

BPS CLIMA[®]



air treatment
trattamento dell'aria

215 mm H Max 75 Pa

SCHEDA TECNICA
TECHNICAL SHEET

serie **FC**

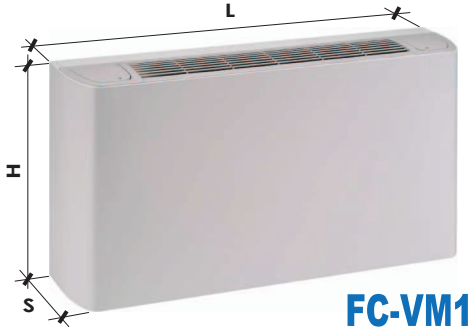
ST08-31027032-R00

101% MADE IN ITALY

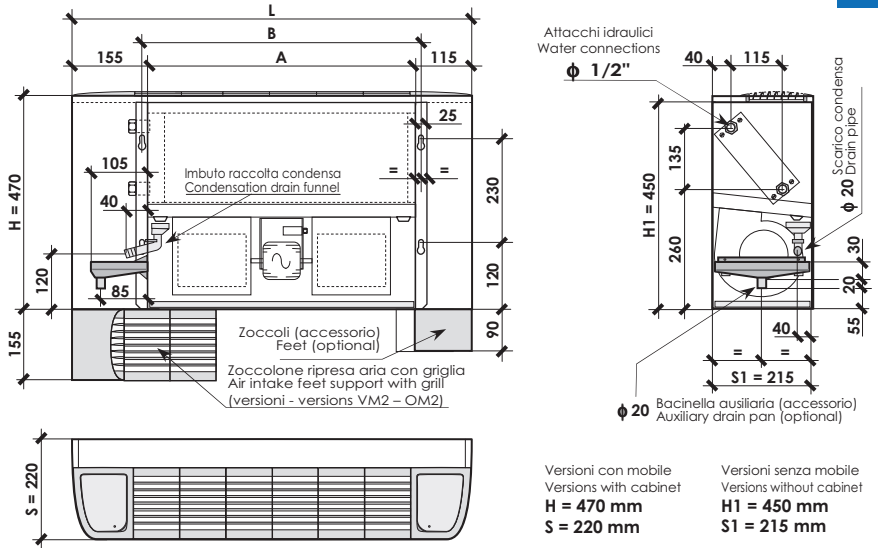


VENTILCONVETTORI ventilatore centrifugo - motore asincrono
FAN COIL UNITS centrifugal fan - asynchronous motor

Dati Tecnici - Technical Data



FC-VM1



Attacchi idraulici
Water connections
ϕ 1/2"

Scarico condensa
ϕ 20 Drain pipe

Bacinella ausiliaria (accessorio)
Auxiliary drain pan (optional)

Versioni con mobile
Versions with cabinet
H = 470 mm
S = 220 mm

Versioni senza mobile
Versions without cabinet
H1 = 450 mm
S1 = 215 mm



1 BATTERIA COIL
2 Tubi - Pipes

Taglia - Size		FC	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	92P	102P	112P	122P
Potenz. Frigorifera	Totale - Total (1)	W	1.500	2.000	2.530	3.020	3.750	4.250	5.520	6.420	7.530	9.020	8.140	9.820	9.600	10.710
Cooling capacity	Sensibile - Sensible (1)	W	1.290	1.620	2.070	2.310	2.870	3.230	4.330	4.800	5.670	6.620	6.200	7.300	7.640	8.360
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	W		3.740	4.910	5.980	6.710	8.160	9.440	12.000	13.300	15.500	18.100	16.830	19.790	21.100	23.200
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m ³ /h		370	400	500	550	670	720	1.000	1.050	1.280	1.310	1.450	1.500	1.910	1.940
Portata acqua	Raffred. - Cooling	l/h	258	344	436	520	645	731	950	1.105	1.296	1.552	1.401	1.690	1.652	1.843
Water flow (4)	Riscald. - Heating	l/h	322	423	515	578	702	812	1.032	1.144	1.333	1.557	1.448	1.702	1.815	1.996
Perdite di carico acqua	Raffred. - Cooling	kPa	13,1	16,3	18,5	20,8	22,6	24,1	24,5	27,1	28,8	29,2	33,7	34,6	31,0	33,4
Water pressure drops (5)	Riscald. - Heating	kPa	15,9	19,2	20,1	20,0	20,9	23,2	22,6	22,7	23,8	22,9	28,0	27,4	29,2	30,6
Livelli sonori - Sound levels (6)	Min-Med-Max	dB(A)	24-31-38	25-31-38	30-38-44	31-38-45	26-33-37	27-34-37	34-41-43	35-41-45	39-46-48	40-46-49	43-48-51	44-49-52	45-48-51	46-48-51
Motori/Ventilatori - Motors/Fans	No./No.		1/1		1/1		1/2		1/2		1/2		1/2		1/3	
Assorbimento elettrico nominale	MAX(7)	W	55W		85W		75W		145W		175W		225W		285W	
Nominal current input	MAX(7)	A	0,25A		0,40A		0,35A		0,65A		0,77A		1,00A		1,30A	
Alimentazione elettrica - Power supply			230Vac-1Ph-50Hz										230Vac-1Ph-50Hz			
Batteria caldo/freddo	Ranghi - Rows No.		3R		3R		3R		3R		3R		3R		3R	
Heating/cooling coil	Attacchi-Connections DN(*)		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F	
Scarico condensa - Drain pipe	ϕ (mm)		20		20		20		20		20		20		20	
Dimensioni principali Main dimensions	L	mm	670		870		1.070		1.270		1.470		1.470		1.670	
	H	mm	470		470		470		470		470		470		470	
	S	mm	220		220		220		220		220		220		220	
	A	mm	400		600		800		1.000		1.200		1.200		1.400	
B	mm	425		625		825		1.025		1.225		1.225		1.425		
Limite funzionam. inferiore Lower working limit	LFI	Max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	ESP = 0 Pa	Med	0,77	0,77	0,80	0,80	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,86	0,86
(8)	15 Pa	Min	0,61	0,61	0,61	0,61	0,69	0,69	0,65	0,65	0,68	0,68	0,68	0,68	0,78	0,78
		Max	0,94	0,94	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,94	0,94	0,96	0,96	0,95	0,95
RIDUZIONE PORTATA ARIA Coefficients che definiscono le curve "Portata Aria / Pressione statica" (alle 3 velocità Max-Med-Min)	30 Pa	Med	0,69	0,69	0,71	0,71	0,77	0,77	0,79	0,79	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82
		Min	0,50	0,50	0,51	0,51	0,57	0,57	0,57	0,57	0,63	0,63	0,65	0,65	0,73	0,73
AIR FLOW REDUCTION Coefficients defining the "Air flow / Static pressure" diagrams (at 3 speed Max-Med-Min)	45 Pa	Max	0,85	0,85	0,83	0,83	0,81	0,81	0,83	0,83	0,87	0,87	0,90	0,90	0,90	0,90
		Med	0,59	0,59	0,61	0,61	0,66	0,66	0,70	0,70	0,79	0,79	0,76	0,76	0,78	0,78
60 Pa	Min	0,37	0,37	0,41	0,41	0,45	0,45	0,50	0,50	0,59	0,59	0,60	0,60	0,70	0,70	
		Max	0,75	0,75	0,71	0,71	0,70	0,70	0,73	0,73	0,79	0,79	0,83	0,83	0,83	0,83
75 Pa	Med	0,48	0,48	0,50	0,50	0,55	0,55	0,61	0,61	0,72	0,72	0,69	0,69	0,72	0,72	
	Min	0,25	0,25	0,28	0,28	0,33	0,33	0,42	0,42	0,52	0,52	0,55	0,55	0,64	0,64	
90 Pa	Max	0,61	0,61	0,57	0,57	0,58	0,58	0,62	0,62	0,69	0,69	0,73	0,73	0,73	0,73	
	Med	0,36	0,36	0,38	0,38	0,44	0,44	0,50	0,50	0,61	0,61	0,60	0,60	0,63	0,63	
LFS	Min	/	/	/	/	0,22	0,22	0,31	0,31	0,44	0,44	0,48	0,48	0,56	0,56	
		Max	0,39	0,39	0,38	0,38	0,43	0,43	0,50	0,50	0,56	0,56	0,61	0,61	0,62	0,62
Upper working limit	75 Pa	Med	0,19	0,19	0,20	0,20	0,31	0,31	0,39	0,39	0,49	0,49	0,50	0,50	0,52	0,52
	Min	/	/	/	/	0,19	0,19	0,24	0,24	0,36	0,36	0,37	0,37	0,46	0,46	
ESP (Pa)	Max	86 Pa	86 Pa	86 Pa	86 Pa	98 Pa	98 Pa	103 Pa	103 Pa	113 Pa	113 Pa	115 Pa	115 Pa	119 Pa	119 Pa	
	Qa (x m ³ /h)	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	
ESP (Pa)	Med	75 Pa	75 Pa	76 Pa	76 Pa	90 Pa	90 Pa	97 Pa	97 Pa	109 Pa	109 Pa	108 Pa	108 Pa	113 Pa	113 Pa	
	Qa (x m ³ /h)	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	
ESP (Pa)	Min	56 Pa	56 Pa	57 Pa	57 Pa	68 Pa	68 Pa	80 Pa	80 Pa	99 Pa	99 Pa	98 Pa	98 Pa	111 Pa	111 Pa	
	Qa (x m ³ /h)	x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,17	x 0,17	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19	

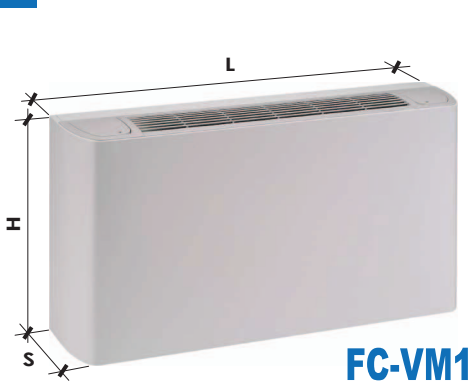
**(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)
COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)**

Portata aria - Air flow	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15
Potenz. Frigorifera Totale - Total	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39
Cooling capacity Sensibile - Sensible	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29
Potenz. termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32

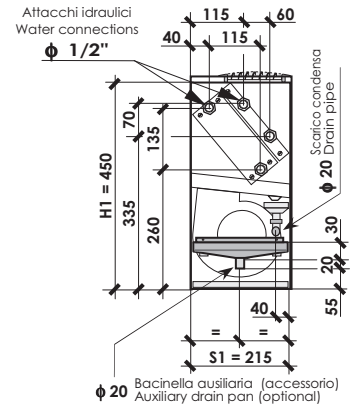
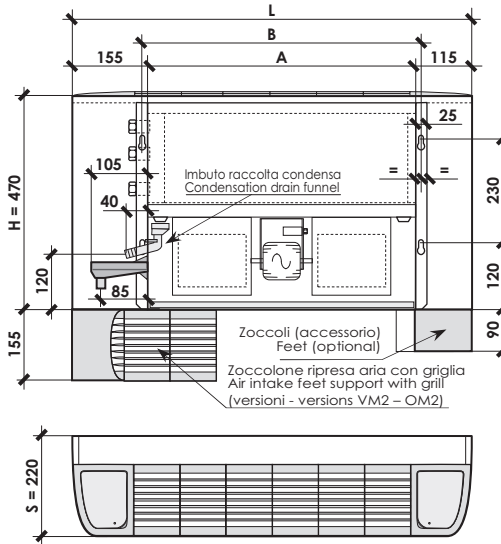
DN(*) = Diametro nominale ; F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina
DN(*) = Nominal diameter ; F = Female gas water coil connections

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2) (3) (4) (5): Dati tecnici nominali, rif. portata aria (3) alla velocità max ed unità a bocca libera (Pressione statica esterna ESP=0Pa).
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C d.b., 19°C d.u. - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Velocità Max (rif. portata aria (3)). Per altre portate aria (es. Med e/o Min velocità e/o ESP > 0Pa) vedi (8)-(9); rif. portate aria nominali, acqua ingr. 7°C e portata acqua come alla Max velocità (4).
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Velocità Max (rif. portata aria (3)). Per altre portate aria (es. Med e/o Min velocità e/o ESP > 0Pa) vedi (8)-(9); rif. portate aria nominali, acqua ingr. 70°C e portata acqua come alla Max velocità (4).
 (3) (4) (5) Rese Frigorifere e Termiche: Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera climatizzata rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (6) (8) (9) Portata aria e Press. statica: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto a diametro rif. norme CHR-UNI10023.
 (7) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera invertebrante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (7) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).

Dati Tecnici - Technical Data

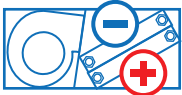


FC-VM1



Versioni con mobile
Versions with cabinet
H = 470 mm
S = 220 mm

Versioni senza mobile
Versions without cabinet
H1 = 450 mm
S1 = 215 mm



2 BATTERIE
COILS
4 Tubi - Pipes

Taglia - Size		FC	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	94P	104P	114P	124P	
Potenz. Frigorifera	Totale - Total (1)	W	1.450	1.940	2.470	2.920	3.650	4.110	5.390	6.230	7.350	8.810	7.970	9.620	9.420	10.510	
Cooling capacity	Sensibile - Sensible (1)	W	1.240	1.570	2.020	2.220	2.780	3.110	4.210	4.640	5.520	6.440	6.050	7.130	7.470	8.180	
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	W		1.880	1.980	3.180	3.350	4.380	4.550	6.290	6.460	7.990	8.110	8.700	8.900	11.090	11.200	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m ³ /h		350	380	480	520	640	680	960	1.000	1.230	1.260	1.400	1.450	1.850	1.880	
Portata acqua	Raffred. - Cooling	l/h	250	334	425	503	628	707	928	1.072	1.265	1.516	1.371	1.655	1.621	1.808	
	Riscald. - Heating	l/h	162	171	274	289	377	392	541	556	688	698	749	766	954	964	
Perdite di carico acqua	Raffred. - Cooling	kPa	12,3	15,4	17,6	19,5	21,4	22,5	23,4	25,5	27,4	27,9	32,2	33,2	29,8	32,1	
	Riscald. - Heating	kPa	7,3	8,1	11,7	13,0	21,3	23,0	41,1	43,4	37,8	38,9	44,7	46,8	48,4	49,4	
Livelli sonori - Sound levels (6)	Min-Med-Max dB(A)		24-31-38	25-31-38	30-38-44	31-38-45	26-33-37	27-34-37	34-41-43	35-41-45	39-46-48	40-46-49	43-48-51	44-49-52	45-48-51	46-48-51	
Motori/Ventilatori - Motors/Fans	No./No.		1/1		1/1		1/2		1/2		1/2		1/2		1/3		
Assorbimento elettrico nominale	MAX(7)	W	55W		85W		75W		145W		175W		225W		285W		
Nominal current input	MAX(7)	A	0,25A		0,40A		0,35A		0,65A		0,77A		1,00A		1,30A		
Alimentazione elettrica - Power supply			230Vac-1Ph-50Hz										230Vac-1Ph-50Hz				
Batteria freddo	Ranghi - Rows No.		3R		3R		3R		3R		3R		3R		3R		
Cooling coil	Attacchi - Connections DN(*)		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		
Batteria caldo	Ranghi - Rows No.		1R		1R		1R		1R		1R		1R		1R		
Heating coil	Attacchi - Connections DN(*)		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		1/2" F		
Scarico condensa - Drain pipe	phi (mm)		20		20		20		20		20		20		20		
Dimensioni principali	L	mm	670		870		1.070		1.270		1.470		1.470		1.670		
	H	mm	470		470		470		470		470		470		470		
	S	mm	220		220		220		220		220		220		220		
	A	mm	400		600		800		1.000		1.200		1.200		1.200		1.400
B	mm	425		625		825		1.025		1.225		1.225		1.225		1.425	
Limite funzionam. inferiore Lower working limit	LFI ESP = 0 Pa	Max	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Med	0,78	0,78	0,80	0,80	0,87	0,87	0,88	0,88	0,90	0,90	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87
		Min	0,60	0,60	0,62	0,62	0,69	0,70	0,66	0,67	0,69	0,69	0,70	0,70	0,79	0,79	0,79
	15 Pa	Max	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,92	0,92	0,94	0,94	0,95	0,95	0,96	0,96	0,96
		Med	0,69	0,69	0,71	0,71	0,77	0,77	0,80	0,80	0,85	0,85	0,82	0,82	0,83	0,83	
		Min	0,49	0,49	0,52	0,52	0,57	0,57	0,59	0,59	0,65	0,65	0,65	0,65	0,75	0,75	
	30 Pa	Max	0,84	0,84	0,82	0,82	0,81	0,81	0,84	0,84	0,87	0,87	0,88	0,88	0,91	0,91	
		Med	0,60	0,60	0,62	0,62	0,66	0,67	0,71	0,71	0,79	0,79	0,75	0,75	0,79	0,79	
		Min	0,38	0,37	0,42	0,42	0,46	0,46	0,51	0,52	0,59	0,59	0,61	0,61	0,71	0,71	
	45 Pa	Max	0,73	0,73	0,71	0,71	0,69	0,69	0,73	0,73	0,78	0,78	0,80	0,81	0,82	0,82	
		Med	0,48	0,48	0,51	0,51	0,55	0,55	0,62	0,62	0,72	0,72	0,68	0,68	0,73	0,73	
		Min	0,26	0,26	0,29	0,29	0,34	0,34	0,43	0,43	0,53	0,53	0,55	0,55	0,65	0,65	
60 Pa	Max	0,57	0,57	0,57	0,57	0,58	0,58	0,62	0,62	0,67	0,67	0,70	0,70	0,73	0,73		
	Med	0,36	0,36	0,38	0,38	0,45	0,45	0,51	0,51	0,61	0,61	0,59	0,59	0,63	0,63		
	Min	/	/	/	/	0,23	0,23	0,32	0,32	0,45	0,45	0,48	0,48	0,56	0,56		
75 Pa	Max	0,38	0,38	0,38	0,38	0,44	0,44	0,50	0,50	0,56	0,56	0,59	0,59	0,62	0,62		
	Med	0,19	0,19	0,20	0,20	0,32	0,32	0,39	0,39	0,49	0,49	0,49	0,49	0,52	0,52		
	Min	/	/	/	/	/	/	0,22	0,23	0,36	0,36	0,37	0,37	0,47	0,47		
90 Pa	Max	/	/	/	/	0,30	0,30	0,35	0,35	0,41	0,41	0,45	0,45	0,47	0,47		
	Med	/	/	/	/	0,19	0,19	0,25	0,25	0,35	0,35	0,37	0,37	0,37	0,37		
	Min	/	/	/	/	/	/	/	/	0,25	0,25	0,24	0,24	0,35	0,35		
LFS	ESP (Pa)	Max	86 Pa	86 Pa	86 Pa	86 Pa	98 Pa	98 Pa	104 Pa	104 Pa	113 Pa	113 Pa	115 Pa	115 Pa	119 Pa	119 Pa	
	Qa (x m ³ /h)		x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	x 0,20	
	ESP (Pa)	Med	75 Pa	75 Pa	76 Pa	76 Pa	90 Pa	90 Pa	96 Pa	96 Pa	110 Pa	110 Pa	108 Pa	108 Pa	114 Pa	114 Pa	
	Qa (x m ³ /h)		x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20	x 0,19	x 0,19	x 0,20	x 0,20	
ESP (Pa)	Min	57 Pa	57 Pa	57 Pa	57 Pa	69 Pa	69 Pa	80 Pa	80 Pa	99 Pa	99 Pa	98 Pa	98 Pa	112 Pa	112 Pa		
Qa (x m ³ /h)		x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,16	x 0,17	x 0,17	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19	x 0,18	x 0,18	x 0,19	x 0,19		



(9) RIDUZIONE POTENZIALITÀ FRIGORIFERA/TERMICA (in funzione della riduzione portata aria)
COOLING/HEATING CAPACITY REDUCTION (depending on air flow reduction)

Portata aria - Air flow	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15
Potenzial. Frigorifera	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39
Cooling capacity	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41	0,35	0,29
Potenzialità termica - Heating capacity	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44	0,38	0,32

DN(*) = Diametro nominale ; F = Attacchi idraulici batteria Gas femmina

DN(*) = Nominal diameter ; F = Female gas water coil connections

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar - Alimentazione elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2) (3) (4) (5): Dati tecnici nominali, rif. portata aria (3) alla velocità max ed unità a bocca libera (Pressione statica esterna ESP=0Pa).
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C d.b., 19°C u.b. - Temp. acqua ingresso/uscita 7/12°C - Velocità Max (rif. portata aria (3)). Per altre portate aria (es. Med e/o Min velocità e/o ESP > 0Pa) vedi (8) e (9); rif. portate aria nominali, acqua ingr. 7°C e portata acqua come alla Max velocità (4).
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita 70/60°C - Velocità Max (rif. portata aria (3)). Per altre portate aria (es. Med e/o Min velocità e/o ESP > 0Pa) vedi (8) e (9); rif. portate aria nominali, acqua ingr. 70°C e portata acqua come alla Max velocità (4).
 (3) (8) Portata aria e Press. statica: Valori nominali riferiti con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condolio + diaframma rif. norme CNR-UNI10023.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, distanza 2 m. Valori calcolati da potenza sonora rivelata in camera invertebrante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) Dati elettrici: Valori riferiti con Wattmetro Jotogawa WT110 (Valore max. nominale, di targa motore = valore di riferimento per progettazioni impianto elettrico).

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar - Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2) (3) (4) (5): Nominal technical data - refer air flow (3) to the max speed and unit with free air flow (External static pressure ESP=0Pa).
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C d.b., 19°C u.b. - Entering/leaving water temp. 7/12°C - Max speed (ref. air flow (3)). For different air flows (ex. Med and/or Min speed and/or ESP > 0Pa) see (8) e (9); ref. nominal air flows, entering water temp. 7°C and water flow as for Max speed (4).
 (2) Heating: Air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp. 70/60°C - Max speed (ref. air flow (3)). For different air flows (ex. Med and/or Min speed and/or ESP > 0Pa) see (8) e (9); ref. nominal air flows, entering water temp. 70°C and water flow as for Max speed (4).
 (3) (8) Air flow and static pressure: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards.
 (4) Sound levels: Free field sound pressure, 2 m distance. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jotogawa WT110 (Max value, nominal of motor label = reference value for the electrical system design).