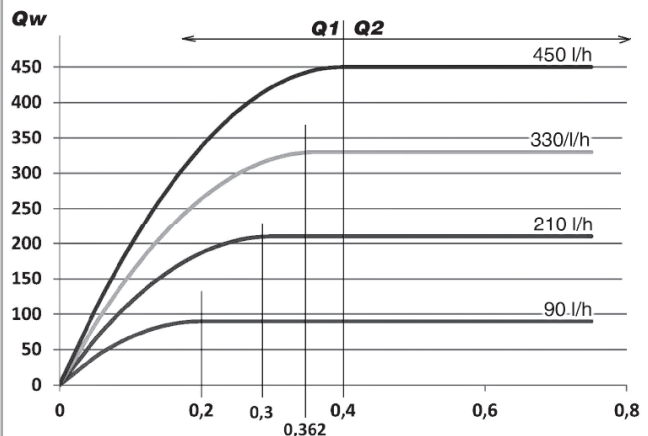
Pressione minima differenziale di lavoro

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.

Esempio



Qw = Portata acqua

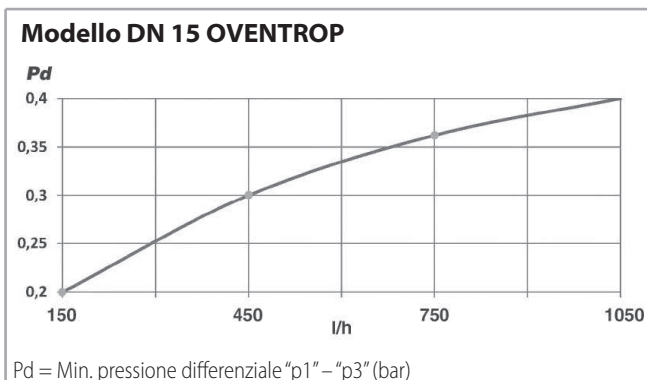
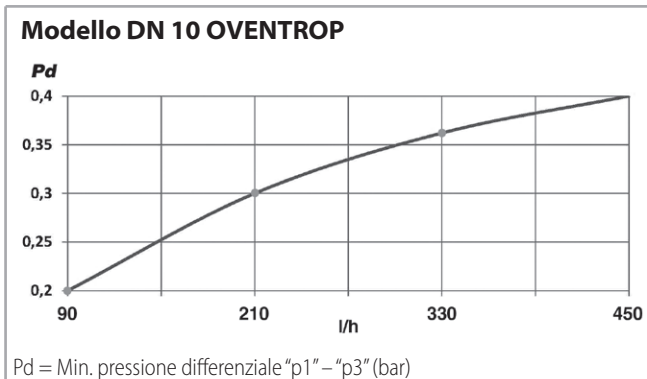
Pd = Min. pressione differenziale "p1" - "p3" (bar)

Q1 = Zona con portata acqua non costante

Q2 = Zona con portata acqua costante

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 10 e in cui si vogliono avere 210 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.

Caratteristiche tecniche OVENTROP

Modello	DN 10	DN 15
Range di portata (l/h)	90 - 450	150 - 1050
Kvs	1,1	1,8

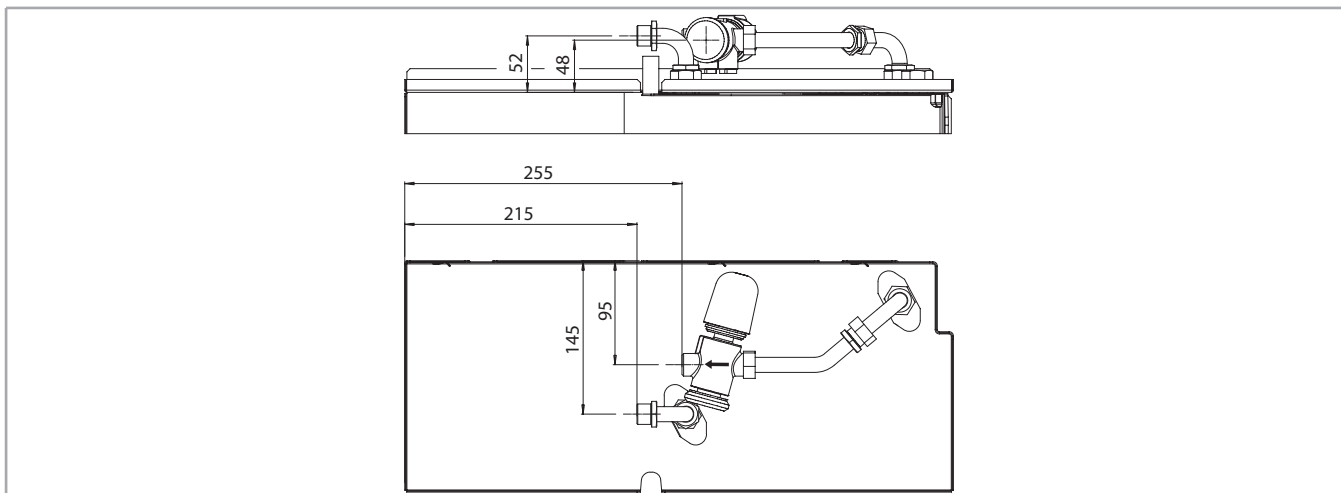
Limiti di funzionamento delle valvole di bilanciamento OVENTROP

- 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.

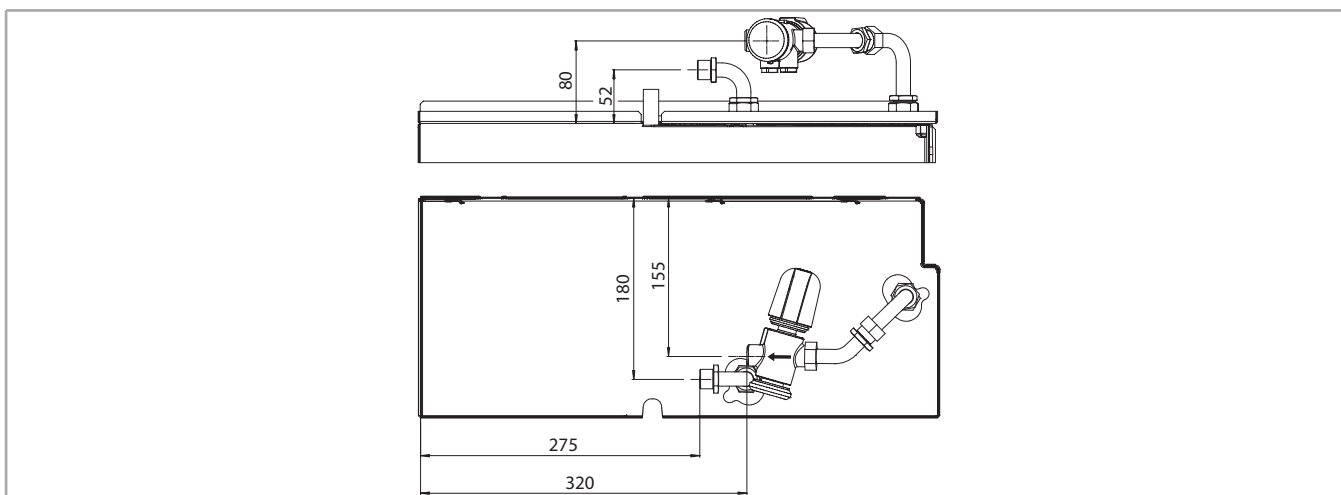


Modello	Montate		Non Montate		DN	(∅)	Range
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1	V20VBPM 90-450	9066660	V20VBPS 90-450	9066650	10	1/2"	90-450
2-3	V20VBPM 150-1050	9066661	V20VBPS 150-1050	9066651	15	3/4"	150-1050

Valvole di bilanciamento per batteria aggiuntiva OVENTROP

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

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



Modello	Montate		Non Montate		DN	(∅)	Range
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1 ÷ 3	V20VBAM 90-450	9066663	V20VBAS 90-450	9066653	10	1/2"	90-450

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). 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	

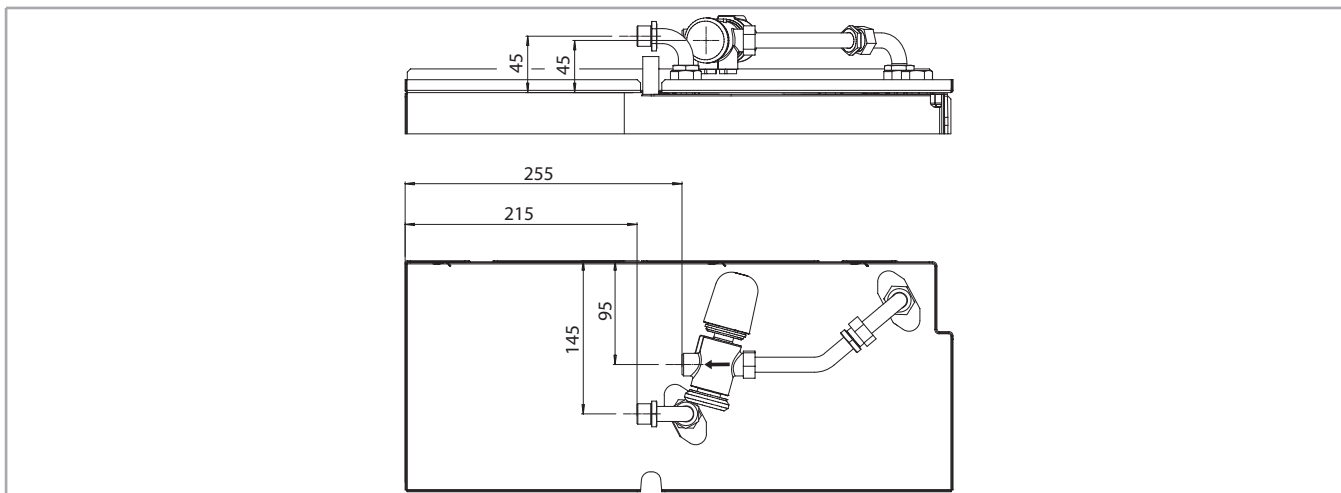
Limiti di funzionamento delle valvole di bilanciamento DANFOSS

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

Valvole di bilanciamento per batteria principale DANFOSS

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.



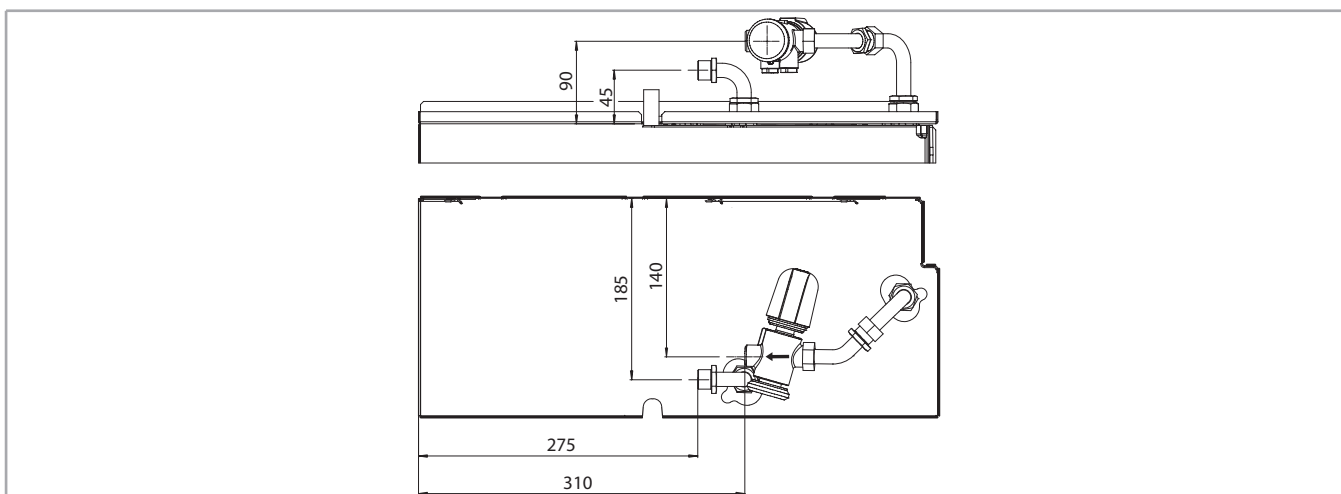
Modello	Montate		Non Montate		DN	(Ø)	Range
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1	V2DFBPM 90-450	9066665	V2DFBPS 90-450	9066655	15	3/4"	90-450
2-3	V2DFBPM 150-1050	9066666	V2DFBPS 150-1050	9066656	15	3/4"	150-1050

Attenzione: il diametro valvola DN 15, diversamente dal modello Oventrop, è di 3/4"

Valvole di bilanciamento per batteria aggiuntiva DANFOSS

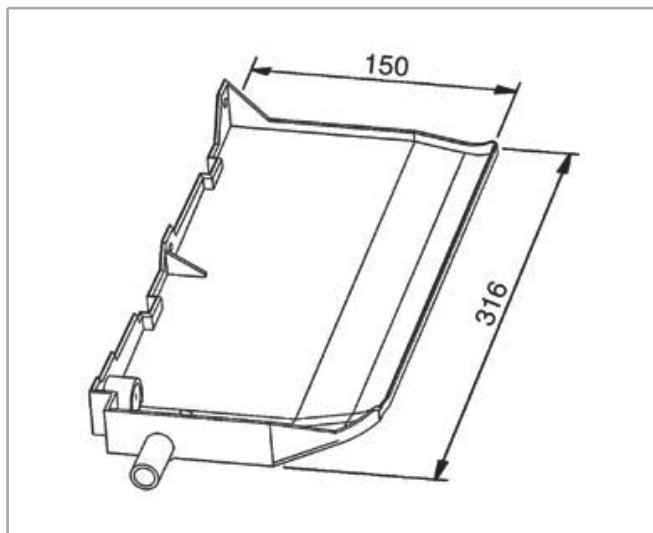
Valvola a 2 vie per batteria aggiuntiva e kit di montaggio.

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



Modello	Montate		Non Montate		DN	(Ø)	Range
	Sigla	Codice	Sigla	Codice			
1 ÷ 3	V2DFBAM 90-450	9066668	V2DFBAS 90-450	9066658	15	3/4"	90-450

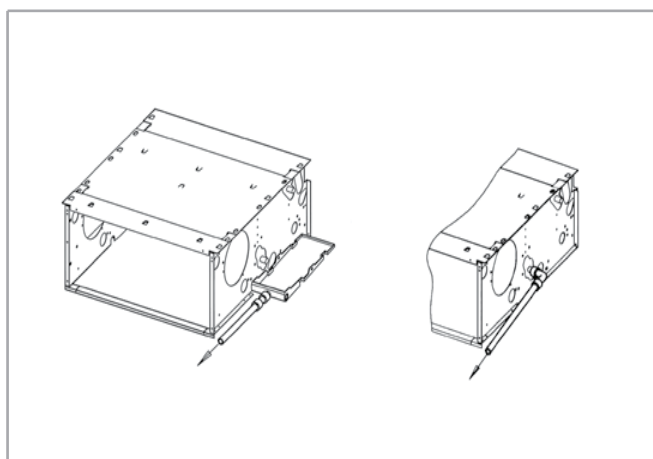
Bacinella supplementare raccogli condensa BSO-C



Modello	Lato attacchi	Sigla	Codice
1 ÷ 3	sinistro	BSO-SX	6060402
1 ÷ 3	destra	BSO-DX	6060403

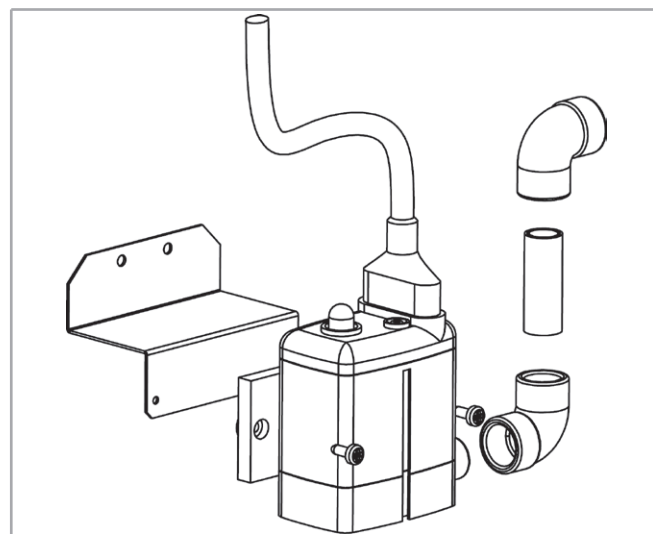
Scarico condensa con tubo in PVC rigido ad innesto rapido SCR-C

Favorisce il regolare deflusso della condensa evitando la formazione di avvallamenti



Modello	Sigla	Codice
1 ÷ 3	SCR-C	6060420

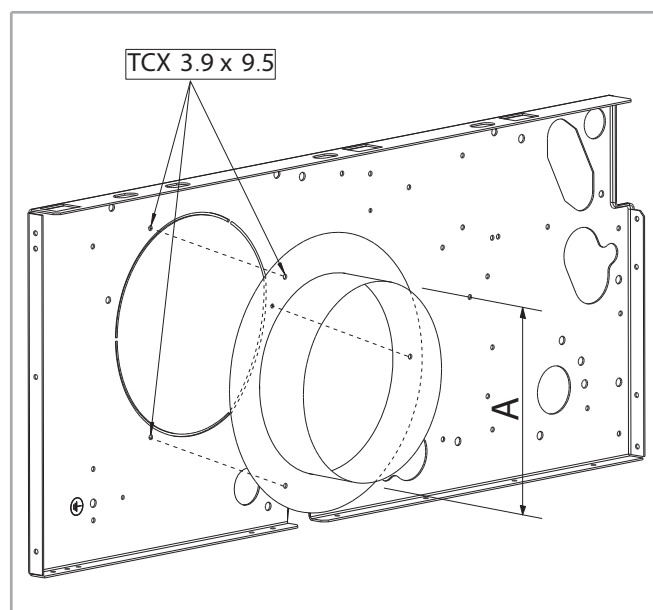
Pompa scarico condensa PCC



Modello	MONTATA	
	Sigla	Codice
1 ÷ 3	PCC-M	9064011

Altezza della mandata verticale (m)	Portata (l/h) in funzione della lunghezza della mandata orizzontale	
	5 m	10 m
1	6,8	6,3
2	5,5	5,0
3	4,2	3,8
4	3,0	2,6

Codolo presa aria esterna FRC



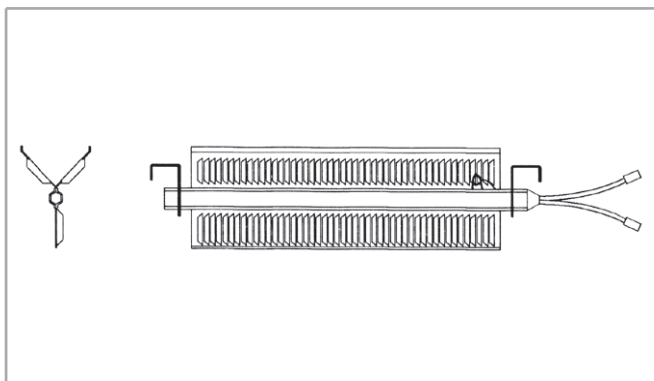
Modello	Sigla	Codice	A
1 ÷ 3	FRC 100	6064191	98
1 ÷ 3	FRC 120	6064192	122

Resistenza elettrica BEL

Monofase 230 V.

Termostato di sicurezza e relè di controllo incorporati.

La resistenza elettrica deve essere montata al momento della costruzione del ventilconvettore e non si può montare successivamente.



Modello	Sigla	Watt (W)	Codice
1	BEL-CCN 1 / 4	350	9064051
	BEL-CCN 1 / 6	550	9064031
2	BEL-CCN 2 / 7	700	9064052
	BEL-CCN 2 / 12	1150	9064032
3	BEL-CCN 3 / 9	900	9064053
	BEL-CCN 3 / 14	1400	9064033

VARIANTE CCN-H E CCN-ECM-H

Caratteristiche costruttive

Sono disponibili come varianti le versioni CCN-H / CCN-ECM-H con griglia di ripresa inferiore e bocchetta di mandata frontale montata su un plenum telescopico.

Queste versioni hanno le stesse prestazioni delle corrispondenti versioni standard Coanda con la possibilità però di aspirare l'aria da un vano immettendola in un altro ambiente.



Le versioni CCN-H / CCN-ECM-H

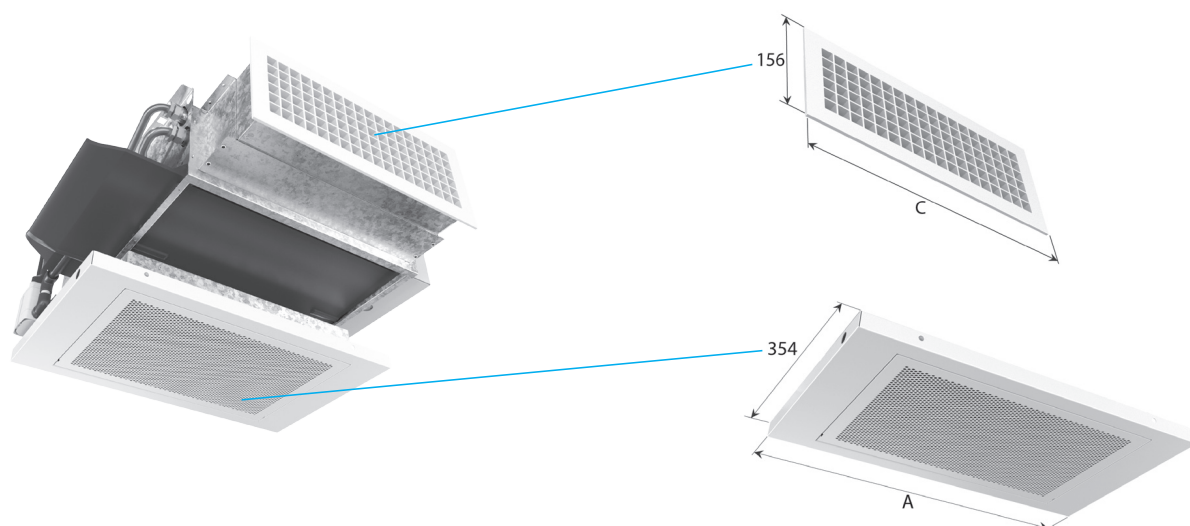
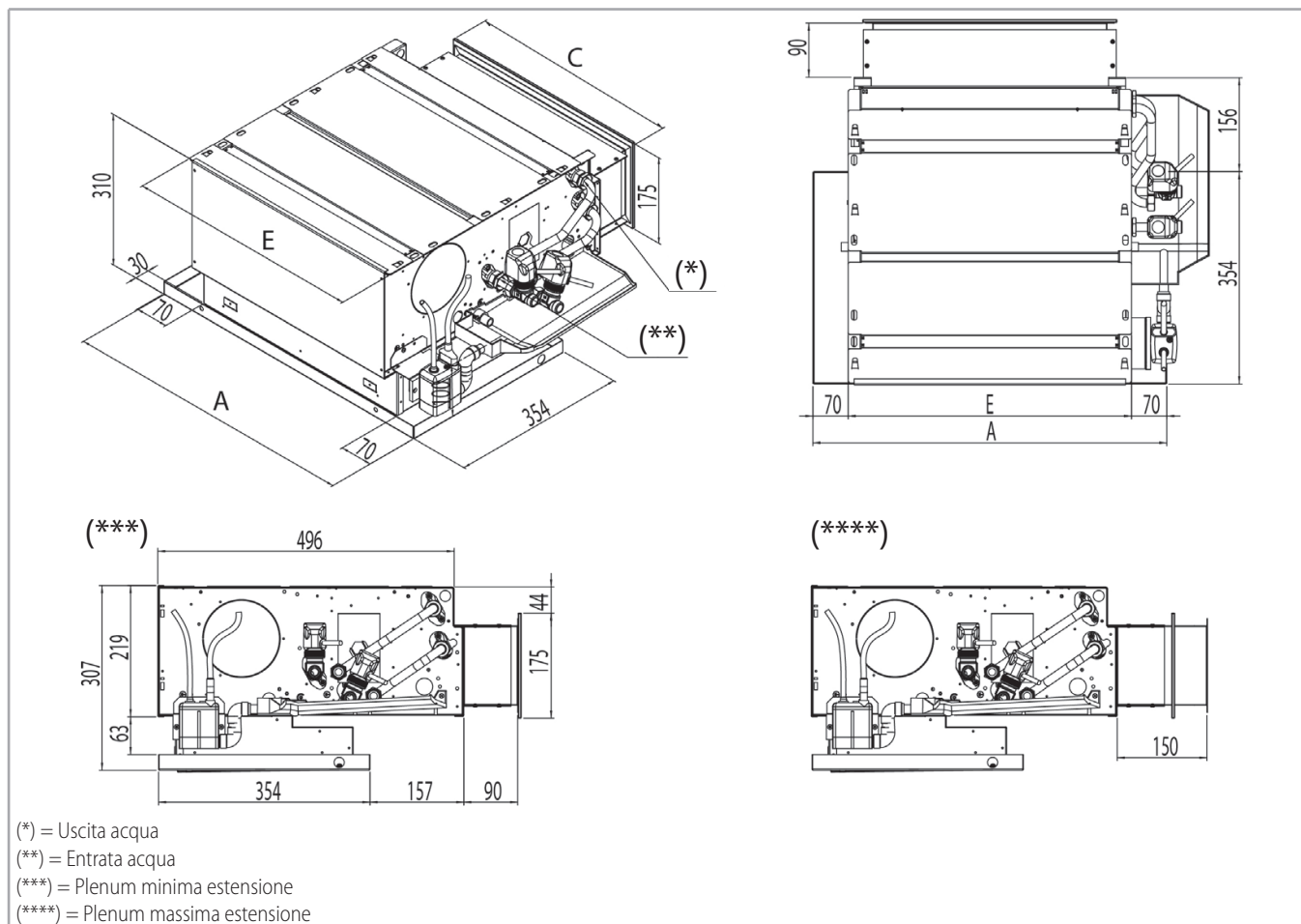
Le versioni CCN-H e CCN-ECM-H ripropongono l'intera gamma proposta nelle versioni CCN / CCN-ECM (3 grandezze con batterie da 3, 4,+1 e +2 ranghi) e possono utilizzare tutti gli accessori proposti nelle versioni standard.

La versione -H è composta da:

- Unità base della versione standard
- Griglia di ripresa inferiore in lamiera preverniciata colore RAL 9003
- Plenum telescopico frontale in lamiera zincata spessore 1,0 mm estendibile da 90 a 150 mm
- Bocchetta di mandata frontale a doppio filare di alette in alluminio anodizzato, applicata direttamente sul Plenum telescopico.

Dimensioni, Pesì Variante H

Dimensioni



Modello		1	2	3
A	mm	592	970	1192
E	mm	454	884	1099
C	mm	425	825	1025

Pesi
Pesi unità imballata

Modello		1	2	3
3 ranghi	kg	13	29	39
3+1 ranghi	kg	15	35	46
3+2 ranghi	kg	18	41	53
4 ranghi	kg	15	32	43
4+1 ranghi	kg	18	37	49

Pesi unità non imballata

Modello		1	2	3
3 ranghi	kg	11	28	37
3+1 ranghi	kg	14	33	43
3+2 ranghi	kg	17	38	49
4 ranghi	kg	13	30	40
4+1 ranghi	kg	16	35	46

Le dimensioni dell'imballo e i contenuti acqua sono identici alla versione standard.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/ICIM SPA has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

SABIANA S.p.A.

Head Office and Operative Unit
Via Piave, 53 - I-20011 Corbetta (MI)
Operative Units
Via Virgilio, 2 - I-20013 Magenta (MI)
Via Zanella, 27 - I-20011 Corbetta (MI)

has implemented and maintains a
Quality Management System

for the following scope:

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

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2022-05-13
First issued on: 1996-06-10
Expires on: 2024-04-09

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration Number: IT-4000




Alex Stoichitoiu
President of IQNet




Ing. Mario Romersi
President of ICISQ

0774CM_03_EN

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Il presente documento annulla e sostituisce il certificato di pari numero emesso in data 06/05/2022.



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.

CERTIFICATO N. 0545/8
 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 e Unità Operativa

Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italia

Processi direzionali, primari e di supporto relativamente a Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostriche radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Unità Operative

Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI) - Italia

Produzione di ventilconvettori. Magazzino Logistica. (Presente solo reparto produttivo, magazzino componenti e logistica: Magazzino P.F. e spedizione).

Via Zanella, 27 - 20011 Corbetta (MI) - Italia

Assemblaggio unità trattamento aria, lavorazioni meccaniche, saldatura, magazzino, assemblaggio recuperatori.

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) 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 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
 13/05/2022

DATA DI SCADENZA
 EXPIRING DATE
 09/04/2024

Vincenzo Delacqua
 Rappresentante Direzione / Management Representative
ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
 www.icim.it

0449CM_03_IT



SGO N° 004 A



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendali.
 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 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.



Seguici su



Sabiana app



SABIANA SpA

Società a socio unico
via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
T. +39 02 97203 1 r.a. - F. +39 02 9777282
info@sabiana.it
www.sabiana.it



Cert. n. 0545



Cert. n. 050153

Unità operativa di
via Virgilio 2, Magenta-MI Italia