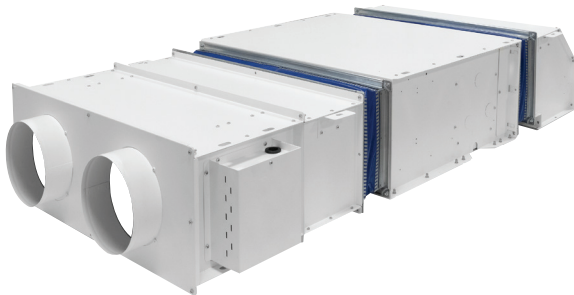


MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto



ECM - MOTORI INNOVATIVI



GAMMA COMPLETA DI ACCESSORI



UNITÀ CANALIZZABILE



GRANDI RICAMBI DI ARIA



FILTRAZIONE DELL'ARIA



VENTILAZIONE SILENZIOSA



PORTATA ARIA 353 - 6232 m³/h



RIDUZIONE CONSUMI 50%



RAFFRESCAMENTO 2.4÷29.6 KW



RISCALDAMENTO 2.5÷34.2 KW

Caratteristiche tecniche e costruttive

Le unità trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto MHD ECM sono disponibili in 7 versioni di potenza.

Le unità MHD ECM sono particolarmente indicate per l'utilizzo in piccoli e medi impianti di climatizzazione centralizzati con distribuzione dell'aria tramite rete di canali.

Il ridotto spessore in altezza rende le unità compatte, al fine di potersi meglio adattare alle installazioni in controsoffitto, ottimizzando al meglio gli spazi a disposizione.

Grande attenzione è stata inoltre posta alla riduzione e alla semplificazione dei tempi di manutenzione, permettendo la rimozione del filtro sia dai lati che dal fondo.

Caratteristiche costruttive

Struttura portante in singola pannellatura:

realizzata in lamiera zincata a caldo Z200 di spessore 1 mm e 1,5 mm (taglia 6-7) coibentata con materassino termoacustico classe B-s2,d0 a celle chiuse, di spessore 6 mm.

Bacinella di raccogli condensa:

realizzata in lamiera zincata a caldo Z200 di spessore 1 mm, esternamente coibentata con materassino termoacustico a celle chiuse classe B-s2,d0, di spessore 6 mm.

Filtro aria:

fornito di serie ed integrato nell'unità, facilmente sfilabile lateralmente o dal fondo, rigenerabile e realizzato in tessuto filtrante sintetico racchiuso da un telaio in acciaio zincato e classe di efficienza G3*/EU3** di spessore 12 mm.

Gruppo elettroventilante:

equipaggiato con innovativi motori ECM di tipo Brushless che garantiscono un controllo preciso e modulare della portata aria, limitando l'apporto energetico all'effettivo carico di lavoro richiesto, senza inutili sprechi.

Batteria di scambio termico:

batterie in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate sui tubi mediante espansione meccanica.

Collettori in rame corredati di attacchi filettati gas maschio e valvoline di sfogo aria facilmente accessibili.

Attacchi idraulici posizionati a sinistra (guardando la mandata dell'aria dell'unità), a richiesta possono essere forniti a destra.

Controllo:

termostato elettronico con display LCD

Modello	Potenza Frigorifera kW	Potenza Termica kW	Portata aria m ³ /h	Codice	€
MHD ECM1	2,78	2,90	469	53000000	1.574,00
MHD ECM2	5,92	6,41	1007	53000001	1.956,00
MHD ECM3	7,82	8,31	1267	53000002	2.612,00
MHD ECM4	11,27	12,24	1946	53000003	4.532,00
MHD ECM5	15,13	16,84	2805	53000004	4.937,00
MHD ECM6	22,56	25,54	4357	53000005	6.293,00
MHD ECM7	27,85	31,82	5668	53000006	8.744,00




Valori di riferimento:

- Potenza frigorifera calcolata alla velocità 3 (velocità media dei ventilatori)
- Potenza termica calcolata alla velocità 3 (velocità media dei ventilatori)
- Portata aria calcolata alla velocità 3 (velocità media dei ventilatori)

MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Compatibilità accessori MHD ECM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1  UNITÀ MHD ECM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
2  PAM Plenum dritto di aspirazione/mandata	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3  RAM Plenum 90° di aspirazione/mandata	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4  GAM Giunto antivibrante di aspirazione/mandata	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	●	●	●
5  SRE Sezione di riscaldamento resistenza elettrica	✓	✓	✓	✓		✗	✓		✗	●	✗	✗
6  SRA Sezione di post riscaldamento /raffreddamento con batteria ad acqua	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✗	✗	●	✗	
7  USG Sezione di umidificazione con separatore di gocce	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✗	✗	●	✗	●
8  SSP Sezione con presa aria	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗		✗	✗	●	✗
9  SERRANDA ALLUMINIO	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗		✗	●	✗
10  BAM Bocchettone di mandata con attacchi circolari	✗	✓	✓	●	●	●	●	✗	✗		●	✗
11  GRIGLIA DI RIPRESA	✗	✓	✓	●	✗	✗	✗	●	●	✗		✗
12  GRIGLIA DI MANDATA	✗	✓	✓	●	✗	●	●	✗	✗	✗	✗	

LEGENDA

✓ *Compatibile*

✗ *Non compatibile*

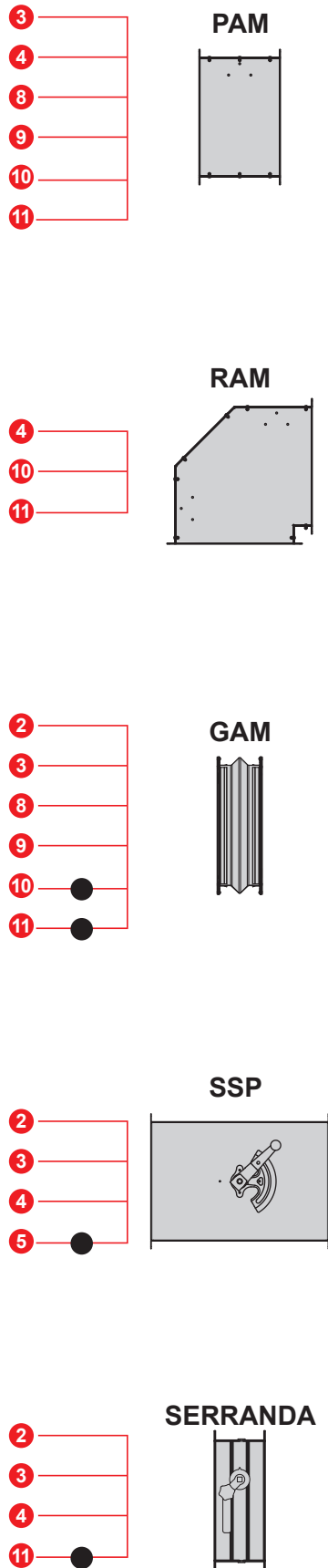
● *Obbligatorio l'installazione di PAM, RAM o canale interposto*

MHD ECM

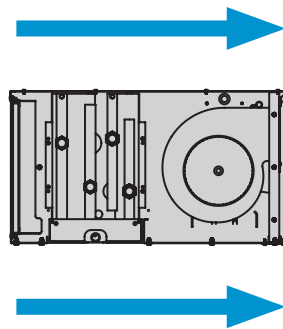
Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Compatibilità accessori MHD ECM

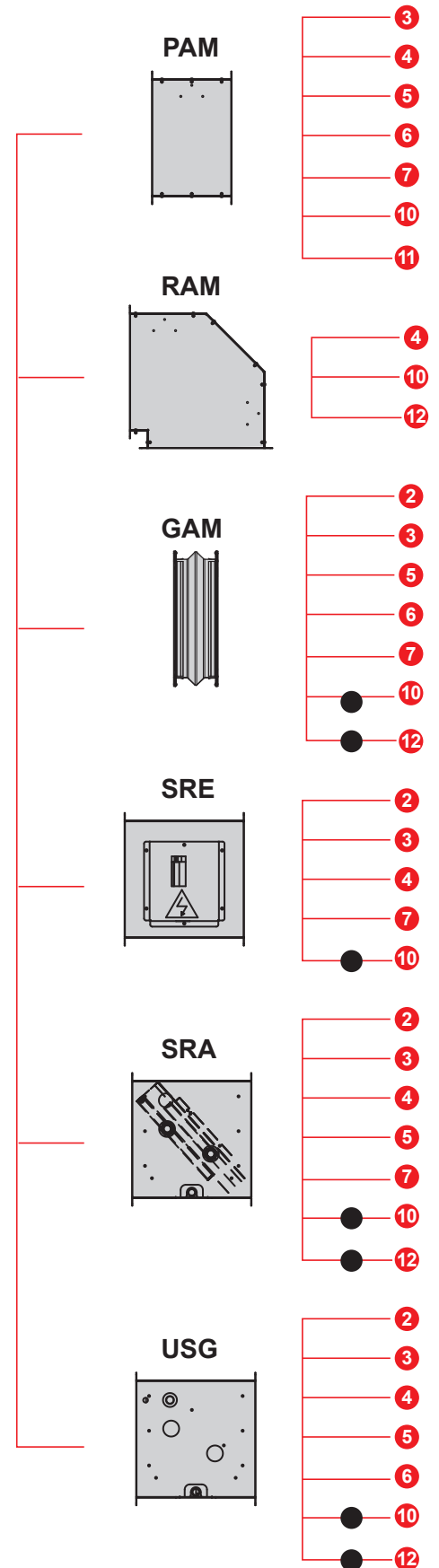
ASPIRAZIONE



UNITÀ MHD ECM



MANDATA

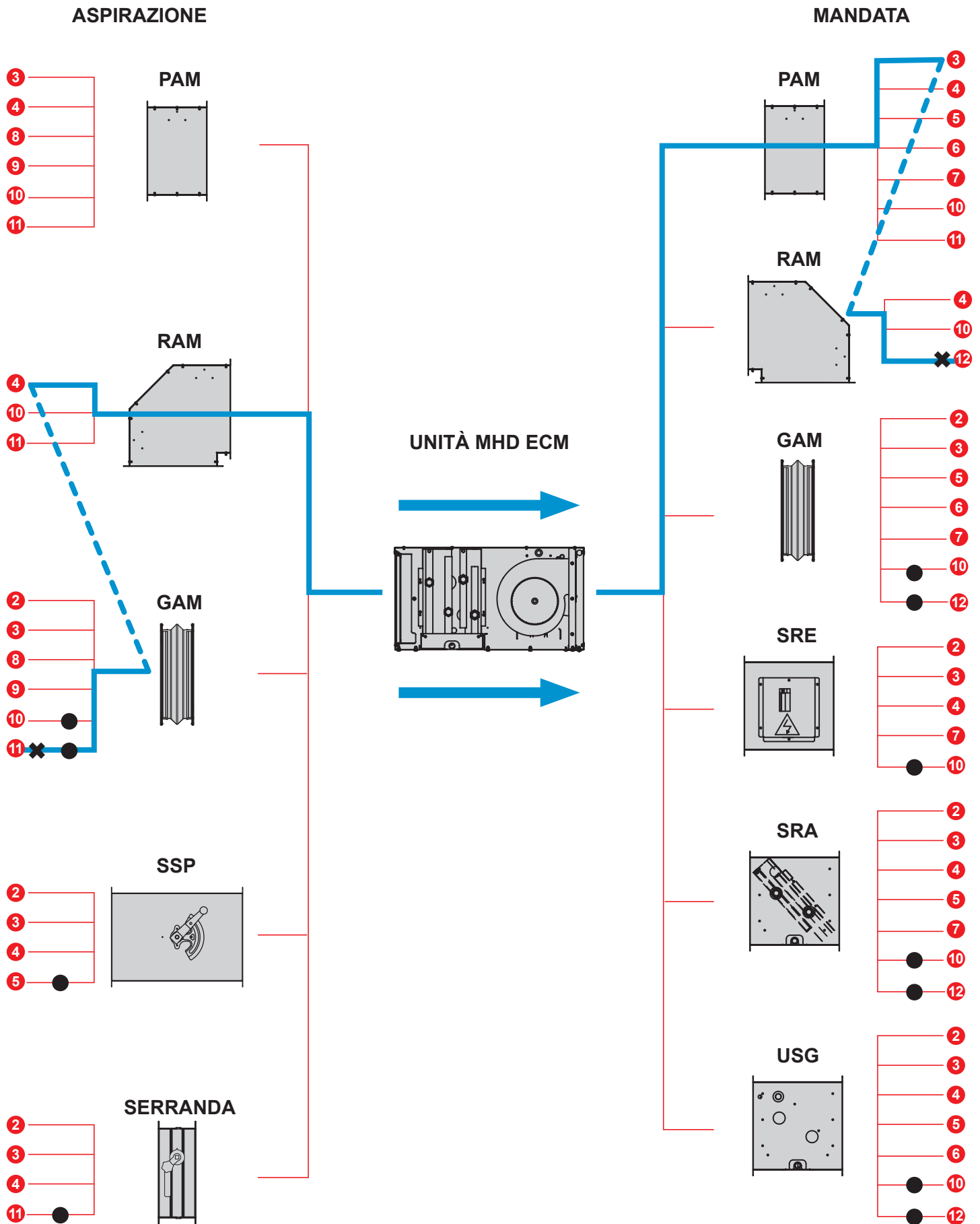


● Obbligatorio l'installazione di PAM, RAM o canale interposto

MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Compatibilità accessori MHD ECM esempio di abbinamento



● Obbligatorio l'installazione di PAM, RAM o canale interposto

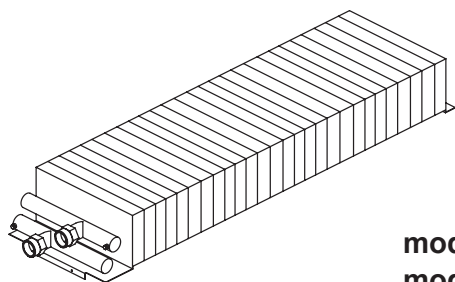
MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Accessori MHD ECM

Codice

€

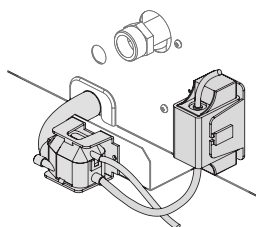


Batteria 6 ranghi

Dati tecnici:
PC (W) 7-12 °C (raffreddamento)
PH (W) 50 °C (riscaldamento)

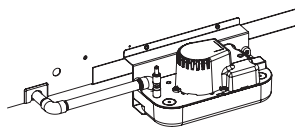
Calcolati alla 6 velocità

mod. ECM 1	6R 5NC	PC 3650 W	PH 4150 W	53000014	617,00
mod. ECM 2	6R 7NC	PC 7750 W	PH 9090 W	53000015	643,00
mod. ECM 3	6R 11NC	PC 11870 W	PH 14090 W	53000016	805,00
mod. ECM 4	6R 13NC	PC 15600 W	PH 18490 W	53000017	851,00
mod. ECM 5	6R 15NC	PC 20100 W	PH 24180 W	53000018	942,00
mod. ECM 6	6R 22NC	PC 32970 W	PH 40820 W	53000019	1.217,00
mod. ECM 7	6R 24NC	PC 36270 W	PH 45130 W	53000020	1.248,00



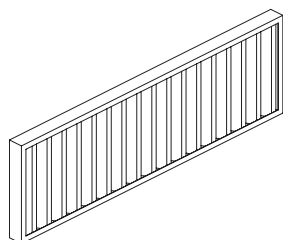
Kit pompa scarico condensa

mod. ECM 1	53000021	350,00
mod. ECM 2	53000022	350,00
mod. ECM 3	53000023	354,00
mod. ECM 4	53000024	354,00
mod. ECM 5	53000025	354,00



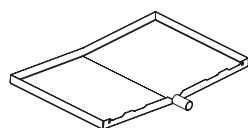
Kit pompa scarico condensa

mod. ECM 6	53000027	552,00
mod. ECM 7	53000028	552,00



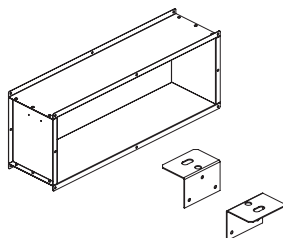
Filtro aria
grado di filtrazione G4
Spessore 48 mm

mod. ECM 1	53000029	48,00
mod. ECM 2	53000030	64,00
mod. ECM 3	53000031	65,00
mod. ECM 4	53000032	68,00
mod. ECM 5	53000033	106,00
mod. ECM 6	53000034	242,00
mod. ECM 7	53000035	271,00



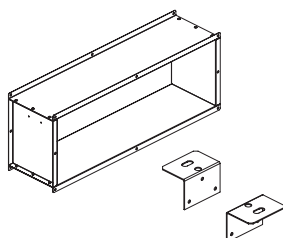
Bacinella ausiliaria
raccolgi condensa

mod. ECM 1-3	53000036	48,00
mod. ECM 4-7	53000037	64,00



PAM
Plenum dritto di aspirazione
kit fissaggio a soffitto incluso

mod. ECM 1	53000038	133,00
mod. ECM 2	53000039	143,00
mod. ECM 3	53000040	150,00
mod. ECM 4	53000041	156,00
mod. ECM 5	53000042	158,00
mod. ECM 6	53000043	188,00
mod. ECM 7	53000044	188,00



PAM
Plenum dritto di mandata
kit fissaggio a soffitto incluso

mod. ECM 1	53000045	179,00
mod. ECM 2	53000046	206,00
mod. ECM 3	53000047	216,00
mod. ECM 4	53000048	230,00
mod. ECM 5	53000049	233,00
mod. ECM 6	53000050	246,00
mod. ECM 7	53000051	274,00

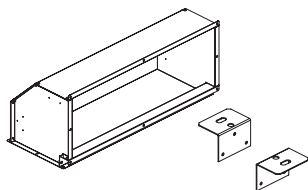
MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Accessori MHD ECM

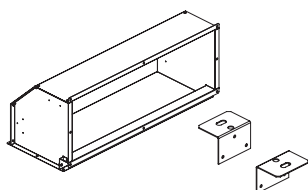
Codice

€



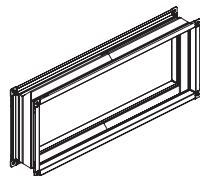
RAM
Plenum 90° di aspirazione
kit fissaggio a soffitto incluso

mod. ECM 1	53000052	185,00
mod. ECM 2	53000053	202,00
mod. ECM 3	53000054	223,00
mod. ECM 4	53000055	234,00
mod. ECM 5	53000056	269,00
mod. ECM 6	53000057	310,00
mod. ECM 7	53000058	332,00



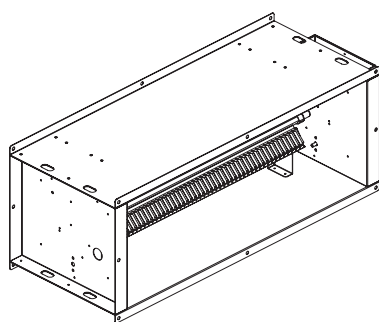
RAM
Plenum 90° di mandata - coibentato
kit fissaggio a soffitto incluso

mod. ECM 1	53000059	256,00
mod. ECM 2	53000060	269,00
mod. ECM 3	53000061	283,00
mod. ECM 4	53000062	296,00
mod. ECM 5	53000063	281,00
mod. ECM 6	53000064	367,00
mod. ECM 7	53000065	373,00



GAM
Giunto antivibrante
di aspirazione e mandata

mod. ECM 1	53000066	251,00
mod. ECM 2	53000067	258,00
mod. ECM 3	53000068	282,00
mod. ECM 4	53000069	284,00
mod. ECM 5	53000070	313,00
mod. ECM 6	53000071	346,00
mod. ECM 7	53000072	365,00



SRE Sezione di riscaldamento

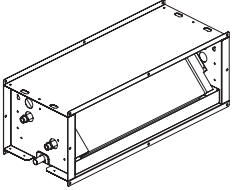
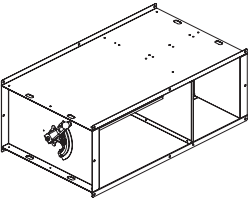
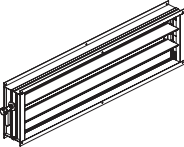
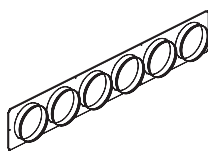
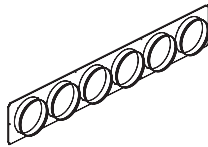
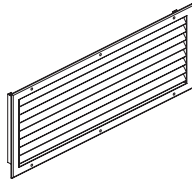
Dati tecnici:
con resistenza elettrica
(400Vca/3Ph+N/50-60Hz)

SRE 1-A	750 x 300 x (H)283 mm	4500W	53000073	1.010,00
SRE 1-B		6000W	53000074	1.010,00
SRE 2-A	1050 x 300 x (H)283 mm	7500W	53000075	1.058,00
SRE 2-B		9600W	53000076	1.058,00
SRE 3-A	1250 x 300 x (H)333 mm	7500W	53000077	1.069,00
SRE 3-B		9600W	53000078	1.069,00
SRE 4-A	1400 x 300 x (H)358 mm	9000W	53000079	1.085,00
SRE 4-B		12000W	53000080	1.085,00
SRE 5-A	1500 x 300 x (H)383 mm	9000W	53000081	1.090,00
SRE 5-B		12000W	53000082	1.090,00
SRE 6-A	2170 x 300 x (H)358 mm	15000W	53000083	1.512,00
SRE 6-B		19200W	53000084	1.512,00
SRE 7-A	2170 x 300 x (H)383 mm	15000W	53000085	1.552,00
SRE 7-B		19200W	53000086	1.552,00

MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

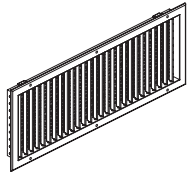
Accessori MHD ECM

		Codice	€
	SRA Sezione di post riscaldamento/raffreddamento con batteria ad acqua	mod. ECM 1	53000087 445,00
		mod. ECM 2	53000088 506,00
		mod. ECM 3	53000089 619,00
		mod. ECM 4	53000090 680,00
		mod. ECM 5	53000091 773,00
		mod. ECM 6	53000092 944,00
		mod. ECM 7	53000093 988,00
			SSP Sezione con presa aria (manuale)
mod. ECM 2	53000095 467,00		
mod. ECM 3	53000096 492,00		
mod. ECM 4	53000097 506,00		
mod. ECM 5	53000098 529,00		
mod. ECM 6	53000099 638,00		
mod. ECM 7	53000100 643,00		
	Serranda in alluminio		
		mod. ECM 2	53000102 257,00
		mod. ECM 3	53000103 262,00
		mod. ECM 4	53000104 300,00
		mod. ECM 5	53000105 425,00
		mod. ECM 6	53000106 581,00
		mod. ECM 7	53000107 581,00
			BAM Bocchettone di aspirazione con attacchi circolari
mod. ECM 2	53000109 163,00		
mod. ECM 3	53000110 184,00		
mod. ECM 4	53000111 192,00		
mod. ECM 5	53000112 197,00		
mod. ECM 6	53000113 253,00		
mod. ECM 7	53000114 256,00		
	BAM Bocchettone di mandata con attacchi circolari		
		mod. ECM 2	53000116 180,00
		mod. ECM 3	53000117 203,00
		mod. ECM 4	53000118 209,00
		mod. ECM 5	53000119 223,00
		mod. ECM 6	53000120 262,00
		mod. ECM 7	53000121 266,00
			Griglia di aspirazione fissa con filtro obbligatorio
mod. ECM 2	53000123 196,00		
mod. ECM 3	53000124 257,00		
mod. ECM 4	53000125 281,00		
mod. ECM 5	53000126 358,00		
mod. ECM 6	53000127 574,00		
mod. ECM 7	53000128 586,00		

MHD ECM

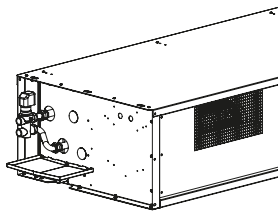
Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Accessori MHD ECM



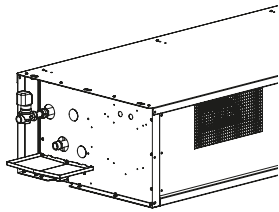
Griglia di mandata orientabile

	Codice	€
mod. ECM 1	53000129	172,00
mod. ECM 2	53000130	182,00
mod. ECM 3	53000131	284,00
mod. ECM 4	53000132	326,00
mod. ECM 5	53000133	346,00
mod. ECM 6	53000134	395,00
mod. ECM 7	53000135	402,00



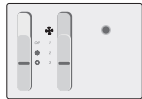
Kit valvola a 3 vie by pass con servocomando

mod. ECM 1	53000136	178,00
mod. ECM 2	53000137	188,00
mod. ECM 3	53000138	215,00
mod. ECM 4	53000139	257,00
mod. ECM 5	53000140	257,00
mod. ECM 6	53000141	1.045,00
mod. ECM 7	53000142	1.262,00



Kit valvola a 2 vie by pass con servocomando

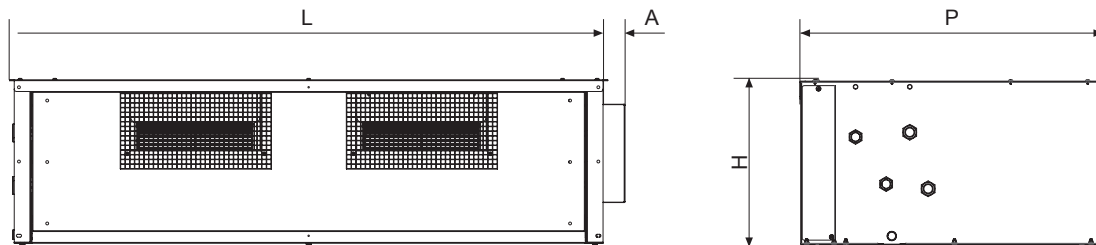
mod. ECM 1	53000143	137,00
mod. ECM 2	53000144	142,00
mod. ECM 3	53000145	167,00
mod. ECM 4	53000146	170,00
mod. ECM 5	53000147	170,00
mod. ECM 6	53000148	894,00
mod. ECM 7	53000149	1.030,00



Comando base a parete per la gestione delle 3 velocità e per la selezione inverno/estate

36205212 52,00

Dimensioni MHD ECM



Mod. MHD ECM		U.M.	ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Larghezza	L	mm	770	1070	1270	1420	1520	2190	2190
Altezza	H	mm	297	297	347	372	397	373	398
Profondità	P	mm	643	643	643	770	770	770	770
			38	38	38	38	38	38	38
Motori - ventilatori		n.	1-1	1-2	1-2	1-2	1-2	2-4	2-4

MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Tabella dati tecnici MHD ECM

DESCRIZIONE	U.M.		ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Potenza Frigorifera Totale	W	6	3058	-	-	-	-	-	-
	W	5	2987	6358	9708	12565	-	26062	-
	W	4	2856	6058	9016	12010	16014	24480	29589
	W	3	2785	5924	7825	11274	15131	22568	27851
	W	2	2581	5618	6966	9140	13359	21797	24818
	W	1	2433	5193	5689	6630	11810	13261	22020
Potenza Frigorifera Sensibile	W	6	2312	-	-	-	-	-	-
	W	5	2256	4618	7048	9145	-	19562	-
	W	4	2147	4388	6506	8720	11784	18260	22249
	W	3	2092	4284	5585	8144	11081	16668	20801
	W	2	1926	4048	4926	6490	9649	13039	18308
Portata Acqua	l/h	6	545	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	530	1122	1714	2236	-	4646	-
	l/h	4	506	1065	1590	2127	2859	4348	5298
	l/h	3	493	1041	1380	1994	2965	4003	4976
	l/h	2	457	988	1229	1614	2373	3182	4430
Perdite di Carico Lato Acqua	kPa	6	11,4	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	10,8	16,0	20,8	22,0	-	23,7	-
	kPa	4	9,9	14,6	18,6	20,2	22,8	21,1	32,0
	kPa	3	9,2	14,1	14,5	18,0	21,0	18,2	28,09
	kPa	2	8,3	12,8	11,8	12,4	16,8	12,1	22,8
Potenza Termica	W	6	3230	-	-	-	-	-	-
	W	5	3170	6950	10510	13880	-	30200	-
	W	4	3020	6570	9630	13140	1798	28020	34170
	W	3	2900	6410	8310	12240	1684	25540	31820
	W	2	2710	6050	7350	9740	14640	1984	27930
	W	1	2520	5570	5880	6880	1284	14310	24450
Portata Acqua	l/h	6	562	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	547	1211	1830	2419	-	5261	-
	l/h	4	519	1144	1686	2289	3132	4881	5952
	l/h	3	506	1116	1447	2131	2934	4449	5544
	l/h	2	470	1054	1280	1696	2550	3454	4865
Perdite di Carico Lato Acqua	l/h	1	440	970	1024	1201	2236	2492	4261
	kPa	6	10,1	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	9,9	15,2	19,8	20,8	-	24,3	-
	kPa	4	9,0	13,8	17,0	18,9	22,6	21,3	32,4
	kPa	3	8,4	13,2	13,1	17,0	20,2	18,1	28,6
Potenza Termica	kPa	2	7,0	11,9	10,5	11,1	15,8	11,6	22,7
	kPa	1	6,5	10,3	7,1	6,1	12,5	6,5	18,0
	W	6	3860	-	-	-	-	-	-
	W	5	3760	8280	12530	16540	-	35740	-
	W	4	3570	7830	11560	15660	21370	33210	40470
	W	3	3480	7640	9930	14600	20030	30310	37740
Potenza Termica	W	2	3240	7220	8790	11640	17440	23620	33190
	W	1	3030	6650	7050	8260	15330	17090	29110



27 °C d.b.
19 °C w.b.



20 °C



20 °C

- Valori tensione ammissibile: ~230V / 1ph / 50-60Hz
- Velocità cablate

MHD ECM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili a spessore ridotto

Tabella dati tecnici MHD ECM

DESCRIZIONE	U.M.		ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Portata Acqua	l/h	6	545	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	530	1122	1714	2236	-	4646	-
	l/h	4	506	1065	1590	2127	2859	4348	5928
	l/h	3	493	1041	1380	1994	2695	4003	4976
	l/h	2	457	988	1229	1614	2373	3182	4430
	l/h	1	431	914	1003	1171	2103	2344	3931
Perdite di Carico Lato Acqua	kPa	6	9,4	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	9,2	13,1	17,3	17,9	-	19,3	-
	kPa	4	8,3	11,9	15,2	16,4	18,9	17,1	25,9
	kPa	3	7,9	11,5	11,8	14,6	17,1	14,8	23,2
	kPa	2	6,7	10,4	9,6	10,1	13,6	9,9	18,9
	kPa	1	6,2	9,1	6,7	5,7	11,0	5,8	15,3
Portata Aria	m ³ /h	6	534	-	-	-	-	-	-
	m ³ /h	5	526	1114	1693	2240	-	5429	-
	m ³ /h	4	484	1039	1528	2128	3052	4916	6232
	m ³ /h	3	469	1007	1267	1946	2805	4357	5668
	m ³ /h	2	382	938	1092	1470	2350	3161	4776
	m ³ /h	1	353	848	838	976	1997	2122	4027
Pressione Statica	Pa	6	61	-	-	-	-	-	-
	Pa	5	57	63	90	117	-	77	-
	Pa	4	50	55	73	106	86	63	86
	Pa	3	46	50	50	88	72	50	72
	Pa	2	39	44	37	50	50	26	50
	Pa	1	33	36	22	22	37	11	37
Livello di potenza sonora ASPIRAZIONE + radiata	dB(A)	6	63	-	-	-	-	-	-
	dB(A)	5	62	71	65	70	-	73	-
	dB(A)	4	60	68	63	68	73	72	76
	dB(A)	3	59	67	59	64	70	69	74
	dB(A)	2	56	67	55	58	67	61	70
	dB(A)	1	54	63	51	55	63	55	66
Livello di potenza sonora MANDATA	dB(A)	6	62	-	-	-	-	-	-
	dB(A)	5	61	67	69	74	-	76	-
	dB(A)	4	59	65	66	70	75	74	78
	dB(A)	3	58	64	60	65	71	70	75
	dB(A)	2	55	64	57	59	66	61	69
	dB(A)	1	52	60	50	56	62	55	65
Potenza Assorbita dal Motore del Ventilatore	W	6	75	-	-	-	-	-	-
	W	5	69	131	207	343	-	829	-
	W	4	58	109	156	305	490	632	1043
	W	3	53	99	95	240	379	458	790
	W	2	35	82	66	115	232	203	478
	W	1	29	64	37	45	158	87	309
Corrente Assorbita dal Motore del Ventilatore	A	6	0,65	-	-	-	-	-	-
	A	5	0,61	1,02	1,78	1,56	-	3,70	-
	A	4	0,71	0,84	1,16	1,37	2,59	2,85	5,57
	A	3	0,43	0,77	0,67	1,10	1,93	2,13	4,04
	A	2	0,26	0,66	0,48	0,63	1,05	1,17	2,16
	A	1	0,24	0,48	0,28	0,40	0,68	0,80	1,34
Tensione di alimentazione			230V/1/50Hz						
Peso Netto	Kg		25	40	51	65	76	133	141
Peso Lordo	Kg		31	42	53	67	78	133	141



20 °C

- Il test per la rilevazione del livello di potenza sonora è stato eseguito in accordo con la normativa EN 16583:2015
 - Livello di pressione sonora: considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.