



Prodotto soggetto e conforme
al regolamento (UE) N.327/2011.

Ventilconvettori Canalizzabili Maestro MTL MTL-ECM

CATALOGO TECNICO

INDICE

MTL 1÷5

• Presentazione	Pag. 3
• Caratteristiche costruttive	Pag. 3
• Dimensioni, pesi e contenuto acqua	Pag. 4
• Limiti di funzionamento	Pag. 5
• Certificazione EUROVENT	Pag. 6
• Prestazioni e caratteristiche tecniche principali	Pag. 7
• Tabelle di resa in raffreddamento	Pag. 10
• Tabelle di resa in riscaldamento	Pag. 14
• Tabelle coefficienti di correzione	Pag. 16
• Perdite di carico lato acqua	Pag. 18
• Perdite di carico lato aria accessori	Pag. 18
• Comandi elettronici a parete	Pag. 32
• Accessori per comandi a parete	Pag. 33
• Comandi ed unità di controllo e regolazione Serie MB	Pag. 65
• Software di gestione di una rete di più ventilconvettori	Pag. 69
• Accessori optional	Pag. 73

MTL 6÷7

• Presentazione	Pag. 19
• Caratteristiche costruttive	Pag. 19
• Dimensioni, pesi e contenuto acqua	Pag. 20
• Limiti di funzionamento	Pag. 21
• Prestazioni e caratteristiche tecniche principali	Pag. 22
• Tabelle di resa in raffreddamento	Pag. 23
• Tabelle di resa in riscaldamento	Pag. 25
• Prevalenza residua Maestro 64	Pag. 26
• Perdite di carico Maestro 6	Pag. 26
• Prevalenza residua Maestro 74	Pag. 27
• Perdite di carico Maestro 7	Pag. 27
• Diagrammi di correzione	Pag. 28
• Potenza assorbita al variare della portata aria	Pag. 30
• Perdite di carico lato acqua	Pag. 31
• Comandi elettronici a parete	Pag. 32
• Accessori per comandi a parete	Pag. 33
• Comandi ed unità di controllo e regolazione Serie MB	Pag. 65
• Software di gestione di una rete di più ventilconvettori	Pag. 69
• Accessori optional	Pag. 73

MTL-ECM 1÷6

• Presentazione	Pag. 35
• Caratteristiche costruttive	Pag. 35
• Dimensioni, pesi e contenuto acqua	Pag. 36
• Limiti di funzionamento	Pag. 37
• Certificazione EUROVENT	Pag. 38
• Prestazioni e caratteristiche tecniche principali	Pag. 40
• Tabelle di resa in raffreddamento	Pag. 44
• Tabelle di resa in riscaldamento	Pag. 49
• Tabelle coefficienti di correzione	Pag. 53
• Perdite di carico lato acqua	Pag. 61
• Perdite di carico lato aria accessori	Pag. 61
• Comandi elettronici a parete	Pag. 63
• Accessori per comandi elettronici a parete	Pag. 64
• Comandi ed unità di controllo e regolazione Serie MB	Pag. 65
• Software di gestione di una rete di più ventilconvettori	Pag. 69
• Accessori optional	Pag. 73



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 raffreddamento 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 (imp. a 2 tubi) alle seguenti condizioni: - temperatura acqua +45 °C (entrata) +40 °C (uscita) - temperatura aria +20 °C • Prevalenza residua • Assorbimento del ventilatore	• Capacità di raffreddamento 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 (imp. 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
--	--

I ventilconvettori Sabiana serie **Maestro** permettono, con costi molto contenuti, di riscaldare e/o raffreddare piccoli e medi ambienti di uso civile, commerciale, industriale e sportivo. Sono stati progettati e costruiti per essere installati ad incasso, in controsoffitti ed essere canalizzati.

Le **grandezze 1÷5** permettono elevate portate d'aria e prevalenze residue fino a 160 Pa.

Le **grandezze 1÷5** possono essere dotate di una batteria a 3 o 4 ranghi o di due batterie a 3+1 o 4+1 ranghi (a richiesta esecuzioni speciali 3+2 o 4+2).

I ventilatori hanno 5 velocità.

Questo prodotto

è soggetto e conforme al Regolamento (UE) N.327/2011

Caratteristiche costruttive

STRUTTURA PORTANTE

In lamiera zincata, spessore 1,0 mm per le grandezze 1-2-3 e spessore 1,2 mm per le grandezze 4-5, isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

GRUPPO VENTILANTE

Composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in plastica, staticamente e dinamicamente bilanciate, direttamente accoppiate all'albero del motore elettrico monofase (230 V 50 Hz) a 5 velocità di rotazione.

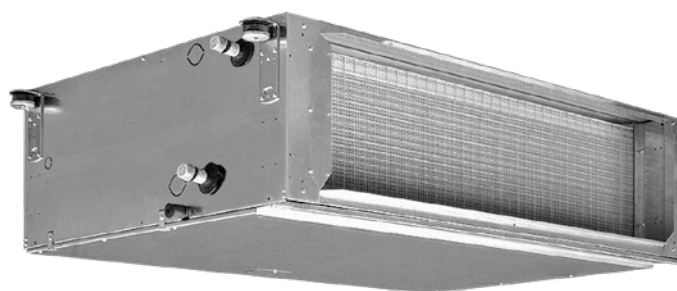
BATTERIA DI SCAMBIO

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

Le termoventilanti Sabiana **Maestro** (grandezze 1÷5) possono essere corredate anche di batteria addizionale a 1 o 2 ranghi (versioni 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 per impianti a quattro tubi).

La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato aspirazione aria (vedi foto a lato e disegni alla pagina successiva). Su richiesta la posizione degli attacchi può essere spostata sul lato opposto.

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



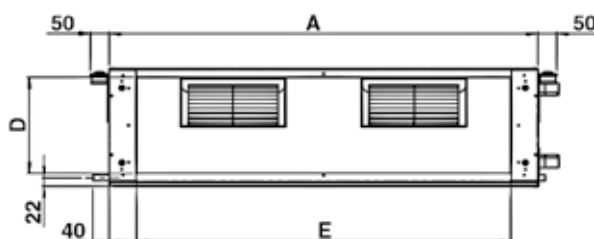
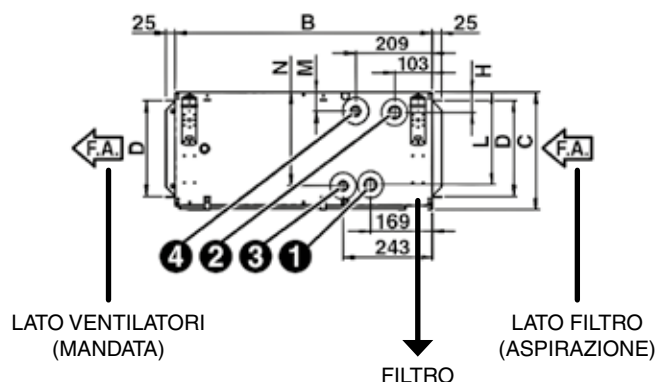
FILTRO

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

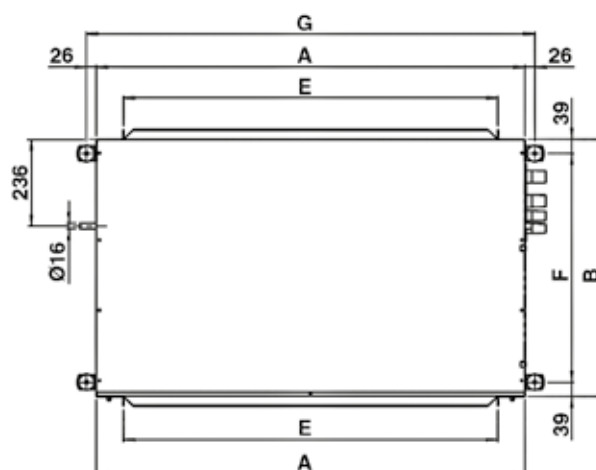
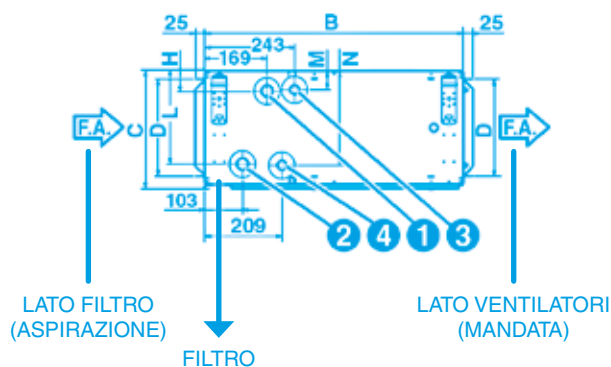
BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

In lamiera zincata isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 3 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

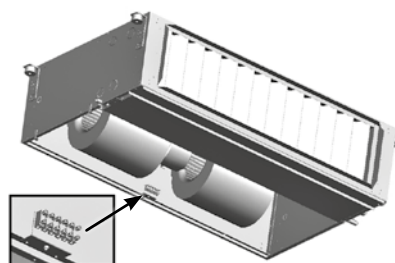
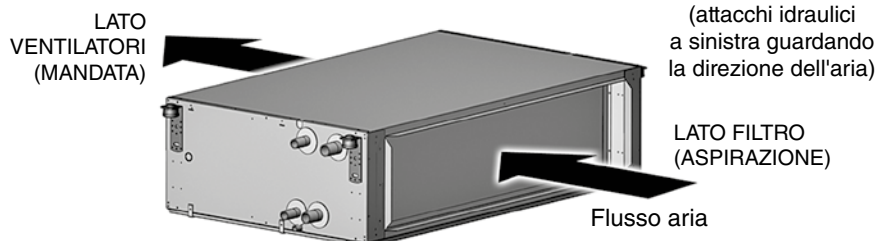
Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



STANDARD



Morsestiera del cablaggio

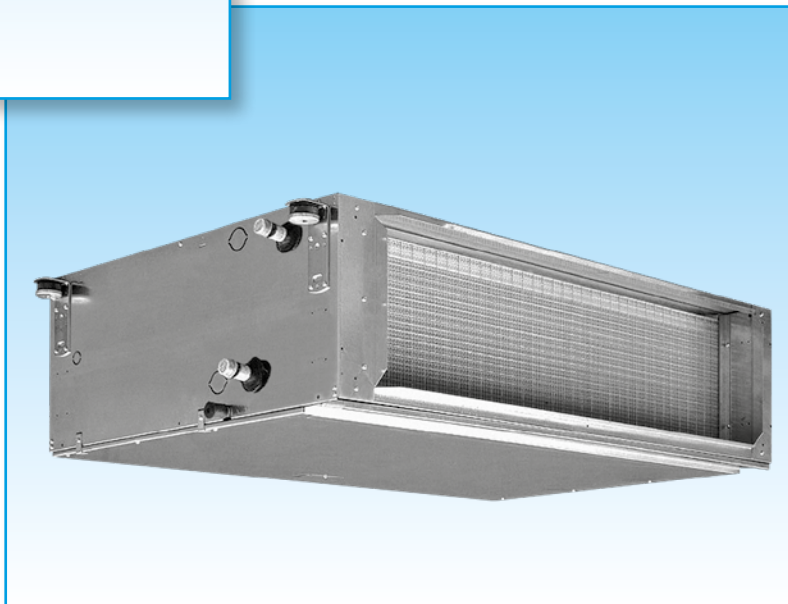
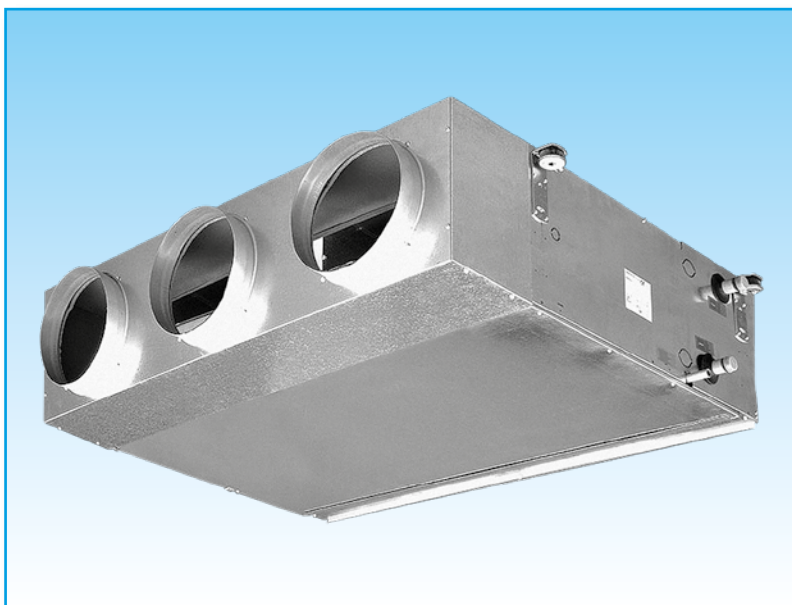
MODELLO	Dimensioni (mm)											Batteria			
												Principale		Addizionale	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	① IN	② OUT	③ IN	④ OUT
MTL 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

MODELLO	Peso unità non imballata (kg)						Peso unità imballata (kg)						Contenuto acqua (l)			
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	4R	1R	2R
MTL 1	45	48	50	47	50	51	48	51	53	50	53	54	2,0	2,6	0,9	1,5
MTL 2	46	50	52	48	51	53	49	53	55	51	54	56	2,9	3,7	1,1	1,8
MTL 3	54	58	60	56	60	62	57	61	63	59	63	65	3,5	4,6	1,4	2,4
MTL 4	75	80	83	78	83	86	79	84	87	82	87	90	4,7	6,0	2,0	3,2
MTL 5	85	90	94	88	94	98	89	94	98	92	98	102	5,7	7,1	2,7	4,1

Circuito acqua	Massima pressione d'esercizio della batteria: 1600 kPa (16 bar)	Temperatura minima ingresso acqua:	+ 6 °C
		Temperatura massima ingresso acqua:	+ 80 °C
Aria ambiente	Umidità relativa compresa fra 15-75%	Temperatura minima:	+ 6 °C
		Temperatura massima:	+ 40 °C
		Temperatura massima aria in mandata:	+ 50 °C
Alimentazione	Tensione nominale monofase 230 V 50 Hz		

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
230/1 50 Hz	W	240	340	523	680	885
	A	1,09	1,60	2,45	3,20	4,01



Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 45 °C entrata + 40 °C uscita

MODELLO		MTL 14			MTL 24			MTL 34			MTL 44			MTL 54		
Velocità		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Portata aria (E)	m³/h	790	1125	1410	840	1410	1825	1710	2075	2440	2070	2580	3020	2740	3280	3850
Prevalenza utile (E)	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70	35	50	70
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,17	5,21	5,92	4,99	7,01	8,15	8,71	9,76	10,71	10,90	12,40	13,60	14,54	16,19	17,76
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	3,25	4,26	5,03	3,66	5,48	6,62	6,67	7,68	8,65	8,25	9,70	10,90	11,21	12,80	14,37
Riscaldamento (E)	kW	4,98	6,44	7,67	5,57	8,27	10,10	10,20	11,75	13,19	12,79	14,92	16,53	17,67	20,32	22,93
Dp Raffreddamento (E)	kPa	5,1	7,6	9,6	6,9	12,7	16,8	16,0	19,8	23,4	13,9	17,7	20,9	13,3	16,3	19,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,2	8,2	11,3	6,2	17,0	18,3	15,6	23,0	24,8	13,4	17,7	21,3	14,2	18,3	22,8
Assorbimento motore (E)	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

(**)

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 65 °C entrata + 55 °C uscita

MODELLO		MTL 14+1			MTL 24+1			MTL 34+1			MTL 44+1			MTL 54+1		
Velocità		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Portata aria (E)	m³/h	770	1090	1350	840	1390	1775	1680	2045	2390	2055	2545	2960	2700	3245	3800
Prevalenza utile (E)	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70	35	50	70
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,09	5,11	5,79	4,99	6,96	8,03	8,61	9,67	10,58	10,85	12,34	13,46	13,75	15,31	16,73
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	3,18	4,16	4,87	3,66	5,42	6,49	6,58	7,60	8,51	8,21	9,61	10,72	10,62	12,13	13,56
Riscaldamento (E)	kW	3,49	4,29	4,81	4,09	5,53	6,30	6,70	7,44	8,08	8,95	9,95	10,60	11,34	12,55	13,64
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,9	7,3	9,2	6,9	12,5	16,3	15,7	19,4	22,9	13,8	17,4	20,5	12,0	14,7	17,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	9,8	14,2	17,5	12,0	20,8	26,3	12,9	15,6	18,1	24,6	29,9	33,9	27,4	32,9	38,4
Assorbimento motore (E)	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

(**)

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

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

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 60 °C entrata + 50 °C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL A 3 RANGHI

MODELLO		MTL 13					MTL 23					MTL 33				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	995	1140	1340	1640	1925	855	1165	1550	2060	2510	1815	2080	2300	2590	2790
Raffreddam. resa totale	kW	4,05	4,37	4,78	5,32	5,78	4,32	5,21	6,14	7,17	7,90	7,43	8,00	8,44	9,00	9,36
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,42	3,77	4,24	4,90	5,49	3,29	4,13	5,08	6,23	7,12	6,02	6,62	7,10	7,73	8,16
Riscaldamento	kW	7,91	8,71	9,73	11,13	12,33	7,75	9,74	11,92	14,45	16,44	14,27	15,69	16,80	18,19	19,10
Dp Raffreddamento	kPa	7,0	8,1	9,6	11,6	13,7	8,7	12,4	16,9	22,5	27,4	18,7	21,5	23,8	26,8	28,8
Dp Riscaldamento	kPa	4,8	5,8	7,1	9,1	11,0	5,1	7,8	11,4	16,4	20,9	12,3	14,6	16,6	19,3	21,1
Assorbimento motore	W	136	154	175	210	240	180	225	273	320	340	390	430	470	509	523
Potenza acustica Lw	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pressione acustica (*)	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODELLO		MTL 43					MTL 53				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	2265	2585	2855	3130	3400	2905	3275	3540	3975	4400
Raffreddam. resa totale	kW	9,63	10,34	10,91	11,46	11,91	12,67	13,51	14,07	14,99	15,79
Raffreddam. resa sensibile	kW	7,70	8,44	9,05	9,64	10,16	10,31	11,22	11,82	12,85	13,78
Riscaldamento	kW	18,06	19,82	21,21	22,56	23,85	23,64	25,71	27,14	29,35	31,42
Dp Raffreddamento	kPa	18,4	21,2	23,5	25,7	28,0	17,2	19,6	21,2	23,9	26,5
Dp Riscaldamento	kPa	9,2	11,0	12,5	14,0	15,5	10,9	12,7	14,1	16,3	18,4
Assorbimento motore	W	445	505	550	600	680	541	622	703	782	885
Potenza acustica Lw	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pressione acustica (*)	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

APPARECCHI MTL A 4 RANGHI

MODELLO		MTL 14					MTL 24					MTL 34				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	940	1115	1315	1575	1835	855	1160	1535	2005	2360	1795	2060	2265	2550	2745
Raffreddam. resa totale	kW	4,67	5,18	5,71	6,32	6,84	5,04	6,18	7,36	8,59	9,39	8,94	9,71	10,24	10,96	11,43
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,72	4,23	4,79	5,47	6,09	3,70	4,70	5,82	7,08	7,95	6,90	7,63	8,17	8,91	9,40
Riscaldamento	kW	8,76	9,95	11,22	12,77	14,20	8,77	11,13	13,76	16,69	18,71	16,43	18,20	19,50	21,22	22,36
Dp Raffreddamento	kPa	6,0	7,3	8,8	10,6	12,4	6,7	9,8	13,5	18,1	21,4	16,3	19,0	21,0	23,9	25,8
Dp Riscaldamento	kPa	3,9	4,9	6,1	7,8	9,5	3,7	5,8	8,6	12,3	15,2	9,9	12,0	13,7	16,1	17,7
Assorbimento motore	W	130	151	173	204	232	180	222	268	320	340	380	426	464	505	520
Potenza acustica Lw	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pressione acustica (*)	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODELLO		MTL 44					MTL 54				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	2245	2560	2820	3085	3340	2885	3240	3505	3920	4330
Raffreddam. resa totale	kW	11,47	12,40	13,12	13,81	14,38	14,99	16,07	16,80	17,95	18,93
Raffreddam. resa sensibile	kW	8,79	9,67	10,38	11,07	11,68	11,63	12,68	13,41	14,57	15,63
Riscaldamento	kW	20,86	23,02	24,69	26,36	27,90	27,08	29,56	31,31	33,96	36,49
Dp Raffreddamento	kPa	14,6	16,9	18,8	20,8	22,6	13,5	15,4	16,8	19,0	21,2
Dp Riscaldamento	kPa	8,7	10,5	12,0	13,6	15,1	8,0	9,5	10,6	12,3	14,0
Assorbimento motore	W	445	505	550	600	680	536	612	689	766	868
Potenza acustica Lw	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pressione acustica (*)	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

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

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL A 3+1 RANGHI

MODELLO		MTL 13+1					MTL 23+1					MTL 33+1				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	940	1115	1315	1575	1835	855	1160	1535	2005	2360	1795	2060	2265	2550	2745
Raffreddam. resa totale	kW	3,92	4,32	4,74	5,21	5,64	4,32	5,20	6,11	7,07	7,66	7,38	7,96	8,37	8,92	9,30
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,28	3,71	4,18	4,76	5,30	3,29	4,12	5,05	6,11	6,83	5,97	6,58	7,03	7,64	8,07
Riscaldamento	kW	4,58	5,04	5,51	6,07	6,58	4,78	5,79	6,76	7,78	8,44	8,07	8,69	9,12	9,71	10,08
Dp Raffreddamento	kPa	6,6	7,9	9,4	11,3	13,2	8,7	12,4	16,8	22,0	25,8	18,4	21,2	23,5	26,4	28,4
Dp Riscaldamento	kPa	13,7	16,4	19,2	23,0	26,5	15,9	22,4	29,8	38,6	44,8	18,4	21,0	23,0	25,7	27,5
Assorbimento motore	W	130	151	173	204	232	180	222	268	320	340	380	426	464	505	520
Potenza acustica Lw	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pressione acustica (*)	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODELLO		MTL 43+1					MTL 53+1				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	2245	2560	2820	3085	3340	2885	3240	3505	3920	4330
Raffreddam. resa totale	kW	9,58	10,29	10,84	11,36	11,80	12,61	13,46	14,01	14,88	15,63
Raffreddam. resa sensibile	kW	7,65	8,39	8,97	9,54	10,04	10,26	11,15	11,76	12,73	13,62
Riscaldamento	kW	10,53	11,32	11,93	12,50	13,04	13,42	14,30	14,92	15,85	16,73
Dp Raffreddamento	kPa	18,3	21,0	23,2	25,4	27,5	17,1	19,3	21,0	23,5	26,1
Dp Riscaldamento	kPa	32,4	37,0	40,8	44,4	47,8	30,0	33,6	36,4	40,6	44,6
Assorbimento motore	W	445	505	550	600	680	536	612	689	766	868
Potenza acustica Lw	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pressione acustica (*)	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

APPARECCHI MTL A 4+1 RANGHI

MODELLO		MTL 14+1					MTL 24+1					MTL 34+1				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	910	1090	1290	1530	1775	850	1155	1520	1965	2285	1780	2040	2235	2510	2700
Raffreddam. resa totale	kW	4,57	5,11	5,65	6,22	6,75	5,03	6,17	7,32	8,50	9,23	8,90	9,65	10,17	10,85	11,32
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,62	4,16	4,72	5,35	5,96	3,69	4,69	5,77	6,97	7,77	6,86	7,58	8,10	8,80	9,29
Riscaldamento	kW	4,49	4,98	5,46	5,99	6,47	4,76	5,76	6,73	7,71	8,30	8,03	8,64	9,07	9,64	9,99
Dp Raffreddamento	kPa	5,8	7,1	8,6	10,3	12,0	6,6	9,7	13,4	17,7	20,7	16,1	18,8	20,7	23,5	25,4
Dp Riscaldamento	kPa	15,3	18,4	21,8	25,7	29,6	15,7	22,3	29,6	37,7	43,5	18,2	20,8	22,7	25,3	27,1
Assorbimento motore	W	127	149	170	199	226	176	218	262	310	330	375	422	458	499	515
Potenza acustica Lw	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pressione acustica (*)	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODELLO		MTL 44+1					MTL 54+1				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	2225	2535	2790	3055	3295	2865	3210	3475	3875	4265
Raffreddam. resa totale	kW	11,42	12,34	13,04	13,74	14,29	14,93	15,98	16,74	17,83	18,80
Raffreddam. resa sensibile	kW	8,74	9,61	10,30	11,00	11,58	11,58	12,59	13,34	14,45	15,48
Riscaldamento	kW	10,50	11,27	11,86	12,44	12,95	13,37	14,25	14,85	15,77	16,58
Dp Raffreddamento	kPa	14,5	16,7	18,6	20,6	22,3	13,4	15,2	16,7	18,8	20,9
Dp Riscaldamento	kPa	32,2	36,7	40,3	43,9	47,2	29,7	33,3	36,1	40,2	44,1
Assorbimento motore	W	440	500	542	599	670	530	604	678	754	851
Potenza acustica Lw	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pressione acustica (*)	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

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

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL A 4+2 RANGHI

MODELLO		MTL 14+2					MTL 24+2					MTL 34+2				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	875	1055	1260	1470	1695	845	1145	1505	1910	2190	1765	2010	2195	2455	2645
Raffreddam. resa totale	kW	4,46	5,00	5,57	6,08	6,60	5,01	6,14	7,28	8,36	9,02	8,86	9,57	10,07	10,73	11,20
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,51	4,05	4,63	5,19	5,78	3,67	4,67	5,74	6,83	7,54	6,82	7,50	7,99	8,67	9,16
Riscaldamento	kW	8,56	9,72	10,92	12,06	13,17	9,14	11,35	13,67	15,95	17,37	16,19	17,63	18,66	20,02	20,98
Dp Raffreddamento	kPa	5,5	6,8	8,3	9,9	11,4	6,6	9,6	13,2	17,2	19,8	16,0	18,4	20,3	22,9	24,8
Dp Riscaldamento	kPa	13,2	16,7	20,8	24,8	29,3	12,3	18,4	26,1	34,6	40,6	18,0	21,2	23,5	26,8	29,2
Assorbimento motore	W	124	145	168	193	218	173	212	257	310	330	369	414	449	489	507
Potenza acustica Lw	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pressione acustica (*)	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODELLO		MTL 44+2					MTL 54+2				
Velocità		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Portata aria	m³/h	2205	2500	2745	3005	3230	2825	3165	3430	3810	4170
Raffreddam. resa totale	kW	11,36	12,24	12,92	13,60	14,14	14,83	15,87	16,62	17,64	18,55
Raffreddam. resa sensibile	kW	8,69	9,52	10,19	10,87	11,42	11,47	12,47	13,22	14,27	15,22
Riscaldamento	kW	20,93	22,77	24,21	25,66	26,87	26,37	28,46	29,97	32,07	33,94
Dp Raffreddamento	kPa	14,3	16,5	18,3	20,2	21,8	13,2	15,0	16,4	18,5	20,4
Dp Riscaldamento	kPa	27,2	31,8	35,6	39,6	43,3	27,4	31,6	34,8	39,4	43,7
Assorbimento motore	W	434	489	528	587	650	521	593	662	737	828
Potenza acustica Lw	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pressione acustica (*)	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 13	5	MAX	1925	6,52	5,47	1122	15,4	5,77	5,32	992	12,7	4,64	4,54	797	8,3	3,66	3,59	630	5,2
	4		1640	5,90	4,84	1015	13,3	5,31	4,76	914	10,9	4,24	4,15	729	7,0	3,33	3,26	572	4,4
	3	MED	1340	5,32	4,22	914	10,9	4,76	4,11	819	8,9	3,77	3,70	649	5,7	2,94	2,88	505	3,5
	2		1140	4,87	3,77	837	9,3	4,36	3,66	749	7,5	3,44	3,37	591	4,8	2,65	2,60	457	2,9
	1	MIN	995	4,51	3,43	776	8,1	4,03	3,32	694	6,5	3,16	3,10	544	4,1	2,43	2,38	418	2,5
MTL 23	5	MAX	2510	8,89	7,13	1529	30,9	7,99	7,01	1374	25,3	6,42	6,29	1104	16,6	5,07	4,96	871	10,5
	4		2060	8,02	6,23	1379	25,6	7,22	6,11	1241	20,9	5,75	5,64	990	13,5	4,51	4,42	775	8,4
	3	MED	1550	6,90	5,15	1187	19,3	6,19	5,00	1064	15,7	4,88	4,74	840	10,0	3,78	3,70	650	6,1
	2		1165	5,88	4,23	1011	14,3	5,25	4,07	902	11,6	4,11	3,80	707	7,2	3,14	3,08	541	4,3
	1	MIN	855	4,87	3,40	837	10,1	4,35	3,25	748	8,1	3,37	2,97	580	5,0	2,56	2,50	440	2,9
MTL 33	5	MAX	2790	10,56	8,23	1816	32,6	9,51	8,09	1636	26,7	7,61	7,46	1309	17,4	5,98	5,86	1029	10,9
	4		2590	10,16	7,83	1748	30,5	9,15	7,68	1573	24,9	7,29	7,15	1254	16,1	5,72	5,60	983	10,0
	3	MED	2300	9,56	7,24	1644	27,1	8,59	7,07	1477	22,1	6,82	6,68	1172	14,2	5,32	5,21	915	8,7
	2		2080	9,06	6,76	1558	24,6	8,14	6,59	1400	19,9	6,43	6,26	1107	12,7	5,00	4,90	859	7,8
	1	MIN	1815	8,41	6,18	1447	21,3	7,53	5,98	1295	17,3	5,94	5,64	1021	11,0	4,59	4,50	789	6,6
MTL 43	5	MAX	3400	13,60	10,43	2340	32,2	12,24	10,23	2105	26,3	9,76	9,57	1679	17,1	7,65	7,50	1316	10,6
	4		3130	13,03	9,87	2240	29,7	11,71	9,65	2014	24,3	9,31	9,12	1601	15,6	7,27	7,13	1251	9,6
	3	MED	2855	12,21	9,10	2100	26,4	10,97	8,87	1887	21,5	8,68	8,43	1493	13,7	6,75	6,61	1161	8,4
	2		2585	11,58	8,53	1991	23,9	10,38	8,28	1786	19,4	8,20	7,83	1410	12,3	6,35	6,22	1092	7,5
	1	MIN	2265	10,68	7,74	1837	20,5	9,56	7,46	1645	16,6	7,52	7,00	1293	10,5	5,79	5,67	995	6,3
MTL 53	5	MAX	4400	17,85	14,02	3070	30,0	16,02	13,66	2755	24,6	12,75	12,50	2193	15,8	9,97	9,77	1715	9,8
	4		3975	16,90	13,07	2907	27,2	15,17	12,71	2609	22,2	12,04	11,80	2071	14,2	9,37	9,19	1612	8,7
	3	MED	3540	15,88	12,06	2731	24,2	14,24	11,70	2449	19,7	11,25	11,02	1934	12,6	8,71	8,53	1498	7,6
	2		3275	15,22	11,43	2617	22,4	13,64	11,06	2345	18,2	10,75	10,38	1849	11,5	8,29	8,13	1427	6,9
	1	MIN	2905	14,23	10,51	2447	19,7	12,73	10,14	2189	16,0	10,01	9,46	1721	10,1	7,68	7,53	1321	6,0

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C				
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 13	5	MAX	1925	5,74	5,30	988	12,6	5,17	5,07	889	10,3	4,13	4,04	710	6,7	3,59	3,52	617	5,0
	4		1640	5,29	4,73	909	10,8	4,74	4,64	815	8,8	3,76	3,69	647	5,6	3,25	3,19	559	4,2
	3	MED	1340	4,74	4,10	816	8,9	4,23	4,00	728	7,1	3,34	3,27	574	4,5	2,80	2,74	481	3,2
	2		1140	4,33	3,65	744	7,5	3,86	3,55	665	6,0	3,02	2,96	520	3,8	2,41	2,37	415	2,5
	1	MIN	995	4,01	3,31	691	6,5	3,56	3,20	613	5,2	2,78	2,73	479	3,2	2,13	2,09	367	2,0
MTL 23	5	MAX	2510	7,97	6,99	1370	25,3	7,16	6,88	1232	20,6	5,72	5,60	984	13,3	4,66	4,56	801	9,1
	4		2060	7,18	6,09	1234	20,8	6,43	5,96	1106	16,9	5,10	5,00	877	10,8	3,98	3,90	684	6,6
	3	MED	1550	6,15	4,99	1057	15,6	5,48	4,85	943	12,6	4,30	4,22	740	7,9	3,32	3,25	570	4,7
	2		1165	5,22	4,07	898	11,5	4,65	3,92	799	9,2	3,60	3,53	620	5,7	2,74	2,69	472	3,3
	1	MIN	855	4,32	3,24	743	8,1	3,83	3,10	659	6,4	2,95	2,84	507	3,9	2,21	2,17	381	2,2
MTL 33	5	MAX	2790	9,47	8,06	1629	26,7	8,49	7,91	1461	21,7	6,76	6,63	1163	13,9	5,28	5,18	909	8,5
	4		2590	9,11	7,66	1566	24,8	8,16	7,49	1403	20,1	6,47	6,34	1113	12,8	5,05	4,94	868	7,8
	3	MED	2300	8,55	7,05	1470	22,1	7,65	6,88	1316	17,8	6,03	5,91	1038	11,3	4,68	4,59	805	6,8
	2		2080	8,09	6,57	1391	19,9	7,23	6,40	1244	16,0	5,68	5,56	977	10,1	4,39	4,30	755	6,0
	1	MIN	1815	7,50	5,97	1290	17,3	6,69	5,79	1151	13,9	5,23	5,12	899	8,6	4,02	3,94	691	5,1
MTL 43	5	MAX	3400	12,18	10,20	2094	26,3	10,91	9,98	1877	21,3	8,67	8,49	1491	13,6	6,75	6,62	1161	8,3
	4		3130	11,66	9,63	2005	24,2	10,44	9,41	1796	19,6	8,25	8,08	1419	12,4	6,41	6,28	1102	7,5
	3	MED	2855	10,91	8,85	1877	21,4	9,76	8,62	1678	17,2	7,67	7,52	1319	10,9	5,93	5,81	1020	6,5
	2		2585	10,34	8,27	1779	19,3	9,23	8,03	1588	15,6	7,23	7,09	1244	9,7	5,57	5,46	958	5,8
	1	MIN	2265	9,51	7,45	1636	16,6	8,48	7,20	1458	13,3	6,61	6,48	1137	8,2	5,06	4,95	869	4,8
MTL 53	5	MAX	4400	15,96	13,63	2744	24,5	14,29	13,29	2458	19,8	11,30	11,08	1944	12,6	8,79	8,62	1512	8,0
	4		3975	15,12	12,69	2601	22,2	13,52	12,34	2326	17,9	10,64	10,43	1831	11,3	8,23	8,07	1416	6,8
	3	MED	3540	14,18	11,68	2439	19,7	12,64	11,31	2175	15,8	9,92	9,72	1706	9,9	7,64	7,49	1315	5,9
	2		3275	13,58	11,05	2336	18,1	12,09	10,67	2080	14,6	9,47	9,28	1628	9,1	7,27	7,12	1250	5,4
	1	MIN	2905	12,68	10,13	2181	15,9	11,30	9,77	1944	12,8	8,79	8,61	1512	7,9	6,71	6,58	1155	4,6

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 16.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi *MTL* a 3 ranghi

 Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - **Prevalenza utile: 0 Pa**

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 13	5	MAX	1925	5,15	5,05	886	10,3	4,62	4,53	795	8,3	3,67	3,60	632	5,3	3,22	3,16	554	4,1
	4		1640	4,72	4,62	813	8,8	4,22	4,14	726	7,1	3,34	3,27	574	4,5	2,92	2,86	502	3,4
	3	MED	1340	4,23	3,98	727	7,1	3,76	3,69	647	5,7	2,95	2,89	507	3,5	2,57	2,52	442	2,7
	2		1140	3,85	3,54	663	6,0	3,42	3,35	588	4,8	2,66	2,61	458	2,9	2,31	2,27	398	2,2
	1	MIN	995	3,56	3,19	612	5,2	3,15	3,09	542	4,1	2,44	2,39	420	2,5	2,12	2,07	364	1,9
MTL 23	5	MAX	2510	7,14	6,84	1228	20,6	6,40	6,27	1101	16,7	5,08	4,98	874	10,7	4,43	4,34	761	8,2
	4		2060	6,42	5,94	1104	16,9	5,73	5,62	986	13,6	4,51	4,42	776	8,6	3,92	3,84	674	6,5
	3	MED	1550	5,47	4,83	941	12,6	4,86	4,69	836	10,0	3,79	3,71	652	6,2	3,26	3,19	560	4,6
	2		1165	4,62	3,91	795	9,2	4,09	3,77	704	7,3	3,15	3,09	543	4,4	2,68	2,63	462	3,2
	1	MIN	855	3,82	3,10	656	6,4	3,36	2,96	579	5,1	2,56	2,51	441	3,0	2,09	2,04	359	2,0
MTL 33	5	MAX	2790	8,48	7,88	1458	21,7	7,58	7,42	1303	17,5	5,99	5,87	1030	11,1	5,20	5,09	894	8,4
	4		2590	8,14	7,47	1399	20,1	7,27	7,12	1250	16,2	5,73	5,62	986	10,2	4,96	4,86	853	7,7
	3	MED	2300	7,61	6,85	1310	17,8	6,79	6,66	1168	14,3	5,33	5,22	917	8,9	4,60	4,50	790	6,6
	2		2080	7,20	6,38	1239	16,0	6,41	6,20	1103	12,8	5,01	4,91	862	7,9	4,31	4,22	741	5,9
	1	MIN	1815	6,66	5,77	1146	13,9	5,92	5,60	1018	11,1	4,60	4,51	791	6,8	3,93	3,85	677	4,9
MTL 43	5	MAX	3400	10,89	9,95	1872	21,3	9,73	9,54	1674	17,2	7,68	7,52	1320	10,8	6,63	6,50	1141	8,1
	4		3130	10,39	9,37	1788	19,5	9,28	9,09	1596	15,7	7,30	7,15	1255	9,8	6,28	6,16	1081	7,4
	3	MED	2855	9,70	8,58	1669	17,2	8,64	8,35	1486	13,8	6,77	6,63	1164	8,5	5,81	5,69	999	6,3
	2		2585	9,19	8,00	1581	15,6	8,17	7,76	1405	12,4	6,37	6,24	1096	7,6	5,45	5,34	937	5,6
	1	MIN	2265	8,44	7,18	1451	13,3	7,49	6,94	1288	10,5	5,80	5,68	997	6,4	4,93	4,83	848	4,6
MTL 53	5	MAX	4400	14,26	13,24	2453	19,8	12,73	12,47	2189	15,9	10,00	9,80	1721	10,0	8,77	8,60	1509	7,7
	4		3975	13,46	12,28	2316	17,8	12,00	11,76	2064	14,3	9,40	9,21	1616	8,9	8,22	8,06	1414	6,8
	3	MED	3540	12,64	11,29	2174	15,8	11,21	10,93	1929	12,6	8,74	8,57	1503	7,8	7,63	7,47	1312	5,9
	2		3275	12,06	10,65	2074	14,6	10,70	10,29	1841	11,6	8,33	8,16	1432	7,1	7,24	7,10	1246	5,3
	1	MIN	2905	11,25	9,74	1935	12,8	9,96	9,38	1713	10,1	7,71	7,56	1326	6,1	6,68	6,55	1149	4,6

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 16.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile

Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Velocità = Velocità ventilatore

MAX = Velocità Alta
MED = Velocità Media
MIN = Velocità Bassa

Qv = Portata aria

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C				
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 14	5	MAX	1835	7,64	6,10	1313	14,1	6,84	5,92	1177	11,4	5,40	5,29	928	7,3	4,18	4,10	720	4,5
	4		1575	7,03	5,48	1209	12,1	6,28	5,29	1080	9,8	4,94	4,84	849	6,2	3,81	3,73	655	3,7
	3	MED	1315	6,35	4,82	1092	10,1	5,66	4,63	974	8,1	4,43	4,31	762	5,1	3,39	3,32	583	3,0
	2		1115	5,78	4,28	994	8,4	5,15	4,10	885	6,8	4,00	3,77	687	4,2	3,04	2,98	523	2,5
	1	MIN	940	5,20	3,78	895	7,0	4,64	3,60	798	5,6	3,59	3,29	617	3,4	2,71	2,65	466	2,0
MTL 24	5	MAX	2360	10,49	8,01	1804	24,5	9,41	7,77	1619	19,9	7,44	7,29	1279	12,7	5,76	5,64	991	7,7
	4		2005	9,61	7,16	1652	20,8	8,60	6,91	1479	16,8	6,76	6,46	1163	10,6	5,20	5,10	895	6,4
	3	MED	1535	8,25	5,94	1419	15,6	7,37	5,69	1267	12,6	5,75	5,24	989	7,8	4,38	4,29	753	4,6
	2		1160	6,95	4,85	1195	11,4	6,20	4,61	1067	9,1	4,81	4,19	827	5,6	3,62	3,55	622	3,2
	1	MIN	855	5,68	3,85	977	7,8	5,06	3,64	871	6,3	3,90	3,26	672	3,8	2,92	2,86	502	2,2
MTL 34	5	MAX	2745	12,86	9,58	2213	29,5	11,53	9,27	1982	24,0	9,09	8,70	1564	15,2	7,02	6,88	1207	9,2
	4		2550	12,35	9,11	2124	27,4	11,06	8,79	1902	22,3	8,71	8,22	1497	14,0	6,71	6,57	1153	8,4
	3	MED	2265	11,57	8,39	1990	24,2	10,34	8,07	1778	19,6	8,11	7,50	1396	12,3	6,22	6,10	1070	7,3
	2		2060	10,95	7,85	1883	21,9	9,79	7,54	1685	17,7	7,65	6,96	1316	11,1	5,85	5,73	1006	6,5
	1	MIN	1795	10,10	7,13	1737	18,8	9,03	6,82	1553	15,2	7,03	6,25	1210	9,4	5,34	5,23	918	5,5
MTL 44	5	MAX	3340	16,41	12,11	2823	26,5	14,70	11,70	2529	21,4	11,57	10,94	1990	13,6	8,91	8,73	1533	8,1
	4		3085	15,69	11,46	2699	24,3	14,05	11,04	2416	19,7	11,03	10,29	1898	12,4	8,47	8,30	1457	7,4
	3	MED	2820	14,67	10,55	2523	21,5	13,13	10,14	2258	17,3	10,27	9,38	1766	10,8	7,85	7,69	1350	6,4
	2		2560	13,86	9,85	2383	19,3	12,39	9,44	2132	15,6	9,67	8,69	1664	9,7	7,36	7,22	1266	5,7
	1	MIN	2245	12,72	8,89	2187	16,4	11,35	8,48	1952	13,2	8,82	7,74	1518	8,2	6,69	6,56	1151	4,8
MTL 54	5	MAX	4330	21,34	16,03	3671	24,4	19,12	15,43	3288	19,7	15,01	14,33	2581	12,4	11,53	11,30	1984	7,4
	4		3920	20,19	14,95	3473	22,0	18,06	14,34	3106	17,8	14,14	13,26	2433	11,1	10,82	10,61	1861	6,6
	3	MED	3505	18,94	13,80	3258	19,5	16,92	13,20	2911	15,7	13,20	12,12	2270	9,8	10,06	9,86	1730	5,8
	2		3240	18,06	13,03	3106	17,8	16,13	12,44	2775	14,4	12,58	11,39	2164	9,0	9,54	9,35	1641	5,2
	1	MIN	2885	16,85	11,99	2899	15,7	15,03	11,40	2585	12,6	11,71	10,39	2014	7,8	8,83	8,66	1519	4,5

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C				
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 14	5	MAX	1835	6,80	5,90	1170	11,4	6,07	5,73	1044	9,2	4,76	4,67	819	5,8	4,06	3,98	699	4,3
	4		1575	6,27	5,29	1078	9,8	5,56	5,10	957	7,8	4,34	4,25	747	4,9	3,53	3,46	608	3,3
	3	MED	1315	5,64	4,63	970	8,1	5,01	4,45	861	6,5	3,88	3,81	668	4,0	3,00	2,94	516	2,5
	2		1115	5,12	4,10	881	6,7	4,54	3,92	781	5,4	3,50	3,43	601	3,3	2,64	2,59	455	1,9
	1	MIN	940	4,61	3,60	793	5,6	4,08	3,43	701	4,4	3,13	3,06	538	2,6	2,35	2,30	404	1,5
MTL 24	5	MAX	2360	9,38	7,76	1613	19,9	8,36	7,52	1438	16,0	6,57	6,43	1129	10,0	5,06	4,96	870	6,0
	4		2005	8,55	6,90	1471	16,8	7,62	6,66	1311	13,4	5,94	5,82	1022	8,3	4,55	4,46	782	4,9
	3	MED	1535	7,33	5,69	1261	12,5	6,51	5,45	1120	10,0	5,03	4,93	865	6,1	3,81	3,73	655	3,5
	2		1160	6,17	4,62	1061	9,1	5,46	4,39	939	7,2	4,18	3,99	720	4,3	3,13	3,07	539	2,4
	1	MIN	855	5,03	3,65	866	6,2	4,45	3,45	766	4,9	3,39	3,09	583	2,9	2,51	2,46	431	1,6
MTL 34	5	MAX	2745	11,47	9,26	1973	24,0	10,22	8,95	1759	19,3	8,01	7,85	1377	12,0	6,15	6,03	1058	7,1
	4		2550	11,01	8,79	1895	22,2	9,82	8,48	1688	17,8	7,66	7,51	1318	11,0	5,87	5,75	1009	6,5
	3	MED	2265	10,29	8,07	1770	19,5	9,16	7,76	1576	15,7	7,12	6,98	1224	9,6	5,42	5,31	932	5,6
	2		2060	9,74	7,54	1676	17,6	8,66	7,23	1490	14,1	6,70	6,57	1153	8,6	5,09	4,99	875	5,0
	1	MIN	1795	8,97	6,82	1543	15,1	7,97	6,52	1371	12,1	6,14	5,98	1057	7,3	4,64	4,55	798	4,2
MTL 44	5	MAX	3340	14,62	11,68	2514	21,3	13,04	11,28	2243	17,1	10,17	9,96	1749	10,6	7,79	7,63	1339	6,3
	4		3085	13,97	11,03	2403	19,6	12,43	10,62	2138	15,7	9,68	9,49	1665	9,7	7,39	7,24	1271	5,7
	3	MED	2820	13,06	10,13	2246	17,3	11,61	9,73	1996	13,8	9,00	8,82	1548	8,5	6,84	6,70	1176	4,9
	2		2560	12,31	9,43	2118	15,5	10,94	9,03	1881	12,4	8,45	8,28	1454	7,5	6,40	6,27	1100	4,3
	1	MIN	2245	11,29	8,49	1942	13,2	10,01	8,09	1722	10,5	7,70	7,40	1325	6,3	5,79	5,68	997	3,6
MTL 54	5	MAX	4330	19,04	15,42	3275	19,7	16,94	14,83	2913	15,8	13,19	12,93	2269	9,7	10,08	9,88	1733	5,7
	4		3920	17,97	14,33	3090	17,7	15,99	13,75	2750	14,1	12,41	12,16	2135	8,7	9,43	9,25	1623	5,0
	3	MED	3505	16,83	13,19	2894	15,6	14,95	12,62	2571	12,5	11,55	11,32	1987	7,6	8,75	8,58	1506	4,4
	2		3240	16,06	12,45	2763	14,3	14,26	11,89	2453	11,4	11,00	10,78	1892	6,9	8,29	8,13	1426	4,0
	1	MIN	2885	14,95	11,41	2572	12,6	13,25	10,86	2280	10,0	10,18	9,89	1752	6,0	7,65	7,50	1316	3,4

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 16.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi *MTL* a 4 ranghi

 Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - **Prevalenza utile: 0 Pa**

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 14	5	MAX	1835	6,05	5,70	1040	9,2	5,38	5,27	925	7,4	4,20	4,12	722	4,5	3,72	3,64	639	3,5
	4		1575	5,54	5,08	953	7,9	4,92	4,82	846	6,2	3,82	3,74	656	3,8	3,36	3,30	579	2,9
	3	MED	1315	4,99	4,44	859	6,4	4,41	4,27	759	5,1	3,40	3,33	585	3,1	2,98	2,92	512	2,3
	2		1115	4,52	3,91	777	5,4	3,99	3,75	686	4,2	3,05	2,99	525	2,5	2,66	2,61	457	1,9
	1	MIN	940	4,07	3,43	699	4,4	3,57	3,27	614	3,4	2,72	2,67	468	2,0	2,36	2,31	405	1,5
MTL 24	5	MAX	2360	8,34	7,50	1434	15,9	7,41	7,26	1275	12,8	5,78	5,67	994	7,8	5,05	4,95	869	6,0
	4		2005	7,60	6,64	1306	13,4	6,74	6,41	1159	10,7	5,22	5,11	898	6,5	4,53	4,44	779	4,8
	3	MED	1535	6,48	5,44	1115	10,0	5,73	5,21	985	7,9	4,39	4,30	755	4,7	3,77	3,69	648	3,4
	2		1160	5,44	4,39	935	7,2	4,79	4,18	824	5,7	3,63	3,56	625	3,3	2,98	2,92	512	2,2
	1	MIN	855	4,43	3,45	762	4,9	3,89	3,26	669	3,8	2,93	2,87	504	2,2	2,23	2,18	383	1,3
MTL 34	5	MAX	2745	10,20	8,93	1755	19,3	9,05	8,63	1557	15,3	7,05	6,90	1212	9,4	6,11	5,98	1050	7,0
	4		2550	9,77	8,45	1680	17,8	8,68	8,16	1493	14,1	6,73	6,59	1157	8,6	5,81	5,70	1000	6,4
	3	MED	2265	9,12	7,74	1568	15,6	8,08	7,45	1390	12,4	6,23	6,11	1072	7,5	5,36	5,25	922	5,5
	2		2060	8,63	7,22	1484	14,1	7,63	6,93	1312	11,1	5,87	5,75	1010	6,7	5,02	4,92	863	4,8
	1	MIN	1795	7,94	6,51	1366	12,0	7,00	6,22	1204	9,5	5,36	5,25	922	5,6	4,44	4,35	764	3,9
MTL 44	5	MAX	3340	12,99	11,25	2234	17,1	11,53	10,86	1983	13,6	8,94	8,76	1537	8,3	7,72	7,57	1329	6,2
	4		3085	12,41	10,61	2134	15,7	10,98	10,21	1889	12,5	8,49	8,32	1460	7,6	7,32	7,17	1259	5,6
	3	MED	2820	11,56	9,71	1988	13,8	10,22	9,32	1759	10,9	7,87	7,71	1353	6,5	6,74	6,61	1160	4,8
	2		2560	10,89	9,02	1874	12,4	9,63	8,64	1656	9,7	7,38	7,23	1269	5,8	6,23	6,11	1072	4,1
	1	MIN	2245	9,98	8,09	1716	10,5	8,79	7,71	1512	8,2	6,71	6,57	1153	4,9	5,44	5,33	936	3,2
MTL 54	5	MAX	4330	16,88	14,79	2903	15,8	14,97	14,24	2576	12,5	11,58	11,35	1991	7,6	10,17	9,97	1750	5,8
	4		3920	15,91	13,72	2737	14,2	14,11	13,17	2426	11,2	10,86	10,65	1869	6,7	9,50	9,31	1634	5,1
	3	MED	3505	14,89	12,60	2561	12,5	13,17	12,06	2265	9,9	10,09	9,89	1736	5,9	8,79	8,61	1512	4,4
	2		3240	14,21	11,87	2443	11,4	12,53	11,34	2156	9,0	9,58	9,39	1648	5,3	8,32	8,15	1430	3,9
	1	MIN	2885	13,20	10,85	2271	10,0	11,65	10,34	2003	7,8	8,87	8,69	1525	4,6	7,58	7,43	1304	3,3

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 16.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile

Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Velocità = Velocità ventilatore

MAX = Velocità Alta
MED = Velocità Media
MIN = Velocità Bassa

Qv = Portata aria

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità	Qv m³/h	WT: 70/60 °C				WT: 60/50 °C				WT: 55/45 °C				WT: 50/40 °C				WT: 50/45 °C				WT: 45/40 °C			
			Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 13	5	MAX	1925	16,22	1395	17,7	12,33	1060	11,0	10,39	894	8,2	8,44	726	5,7	9,89	1701	27,2	7,98	1372	18,6					
	4		1640	14,61	1257	14,6	11,13	957	9,1	9,38	807	6,8	7,64	657	4,7	8,90	1532	22,4	7,18	1236	15,4					
	3	MED	1340	12,74	1096	11,3	9,73	836	7,1	8,21	706	5,3	6,69	575	3,7	7,76	1335	17,4	6,27	1079	11,9					
	2		1140	11,39	980	9,2	8,71	749	5,8	7,36	633	4,3	6,00	516	3,0	6,94	1193	14,1	5,61	965	9,7					
	1	MIN	995	10,34	889	7,7	7,91	681	4,8	6,70	576	3,6	5,48	471	2,5	6,30	1083	11,8	5,09	876	8,1					
MTL 23	5	MAX	2510	21,50	1849	33,1	16,44	1414	20,9	13,91	1196	15,6	11,37	978	10,9	13,10	2253	50,6	10,60	1824	34,9					
	4		2060	18,86	1622	26,0	14,45	1243	16,4	12,24	1053	12,3	10,02	862	8,6	11,50	1978	39,8	9,31	1602	27,5					
	3	MED	1550	15,51	1334	18,1	11,92	1025	11,4	10,11	870	8,6	8,30	714	6,0	9,45	1625	27,7	7,67	1319	19,2					
	2		1165	12,65	1088	12,4	9,74	838	7,8	8,28	712	5,9	6,81	585	4,1	7,70	1324	18,9	6,25	1075	13,1					
	1	MIN	855	10,04	863	8,0	7,75	666	5,1	6,60	568	3,9	5,45	468	2,7	6,10	1050	12,3	4,97	854	8,6					
MTL 33	5	MAX	2790	24,90	2142	33,3	19,10	1642	21,1	16,18	1392	15,8	13,27	1141	11,1	15,19	2612	51,2	12,31	2118	35,4					
	4		2590	23,71	2039	30,4	18,19	1564	19,3	15,41	1325	14,4	12,63	1087	10,1	14,46	2487	46,7	11,71	2014	32,3					
	3	MED	2300	21,89	1882	26,2	16,80	1445	16,6	14,24	1225	12,4	11,68	1005	8,7	13,34	2294	40,1	10,81	1860	27,8					
	2		2080	20,41	1755	23,1	15,69	1349	14,6	13,31	1144	11,0	10,93	940	7,7	12,43	2138	35,4	10,08	1735	24,5					
	1	MIN	1815	18,55	1596	19,3	14,27	1227	12,3	12,12	1042	9,2	9,97	857	6,5	11,29	1942	29,6	9,17	1578	20,5					
MTL 43	5	MAX	3400	31,44	2704	25,0	24,09	2072	15,8	20,41	1755	11,8	16,69	1436	8,3	19,16	3295	38,4	15,51	2668	26,5					
	4		3130	29,75	2558	22,6	22,80	1960	14,3	19,29	1659	10,7	15,82	1360	7,5	18,11	3115	34,6	14,68	2525	23,9					
	3	MED	2855	27,34	2351	19,3	20,99	1805	12,2	17,78	1529	9,1	14,58	1254	6,4	16,65	2864	29,6	13,51	2324	20,5					
	2		2585	25,56	2198	17,0	19,61	1687	10,8	16,64	1431	8,1	13,66	1174	5,7	15,56	2677	26,1	12,61	2170	18,1					
	1	MIN	2265	23,03	1981	14,1	17,70	1522	8,9	15,03	1293	6,7	12,35	1062	4,7	14,01	2410	21,5	11,37	1956	14,9					
MTL 53	5	MAX	4400	41,01	3527	29,2	31,42	2702	18,4	26,61	2288	13,8	21,79	1874	9,7	24,97	4295	44,7	20,23	3480	31,0					
	4		3975	38,28	3292	25,7	29,35	2524	16,3	24,88	2140	12,2	20,39	1753	8,5	23,30	4008	39,4	18,88	3248	27,2					
	3	MED	3540	35,31	3037	22,2	27,14	2334	14,1	23,01	1979	10,5	18,87	1623	7,4	21,50	3698	34,0	17,45	3002	23,5					
	2		3275	33,45	2877	20,1	25,71	2211	12,7	21,82	1876	9,5	17,89	1539	6,7	20,38	3505	30,7	16,52	2842	21,3					
	1	MIN	2905	30,72	2642	17,1	23,64	2033	10,9	20,07	1726	8,1	16,49	1418	5,7	18,70	3217	26,2	15,18	2611	18,2					

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 14	5	MAX	1835	14,20	1221	9,5	11,99	1031	7,1	9,77	840	4,9	11,32	1947	23,3	9,15	1574	16,0
	4		1575	12,77	1098	7,8	10,80	929	5,8	8,82	759	4,0	10,16	1747	19,1	8,22	1413	13,1
	3	MED	1315	11,22	965	6,1	9,51	818	4,6	7,78	669	3,2	8,91	1532	15,0	7,22	1241	10,3
	2		1115	9,95	856	4,9	8,44	726	3,7	6,92	595	2,6	7,88	1356	11,9	6,39	1099	8,2
	1	MIN	940	8,76	753	3,9	7,44	640	2,9	6,11	525	2,0	6,91	1189	9,4	5,61	966	6,5
MTL 24	5	MAX	2360	18,71	1609	15,2	15,88	1366	11,4	13,02	1120	8,0	14,83	2552	36,9	12,03	2070	25,6
	4		2005	16,69	1435	12,3	14,17	1219	9,2	11,65	1002	6,5	13,20	2271	29,8	10,72	1845	20,6
	3	MED	1535	13,76	1183	8,6	11,71	1007	6,4	9,64	829	4,5	10,84	1865	20,7	8,82	1517	14,3
	2		1160	11,13	957	5,8	9,49	816	4,3	7,84	674	3,1	8,75	1505	13,9	7,13	1226	9,6
	1	MIN	855	8,77	754	3,7	7,48	644	2,8	6,20	533	2,0	6,85	1178	8,8	5,60	963	6,1
MTL 34	5	MAX	2745	22,36	1923	17,7	19,00	1634	13,2	15,62	1343	9,4	17,67	3040	42,7	14,37	2471	29,5
	4		2550	21,22	1825	16,1	18,04	1552	12,0	14,85	1277	8,5	16,77	2884	38,7	13,63	2344	26,8
	3	MED	2265	19,50	1677	13,7	16,60	1427	10,3	13,67	1176	7,2	15,39	2646	32,9	12,51	2151	22,8
	2		2060	18,20	1565	12,0	15,50	1333	9,0	12,78	1099	6,4	14,34	2466	28,9	11,67	2007	20,1
	1	MIN	1795	16,43	1413	9,9	14,00	1204	7,5	11,56	994	5,3	12,93	2223	23,8	10,53	1811	16,6
MTL 44	5	MAX	3340	28,23	2428	15,4	24,00	2064	11,6	19,75	1699	8,2	22,29	3834	37,3	18,13	3119	25,8
	4		3085	26,67	2293	13,9	22,68	1951	10,4	18,67	1606	7,3	21,05	3620	33,5	17,12	2944	23,2
	3	MED	2820	24,49	2106	11,8	20,84	1792	8,9	17,16	1476	6,3	19,29	3318	28,5	15,70	2700	19,7
	2		2560	22,77	1958	10,4	19,40	1669	7,8	16,01	1377	5,5	17,92	3083	24,9	14,60	2512	17,3
	1	MIN	2245	20,45	1759	8,4	17,43	1499	6,4	14,39	1238	4,5	16,06	2762	20,3	13,09	2251	14,1
MTL 54	5	MAX	4330	36,49	3138	14,0	30,98	2665	10,5	25,45	2189	7,4	28,84	4960	33,9	23,43	4029	23,5
	4		3920	33,96	2921	12,3	28,86	2482	9,2	23,73	2041	6,5	26,82	4613	29,7	21,80	3750	20,5
	3	MED	3505	31,31	2692	10,6	26,63	2290	7,9	21,91	1884	5,6	24,69	4246	25,4	20,07	3452	17,6
	2		3240	29,56	2542	9,5	25,16	2163	7,1	20,72	1782	5,0	23,27	4002	22,8	18,94	3257	15,8
	1	MIN	2885	27,08	2329	8,0	23,06	1983	6,0	19,03	1637	4,2	21,30	3664	19,3	17,35	2984	13,4

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua

Qv = Portata aria
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Velocità = Velocità ventilatore

MAX = Velocità Alta
MED = Velocità Media
MIN = Velocità

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi MTL con batteria addizionale a 1 rango

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità	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	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
MTL 1	5 MAX	1775	8,05	692	42,7	7,26	624	36,0	6,47	556	29,6	5,67	488	23,8	4,89	420	18,4	4,10	352	13,6						
	4	1530	7,44	640	37,1	6,71	577	31,2	5,99	515	25,7	5,25	452	20,7	4,52	389	16,0	3,80	326	11,8						
	3 MED	1290	6,78	583	31,3	6,12	527	26,4	5,46	470	21,8	4,80	412	17,5	4,13	355	13,6	3,47	298	10,0						
	2	1090	6,18	532	26,4	5,59	480	22,3	4,98	428	18,4	4,38	377	14,8	3,77	324	11,5	3,17	272	8,5						
	1 MIN	910	5,57	479	21,9	5,03	433	18,5	4,49	387	15,3	3,95	340	12,2	3,40	293	9,5	2,86	246	7,1						
MTL 2	5 MAX	2285	10,33	888	62,2	9,32	802	52,6	8,30	714	43,5	7,31	628	35,0	6,30	542	27,2	5,30	456	20,1						
	4	1965	9,56	822	54,2	8,64	743	45,7	7,71	663	37,7	6,78	583	30,5	5,84	502	23,7	4,91	423	17,6						
	3 MED	1520	8,35	718	42,4	7,53	648	35,8	6,73	579	29,6	5,91	509	23,8	5,11	439	18,6	4,30	370	13,8						
	2	1155	7,14	614	31,9	6,45	555	27,0	5,76	495	22,3	5,07	436	18,0	4,39	377	14,0	3,69	318	10,4						
	1 MIN	850	5,90	507	22,5	5,33	458	19,1	4,76	410	15,7	4,20	361	12,7	3,63	312	9,9	3,06	263	7,4						
MTL 3	5 MAX	2700	12,44	1070	39,0	11,21	964	32,9	9,99	859	27,1	8,77	754	21,7	7,55	649	16,8	6,33	544	12,4						
	4	2510	11,98	1031	36,4	10,80	929	30,7	9,64	829	25,3	8,45	727	20,3	7,28	626	15,7	6,10	524	11,6						
	3 MED	2235	11,28	970	32,7	10,17	874	27,6	9,07	780	22,7	7,96	685	18,2	6,86	590	14,1	5,75	494	10,4						
	2	2040	10,74	924	29,9	9,68	833	25,2	8,64	743	20,8	7,59	653	16,7	6,53	562	13,0	5,48	472	9,6						
	1 MIN	1780	9,97	857	26,2	9,00	774	22,0	8,03	691	18,2	7,06	607	14,6	6,07	522	11,3	5,10	439	8,4						
MTL 4	5 MAX	3295	16,17	1391	68,3	14,61	1256	57,9	13,03	1121	47,8	11,48	988	38,6	9,92	853	30,1	8,36	719	22,4						
	4	3055	15,52	1335	63,5	14,02	1206	53,7	12,52	1077	44,5	11,04	949	35,8	9,53	819	27,9	8,03	691	20,8						
	3 MED	2790	14,59	1255	57,0	13,20	1135	48,2	11,80	1015	39,9	10,37	892	32,1	8,97	771	25,1	7,56	650	18,7						
	2	2535	13,86	1192	51,8	12,52	1077	43,8	11,20	963	36,3	9,86	848	29,2	8,52	732	22,8	7,18	617	17,0						
	1 MIN	2225	12,82	1102	44,9	11,57	995	37,9	10,34	890	31,5	9,12	784	25,3	7,88	677	19,8	6,65	572	14,8						
MTL 5	5 MAX	4265	20,57	1769	63,1	18,57	1597	53,2	16,58	1426	44,1	14,61	1257	35,6	12,62	1086	27,7	10,63	914	20,6						
	4	3875	19,53	1680	57,5	17,66	1519	48,6	15,77	1356	40,2	13,88	1193	32,4	12,00	1032	25,3	10,10	869	18,8						
	3 MED	3475	18,40	1583	51,6	16,65	1432	43,6	14,85	1277	36,1	13,09	1125	29,2	11,31	973	22,7	9,54	820	16,9						
	2	3210	17,63	1516	47,6	15,93	1370	40,2	14,25	1225	33,3	12,54	1078	26,9	10,85	933	20,9	9,14	786	15,6						
	1 MIN	2865	16,56	1424	42,4	14,97	1287	35,9	13,37	1150	29,7	11,78	1013	24,0	10,19	876	18,7	8,59	739	13,9						

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi MTL con batteria addizionale a 2 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità	Qv m³/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	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
MTL 1	5 MAX	1695	11,59	997	20,4	10,00	860	15,9	8,41	723	11,7	6,82	586	8,1	6,47	1112	26,7	5,22	449	5,0						
	4	1470	10,60	912	17,3	9,17	788	13,4	7,72	664	9,9	6,26	538	6,9	5,92	1018	22,6	4,80	413	4,3						
	3 MED	1260	9,62	827	14,4	8,31	715	11,2	7,00	602	8,3	5,69	490	5,8	5,37	924	18,9	4,37	376	3,6						
	2	1055	8,57	737	11,6	7,41	637	9,1	6,25	538	6,7	5,09	438	4,7	4,78	822	15,2	3,92	337	2,9						
	1 MIN	875	7,55	649	9,2	6,53	562	7,2	5,52	474	5,3	4,50	387	3,7	4,21	724	12,1	3,47	299	2,3						
MTL 2	5 MAX	2190	15,33	1318	32,8	13,27	1141	25,5	11,21	964	19,0	9,14	786	13,3	8,57	1474	43,0	7,07	608	8,4						
	4	1910	14,07	1210	28,0	12,18	1048	21,8	10,31	887	16,3	8,41	724	11,4	7,87	1353	36,6	6,52	561	7,2						
	3 MED	1505	12,07	1038	21,0	10,47	900	16,5	8,87	763	12,3	7,25	623	8,6	6,74	1160	27,5	5,63	484	5,4						
	2	1145	10,03	862	15,0	8,71	749	11,7	7,38	635	8,7	6,05	521	6,1	5,60	964	19,6	4,72	406	3,9						
	1 MIN	845	8,09	695	10,0	7,03	605	7,8	5,97	513	5,9	4,91	422	4,1	4,51	776	13,1	3,84	330	2,6						
MTL 3	5 MAX	2645	18,47	1589	20,0	15,97	1373	15,5	13,46	1157	11,6	10,94	941	8,0	10,33	1777	26,2	8,40	722	5,0						
	4	2455	17,64	1517	18,4	15,24	1311	14,3	12,86	1106	10,6	10,44	898	7,4	9,85	1694	24,0	8,04	691	4,6						
	3 MED	2195	16,43	1413	16,1	14,22	1223	12,5	11,99	1031	9,3	9,76	839	6,5	9,18	1580	21,1	7,51	646	4,0						
	2	2010	15,54	1336	14,5	13,44	1156	11,3	11,33	975	8,4	9,24	795	5,8	8,67	1492	19,0	7,12	613	3,7						
	1 MIN	1765	14,27	1227	12,4	12,35	1062	9,7	10,44	898	7,2	8,51	731	5,0	7,96	1370	16,2	6,57	565	3,1						
MTL 4	5 MAX	3230	23,95	2060	35,6	20,75	1785	27,8	17,57	1511	20,8	14,37	1236	14,5	13,40	2305	46,6	11,17	960	9,2						
	4	3005	22,83	1963	32,5	19,79	1702	25,4	16,76	1441	19,0	13,72	1180	13,3	12,77	2196	42,6	10,66	917	8,5						
	3 MED	2745	21,25	1827	28,4	18,46	1587	22,3	15,62	1343	16,7	12,80	1101	11,7	11,88	2044	37,4	9,95	856	7,4						
	2	2500	19,95	1716	25,3	17,33	1490	19,8	14,69	1264	14,8	12,04	1035	10,4	11,17	1920	33,3	9,38	807	6,6						
	1 MIN	2205	18,19	1565	21,3	15,80	1359	16,7	13,41	1153	12,5	11,01	947	8,8	10,17	1749	28,0	8,57	737	5,6						
MTL 5	5 MAX	4170	29,93	2574	30,4	25,94	2231	23,7	21,94	1886	17,7	17,90	1539	12,4	16,73	2877	39,9	13,85	1192	7,8						
	4	3810	28,30	2434	27,4	24,51	2107	21,3	20,74	1784	15,9	16,93	1456	11,2	15,82	2720	35,8	13,13	1129	7,1						
	3 MED	3430	26,44	2274	24,2	22,94	1973	18,9	19,42	1670	14,1	15,87	1365	9,8	14,79	2543	31,6	12,31	1059	6,2						
	2	3165	25,10	2158	21,9	21,77	1872	17,2	18,43	1585	12,8	15,08	1297	9,0	14,03	2414	28,7	11,71	1007	5,7						
	1 MIN	2825	23,30	2004	19,1	20,21	1738	14,9	17,13	1473	11,2	14,02	1205	7,8	13,02	2240	25,0	10,90	938	5,0						

LEGENDA

 WT = Temperatura acqua
 Ph = Resa
 Qw = Portata acqua

Portata aria, espressa in m³/h,
in relazione alla velocità e alla prevalenza richiesta con batteria a 4 ranghi

MOD.	Velocità		Prevalenza residua (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1835	1745	1640	1530	1400	1225	995	-	-	-	-
	4		1575	1480	1390	1290	1175	1020	815	-	-	-	-
	3	MED	1315	1250	1175	1075	940	795	-	-	-	-	-
	2		1115	1025	940	840	740	625	-	-	-	-	-
	1	MIN	940	825	730	645	560	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	2360	2240	2120	2000	1860	1700	1480	1150	-	-	-
	4		2005	1920	1835	1735	1620	1480	1275	-	-	-	-
	3	MED	1535	1495	1445	1380	1300	1190	1010	-	-	-	-
	2		1160	1150	1135	1105	1065	1015	925	-	-	-	-
	1	MIN	855	835	815	790	755	700	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	2745	2670	2590	2500	2390	2270	2135	1980	1800	1620	-
	4		2550	2470	2380	2280	2175	2045	1900	1750	1595	1425	-
	3	MED	2265	2200	2120	2040	1945	1840	1720	1590	1440	1280	-
	2		2060	2005	1945	1875	1790	1695	1575	1445	1300	-	-
	1	MIN	1795	1745	1690	1625	1545	1460	1355	1235	1105	-	-
MTL 4	5	MAX	3340	3250	3150	3040	2900	2760	2610	2440	2225	2000	1780
	4		3085	3005	2920	2820	2700	2575	2405	2225	2025	1800	-
	3	MED	2820	2740	2650	2550	2440	2300	2150	1970	1765	1575	-
	2		2560	2480	2400	2305	2200	2050	1905	1745	1575	-	-
	1	MIN	2245	2175	2100	2020	1925	1800	1670	1525	1400	-	-
MTL 5	5	MAX	4330	4330	4205	4075	3935	3785	3630	3450	3250	3005	2705
	4		3920	3820	3715	3595	3465	3315	3145	2940	2680	2350	-
	3	MED	3505	3425	3340	3245	3130	3000	2845	2650	2400	2080	-
	2		3240	3140	3040	2930	2810	2675	2530	2350	2130	1850	-
	1	MIN	2885	2805	2715	2610	2495	2350	2175	1965	1710	-	-

Potenza assorbita (Watt)
al variare della portata aria e della prevalenza disponibile

MOD.	Velocità		Prevalenza residua (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	231	223	213	202	190	174	154	-	-	-	-
	4		204	194	184	174	162	148	130	-	-	-	-
	3	MED	173	167	159	150	137	124	-	-	-	-	-
	2		151	142	134	125	116	106	-	-	-	-	-
	1	MIN	130	118	109	102	95	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	380	356	333	312	288	263	232	193	-	-	-
	4		323	304	284	263	240	217	191	-	-	-	-
	3	MED	268	254	239	222	204	184	158	-	-	-	-
	2		221	215	206	191	177	165	151	-	-	-	-
	1	MIN	179	167	158	148	137	126	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	519	510	498	481	460	438	415	393	372	352	-
	4		505	492	473	450	427	400	376	357	340	323	-
	3	MED	464	450	431	411	389	368	349	332	317	301	-
	2		426	413	398	381	362	344	326	310	295	-	-
	1	MIN	380	362	345	330	316	305	294	283	270	-	-
MTL 4	5	MAX	680	657	627	597	562	532	504	476	447	419	393
	4		600	587	566	541	512	485	453	427	402	378	-
	3	MED	550	527	503	481	459	436	413	389	362	338	-
	2		505	482	460	437	415	389	369	349	329	-	-
	1	MIN	445	425	405	387	368	348	331	314	299	-	-
MTL 5	5	MAX	867	867	836	806	777	747	719	688	657	622	583
	4		766	739	713	686	659	630	601	569	533	492	-
	3	MED	689	660	634	607	580	554	528	501	471	435	-
	2		612	587	563	540	517	493	470	444	416	384	-
	1	MIN	536	516	496	475	454	431	406	380	353	-	-

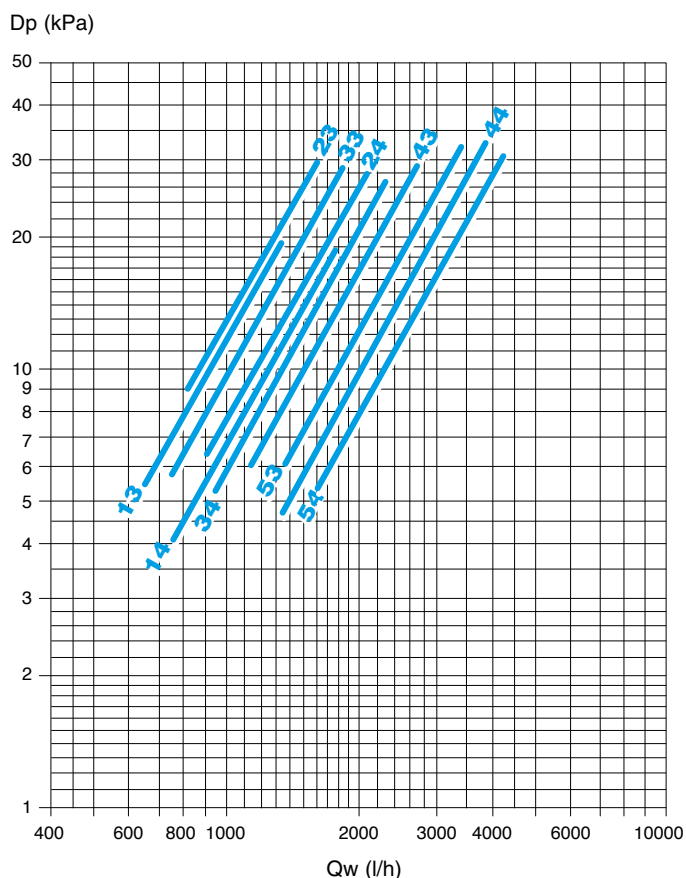
Coefficiente correttivo del valore di Resa totale

MOD.	Velocità		Prevalenza residua (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1,00	0,97	0,94	0,91	0,86	0,79	0,70	-	-	-	-
	4		1,00	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,67	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,97	0,94	0,90	0,83	0,75	-	-	-	-	-
	2		1,00	0,96	0,91	0,86	0,79	0,71	-	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,93	0,87	0,81	0,74	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	1,00	0,97	0,94	0,92	0,88	0,83	0,76	0,12	-	-	-
	4		1,00	0,98	0,95	0,93	0,89	0,85	0,77	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,87	0,79	-	-	-	-
	2		1,00	0,99	0,99	0,97	0,96	0,93	0,88	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,90	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,74	-
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,77	0,71	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,77	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,81	0,76	-	-
MTL 4	5	MAX	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,74	0,69
	4		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,87	0,83	0,79	0,73	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,71	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,80	0,76	-	-
MTL 5	5	MAX	1,00	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,81	0,76
	4		1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,91	0,89	0,85	0,81	0,74	-
	3	MED	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,81	0,74	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,72	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,80	0,74	-	-

Coefficiente correttivo del valore di Resa sensibile e Resa in riscaldamento

MOD.	Velocità		Prevalenza residua (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1,00	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,64	-	-	-	-
	4		1,00	0,96	0,92	0,87	0,81	0,73	0,61	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,96	0,92	0,87	0,79	0,69	-	-	-	-	-
	2		1,00	0,94	0,89	0,82	0,74	0,65	-	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,91	0,83	0,76	0,68	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	1,00	0,96	0,93	0,89	0,84	0,79	0,71	0,07	-	-	-
	4		1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,80	0,72	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,98	0,96	0,93	0,89	0,83	0,74	-	-	-	-
	2		1,00	0,99	0,98	0,97	0,94	0,91	0,85	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,87	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,84	0,79	0,74	0,68	-
	4		1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	0,65	-
	3	MED	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,77	0,72	0,66	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,77	0,71	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,70	-	-
MTL 4	5	MAX	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,84	0,80	0,74	0,69	0,63
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,74	0,67	-
	3	MED	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,82	0,77	0,71	0,65	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81	0,76	0,70	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,85	0,81	0,76	0,71	-	-
MTL 5	5	MAX	1,00	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77	0,71
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,69	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,90	0,86	0,82	0,76	0,68	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,74	0,66	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,68	-	-

Impianto a 2 tubi



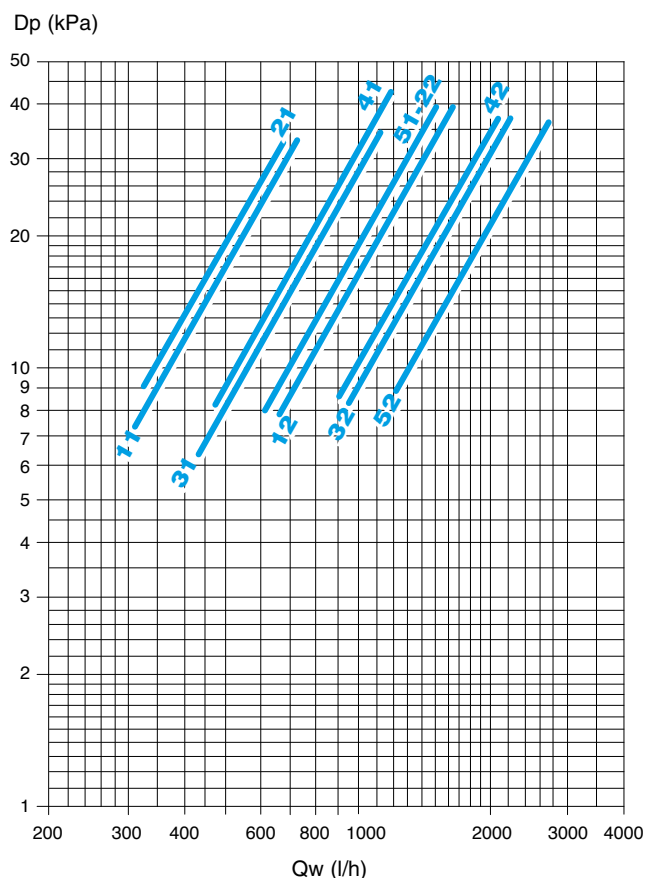
Dp = perdita di carico
Qw = portata acqua

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.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Impianto a 4 tubi

(perdite di carico batteria ad acqua calda)



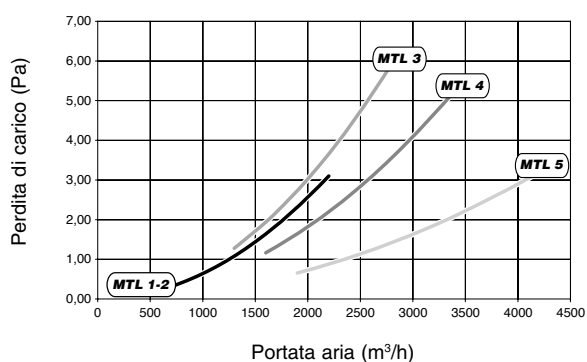
Dp = perdita di carico
Qw = portata acqua

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.

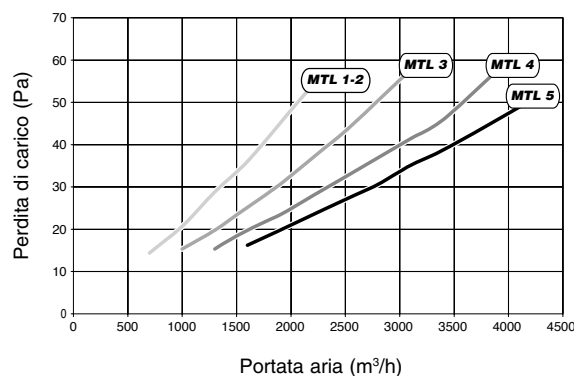
°C	40	50	70	80
K	1,12	1,06	0,94	0,88

Perdite di carico lato aria accessori **Maestro MTL-ECM 1÷5**

Diagramma Perdite di carico Plenum con Codoli



Variazione di perdita di carico filtri G4 spessore 48 mm



I ventilconvettori Sabiana serie **Maestro** permettono, con costi molto contenuti, di riscaldare e/o raffrescare piccoli e medi ambienti di uso civile, commerciale, industriale e sportivo. Sono stati progettati e costruiti per essere installati ad incasso, in controsoffitti ed essere canalizzati.

Le **grandezze 6-7** permettono elevate portate d'aria e prevalenze residue fino a 250 Pa.

Le **grandezze 6-7** possono essere dotate di una batteria a 4 o 6 ranghi o di due batterie a 4+2 o 6+2 ranghi.

I ventilatori hanno 3 velocità.

**Questo prodotto
è soggetto e conforme al Regolamento (UE) N.327/2011**

Caratteristiche costruttive

STRUTTURA PORTANTE

In lamiera zincata, spessore 1,2 mm, isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

GRUPPO VENTILANTE

Composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motore a rotore esterno, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio, staticamente e dinamicamente bilanciate, direttamente accoppiate al rotore del motore elettrico monofase (230 V 50 Hz) a 3 velocità di rotazione.

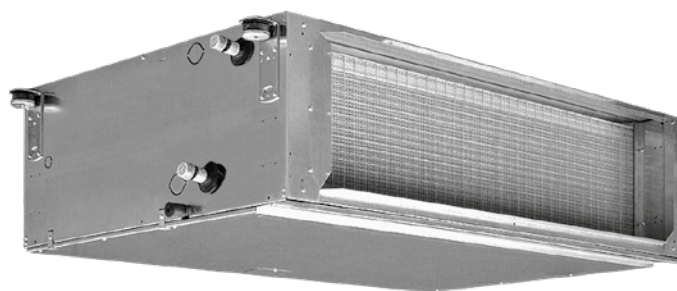
BATTERIA DI SCAMBIO

È costruita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica, in esecuzione a 4 o 6 ranghi con attacchi di alimentazione filettati gas maschio.

Le termoventilanti Sabiana **Maestro** (grandezze 6-7) possono essere corredate anche di batteria addizionale a 2 ranghi (versioni 4+2, 6+2 per impianti a quattro tubi).

La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato aspirazione aria (vedi foto a lato e disegni alla pagina successiva). Su richiesta la posizione degli attacchi può essere spostata sul lato opposto.

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



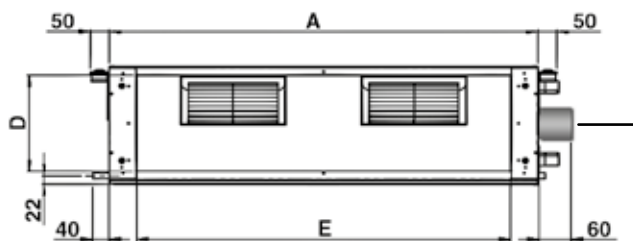
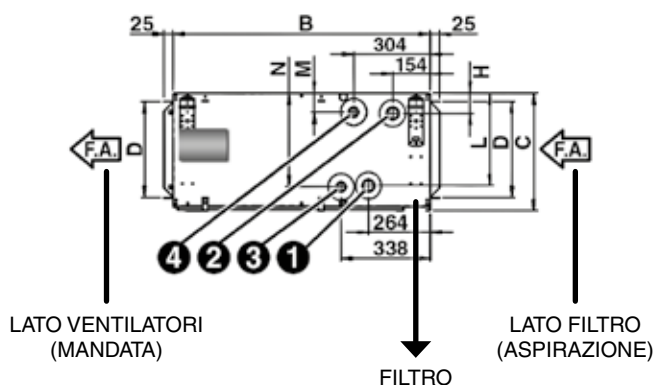
FILTRO

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

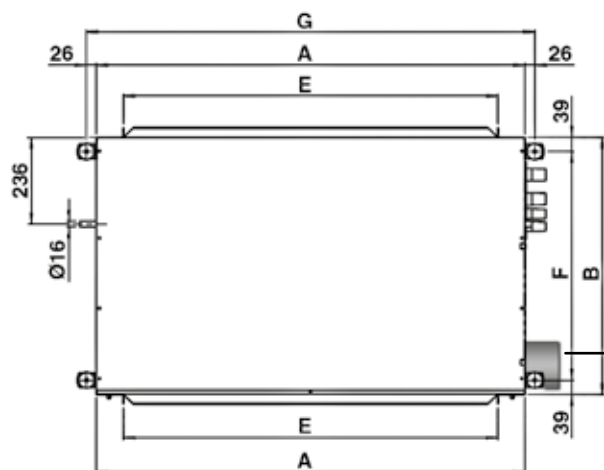
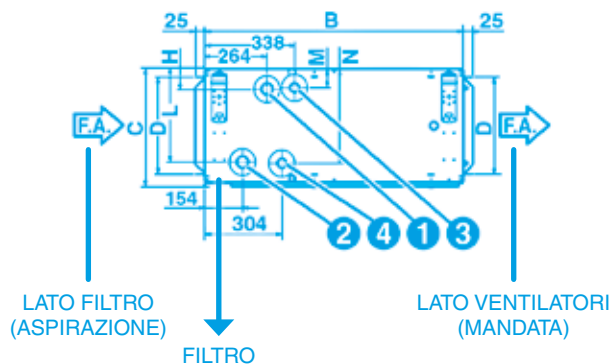
BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

In lamiera zincata isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 3 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



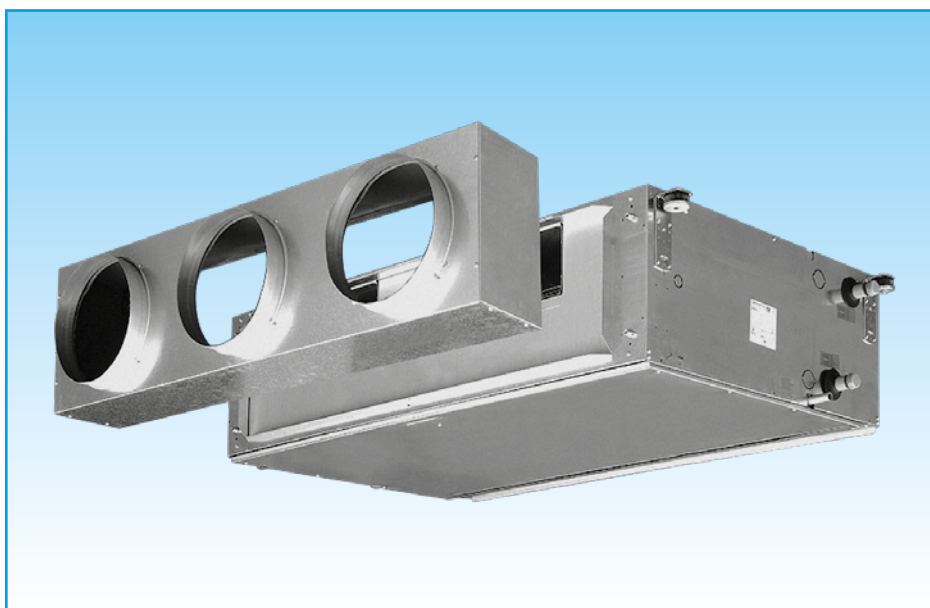
MODELLO	Dimensioni (mm)											Batteria			
												Principale		Addizionale	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	① IN	② OUT	③ IN	④ OUT
MTL 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 7	1535	1100	588	521	1393	1022	1587	59	516	55	521	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

MODELLO	Peso unità non imballata (kg)				Peso unità imballata (kg)				Contenuto acqua (l)		
	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	6R	2R
MTL 6	124	134	130	140	127	137	133	143	7,6	11,1	4,1
MTL 7	140	152	148	160	143	155	151	163	9,7	13,8	5,5

Circuito acqua	Massima pressione d'esercizio della batteria: 1600 kPa (16 bar)	Temperatura minima ingresso acqua:	+ 6 °C
		Temperatura massima ingresso acqua:	+ 80 °C
Aria ambiente	Umidità relativa compresa fra 15-75%	Temperatura minima:	+ 6 °C
		Temperatura massima:	+ 40 °C
		Temperatura massima aria in mandata:	+ 50 °C
Alimentazione	Tensione nominale monofase 230 V 50 Hz		

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		MTL 6	MTL 7
230/1 50 Hz	W	1437	2817
	A	6,38	12,40



Maestro MTL 6÷7

Prestazioni e caratteristiche tecniche principali



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

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 60 °C entrata + 50 °C uscita

APPARECCHI MTL A 4 E 6 RANGHI

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

MODELLO		MTL 64			MTL 66			MTL 74			MTL 76		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Velocità													
Portata aria	m³/h	2200	3580	5200	2190	3570	5170	3960	5210	7480	3960	5210	7435
Raffreddam. resa totale	kW	13,83	19,28	23,94	16,28	23,47	29,89	21,45	25,55	31,22	26,09	31,62	39,52
Raffreddam. resa sensibile	kW	9,99	14,64	18,98	11,25	16,90	22,32	16,04	19,66	25,14	18,44	23,02	29,94
Riscaldamento	kW	23,77	35,01	46,21	26,09	39,57	53,27	39,61	48,83	63,38	44,57	55,84	73,68
Dp Raffreddamento	kPa	9,0	16,4	24,6	11,6	22,2	34,8	14,6	19,8	29,1	18,6	26,1	39,5
Dp Riscaldamento	kPa	4,9	9,9	16,3	5,7	12,1	20,6	8,6	12,5	20,0	9,9	14,8	24,4
Assorbimento motore	W	732	943	1437	715	933	1414	1666	1879	2803	1666	1879	2764
Potenza acustica Lw	dB(A)	61	69	76	61	69	76	68	74	81	68	74	81
Pressione acustica (*)	dB(A)	52	60	67	52	60	67	59	65	72	59	65	72

PREVALENZA UTILE: 150 Pa

MODELLO		MTL 64			MTL 66			MTL 74			MTL 76		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Velocità													
Portata aria	m³/h	1880	3385	4800	1860	3350	4740	3925	5070	7100	3920	5050	7030
Raffreddam. resa totale	kW	12,42	18,73	22,89	14,36	22,59	28,28	21,54	25,33	30,63	26,09	31,17	38,42
Raffreddam. resa sensibile	kW	8,88	14,16	17,98	9,84	16,20	20,91	16,05	19,46	24,53	18,49	22,66	28,96
Riscaldamento	kW	20,86	33,52	43,60	22,58	37,53	49,77	39,34	47,85	61,14	44,20	54,45	70,64
Dp Raffreddamento	kPa	7,4	15,3	22,6	9,2	20,5	31,4	14,4	19,3	27,6	18,3	25,1	37,1
Dp Riscaldamento	kPa	3,9	9,1	14,7	4,4	11,0	18,2	8,5	12,1	18,8	9,7	14,2	22,6
Assorbimento motore	W	570	788	1191	565	771	1163	1610	1738	2502	1605	1720	2452
Potenza acustica Lw	dB(A)	63	71	77	63	71	77	71	75	81	71	75	81
Pressione acustica (*)	dB(A)	54	62	68	54	62	68	62	66	72	62	66	72

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

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

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

APPARECCHI MTL A 4+2 E 6+2 RANGHI

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

MODELLO		MTL 64+2			MTL 66+2			MTL 74+2			MTL 76+2		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Velocità													
Portata aria	m³/h	2190	3570	5150	2180	3570	5125	3960	5210	7410	3960	5210	7355
Raffreddam. resa totale	kW	13,80	19,24	23,81	16,21	23,47	29,75	21,45	25,55	31,16	26,09	31,62	39,28
Raffreddam. resa sensibile	kW	9,97	14,61	18,87	11,20	16,90	22,20	15,95	19,66	25,06	18,44	23,02	29,73
Riscaldamento	kW	22,28	31,16	39,42	22,21	31,16	39,27	35,74	42,78	53,25	35,74	42,78	52,98
Dp Raffreddamento	kPa	9,0	16,3	24,3	11,5	22,2	34,4	14,6	19,8	28,9	18,6	26,1	38,9
Dp Riscaldamento	kPa	14,7	27,0	41,2	14,7	27,0	40,9	24,1	33,3	49,3	24,1	33,3	48,9
Assorbimento motore	W	715	933	1400	708	933	1382	1666	1879	2743	1666	1879	2698
Potenza acustica Lw	dB(A)	61	69	76	61	69	76	68	74	81	68	74	81
Pressione acustica (*)	dB(A)	52	60	67	52	60	67	59	65	72	59	65	72

PREVALENZA UTILE: 150 Pa

MODELLO		MTL 64+2			MTL 66+2			MTL 74+2			MTL 76+2		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Velocità													
Portata aria	m³/h	1860	3330	4680	1850	3300	4600	3920	5040	6980	3910	5000	6900
Raffreddam. resa totale	kW	12,33	18,56	22,52	14,10	22,04	27,53	21,53	25,25	30,36	26,08	30,98	38,04
Raffreddam. resa sensibile	kW	8,81	14,02	17,62	9,59	15,70	20,26	16,05	19,39	24,28	18,48	22,51	28,62
Riscaldamento	kW	19,81	29,78	37,13	19,73	29,59	36,76	35,50	41,88	51,31	35,41	41,68	50,95
Dp Raffreddamento	kPa	7,3	15,0	22,0	9,1	20,1	30,3	14,4	19,1	27,1	18,3	24,8	36,3
Dp Riscaldamento	kPa	11,9	24,9	37,0	11,8	24,6	36,3	23,8	32,0	46,1	23,7	31,7	45,5
Assorbimento motore	W	565	762	1137	560	749	1105	1605	1710	2417	1587	1677	2364
Potenza acustica Lw	dB(A)	63	71	77	63	71	77	71	75	81	71	75	81
Pressione acustica (*)	dB(A)	54	62	68	54	62	68	62	66	72	62	66	72

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 64	3	MAX	5200	27,34	20,66	4702	28,1	24,47	19,80	4208	22,9	19,14	18,22	3292	14,6	14,66	14,66	2521	9,0
	2	MED	3580	21,84	15,72	3757	18,8	19,51	14,93	3355	15,3	15,15	13,49	2605	9,6	11,43	11,43	1966	5,7
	1	MIN	2200	15,74	10,80	2707	10,4	14,06	10,16	2418	8,5	10,86	9,00	1868	5,3	8,07	8,04	1387	3,1
MTL 74	3	MAX	7480	36,63	28,38	6300	33,2	32,78	27,28	5638	27,1	25,78	25,34	4434	17,4	19,87	19,87	3418	10,8
	2	MED	5210	29,70	21,85	5108	22,8	26,55	20,83	4566	18,5	20,71	19,00	3561	11,7	15,70	15,70	2700	7,1
	1	MIN	3960	25,08	17,85	4314	16,8	22,39	16,90	3852	13,6	17,34	15,20	2982	8,5	13,05	13,05	2244	5,1

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 64	3	MAX	5200	24,32	19,77	4183	22,8	21,66	18,95	3725	18,4	16,79	16,79	2887	11,5	12,78	12,78	2197	7,0
	2	MED	3580	19,42	14,95	3339	15,2	17,20	14,18	2959	12,2	13,19	12,83	2269	7,5	9,88	9,88	1700	4,4
	1	MIN	2200	13,97	10,19	2403	8,4	12,36	9,57	2126	6,7	9,39	8,49	1616	4,1	6,91	6,91	1189	2,3
MTL 74	3	MAX	7480	32,65	27,26	5616	27,0	29,10	26,22	5005	21,8	22,71	22,71	3906	13,8	17,39	17,39	2991	8,5
	2	MED	5210	26,41	20,83	4542	18,4	23,47	19,87	4037	14,8	18,09	18,09	3111	9,2	13,63	13,63	2344	5,5
	1	MIN	3960	22,26	16,92	3830	13,5	19,73	16,03	3394	10,9	15,10	14,44	2597	6,6	11,26	11,26	1936	3,9

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 64	3	MAX	5200	21,58	18,92	3711	18,4	19,10	18,12	3285	14,7	14,70	14,70	2529	9,1	12,96	12,96	2230	7,2
	2	MED	3580	17,13	14,18	2947	12,1	15,09	13,45	2595	9,6	11,48	11,48	1974	5,8	9,54	9,54	1640	4,1
	1	MIN	2200	12,30	9,59	2116	6,7	10,81	9,01	1859	5,3	8,09	8,00	1392	3,1	5,99	5,99	1031	1,8
MTL 74	3	MAX	7480	29,02	26,17	4992	21,8	25,74	25,16	4427	17,5	19,95	19,95	3431	11,0	17,70	17,70	3044	8,8
	2	MED	5210	23,37	19,84	4020	14,8	20,63	18,92	3549	11,8	15,76	15,76	2711	7,2	13,75	13,75	2365	5,6
	1	MIN	3960	19,63	16,02	3376	10,8	17,29	15,18	2974	8,6	13,09	13,09	2252	5,1	10,61	10,61	1824	3,5

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 30.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile

Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Velocità = Velocità ventilatore

MAX = Velocità Alta
MED = Velocità Media
MIN = Velocità Bassa

Qv = Portata aria

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 66	3	MAX	5170	33,72	23,82	5799	39,7	30,21	22,56	5196	32,5	23,54	20,26	4049	20,5	17,76	17,76	3055	12,2
	2	MED	3570	26,33	17,92	4529	25,5	23,62	16,87	4063	20,8	18,35	14,93	3157	13,1	13,68	13,29	2354	7,7
	1	MIN	2190	18,29	12,03	3146	13,2	16,47	11,28	2833	10,9	12,82	9,84	2204	6,9	9,47	8,60	1628	3,9
MTL 76	3	MAX	7435	45,41	32,78	7811	44,9	40,68	31,16	6998	36,7	31,79	28,21	5468	23,3	24,13	24,13	4151	14,1
	2	MED	5210	36,21	25,10	6228	29,9	32,43	23,68	5579	24,4	25,24	21,11	4341	15,4	18,91	18,91	3252	9,1
	1	MIN	3960	29,97	20,26	5156	21,3	26,89	19,05	4625	17,4	20,88	16,79	3591	10,9	15,53	14,90	2672	6,4

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 66	3	MAX	5170	30,04	22,60	5167	32,3	26,67	21,37	4587	25,9	20,53	19,22	3530	16,0	15,34	15,34	2639	9,4
	2	MED	3570	23,47	16,92	4037	20,7	20,84	15,90	3585	16,6	15,92	14,06	2739	10,2	11,74	11,74	2019	5,8
	1	MIN	2190	16,35	11,32	2812	10,8	14,55	10,57	2503	8,7	11,07	9,20	1905	5,3	8,06	8,06	1386	3,0
MTL 76	3	MAX	7435	40,52	31,21	6969	36,6	36,00	29,63	6192	29,4	27,82	26,86	4785	18,3	20,93	20,93	3601	10,9
	2	MED	5210	32,24	23,74	5545	24,2	28,64	22,38	4926	19,5	21,91	19,94	3769	11,9	16,28	16,28	2800	6,9
	1	MIN	3960	26,70	19,10	4592	17,3	23,71	17,92	4077	13,9	18,09	15,80	3112	8,4	13,30	13,30	2287	4,8

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
MOD.	Velocità		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
MTL 66	3	MAX	5170	26,56	21,38	4568	25,9	23,44	20,24	4032	20,6	17,82	17,82	3065	12,4	13,35	13,35	2296	7,3
	2	MED	3570	20,73	15,93	3566	16,6	18,25	14,95	3139	13,1	13,74	13,25	2363	7,8	10,05	10,05	1729	4,4
	1	MIN	2190	14,47	10,61	2489	8,7	12,74	9,89	2192	6,9	9,51	8,61	1636	4,0	6,85	6,85	1179	2,2
MTL 76	3	MAX	7435	35,88	29,64	6172	29,4	31,72	28,16	5455	23,4	24,23	24,23	4168	14,3	19,15	19,15	3294	9,3
	2	MED	5210	28,52	22,41	4905	19,4	25,12	21,11	4320	15,4	19,00	18,86	3267	9,2	13,99	13,99	2406	5,3
	1	MIN	3960	23,61	17,97	4061	13,8	20,77	16,84	3573	10,9	15,60	14,87	2684	6,5	11,38	11,38	1957	3,6

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 30.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile

Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Velocità = Velocità ventilatore

MAX = Velocità Alta
MED = Velocità Media
MIN = Velocità Bassa

Qv = Portata aria

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi MTL a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità		Qv m³/h	WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
				Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
				kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 64	3	MAX	5200	46,21	3974	16,3	39,30	3380	12,4	32,35	2782	8,9	36,45	6269	38,0	29,65	5100	26,7
	2	MED	3580	35,01	3011	9,9	29,85	2567	7,5	24,67	2122	5,5	27,45	4722	22,8	22,38	3849	16,1
	1	MIN	2200	23,77	2044	4,9	20,35	1750	3,8	16,91	1455	2,8	18,51	3183	11,2	15,14	2605	8,0
MTL 74	3	MAX	7480	63,38	5450	20,0	53,87	4632	15,2	44,26	3806	10,9	50,07	8613	46,9	40,68	6998	32,9
	2	MED	5210	48,83	4199	12,5	41,59	3577	9,6	34,31	2951	6,9	38,39	6603	29,1	31,29	5381	20,5
	1	MIN	3960	39,61	3406	8,6	33,82	2908	6,6	27,99	2407	4,8	31,03	5337	19,8	25,31	4353	14,0

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi MTL a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità		Qv m³/h	WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
				Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
				kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 66	3	MAX	5170	45,60	3922	15,9	37,92	3261	11,6	41,53	7143	47,1	33,97	5843	33,4
	2	MED	3570	33,99	2923	9,3	28,36	2439	6,9	30,66	5274	27,3	25,16	4327	19,5
	1	MIN	2190	22,49	1934	4,4	18,86	1622	3,3	20,07	3452	12,7	16,53	2843	9,1
MTL 76	3	MAX	7435	63,02	5420	18,7	52,30	4498	13,6	57,60	9908	56,0	47,09	8099	39,7
	2	MED	5210	47,87	4117	11,4	39,85	3427	8,4	43,42	7468	33,7	35,56	6117	24,0
	1	MIN	3960	38,30	3293	7,6	31,99	2751	5,6	34,50	5934	22,3	28,33	4873	15,9

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi MTL con batteria aggiuntiva a 2 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Velocità		Qv m³/h	WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C		
				Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
				kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 6..+2	3	MAX	5125	34,75	2989	33,4	30,15	2593	26,3	25,49	2192	19,8	20,84	1792	14,0
	2	MED	3570	27,55	2369	22,0	23,90	2055	17,3	20,26	1742	13,1	16,59	1427	9,3
	1	MIN	2180	19,71	1695	12,0	17,13	1473	9,5	14,56	1252	7,2	11,98	1030	5,2
MTL 7..+2	3	MAX	7355	46,94	4037	40,0	40,66	3496	31,4	34,38	2957	23,6	28,05	2412	16,7
	2	MED	5210	37,78	3249	27,0	32,76	2817	21,3	27,74	2385	16,0	22,70	1952	11,4
	1	MIN	3960	31,58	2716	19,6	27,39	2356	15,4	23,24	1999	11,7	19,06	1639	8,3

MOD.	Velocità		Qv m³/h	WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			WT: 45/35 °C		
				Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
				kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL 6..+2	3	MAX	5125	24,03	4133	62,5	19,46	3346	43,6	16,16	1390	9,0
	2	MED	3570	19,01	3270	41,0	15,41	2650	28,6	12,92	1111	6,0
	1	MIN	2180	13,56	2332	22,3	11,01	1894	15,6	9,37	806	3,4
MTL 7..+2	3	MAX	7355	32,46	5583	74,9	26,26	4517	52,1	21,70	1866	10,7
	2	MED	5210	26,11	4490	50,6	21,11	3632	35,2	17,63	1516	7,4
	1	MIN	3960	21,77	3745	36,5	17,64	3034	25,4	14,85	1277	5,4

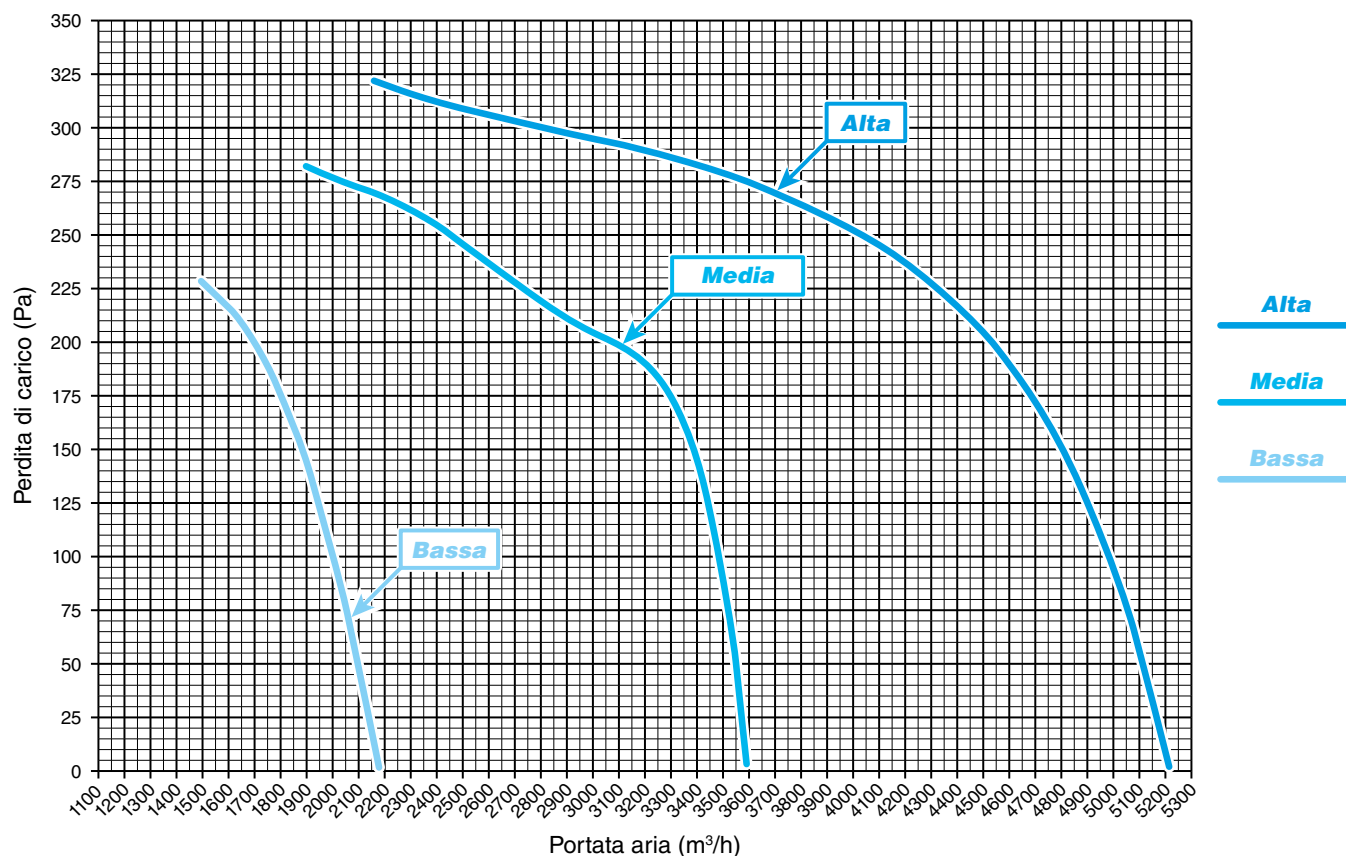
LEGENDA

 WT = Temperatura acqua
 Ph = Resa
 Qw = Portata acqua

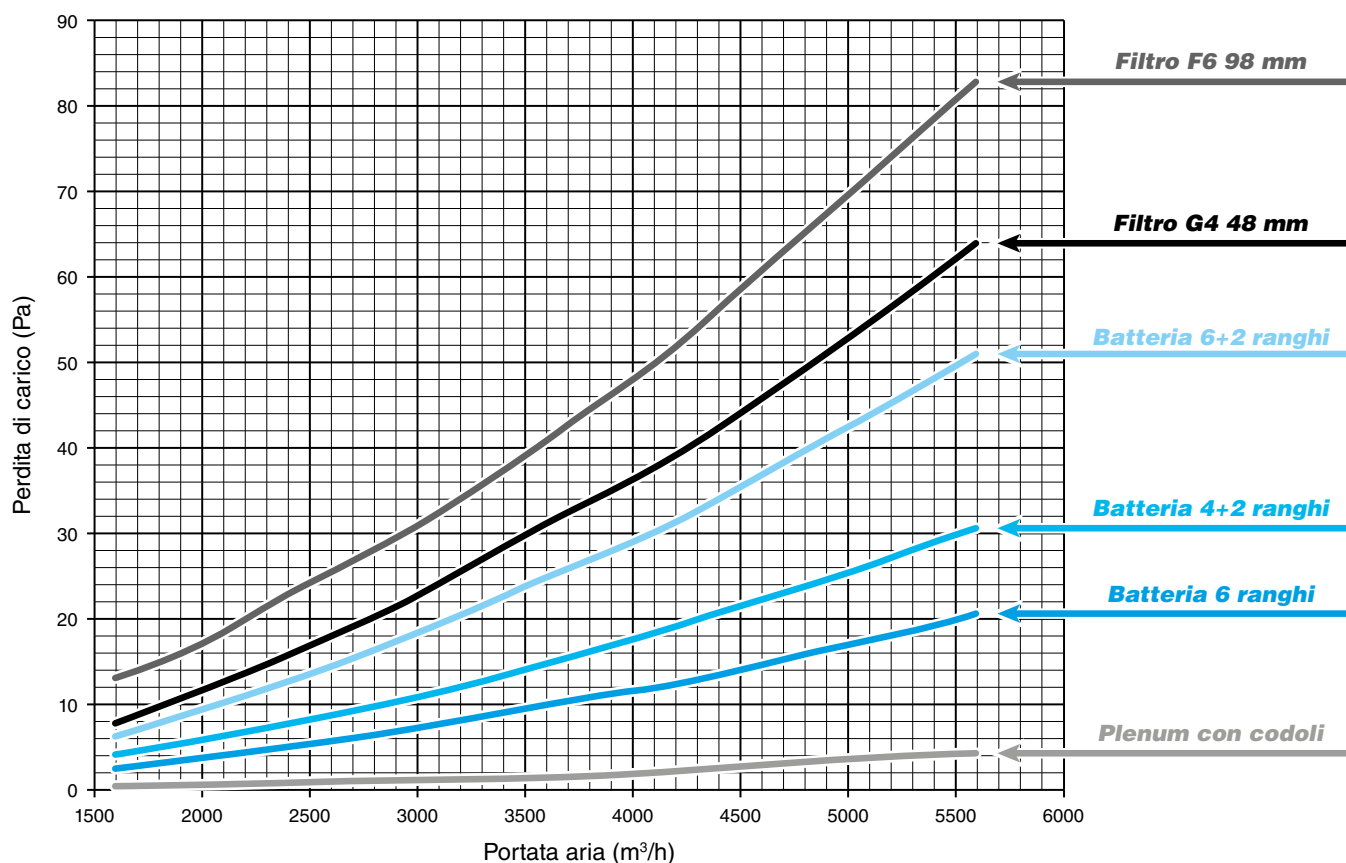
 Qv = Portata aria
 Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
 Velocità = Velocità ventilatore

 MAX = Velocità Alta
 MED = Velocità Media
 MIN = Velocità Bassa

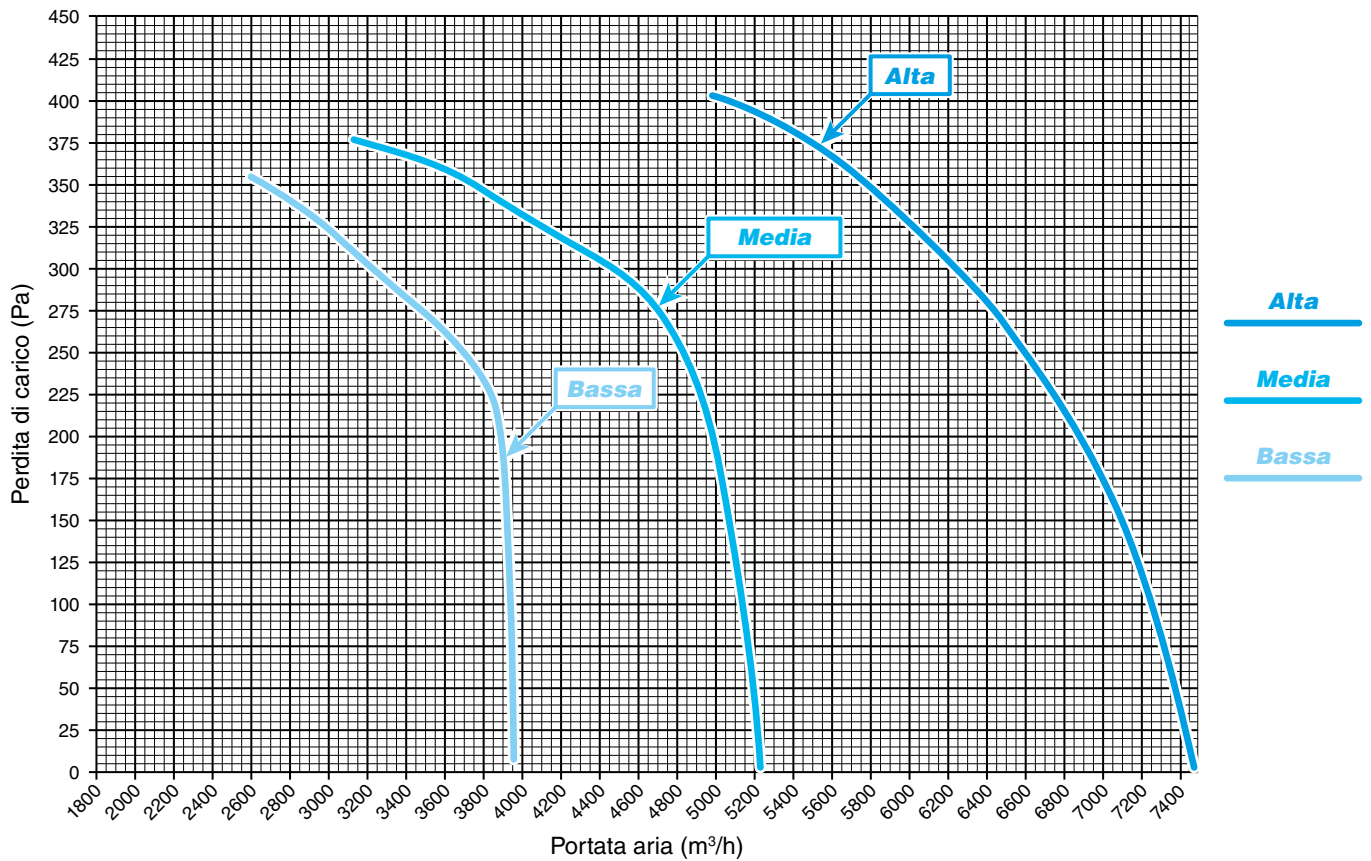
Prevalenza residua *Maestro 64* (con batteria a 4 ranghi)



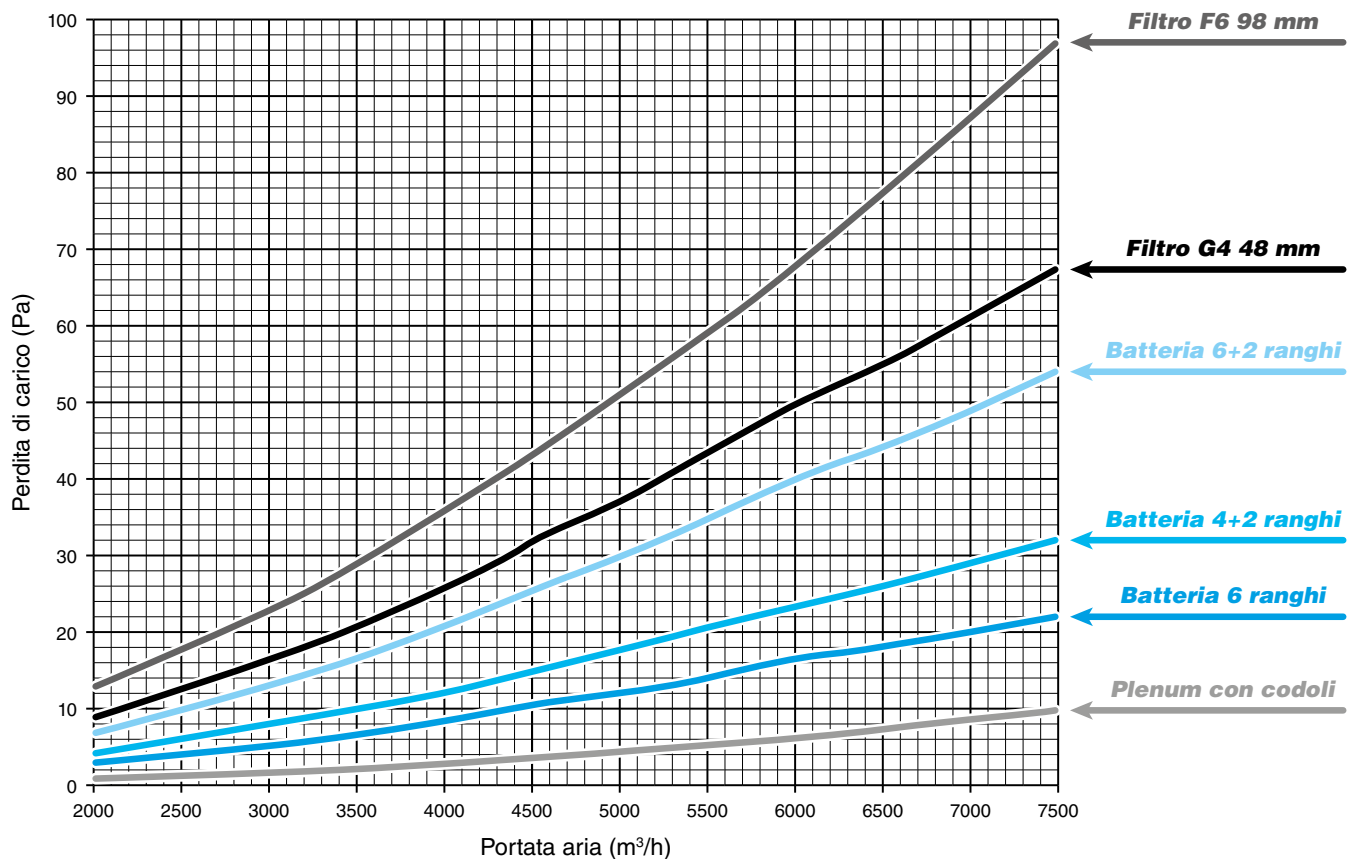
Perdite di carico *Maestro 6* (Dp)



Prevalenza residua *Maestro 74* (con batteria a 4 ranghi)



Perdite di carico *Maestro 7* (Dp)



Esempio per il calcolo delle rese a differenti velocità e perdite di carico

Modello: **Maestro MTL 66+2**

Caratteristiche di installazione:

Funzionamento estivo:

Temperatura aria: + 25 °C b.s. U.R. 50%
 Temperatura acqua: + 8 °C entrata + 13 °C uscita

Funzionamento invernale:

Temperatura aria: + 20 °C
 Temperatura acqua: + 60 °C entrata + 50 °C uscita

Portata aria richiesta: 3400 m³/h

Prevalenza residua richiesta: 110 Pa

Resa del **Maestro 66+2** funzionante

- alla media velocità (velocità 2)
- con prevalenza residua di 0 Pa
- con temperatura entrata aria: 25 °C

- Portata aria di riferimento: 3570 m³/h (pagina 24 - MTL 66)
- Resa Totale: 18250 W (pagina 24 - MTL 66)
- Resa Sensibile: 14950 W (pagina 24 - MTL 66)
- Riscaldamento: 23900 W (pagina 25 - MTL 6..+2)

Calcolo delle rese alla portata richiesta:

Definire il "coefficiente di correzione" tra la portata aria richiesta e la portata aria di riferimento:

Coefficiente di correzione = portata aria richiesta/portata aria di riferimento = $3400/3570 = 0,95$

Dai **Grafici 1 e 2**

definire la "variazione % della resa" usando il coefficiente di correzione calcolato sopra.

- Per la **Resa TOTALE** = 0,97
- Per la **Resa SENSIBILE** = 0,96
- Per il **Riscaldamento** = 0,96

La resa ottenuta per l'apparecchio è:

- **Resa TOTALE** = 18250 x 0,97 = 17703 W
- **Resa SENSIBILE** = 14950 x 0,96 = 14352 W
- **Riscaldamento** = 23900 x 0,96 = 22944 W

Diagramma di correzione delle rese in freddo in funzione della variazione percentuale % della portata

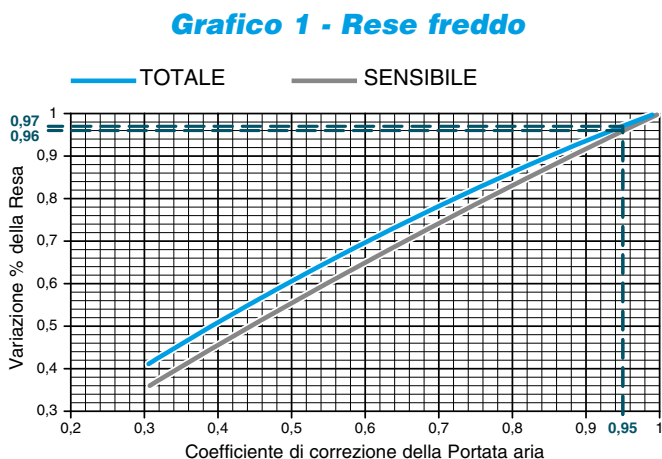
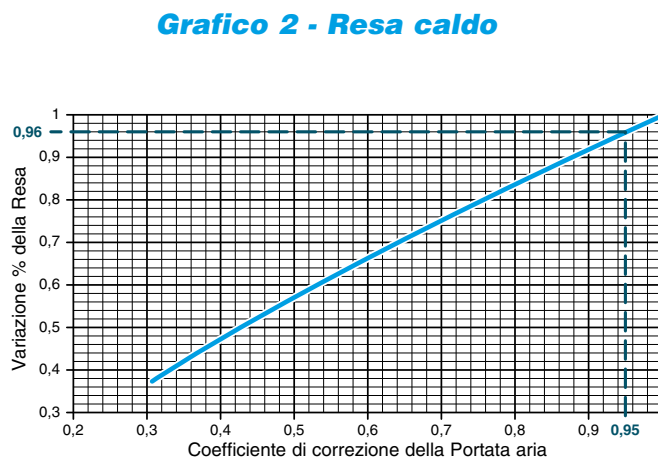


Diagramma di correzione delle rese in caldo in funzione della variazione percentuale % della portata



Calcolo della perdita di carico:

Dal **Grafico "Perdita di carico"** per **Maestro MTL 64** con portata aria di 3400 m³/h, si può trovare la perdita di carico dell'apparecchio:

- ΔP perdita di carico della batteria 6+2 = 22 Pa
- ΔP perdita di carico del plenum con codoli = 2 Pa

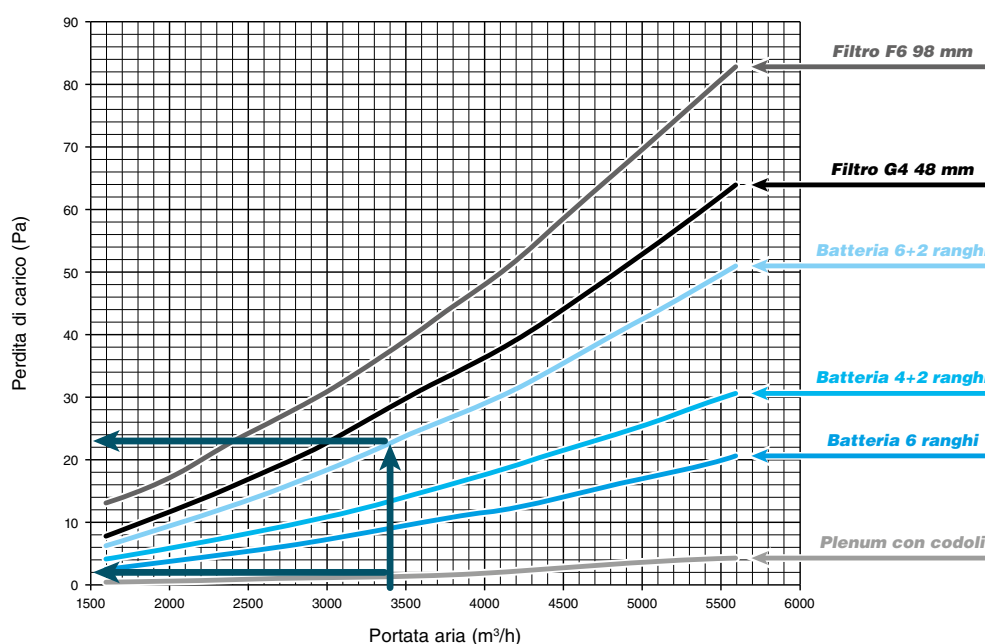
Da cui calcoliamo:

- ΔP aria totale del Maestro = 22+2 = 24 Pa

Perdita di carico totale:

- Perdita di carico Plenum con codoli + Perdita di carico Maestro = 110 Pa + 24 Pa = 134 Pa

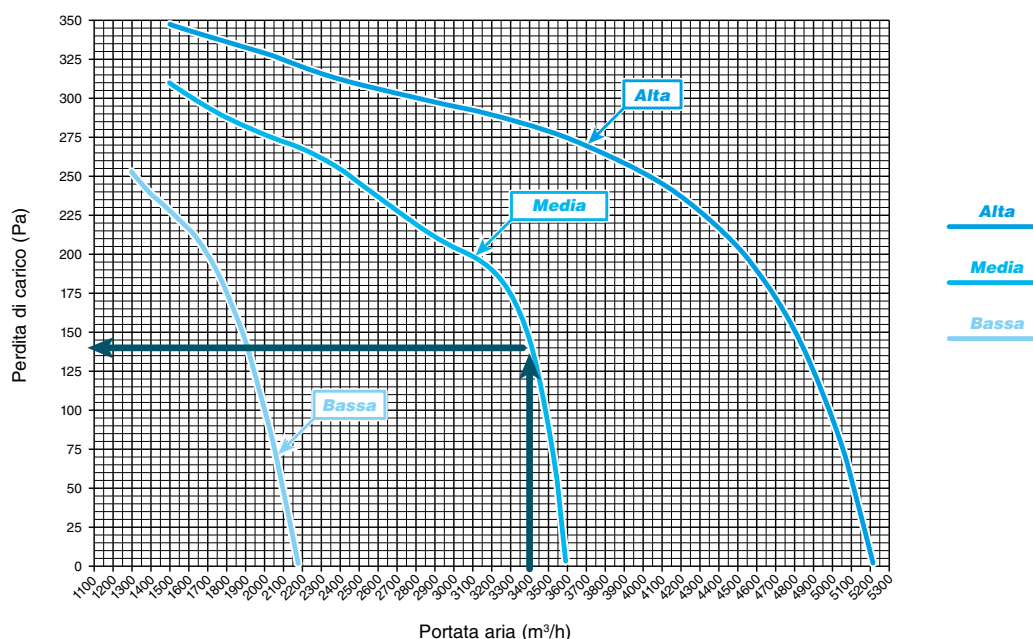
Grafico "Perdita di carico" per Maestro MTL 64



Dal **Grafico "Prevalenza residua"** del **Maestro MTL 64** funzionante alla velocità media e con portata aria di 3400 m³/h, si può trovare:

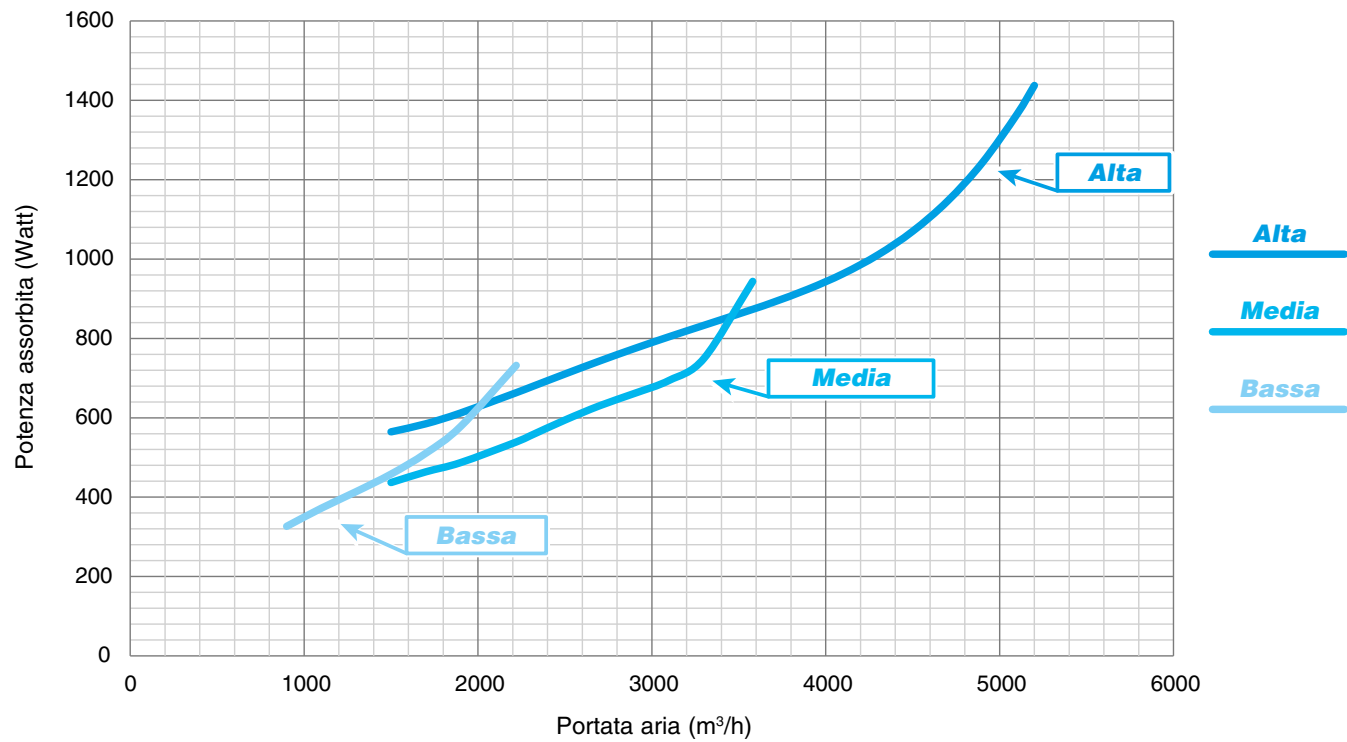
- Prevalenza residua = 140 Pa = ~ 134 Pa

Grafico "Prevalenza residua" per Maestro MTL 64

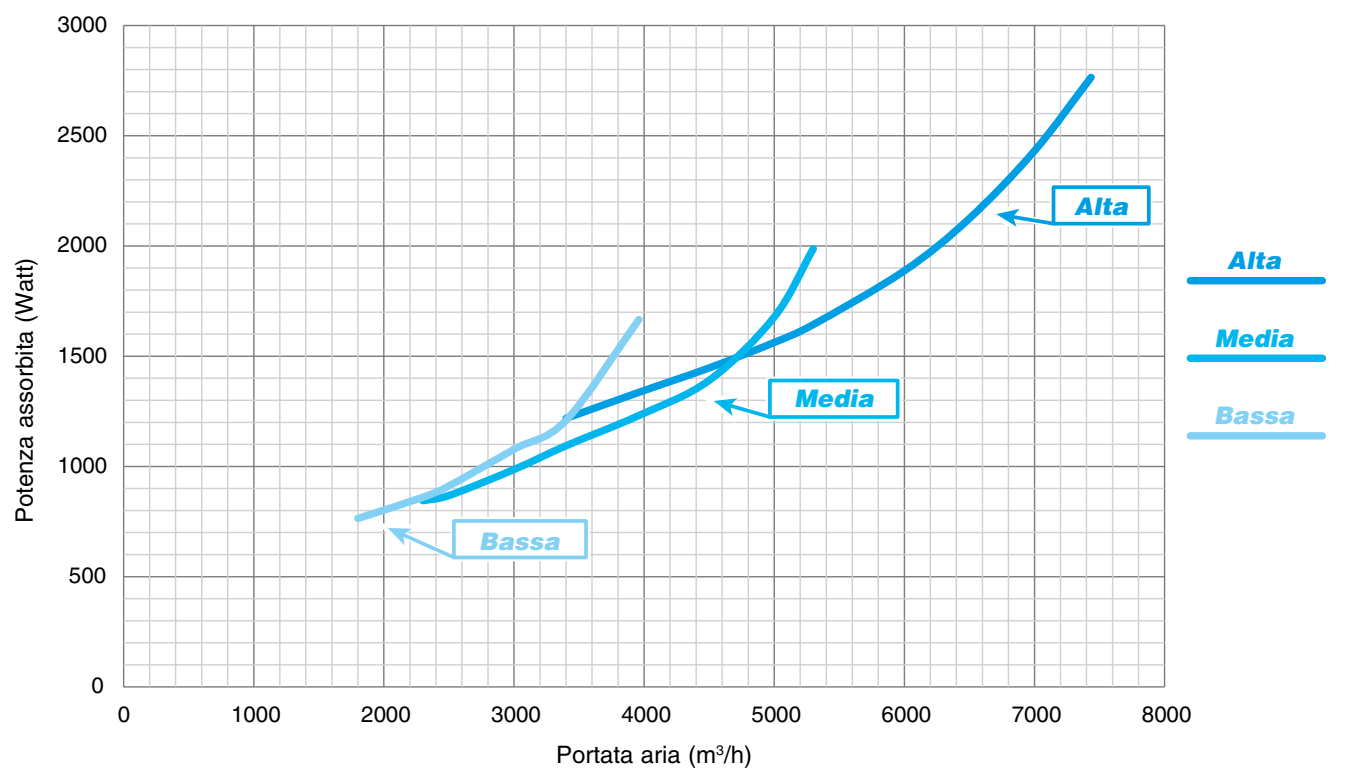


Potenza assorbita (Watt) al variare della portata aria

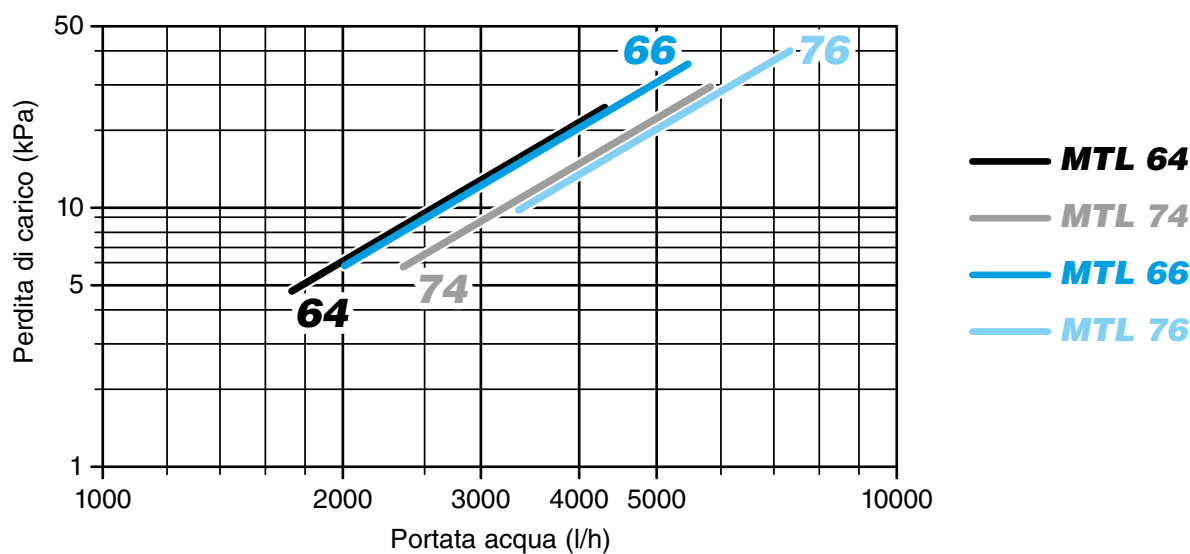
MTL 6



MTL 7



Impianto a 2 tubi

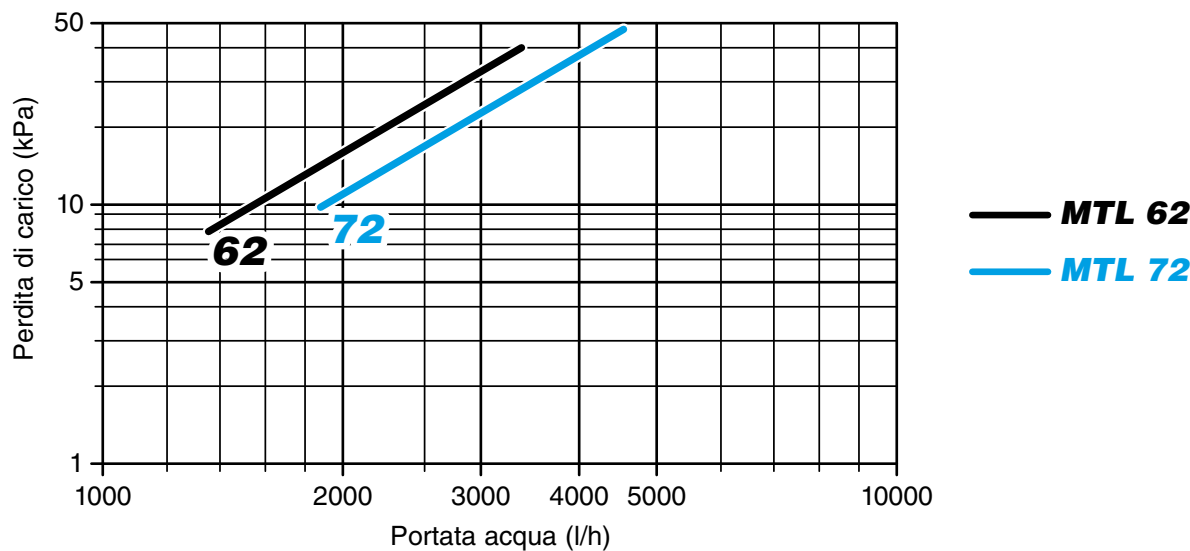


La perdita di carico si riferisce
ad una temperatura media dell'acqua di **10 °C**;
per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico
per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Impianto a 4 tubi

(perdite di carico batteria ad acqua calda)



La perdita di carico si riferisce
ad una temperatura media dell'acqua di **65 °C**;
per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico
per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

SIGLA	CODICE
WM-3V	9066642



Dimensioni: 75x75x30 mm

Per i Modelli 1-2 utilizzare solo il comando WM-3V cod. 9066642.

Per i Modelli 3-4-5-6

utilizzare il comando WM-3V cod. 9066642 + il selettore di velocità SEL-S cod. 9079110.

Per il Modello 7

utilizzare il comando WM-3V cod. 9066642 + 2 selettori di velocità SEL-S cod. 9079110.

- Commutazione manuale delle 3 velocità del ventilatore, senza controllo termostatico.

SIGLA	CODICE
WM-T	9066630



Dimensioni: 135x86x31 mm

Per i Modelli 1-2 utilizzare solo il comando WM-T cod. 9066630.

Per i Modelli 3-4-5-6

utilizzare il comando WM-T cod. 9066630 + il selettore di velocità SEL-S cod. 9079110.

Per il Modello 7

utilizzare il comando WM-T cod. 9066630 + 2 selettori di velocità SEL-S cod. 9079110.

- Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore.
- Commutazione manuale del ciclo stagionale (EST-INV).
- Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore.
- Termostatazione (ON-OFF) della/e valvola/e acqua.
- Possibilità di applicazione della sonda di minima TMM.
- Possibilità di controllo termostatico di una valvola (ON-OFF) sull'acqua fredda (raffrescamento) e di un gruppo riscaldante con resistenza elettrica BEM nel caso non sia prevista l'alimentazione con acqua calda in inverno.
- Presenza LED di segnalazione funzionamento termostato.

Potenza assorbita comando: 0,25 VA.

SIGLA	CODICE
WM-TQR	9066631



Dimensioni: 135x86x31 mm

Per i Modelli 1-2 utilizzare solo il comando WM-TQR cod. 9066631.

Per i Modelli 3-4-5-6

utilizzare il comando WM-TQR cod. 9066631 + il selettore di velocità SEL-S cod. 9079110.

Per il Modello 7

utilizzare il comando WM-TQR cod. 9066631 + 2 selettori di velocità SEL-S cod. 9079110.

- Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore.
- Commutazione Estate/Inverno manuale, centralizzata o automatica.
- Interruttore accensione eventuale batteria elettrica.
- Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore.
- Termostatazione (ON-OFF) della/e valvola/e acqua.
- Termostatazione (ON-OFF) sulle valvole e sul motore contemporaneamente.
- Possibilità di applicazione della sonda di minima NTC.
- Possibilità di controllo termostatico sulle valvole e sulla resistenza elettrica gestibile come elemento riscaldante principale o quale elemento di integrazione.
- Funzione risparmio energetico.
- Presenza LED di segnalazione funzionamento termostato.

Potenza assorbita comando: 1 VA.

SIGLA	CODICE
COM	9053022



- Commutatore elettrico delle velocità di rotazione del ventilatore.
- Commutatore a 4 posizioni:
 - spento
 - prima velocità
 - seconda velocità
 - terza velocità

SIGLA	CODICE
WM-AU	9066632



Dimensioni: 135x86x24 mm

Il comando deve essere abbinato obbligatoriamente con l'unità di potenza UPO-AU (da ordinare a parte).

- Commutazione manuale o automatica delle tre velocità del ventilatore.
- Commutazione Estate/Inverno manuale, centralizzata o automatica.
- Tasto selezione modalità Estate/Inverno/Ventilazione/Automatico.
- Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore e della/e valvola/e acqua.
- Termostatazione (ON-OFF) sulle valvole e sul motore contemporaneamente.
- Possibilità di applicazione della sonda di minima NTC.
- Funzione risparmio energetico.

Potenza assorbita comando: vedi unità di potenza UPO-AU

SIGLA	CODICE
T-MB	9066331E



Dimensioni: 110x72x25 mm

Il comando deve essere abbinato obbligatoriamente con l'unità di potenza UPO-AU (da ordinare a parte).

Comando da installazione a parete con display che consente di controllare una singola unità o più unità in modalità Master/Slave. Il comando è dotato di sensore interno atto a rilevare il valore della temperatura ambiente che può essere definito come prioritario rispetto al sensore montato sul ventilconvettore.

Le funzioni svolte dal comando a parete T-MB sono:

- Accensione/spengimento.
- Impostazione del set.
- Commutazione Estate/Inverno manuale, centralizzata o automatica.
- Impostazione della velocità del ventilatore (bassa, media, alta o automatica).
- Impostazione della modalità di funzionamento (ventilazione, raffrescamento, riscaldamento, automatico).
- Possibilità di utilizzo della sonda di minima NTC montata sull'unità di potenza.
- Impostazione orario.
- Programmazione settimanale di accensione e spegnimento.

Potenza assorbita comando: vedi unità di potenza UPO-AU

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per grandezze 1 - 2, montata in fabbrica	UPOM1-AU	9034170
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per grandezze 3÷7, montata in fabbrica	UPOM3-AU	9034180
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per grandezze 1 - 2, consegnata separatamente	UPO1-AU	9034169
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per grandezze 3÷7, consegnata separatamente	UPO3-AU	9034179



- Unità di potenza da installare sull'apparecchio terminale (interfaccia ventilconvettore).
- Comanda gli organi elettrici (ventilatore) ed elettroidraulici (valvole) del ventilconvettore.
 - È collegato alla rete elettrica.
 - Riceve l'informazione necessaria a comandare tali organi dal comando remoto.
 - Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T1 che permette il controllo temperatura aria ripresa.
 - Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T2 che controlla la commutazione stagionale (change-over).
 - Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T3 come sonda di minima temperatura acqua batteria.
 - Consente di controllare, su segnale di un unico comando, fino a 10 ventilconvettori contemporaneamente (una unità di potenza per ogni apparecchio; 1 master e 9 slaves)
 - Lunghezza massima rete: 100 m
 - Massima distanza tra comando e prima unità di potenza: 20 m

Potenza assorbita comando: 2,3 VA

SIGLA	CODICE
SEL-S	9079110



Selettore di velocità ricevente

- Consente di controllare, su segnale di un unico comando termostatico, più ventilconvettori (max. 8) contemporaneamente (un selettore per ogni apparecchio).
- Solo per comandi WM-3V, WM-T e WM-TQR.

Accessori per comandi elettronici a parete

Sonda di Minima TMM

Da posizionare in contatto con il tubo di alimentazione.

Abbinabile unicamente al comando WM-T.

Valido per apparecchi funzionanti unicamente in inverno.

Arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 30 °C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 38 °C.



SIGLA	CODICE
TMM	9053048

Sonda di Minima NTC

Da posizionare fra le alette della batteria di scambio termico.

Per il collegamento al comando, il cavo della sonda NTC deve essere separato dai conduttori di potenza.

Abbinabile unicamente al comando WM-TQR e all'unità di potenza UPO-AU.

Arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 28 °C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 33 °C.

Utilizzabile come:

- Funzione T1 che permette il controllo temperatura aria ripresa.
- Funzione T2 che controlla la commutazione stagionale (change-over).
- Funzione T3 come sonda di minima temperatura acqua batteria.

SIGLA	CODICE
NTC	3021090



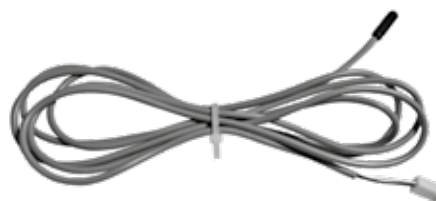
Accessorio T2

Sonda **T2** da posizionare a contatto sulla tubazione di alimentazione acqua a monte delle valvole (non utilizzabile in abbinamento con valvole a 2 vie). La sonda **T2** è da utilizzare come:

- Change-Over per impianto a 2 tubi per la commutazione automatica della modalità di funzionamento. Se la temperatura dell'acqua è inferiore a 20 °C la modalità è posta in raffreddamento, se la temperatura dell'acqua è superiore a 30 °C la modalità è posta in riscaldamento.

Abbinabile all'unità di potenza UPO-AU.

SIGLA	CODICE
T2	9025310



Change-Over CH 15-25

Cambio stagionale automatico

da posizionare in contatto con il tubo di alimentazione.

Solamente per impianti a due tubi

(non utilizzabile con la valvola a 2 vie).

Abbinabile unicamente al comando WM-TQR.



SIGLA	CODICE
CH 15-25	9053049

I ventilconvettori Sabiana serie **Maestro MTL-ECM** permettono, con costi molto contenuti, di riscaldare e/o raffrescare piccoli e medi ambienti di uso civile, commerciale, industriale e sportivo. Sono stati progettati e costruiti per essere installati ad incasso, in controsoffitti ed essere canalizzati. Le **unità MTL-ECM** permettono elevate portate d'aria e prevalenze residue fino a 160 Pa per le grandezze 1÷5 e 240 Pa per la grandezza 6.

Le grandezze 1÷5 possono essere dotate di una batteria a 3 o 4 ranghi o di due batterie a 3+1 o 4+1 ranghi (a richiesta esecuzioni speciali 3+2 o 4+2). **La grandezza 6** può essere dotata di una batteria a 4 o 6 ranghi o di due batterie a 4+2 o 6+2 ranghi.

Questo prodotto è soggetto e conforme al Regolamento (UE) N.327/2011

Caratteristiche costruttive

STRUTTURA PORTANTE

In lamiera zincata, spessore 1,0 mm per le grandezze 1-2-3 e spessore 1,2 mm per le grandezze 4-5-6, isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

GRUPPO VENTILANTE

Composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in plastica, staticamente e dinamicamente bilanciate, direttamente accoppiate all'albero del motore.

MOTORE ELETTRONICO

Motore elettronico 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 V e frequenza 50 - 60 Hz.

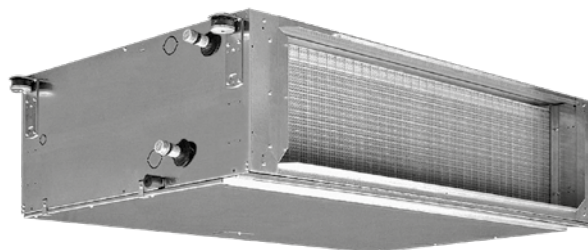
BATTERIA DI SCAMBIO

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

Le grandezze **1÷5** possono essere corredate anche di batteria aggiuntiva a 1 o 2 ranghi (versioni 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 per impianti a quattro tubi), mentre nella grandezza **6** possono essere dotate di batteria aggiuntiva a 2 ranghi (versioni 4+2 e 6+2 per impianti a quattro tubi).

La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato aspirazione aria (vedi foto a lato e disegni alla pagina successiva).

Su richiesta la posizione degli attacchi può essere spostata sul lato opposto. Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.



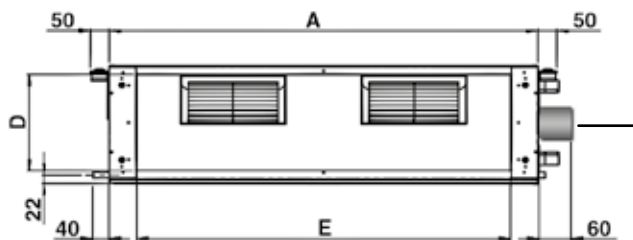
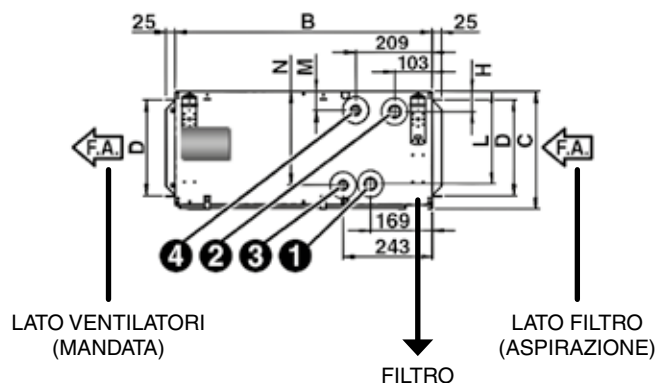
FILTRO

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

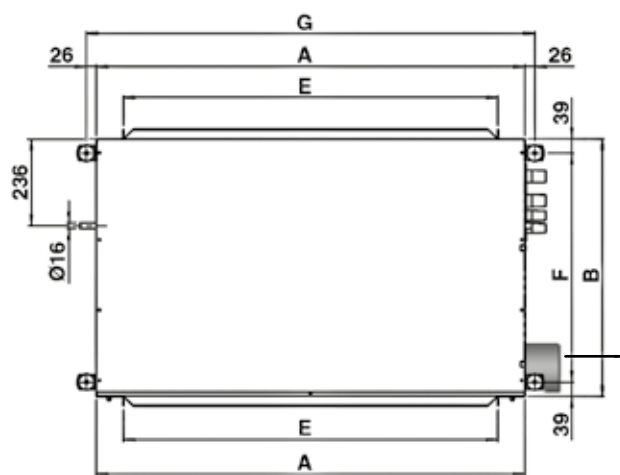
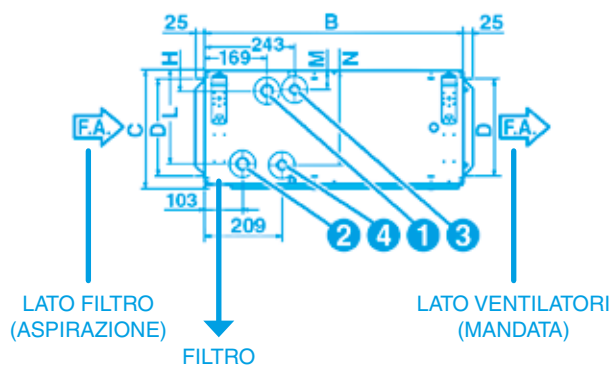
BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

In lamiera zincata isolata con materassino in polietilene a cellule chiuse, spessore 3 mm, B-s2-d0 EN 13501-1.

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



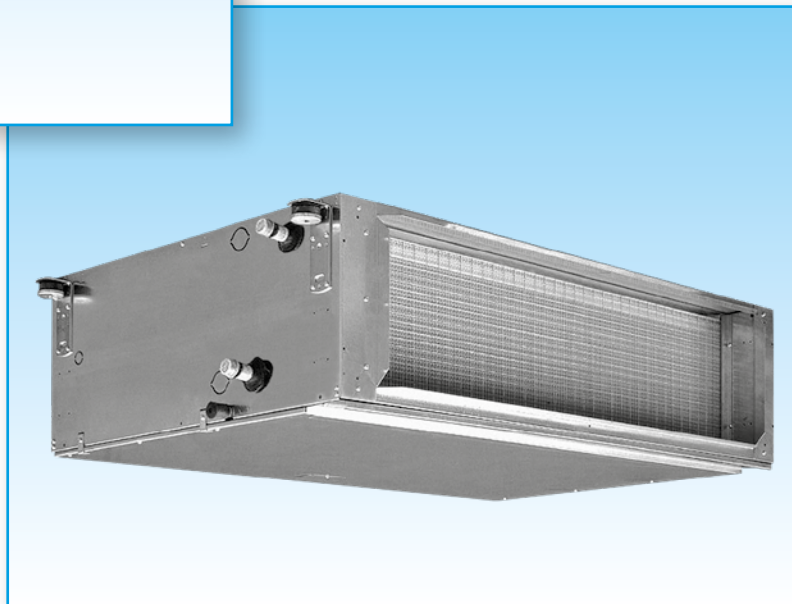
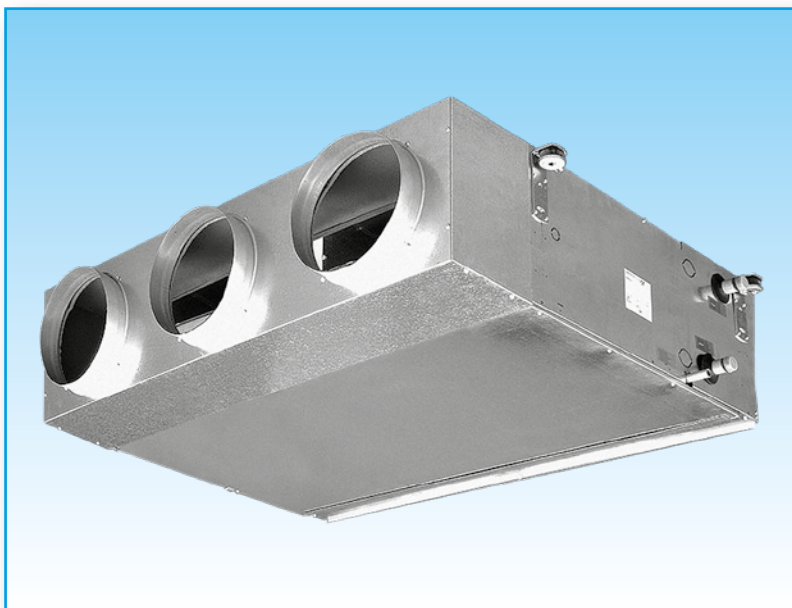
MODELLO	Dimensioni (mm)											Batteria			
												Principale		Addizionale	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	① IN	② OUT	③ IN	④ OUT
MTL-ECM 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL-ECM 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL-ECM 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

MODELLO	Peso unità non imballata (kg)								Peso unità imballata (kg)								Contenuto acqua (l)				
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	6R	6+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	6R	6+2R	3R	4R	6R	1R	2R
MTL-ECM 1	45	48	50	47	50	51	-	-	48	51	53	50	53	54	-	-	2,0	2,6	-	0,9	1,5
MTL-ECM 2	46	50	52	48	51	53	-	-	49	53	55	51	54	56	-	-	2,9	3,7	-	1,1	1,8
MTL-ECM 3	54	58	60	56	60	62	-	-	57	61	63	59	63	65	-	-	3,5	4,6	-	1,4	2,4
MTL-ECM 4	75	80	83	78	83	86	-	-	79	84	87	82	87	90	-	-	4,7	6,0	-	2,0	3,2
MTL-ECM 5	85	90	94	88	94	98	-	-	89	94	98	92	98	102	-	-	5,7	7,1	-	2,7	4,1
MTL-ECM 6	-	-	-	124	-	134	130	140	-	-	-	127	-	137	133	143	-	7,6	11,1	-	4,1

Circuito acqua	Massima pressione d'esercizio della batteria: 1600 kPa (16 bar)	Temperatura minima ingresso acqua:	+ 6 °C
		Temperatura massima ingresso acqua:	+ 80 °C
Aria ambiente	Umidità relativa compresa fra 15-75%	Temperatura minima:	+ 6 °C
		Temperatura massima:	+ 40 °C
		Temperatura massima aria in mandata:	+ 50 °C
Alimentazione	Tensione nominale monofase 230 V 50 Hz		

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		MTL-ECM 1	MTL-ECM 2	MTL-ECM 3	MTL-ECM 4	MTL-ECM 5	MTL-ECM 6
230/1 50 Hz	W	165	375	545	530	1045	1010
	A	1,15	1,70	2,40	2,35	4,60	4,50



Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 45 °C entrata + 40 °C uscita

MODELLO		MTL-ECM 14			MTL-ECM 24			MTL-ECM 34			MTL-ECM 44			MTL-ECM 54		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	V	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Velocità (E)		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	780	1100	1310	940	1360	1780	1380	1950	2390	1840	2440	3080	2400	3320	3920
Prevalenza utile (E)	Pa	26	50	70	24	50	85	25	50	75	28	50	80	25	50	70
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,14	5,11	5,61	5,44	6,86	7,94	7,87	9,70	10,81	10,47	12,39	13,99	13,73	16,70	18,17
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	3,24	4,18	4,72	4,08	5,36	6,44	5,93	7,61	8,72	7,90	9,65	11,23	10,46	13,26	14,75
Riscaldamento (E)	kW	5,18	6,80	7,76	6,42	8,64	10,62	8,64	11,25	13,06	12,13	15,15	18,08	15,90	20,51	23,25
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,9	7,2	8,7	7,7	11,8	15,8	11,7	17,4	21,6	12,2	16,9	21,7	12,3	17,9	21,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	6,5	10,7	13,7	7,5	12,9	18,8	10,1	16,4	21,4	11,6	17,4	23,9	12,8	20,3	25,4
Assorbimento motore (E)	W	40	88	144	44	110	225	80	195	340	110	253	530	166	383	702
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

(**)

MODELLO		MTL-ECM 64			MTL-ECM 66		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	V	3	6	9	3	6	9
Velocità (E)		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	2825	4295	5205	2825	4295	5205
Prevalenza utile (E)	Pa	22	50	74	22	50	74
Raffreddamento resa totale (E)	kW	16,91	21,91	24,30	20,36	27,20	30,64
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	12,85	17,79	20,30	14,47	20,39	23,48
Riscaldamento (E)	kW	18,63	25,83	29,76	20,74	29,57	34,54
Dp Raffreddamento (E)	kPa	15,9	25,9	31,8	21,3	36,6	46,1
Dp Riscaldamento (E)	kPa	14,2	25,6	33,1	16,7	31,7	42,0
Assorbimento motore (E)	W	106	330	636	109	339	654
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	57	69	73	57	69	73
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	60	71,5	75	60	71,5	75
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	48	60	64	48	60	64
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	51	63	66	51	63	66
Codice Plenum		9034280			9034280		

(**)

(**)

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

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

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
 Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
 Temperatura acqua + 65 °C entrata + 55 °C uscita

MODELLO		MTL-ECM 14+1			MTL-ECM 24+1			MTL-ECM 34+1			MTL-ECM 44+1			MTL-ECM 54+1		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	V	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Velocità (E)		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	750	1040	1250	920	1340	1750	1350	1920	2350	1810	2400	3040	2380	3300	3860
Prevalenza utile (E)	Pa	26	50	72	24	50	85	25	50	75	28	50	80	26	50	68
Raffreddamento resa totale (E)	kW	4,04	4,94	5,46	5,36	6,79	7,87	7,76	9,59	10,70	10,36	12,27	13,90	13,66	16,62	18,00
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	3,14	4,01	4,55	4,01	5,30	6,35	5,83	7,51	8,61	7,79	9,53	11,13	10,39	13,19	14,58
Riscaldamento (E)	kW	3,43	4,18	4,62	4,33	5,42	6,25	5,90	7,20	8,02	8,06	9,48	10,75	10,53	12,67	13,77
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,6	6,8	8,3	7,5	11,6	15,5	11,4	17,1	21,2	12,0	16,6	21,4	11,2	16,3	19,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	9,4	13,4	16,0	13,6	20,4	26,4	9,9	14,3	17,3	19,6	26,3	33,0	18,5	25,7	29,9
Assorbimento motore (E)	W	40	88	144	44	115	225	80	200	340	110	253	530	168	384	695
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Codice Plenum		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

(**)

MODELLO		MTL-ECM 64+2			MTL-ECM 66+2		
Tensione Pilotaggio Inverter (E)	V	3	6	9	3	6	9
Velocità (E)		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria (E)	m³/h	2790	4235	5140	2750	4190	5090
Prevalenza utile (E)	Pa	21	50	73	22	50	74
Raffreddamento resa totale (E)	kW	16,77	21,71	24,10	20,08	26,91	30,34
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	12,72	17,59	20,09	14,26	20,13	23,20
Riscaldamento (E)	kW	23,20	30,58	34,54	22,98	30,38	34,35
Dp Raffreddamento (E)	kPa	15,7	25,4	31,4	20,8	35,9	45,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	20,1	33,2	41,3	19,8	32,8	40,8
Assorbimento motore (E)	W	110	343	661	115	352	678
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	57	69	73	57	69	73
Potenza sonora ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	60	71,5	75	60	71,5	75
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	48	60	64	48	60	64
Pressione sonora ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	51	63	66	51	63	66
Codice Plenum		9034280			9034280		

(**)

(**)

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

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

Maestro MTL-ECM 1÷6

Prestazioni e caratteristiche tecniche principali



Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 45 °C entrata + 40 °C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL-ECM A 3 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 13					MTL-ECM 23					MTL-ECM 33				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	505	950	1280	1580	1800	640	970	1375	2030	2625	760	1190	1750	2565	3390
Raffreddam. resa totale	kW	3,00	4,05	4,78	5,33	5,69	3,70	4,82	5,91	7,22	8,12	4,54	6,05	7,57	9,21	10,41
Raffreddam. resa sensibile	kW	2,37	3,44	4,22	4,88	5,33	2,78	3,79	4,83	6,27	7,38	3,36	4,71	6,16	7,94	9,42
Riscaldamento	kW	3,42	4,93	6,08	7,01	7,63	3,97	5,46	7,05	9,23	10,92	4,75	6,71	8,89	11,57	13,88
Dp Raffreddamento	kPa	4,5	7,8	10,7	13,1	14,9	6,4	10,4	15,1	22,3	28,6	6,6	11,1	16,9	24,8	32,4
Dp Riscaldamento	kPa	4,3	8,3	12,1	15,7	18,3	5,4	9,6	15,2	24,8	33,6	5,3	9,9	16,5	26,6	36,9
Assorbimento motore	W	10	27	57	94	148	12	29	65	188	362	13	30	83	256	531
Potenza acustica Lw	dB(A)	35	44	49	56	60	39	46	53	61	69	41	48	56	64	70
Pressione acustica (*)	dB(A)	26	35	40	47	51	30	37	44	52	60	32	39	47	55	61

MODELLO		MTL-ECM 43					MTL-ECM 53				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	745	1275	1890	2730	3535	1495	2605	3580	4400	5160
Raffreddam. resa totale	kW	4,83	6,99	8,89	10,84	12,26	8,60	12,13	14,37	15,83	16,90
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,48	5,29	7,01	8,98	10,56	6,52	9,93	12,16	13,86	15,22
Riscaldamento	kW	5,17	8,01	10,84	14,15	16,91	9,71	14,92	18,77	21,62	24,04
Dp Raffreddamento	kPa	5,0	9,8	15,3	22,4	28,9	8,8	16,6	23,2	28,4	33,2
Dp Riscaldamento	kPa	3,2	7,2	12,4	20,2	27,8	8,8	19,3	29,2	37,8	45,9
Assorbimento motore	W	12	30	76	219	484	41	139	340	636	1020
Potenza acustica Lw	dB(A)	39	48	56	64	69	48	61	70	75	79
Pressione acustica (*)	dB(A)	30	39	47	55	60	39	52	61	66	70

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 45 °C entrata + 40 °C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL-ECM A 4 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 14					MTL-ECM 24					MTL-ECM 34				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	460	870	1190	1520	1750	620	930	1345	1980	2580	740	1170	1720	2525	3290
Raffreddam. resa totale	kW	2,90	4,46	5,39	6,17	6,64	4,09	5,42	6,85	8,50	9,67	5,13	7,09	9,08	11,24	12,79
Raffreddam. resa sensibile	kW	2,16	3,57	4,47	5,32	5,86	2,97	4,09	5,36	7,02	8,32	3,67	5,29	7,03	9,16	10,87
Riscaldamento	kW	3,33	5,65	7,22	8,67	9,59	4,51	6,36	8,56	11,48	13,90	5,19	7,57	10,23	13,59	16,36
Dp Raffreddamento	kPa	2,5	5,5	7,8	10,1	11,6	4,5	7,6	11,7	17,6	23,0	5,3	9,6	15,1	22,9	29,9
Dp Riscaldamento	kPa	2,4	6,2	9,7	13,5	16,2	4,0	7,4	12,7	21,7	30,6	4,0	8,0	13,8	23,1	32,2
Assorbimento motore	W	10	26	55	104	154	12	25	65	183	371	13	30	85	264	541
Potenza acustica Lw	dB(A)	35	44	49	56	60	39	46	53	61	69	41	48	56	64	70
Pressione acustica (*)	dB(A)	26	35	40	47	51	30	37	44	52	60	32	39	47	55	61

MODELLO		MTL-ECM 44					MTL-ECM 54					MTL-ECM 64				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	730	1250	1860	2690	3475	1480	2580	3550	4355	5095	1740	2900	3965	4940	5945
Raffreddam. resa totale	kW	5,39	8,09	10,58	13,18	15,06	9,89	14,43	17,43	19,41	20,88	12,05	17,22	20,95	23,74	26,11
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,78	5,91	7,99	10,42	12,33	7,21	11,24	14,00	16,07	17,73	8,68	13,29	16,83	19,69	22,31
Riscaldamento	kW	5,53	8,81	12,24	16,33	19,76	10,64	16,85	21,58	25,12	28,13	12,47	19,03	24,31	28,65	32,77
Dp Raffreddamento	kPa	3,6	7,5	12,3	18,8	24,6	6,7	13,5	19,3	23,9	28,1	8,5	16,4	23,6	30,1	36,5
Dp Riscaldamento	kPa	2,8	6,5	11,8	19,9	28,1	6,2	14,2	22,2	29,2	35,9	6,8	14,7	22,9	30,9	39,4
Assorbimento motore	W	12	30	78	226	505	41	144	346	644	1031	28	93	214	442	816
Potenza acustica Lw	dB(A)	39	48	56	64	69	48	61	70	75	79	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pressione acustica (*)	dB(A)	30	39	47	55	60	39	52	61	66	70	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

APPARECCHI MTL-ECM A 6 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 66				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	1725	2880	3940	4910	5905
Raffreddam. resa totale	kW	14,00	20,80	25,92	29,83	33,24
Raffreddam. resa sensibile	kW	9,58	15,02	19,28	22,75	25,94
Riscaldamento	kW	13,37	21,04	27,39	32,73	37,81
Dp Raffreddamento	kPa	10,7	22,2	33,3	43,5	53,8
Dp Riscaldamento	kPa	7,5	17,1	27,6	38,2	49,6
Assorbimento motore	W	28	97	222	453	839
Potenza acustica Lw	dB(A)	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pressione acustica (*)	dB(A)	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Maestro MTL-ECM 1÷6

Prestazioni e caratteristiche tecniche principali



Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 65 °C entrata + 55 °C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL-ECM A 3+1 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 13+1					MTL-ECM 23+1					MTL-ECM 33+1				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	460	870	1190	1520	1750	620	930	1345	1980	2580	740	1170	1720	2525	3290
Raffreddam. resa totale	kW	2,57	3,83	4,58	5,18	5,55	3,62	4,70	5,83	7,12	8,03	4,45	5,98	7,49	9,11	10,22
Raffreddam. resa sensibile	kW	1,98	3,21	3,99	4,71	5,17	2,71	3,68	4,76	6,16	7,27	3,29	4,65	6,08	7,83	9,19
Riscaldamento	kW	2,51	3,76	4,50	5,13	5,52	3,36	4,35	5,43	6,67	7,61	4,03	5,40	6,78	8,31	9,50
Dp Raffreddamento	kPa	3,4	7,1	9,8	12,6	14,4	6,1	9,9	14,8	21,9	28,1	6,4	10,9	16,6	24,5	31,5
Dp Riscaldamento	kPa	5,3	11,1	15,3	19,3	22,1	8,6	13,8	20,5	29,7	37,5	5,0	8,5	12,9	18,5	23,4
Assorbimento motore	W	10	26	55	104	154	12	25	65	183	371	13	30	85	264	541
Potenza acustica Lw	dB(A)	35	44	49	56	60	39	46	53	61	69	41	48	56	64	70
Pressione acustica (*)	dB(A)	26	35	40	47	51	30	37	44	52	60	32	39	47	55	61

MODELLO		MTL-ECM 43+1					MTL-ECM 53+1				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	730	1250	1860	2690	3475	1480	2580	3550	4355	5095
Raffreddam. resa totale	kW	4,76	6,91	8,81	10,75	12,12	8,54	12,04	14,31	15,74	16,80
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,43	5,22	6,92	8,89	10,40	6,47	9,85	12,09	13,75	15,08
Riscaldamento	kW	4,50	6,39	8,20	10,07	11,52	7,79	11,05	13,17	14,69	15,93
Dp Raffreddamento	kPa	4,9	9,6	15,1	22,1	28,5	8,7	16,5	23,0	28,2	32,9
Dp Riscaldamento	kPa	6,8	12,9	20,2	29,4	37,4	10,7	20,1	27,6	33,6	38,8
Assorbimento motore	W	12	30	78	226	505	41	144	346	644	1031
Potenza acustica Lw	dB(A)	39	48	56	64	69	48	61	70	75	79
Pressione acustica (*)	dB(A)	30	39	47	55	60	39	52	61	66	70

APPARECCHI MTL-ECM A 4+1 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 14+1					MTL-ECM 24+1					MTL-ECM 34+1				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	420	810	1130	1475	1710	600	900	1320	1945	2542	710	1150	1690	2492	3215
Raffreddam. resa totale	kW	2,71	4,26	5,22	6,06	6,54	4,00	5,30	6,77	8,40	9,59	4,97	7,00	8,97	11,15	12,61
Raffreddam. resa sensibile	kW	2,00	3,38	4,29	5,19	5,75	2,89	3,99	5,28	6,92	8,23	3,54	5,21	6,93	9,07	10,67
Riscaldamento	kW	2,36	3,60	4,37	5,05	5,45	3,29	4,27	5,38	6,61	7,55	3,92	5,34	6,73	8,26	9,38
Dp Raffreddamento	kPa	2,2	5,1	7,4	9,8	11,5	4,3	7,3	11,4	17,3	22,6	5,0	9,4	14,8	22,6	29,2
Dp Riscaldamento	kPa	4,8	10,2	14,5	18,8	21,6	8,3	13,3	20,1	29,2	37,0	4,8	8,3	12,6	18,3	23,0
Assorbimento motore	W	10	25	64	117	158	12	25	66	182	377	13	31	87	268	544
Potenza acustica Lw	dB(A)	35	44	49	56	60	39	46	53	61	69	41	48	56	64	70
Pressione acustica (*)	dB(A)	26	35	40	47	51	30	37	44	52	60	32	39	47	55	61

MODELLO		MTL-ECM 44+1					MTL-ECM 54+1				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	720	1230	1835	2660	3425	1460	2555	3525	4315	5045
Raffreddam. resa totale	kW	5,33	8,00	10,48	13,10	14,92	9,79	14,34	17,35	19,31	20,74
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,74	5,83	7,91	10,33	12,19	7,13	11,16	13,91	15,95	17,58
Riscaldamento	kW	4,45	6,32	8,13	10,02	11,43	7,72	11,00	13,12	14,62	15,85
Dp Raffreddamento	kPa	3,5	7,4	12,1	18,6	24,2	6,0	12,2	17,6	21,8	25,6
Dp Riscaldamento	kPa	6,7	12,7	19,9	29,1	36,8	10,5	20,0	27,4	33,3	38,5
Assorbimento motore	W	13	31	79	231	518	41	148	355	650	1036
Potenza acustica Lw	dB(A)	39	48	56	64	69	48	61	70	75	79
Pressione acustica (*)	dB(A)	30	39	47	55	60	39	52	61	66	70

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27 °C b.s. + 19 °C b.u.
Temperatura acqua + 7 °C entrata + 12 °C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20 °C
Temperatura acqua + 65 °C entrata + 55 °C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

APPARECCHI MTL-ECM A 4+2 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 14+2					MTL-ECM 24+2					MTL-ECM 34+2				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	400	740	1055	1405	1650	570	865	1285	1895	2485	690	1125	1645	2441	3120
Raffreddam. resa totale	kW	2,65	4,08	5,11	6,00	6,54	3,90	5,24	6,78	8,45	9,68	4,86	6,90	8,82	11,01	12,42
Raffreddam. resa sensibile	kW	1,94	3,20	4,16	5,10	5,71	2,80	3,92	5,26	6,92	8,27	3,46	5,12	6,79	8,93	10,45
Riscaldamento	kW	4,49	7,16	9,16	11,07	12,26	6,37	8,75	11,61	15,03	17,83	7,69	11,13	14,57	18,89	22,02
Dp Raffreddamento	kPa	2,1	4,7	7,1	9,6	11,4	4,1	7,1	11,4	17,5	23,0	4,8	9,1	14,4	22,1	28,4
Dp Riscaldamento	kPa	3,2	7,4	11,6	16,3	19,6	7,0	12,5	20,9	33,4	45,5	3,8	7,4	12,0	19,3	25,4
Assorbimento motore	W	9	24	52	110	164	12	26	67	182	382	13	31	89	274	542
Potenza acustica Lw	dB(A)	35	44	49	56	60	39	46	53	61	69	41	48	56	64	70
Pressione acustica (*)	dB(A)	26	35	40	47	51	30	37	44	52	60	32	39	47	55	61

MODELLO		MTL-ECM 44+2					MTL-ECM 54+2					MTL-ECM 64+2				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	700	1200	1800	2612	3355	1450	2525	3485	4260	4970	1700	2870	3925	4895	5885
Raffreddam. resa totale	kW	5,21	7,85	10,34	12,96	14,75	9,74	14,22	17,22	19,13	20,56	12,02	17,45	21,26	24,14	26,58
Raffreddam. resa sensibile	kW	3,65	5,72	7,78	10,19	12,00	7,09	11,06	13,78	15,77	17,38	8,61	13,38	16,97	19,88	22,53
Riscaldamento	kW	8,35	12,75	17,20	22,18	26,11	15,42	23,10	28,66	32,65	35,93	16,34	23,65	29,13	33,50	37,50
Dp Raffreddamento	kPa	2,8	5,9	9,9	15,1	19,7	6,0	12,0	17,4	21,5	25,2	8,5	16,8	24,3	31,0	37,8
Dp Riscaldamento	kPa	5,6	12,0	20,6	32,8	44,1	9,6	19,9	29,5	37,3	44,4	10,6	20,8	30,4	39,1	47,9
Assorbimento motore	W	13	32	81	237	529	42	152	363	656	1042	29	98	227	459	850
Potenza acustica Lw	dB(A)	39	48	56	64	69	48	61	70	75	79	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pressione acustica (*)	dB(A)	30	39	47	55	60	39	52	61	66	70	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

APPARECCHI MTL-ECM A 6+2 RANGHI

MODELLO		MTL-ECM 66+2				
Tensione Inverter	V	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m³/h	1685	2845	3900	4865	5840
Raffreddam. resa totale	kW	13,72	20,61	25,72	29,65	32,95
Raffreddam. resa sensibile	kW	9,38	14,87	19,11	22,58	25,67
Riscaldamento	kW	16,22	23,53	29,03	33,37	37,34
Dp Raffreddamento	kPa	10,4	21,8	32,9	43,0	53,2
Dp Riscaldamento	kPa	10,5	20,6	30,2	38,8	47,4
Assorbimento motore	W	30	103	233	469	872
Potenza acustica Lw	dB(A)	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pressione acustica (*)	dB(A)	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(*) = I livelli di pressione acustica 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.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL-ECM a 3 ranghi

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 13	10	1800	6,19	5,16	1064	16,7	5,49	5,03	944	13,8	4,46	4,46	768	9,1	3,52	3,52	605	5,9
	7,5	1580	5,95	4,81	1024	14,8	5,20	4,63	895	12,1	4,15	4,15	714	8,0	3,25	3,25	559	5,1
	5	1280	5,32	4,15	914	12,1	4,65	3,98	800	9,9	3,67	3,67	632	6,4	2,86	2,86	491	4,0
	3	950	4,40	3,35	757	9,0	3,93	3,24	676	7,3	3,08	3,04	530	4,6	2,36	2,34	406	2,8
	1	505	3,27	2,34	562	5,2	2,91	2,23	500	4,2	2,25	2,03	386	2,6	1,69	1,67	291	1,6
MTL-ECM 23	10	2625	9,31	7,46	1602	31,9	8,14	7,20	1400	26,4	6,55	6,55	1127	17,7	5,18	5,18	892	11,5
	7,5	2030	7,93	6,14	1363	25,3	7,13	6,02	1226	20,7	5,68	5,68	977	13,6	4,45	4,45	765	8,7
	5	1375	6,42	4,72	1105	17,3	5,75	4,57	989	14,1	4,53	4,30	779	9,0	3,49	3,49	600	5,6
	3	970	5,24	3,74	901	11,9	4,69	3,58	806	9,7	3,65	3,31	627	6,1	2,77	2,75	477	3,7
	1	640	4,03	2,76	693	7,4	3,60	2,61	619	6,0	2,78	2,36	478	3,7	2,08	2,05	358	2,2
MTL-ECM 33	10	3390	11,63	9,36	2000	36,2	10,51	9,25	1808	30,0	8,46	8,46	1456	20,1	6,71	6,71	1154	13,0
	7,5	2565	10,12	7,78	1741	28,1	9,11	7,63	1567	23,1	7,25	7,25	1247	15,2	5,69	5,69	978	9,7
	5	1750	8,24	6,02	1417	19,4	7,38	5,83	1269	15,8	5,81	5,48	999	10,2	4,48	4,48	771	6,3
	3	1190	6,57	4,65	1130	12,8	5,87	4,43	1010	10,4	4,57	4,09	787	6,6	3,48	3,44	598	4,0
	1	760	4,92	3,35	847	7,6	4,41	3,16	759	6,2	3,41	2,85	586	3,9	2,55	2,51	438	2,3
MTL-ECM 43	10	3535	13,60	10,46	2339	32,7	12,25	10,28	2107	26,9	9,80	9,80	1685	17,8	7,69	7,69	1323	11,3
	7,5	2730	11,90	8,84	2046	25,5	10,67	8,59	1835	21,0	8,46	8,18	1455	13,6	6,57	6,57	1130	8,5
	5	1890	9,67	6,90	1664	17,6	8,67	6,62	1490	14,3	6,78	6,17	1166	9,1	5,19	5,19	893	5,6
	3	1275	7,60	5,26	1306	11,3	6,80	4,99	1169	9,2	5,27	4,55	907	5,8	3,98	3,93	684	3,4
	1	745	5,23	3,49	899	5,8	4,70	3,28	809	4,7	3,63	2,93	624	2,9	2,69	2,63	463	1,7
MTL-ECM 53	10	5160	19,16	15,44	3295	37,3	17,24	15,14	2966	30,8	13,82	13,82	2377	20,4	10,87	10,87	1869	13,1
	7,5	4400	17,64	13,85	3034	32,3	15,87	13,53	2730	26,5	12,63	12,63	2172	17,3	9,88	9,88	1700	11,0
	5	3580	15,81	12,02	2719	26,4	14,19	11,68	2441	21,6	11,22	11,22	1930	14,0	8,70	8,70	1497	8,7
	3	2605	13,24	9,78	2277	19,2	11,84	9,42	2037	15,6	9,28	8,76	1596	9,9	7,10	7,09	1221	6,0
	1	1495	9,38	6,49	1614	10,2	8,37	6,15	1439	8,3	6,47	5,56	1114	5,2	4,86	4,80	835	3,0

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL-ECM a 3 ranghi

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 13	10	1800	5,53	5,04	951	13,8	4,98	4,98	857	11,2	3,97	3,97	683	7,4	3,45	3,45	593	5,7
	7,5	1580	5,18	4,61	891	12,2	4,64	4,52	798	9,9	3,68	3,68	633	6,4	3,18	3,18	547	4,9
	5	1280	4,62	3,97	795	9,9	4,13	3,87	710	8,0	3,25	3,25	559	5,1	2,68	2,68	461	3,6
	3	950	3,91	3,23	673	7,3	3,47	3,12	597	5,8	2,70	2,67	465	3,7	2,06	2,05	355	2,2
	1	505	2,89	2,23	498	4,2	2,56	2,13	440	3,3	1,96	1,93	337	2,0	1,47	1,45	252	1,2
MTL-ECM 23	10	2625	8,10	7,16	1393	26,3	7,33	7,09	1260	21,7	5,84	5,84	1004	14,4	4,83	4,83	830	10,2
	7,5	2030	7,09	6,00	1220	20,7	6,35	5,87	1092	16,9	5,04	5,04	866	11,0	3,92	3,92	675	6,9
	5	1375	5,73	4,57	986	14,0	5,10	4,42	877	11,4	3,98	3,98	685	7,2	3,05	3,05	525	4,4
	3	970	4,66	3,58	801	9,6	4,13	3,43	711	7,7	3,19	3,15	548	4,8	2,41	2,39	414	2,9
	1	640	3,57	2,62	615	6,0	3,16	2,48	544	4,8	2,41	2,25	415	2,9	1,80	1,77	309	1,7
MTL-ECM 33	10	3390	10,46	9,21	1799	29,9	9,40	9,08	1617	24,6	7,55	7,55	1298	16,3	6,10	6,10	1050	11,2
	7,5	2565	9,06	7,61	1559	23,1	8,12	7,45	1397	18,8	6,43	6,43	1106	12,2	5,01	5,01	861	7,7
	5	1750	7,34	5,82	1263	15,7	6,55	5,64	1126	12,7	5,11	5,11	879	8,1	3,93	3,93	675	4,9
	3	1190	5,85	4,44	1006	10,4	5,19	4,25	892	8,3	4,00	3,92	688	5,2	3,02	2,99	520	3,1
	1	760	4,39	3,17	754	6,2	3,88	3,00	667	4,9	2,95	2,71	508	3,0	2,19	2,16	378	1,7
MTL-ECM 43	10	3535	12,20	10,25	2099	26,8	10,95	10,06	1883	21,9	8,70	8,70	1496	14,3	6,79	6,79	1168	9,1
	7,5	2730	10,61	8,57	1826	20,8	9,49	8,35	1632	16,9	7,47	7,47	1284	10,9	5,76	5,76	992	6,7
	5	1890	8,61	6,61	1481	14,2	7,67	6,38	1319	11,5	5,94	5,94	1022	7,2	4,52	4,52	778	4,3
	3	1275	6,76	4,99	1163	9,2	5,99	4,76	1030	7,3	4,59	4,35	790	4,5	3,45	3,41	593	2,6
	1	745	4,67	3,29	804	4,7	4,13	3,10	711	3,7	3,14	2,77	540	2,3	2,31	2,27	397	1,3
MTL-ECM 53	10	5160	17,15	15,07	2950	30,7	15,44	14,79	2655	25,2	12,29	12,29	2114	16,5	10,08	10,08	1733	11,6
	7,5	4400	15,79	13,48	2716	26,3	14,16	13,17	2435	21,5	11,19	11,19	1925	13,9	8,71	8,71	1498	8,8
	5	3580	14,12	11,65	2428	21,5	12,60	11,30	2168	17,4	9,90	9,90	1703	11,2	7,63	7,63	1313	6,9
	3	2605	11,78	9,41	2026	15,5	10,48	9,06	1803	12,5	8,13	8,11	1399	7,8	6,19	6,20	1064	4,7
	1	1495	8,33	6,16	1432	8,2	7,36	5,84	1266	6,6	5,62	5,29	967	4,0	4,19	4,15	720	2,3

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 55.

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi *MTL-ECM* a 3 ranghi

 Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - **Prevalenza utile: 0 Pa**

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 13	10	1800	4,96	4,96	854	11,2	4,45	4,45	765	9,1	3,53	3,53	607	5,9	3,09	3,09	532	4,7
	7,5	1580	4,63	4,50	797	9,9	4,13	4,13	711	8,0	3,26	3,26	561	5,2	2,85	2,85	491	4,1
	5	1280	4,12	3,85	708	8,0	3,66	3,66	629	6,4	2,86	2,86	493	4,1	2,50	2,50	429	3,2
	3	950	3,46	3,11	595	5,8	3,06	3,01	527	4,7	2,37	2,35	407	2,9	2,05	2,04	353	2,2
	1	505	2,55	2,12	438	3,3	2,24	2,03	385	2,6	1,70	1,67	292	1,6	1,45	1,43	250	1,2
MTL-ECM 23	10	2625	7,28	7,03	1252	21,7	6,53	6,53	1122	17,7	5,20	5,20	894	11,6	4,53	4,53	779	9,0
	7,5	2030	6,34	5,85	1090	16,9	5,66	5,66	973	13,7	4,46	4,46	767	8,8	3,86	3,86	664	6,8
	5	1375	5,09	4,41	875	11,3	4,51	4,27	776	9,1	3,50	3,50	602	5,7	2,99	2,99	515	4,3
	3	970	4,12	3,43	708	7,7	3,63	3,29	625	6,1	2,78	2,76	479	3,7	2,34	2,32	402	2,7
	1	640	3,15	2,48	542	4,7	2,77	2,36	476	3,7	2,09	2,06	359	2,2	1,58	1,56	272	1,3
MTL-ECM 33	10	3390	9,39	9,04	1615	24,6	8,44	8,44	1451	20,1	6,72	6,72	1157	13,2	5,86	5,86	1007	10,3
	7,5	2565	8,10	7,42	1393	18,7	7,23	7,23	1244	15,3	5,70	5,70	981	9,8	4,93	4,93	848	7,5
	5	1750	6,53	5,62	1123	12,7	5,79	5,44	995	10,2	4,50	4,50	773	6,4	3,84	3,84	661	4,8
	3	1190	5,16	4,25	888	8,3	4,56	4,07	784	6,6	3,49	3,45	600	4,0	2,83	2,81	487	2,8
	1	760	3,86	3,00	664	4,9	3,39	2,85	583	3,9	2,56	2,52	440	2,3	1,89	1,86	325	1,3
MTL-ECM 43	10	3535	10,91	10,01	1876	21,9	9,75	9,75	1678	17,8	7,71	7,71	1326	11,5	6,65	6,65	1144	8,8
	7,5	2730	9,46	8,32	1626	16,9	8,42	8,10	1447	13,6	6,58	6,58	1132	8,6	5,63	5,63	969	6,5
	5	1890	7,63	6,36	1312	11,5	6,75	6,13	1162	9,1	5,21	5,21	896	5,7	4,38	4,38	753	4,1
	3	1275	5,96	4,76	1026	7,3	5,25	4,54	903	5,8	3,99	3,94	687	3,5	3,02	2,99	520	2,1
	1	745	4,11	3,11	707	3,7	3,61	2,93	620	2,9	2,70	2,62	465	1,7	1,98	1,95	340	1,0
MTL-ECM 53	10	5160	15,38	14,71	2645	25,1	13,77	13,77	2368	20,5	10,90	10,90	1875	13,3	9,58	9,58	1648	10,5
	7,5	4400	14,10	13,11	2426	21,4	12,58	12,58	2164	17,4	9,91	9,91	1704	11,2	8,67	8,67	1491	8,8
	5	3580	12,57	11,27	2162	17,4	11,17	10,93	1922	14,0	8,73	8,73	1501	8,9	7,60	7,60	1307	6,9
	3	2605	10,43	9,04	1795	12,4	9,24	8,70	1590	9,9	7,12	7,11	1224	6,1	6,14	6,15	1055	4,7
	1	1495	7,33	5,85	1261	6,6	6,44	5,55	1108	5,2	4,87	4,82	838	3,1	3,80	3,76	653	2,0

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 55.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ps = Resa sensibile

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Qv = Portata aria

Pc = Resa totale

Qw = Portata acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	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
MTL-ECM 14	10	1750	7,28	5,77	1252	13,3	6,53	5,61	1124	10,9	5,15	5,15	886	7,0	3,99	3,99	687	4,4
	7,5	1520	6,75	5,23	1161	11,6	6,04	5,06	1038	9,4	4,75	4,75	817	6,0	3,66	3,66	629	3,7
	5	1190	5,89	4,40	1013	9,0	5,26	4,23	904	7,3	4,09	3,92	704	4,6	3,12	3,12	537	2,8
	3	870	4,87	3,53	838	6,4	4,34	3,37	746	5,2	3,35	3,08	577	3,2	2,53	2,50	435	1,9
	1	460	3,17	2,16	546	2,9	2,82	2,03	485	2,4	2,16	1,81	372	1,5	1,60	1,58	275	0,8
MTL-ECM 24	10	2580	10,77	8,33	1853	26,1	9,66	8,11	1662	21,4	7,67	7,67	1320	13,9	5,98	5,98	1029	8,8
	7,5	1980	9,35	6,95	1607	20,2	8,37	6,72	1439	16,5	6,59	6,30	1133	10,6	5,07	5,07	872	6,5
	5	1345	7,50	5,31	1290	13,5	6,68	5,07	1150	11,0	5,20	4,66	895	6,9	3,95	3,95	679	4,1
	3	930	5,91	4,07	1017	8,8	5,28	3,86	908	7,1	4,07	3,48	701	4,4	3,05	3,02	525	2,6
	1	620	4,46	2,97	767	5,3	3,99	2,80	686	4,3	3,07	2,48	528	2,6	2,27	2,22	391	1,5
MTL-ECM 34	10	3290	14,30	10,95	2460	34,0	12,85	10,65	2210	27,9	10,19	10,19	1752	18,1	7,92	7,92	1362	11,4
	7,5	2525	12,39	9,13	2132	26,2	11,10	8,81	1909	21,4	8,73	8,22	1502	13,7	6,71	6,71	1155	8,5
	5	1720	9,92	6,97	1707	17,5	8,87	6,66	1526	14,2	6,90	6,08	1186	9,0	5,23	5,23	900	5,4
	3	1170	7,73	5,27	1329	11,1	6,91	4,99	1188	9,0	5,34	4,48	918	5,6	4,00	3,95	687	3,3
	1	740	5,58	3,68	960	6,2	5,00	3,46	861	5,0	3,86	3,05	664	3,1	2,85	2,71	491	1,8
MTL-ECM 44	10	3475	16,76	12,42	2883	28,2	15,04	12,01	2587	23,0	11,84	11,22	2036	14,8	9,11	9,11	1567	9,1
	7,5	2690	14,50	10,39	2494	21,6	12,98	9,97	2232	17,6	10,13	9,19	1743	11,2	7,73	7,73	1329	6,8
	5	1860	11,56	7,96	1989	14,3	10,33	7,56	1776	11,6	8,00	6,84	1376	7,3	6,02	6,02	1035	4,3
	3	1250	8,82	5,92	1516	8,8	7,89	5,58	1357	7,1	6,09	4,96	1047	4,4	4,52	4,45	778	2,6
	1	730	5,84	3,80	1005	4,2	5,26	3,57	905	3,4	4,06	3,12	699	2,1	2,99	2,75	514	1,2
MTL-ECM 54	10	5095	23,58	18,16	4057	32,2	21,12	17,53	3633	26,2	16,67	16,67	2867	16,9	12,88	12,88	2215	10,5
	7,5	4355	21,63	16,25	3720	27,5	19,34	15,62	3327	22,4	15,18	14,49	2612	14,3	11,66	11,66	2006	8,8
	5	3550	19,24	14,05	3310	22,2	17,18	13,42	2955	18,1	13,41	12,32	2306	11,4	10,21	10,21	1757	6,9
	3	2580	15,83	11,25	2722	15,6	14,12	10,69	2429	12,7	10,96	9,67	1884	7,9	8,24	8,22	1417	4,7
	1	1480	10,80	7,25	1858	7,8	9,65	6,82	1659	6,3	7,43	6,03	1279	3,9	5,51	5,37	947	2,3
MTL-ECM 64	10	5945	28,97	22,45	4983	41,7	25,96	21,60	4465	34,2	20,47	20,10	3521	22,0	15,75	15,75	2709	13,6
	7,5	4940	26,10	19,67	4489	34,6	23,37	18,85	4020	28,2	18,30	17,35	3147	18,0	14,00	14,00	2408	10,9
	5	3965	22,93	16,77	3944	27,4	20,49	15,97	3525	22,2	15,97	14,55	2747	14,0	12,10	12,10	2081	8,4
	3	2900	18,81	13,28	3236	19,1	16,80	12,56	2890	15,5	13,01	11,27	2238	9,7	9,75	9,75	1677	5,7
	1	1740	13,13	8,72	2258	9,9	11,75	8,19	2021	8,1	9,07	7,21	1560	5,0	6,70	6,40	1153	2,9

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL-ECM a 6 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	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
MTL-ECM 66	10	5905	36,91	26,48	6349	62,2	33,07	25,13	5687	50,8	25,83	22,69	4442	32,2	19,57	19,57	3366	19,3
	7,5	4910	32,85	23,06	5650	50,3	29,41	21,79	5059	41,1	22,91	19,51	3941	26,0	17,25	17,25	2967	15,4
	5	3940	28,37	19,47	4880	38,5	25,42	18,34	4371	31,5	19,77	16,27	3400	19,9	14,77	14,54	2540	11,6
	3	2880	22,67	15,16	3899	25,7	20,36	14,23	3502	21,1	15,83	12,50	2723	13,3	11,74	11,02	2019	7,7
	1	1725	15,17	9,68	2610	12,4	13,70	9,06	2357	10,3	10,71	7,88	1842	6,5	7,89	6,84	1357	3,7

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 55.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ps = Resa sensibile

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Qv = Portata aria

Pc = Resa totale

Qw = Portata acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL-ECM a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 14	10	1750	6,49	5,59	1117	10,8	5,79	5,43	996	8,8	4,55	4,55	783	5,6	3,81	3,81	655	4,0
	7,5	1520	6,01	5,05	1034	9,4	5,35	4,89	920	7,6	4,17	4,17	718	4,8	3,35	3,35	576	3,2
	5	1190	5,23	4,23	899	7,3	4,63	4,06	796	5,8	3,58	3,58	616	3,6	2,72	2,72	468	2,2
	3	870	4,32	3,37	743	5,1	3,81	3,21	656	4,1	2,92	2,89	502	2,5	2,19	2,17	377	1,5
	1	460	2,80	2,04	482	2,4	2,47	1,92	425	1,9	1,87	1,71	321	1,1	1,37	1,35	236	0,6
MTL-ECM 24	10	2580	9,63	8,09	1656	21,3	8,61	7,88	1481	17,3	6,79	6,79	1168	11,2	5,26	5,26	905	7,0
	7,5	1980	8,32	6,71	1432	16,4	7,42	6,49	1277	13,2	5,80	5,80	997	8,4	4,44	4,44	763	5,1
	5	1345	6,65	5,07	1144	10,9	5,90	4,85	1015	8,7	4,54	4,54	782	5,4	3,43	3,43	589	3,2
	3	930	5,25	3,86	902	7,1	4,64	3,66	798	5,6	3,54	3,31	609	3,4	2,63	2,60	453	2,0
	1	620	3,96	2,81	682	4,2	3,50	2,64	603	3,4	2,65	2,34	456	2,0	1,95	1,92	335	1,2
MTL-ECM 34	10	3290	12,78	10,62	2199	27,8	11,42	10,31	1965	22,7	9,00	9,00	1548	14,5	6,96	6,96	1197	9,0
	7,5	2525	11,06	8,80	1902	21,3	9,86	8,50	1697	17,2	7,68	7,68	1321	10,9	5,87	5,87	1010	6,6
	5	1720	8,82	6,66	1518	14,1	7,82	6,35	1345	11,4	6,03	5,81	1037	7,0	4,54	4,54	781	4,2
	3	1170	6,86	5,00	1180	9,0	6,08	4,73	1045	7,2	4,63	4,25	797	4,4	3,44	3,40	591	2,5
	1	740	4,97	3,47	855	5,0	4,40	3,25	756	4,0	3,33	2,87	573	2,4	2,44	2,40	419	1,3
MTL-ECM 44	10	3475	14,94	11,98	2570	22,9	13,34	11,57	2294	18,5	10,41	10,41	1790	11,7	7,97	7,97	1371	7,2
	7,5	2690	12,91	9,97	2220	17,5	11,47	9,55	1973	14,1	8,88	8,88	1527	8,8	6,72	6,72	1157	5,3
	5	1860	10,26	7,57	1765	11,6	9,09	7,19	1564	9,2	6,97	6,51	1199	5,7	5,20	5,20	895	3,3
	3	1250	7,84	5,59	1348	7,1	6,93	5,26	1192	5,6	5,27	4,69	906	3,4	3,88	3,83	668	1,9
	1	730	5,22	3,58	899	3,4	4,63	3,35	796	2,7	3,50	2,93	602	1,6	2,54	2,50	437	0,9
MTL-ECM 54	10	5095	21,04	17,50	3620	26,2	18,77	16,89	3228	21,2	14,70	14,70	2529	13,5	11,29	11,29	1942	8,3
	7,5	4355	19,27	15,61	3314	22,3	17,14	15,00	2948	18,0	13,36	13,36	2298	11,3	10,18	10,18	1752	6,9
	5	3550	17,11	13,43	2943	18,0	15,20	12,84	2614	14,4	11,74	11,74	2019	9,0	8,88	8,88	1528	5,4
	3	2580	14,05	10,70	2417	12,6	12,45	10,16	2142	10,1	9,54	9,21	1641	6,2	7,12	7,12	1225	3,6
	1	1480	9,58	6,84	1648	6,3	8,48	6,42	1458	5,0	6,42	5,68	1105	3,0	4,71	4,66	810	1,7
MTL-ECM 64	10	5945	25,86	21,59	4449	34,1	23,06	20,77	3966	27,5	17,99	17,99	3094	17,4	13,78	13,78	2371	10,6
	7,5	4940	23,25	18,83	3999	28,1	20,68	18,03	3557	22,6	16,05	16,05	2760	14,2	12,19	12,19	2097	8,5
	5	3965	20,37	15,97	3504	22,1	18,09	15,22	3111	17,8	13,93	13,87	2397	11,0	10,50	10,50	1806	6,5
	3	2900	16,70	12,58	2872	15,4	14,81	11,90	2547	12,3	11,32	10,69	1946	7,5	8,42	8,42	1447	4,4
	1	1740	11,66	8,21	2006	8,0	10,33	7,70	1776	6,4	7,83	6,78	1347	3,9	5,73	5,64	985	2,2

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi MTL-ECM a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 66	10	5905	32,88	25,16	5656	50,6	29,23	23,86	5027	40,7	22,55	21,56	3879	25,3	16,95	16,95	2915	14,9
	7,5	4910	29,23	21,83	5028	40,9	25,99	20,63	4470	32,9	19,95	18,48	3432	20,2	14,87	14,87	2558	11,8
	5	3940	25,27	18,39	4346	31,3	22,45	17,30	3862	25,2	17,16	15,35	2951	15,4	12,69	12,69	2182	8,8
	3	2880	20,22	14,28	3478	20,9	17,99	13,38	3094	16,8	13,70	11,73	2357	10,2	10,03	10,03	1725	5,8
	1	1725	13,59	9,10	2337	10,2	12,13	8,49	2086	8,2	9,24	7,35	1590	5,0	6,69	6,40	1151	2,8

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 55.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ps = Resa sensibile

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Qv = Portata aria

Pc = Resa totale

Qw = Portata acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 14	10	1750	5,78	5,41	994	8,7	5,14	5,14	884	7,0	4,01	4,01	690	4,4	3,52	3,52	606	3,5
	7,5	1520	5,33	4,87	917	7,6	4,73	4,73	813	6,0	3,67	3,67	631	3,8	3,21	3,21	553	3,0
	5	1190	4,61	4,05	794	5,8	4,08	3,90	702	4,6	3,14	3,14	539	2,8	2,72	2,72	468	2,2
	3	870	3,80	3,21	654	4,1	3,34	3,06	575	3,2	2,54	2,52	437	1,9	2,19	2,17	376	1,5
	1	460	2,46	1,92	423	1,9	2,15	1,81	371	1,5	1,61	1,58	276	0,8	1,27	1,26	219	0,6
MTL-ECM 24	10	2580	8,58	7,84	1475	17,3	7,65	7,65	1315	14,0	6,00	6,00	1032	8,9	5,23	5,23	900	7,0
	7,5	1980	7,39	6,46	1271	13,2	6,56	6,25	1128	10,6	5,09	5,09	876	6,6	4,40	4,40	756	5,1
	5	1345	5,87	4,85	1010	8,7	5,19	4,64	892	6,9	3,96	3,96	682	4,2	3,36	3,36	579	3,1
	3	930	4,62	3,66	794	5,6	4,06	3,47	698	4,4	3,07	3,03	528	2,6	2,38	2,35	409	1,7
	1	620	3,48	2,64	599	3,4	3,05	2,48	525	2,6	2,28	2,21	393	1,5	1,66	1,64	286	0,9
MTL-ECM 34	10	3290	11,39	10,28	1959	22,6	10,15	10,15	1746	18,2	7,95	7,95	1367	11,6	6,94	6,94	1194	9,1
	7,5	2525	9,81	8,47	1688	17,2	8,70	8,16	1497	13,8	6,74	6,74	1159	8,6	5,83	5,83	1003	6,6
	5	1720	7,79	6,35	1340	11,3	6,87	6,06	1181	9,0	5,25	5,25	902	5,5	4,30	4,30	740	3,8
	3	1170	6,05	4,73	1041	7,2	5,32	4,48	915	5,6	4,01	3,96	689	3,4	2,98	2,95	513	2,0
	1	740	4,38	3,26	753	4,0	3,84	3,06	660	3,1	2,86	2,70	492	1,8	2,08	2,05	358	1,0
MTL-ECM 44	10	3475	13,29	11,54	2285	18,5	11,79	11,13	2027	14,8	9,14	9,14	1572	9,3	7,92	7,92	1362	7,2
	7,5	2690	11,42	9,53	1964	14,0	10,10	9,14	1737	11,2	7,76	7,76	1334	6,9	6,64	6,64	1143	5,2
	5	1860	9,05	7,19	1557	9,2	7,97	6,83	1371	7,3	6,04	6,04	1040	4,4	4,71	4,71	810	2,8
	3	1250	6,90	5,27	1187	5,6	6,06	4,97	1042	4,4	4,54	4,43	781	2,6	3,32	3,29	572	1,5
	1	730	4,60	3,36	792	2,7	4,04	3,14	695	2,1	3,00	2,74	516	1,2	2,16	2,13	372	0,7
MTL-ECM 54	10	5095	18,69	16,84	3215	21,2	16,63	16,27	2860	17,1	12,93	12,93	2224	10,7	11,44	11,44	1968	8,6
	7,5	4355	17,10	14,97	2940	18,0	15,13	14,39	2603	14,4	11,71	11,71	2014	8,9	10,31	10,31	1774	7,1
	5	3550	15,13	12,82	2603	14,4	13,37	12,26	2300	11,5	10,25	10,25	1764	7,0	8,95	8,95	1540	5,5
	3	2580	12,40	10,16	2133	10,0	10,91	9,65	1876	7,9	8,27	8,25	1423	4,8	6,87	6,88	1182	3,4
	1	1480	8,44	6,43	1451	5,0	7,40	6,04	1273	3,9	5,53	5,35	951	2,3	4,04	4,00	695	1,3
MTL-ECM 64	10	1750	22,98	20,72	3952	27,5	20,40	19,94	3509	22,0	15,81	15,81	2719	13,8	13,99	13,99	2406	11,0
	7,5	1520	20,61	18,00	3545	22,6	18,24	17,24	3137	18,0	14,05	14,05	2417	11,1	12,35	12,35	2124	8,8
	5	1190	18,03	15,21	3102	17,7	15,90	14,49	2735	14,1	12,15	12,15	2090	8,6	10,46	10,46	1798	6,5
	3	870	14,73	11,90	2534	12,3	12,96	11,25	2229	9,7	9,79	9,79	1684	5,8	7,77	7,77	1336	3,8
	1	460	10,29	7,72	1769	6,4	9,02	7,23	1552	5,0	6,73	6,38	1158	2,9	4,89	4,82	842	1,6

Tabella di resa in raffreddamento degli apparecchi **MTL-ECM a 6 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25 °C - Umidità Relativa: 50% - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	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
MTL-ECM 66	10	2580	29,14	23,87	5012	40,6	25,74	22,64	4427	32,3	19,65	19,65	3380	19,6	15,27	15,27	2627	12,4
	7,5	1980	25,90	20,66	4454	32,8	22,83	19,51	3927	26,0	17,32	17,32	2979	15,6	12,82	12,82	2205	9,0
	5	1345	22,32	17,32	3840	25,1	19,67	16,29	3383	19,9	14,83	14,48	2551	11,8	10,90	10,90	1874	6,7
	3	930	17,89	13,41	3077	16,8	15,75	12,54	2709	13,2	11,79	11,01	2028	7,8	8,56	8,56	1473	4,3
	1	620	12,05	8,52	2073	8,2	10,62	7,92	1827	6,5	7,92	6,85	1362	3,8	5,66	5,58	974	2,1

Nota: i valori riportati nelle tabelle di resa in raffreddamento, totale e sensibile, vanno depurate del valore di potenza motore assorbita riportato a pagina 55.

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ps = Resa sensibile

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Qv = Portata aria

Pc = Resa totale

Qw = Portata acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi *MTL-ECM* a 3 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

MOD.	Vdc	Qv m³/h	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
			Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
MTL-ECM 13	10	1800	15,53	1336	17,4	11,81	1016	11,0	9,96	857	8,3	8,10	696	5,8	9,47	1629	26,4	7,63	1313	18,3
	7,5	1580	14,25	1225	14,9	10,86	934	9,4	9,16	787	7,1	7,45	641	5,0	8,68	1493	22,6	7,01	1206	15,7
	5	1280	12,35	1062	11,5	9,43	811	7,3	7,96	685	5,5	6,49	558	3,9	7,52	1294	17,4	6,08	1046	12,1
	3	950	10,01	861	7,8	7,66	658	5,0	6,48	557	3,8	5,30	456	2,7	6,09	1047	11,9	4,93	849	8,3
MTL-ECM 23	1	505	6,92	595	4,0	5,33	458	2,6	4,52	389	2,0	3,72	320	1,4	4,21	723	6,1	3,42	588	4,3
	10	2625	22,12	1902	31,8	16,92	1455	20,3	14,31	1230	15,3	11,68	1005	10,8	13,49	2320	48,3	10,92	1878	33,6
	7,5	2030	18,69	1607	23,4	14,31	1231	15,0	12,12	1043	11,4	9,93	854	8,1	11,38	1958	35,6	9,23	1587	24,8
	5	1375	14,26	1226	14,4	10,96	943	9,3	9,30	800	7,0	7,65	658	5,0	8,68	1492	21,7	7,05	1213	15,2
MTL-ECM 33	3	970	11,05	950	9,0	8,52	733	5,9	7,25	623	4,5	5,97	513	3,2	6,71	1155	13,7	5,46	940	9,6
	1	640	8,02	690	5,1	6,21	534	3,3	5,30	455	2,5	4,38	377	1,8	4,87	837	7,6	3,97	683	5,4
	10	3390	28,09	2416	34,9	21,49	1848	22,3	18,20	1565	16,8	14,88	1280	11,9	17,14	2948	53,0	13,88	2387	36,9
	7,5	2565	23,42	2014	25,1	17,96	1545	16,1	15,23	1310	12,2	12,47	1073	8,7	14,27	2454	38,1	11,57	1991	26,6
MTL-ECM 43	5	1750	17,97	1546	15,6	13,83	1189	10,0	11,76	1011	7,6	9,66	831	5,5	10,94	1882	23,6	8,89	1529	16,5
	3	1190	13,56	1166	9,3	10,47	900	6,1	8,91	766	4,6	7,35	632	3,3	8,25	1419	14,1	6,71	1154	9,9
	1	760	9,59	825	5,0	7,43	639	3,3	6,35	546	2,5	5,26	452	1,8	5,82	1001	7,5	4,75	817	5,3
	10	3535	34,28	2948	26,3	26,26	2259	16,9	22,25	1913	12,8	18,24	1568	9,1	20,88	3591	39,9	16,91	2908	27,8
MTL-ECM 53	7,5	2730	28,67	2465	19,1	22,04	1895	12,3	18,69	1607	9,3	15,35	1320	6,6	17,46	3002	28,9	14,15	2435	20,2
	5	1890	21,92	1885	11,7	16,91	1454	7,6	14,38	1237	5,8	11,84	1018	4,2	13,33	2293	17,7	10,84	1864	12,4
	3	1275	16,19	1393	6,8	12,53	1077	4,4	10,69	919	3,4	8,84	760	2,4	9,82	1689	10,2	8,01	1378	7,2
	1	745	10,43	897	3,0	8,12	698	2,0	6,96	598	1,5	5,78	497	1,1	6,32	1087	4,6	5,17	890	3,2
MTL-ECM 53	10	5160	48,77	4194	43,4	37,35	3212	27,8	31,62	2719	21,0	25,88	2226	14,9	29,72	5111	65,7	24,04	4136	45,9
	7,5	4400	43,82	3769	35,7	33,61	2891	22,9	28,50	2451	17,3	23,35	2008	12,4	26,68	4589	54,1	21,62	3719	37,8
	5	3580	38,00	3268	27,6	29,21	2512	17,8	24,79	2132	13,5	20,35	1750	9,6	23,12	3977	41,7	18,77	3228	29,2
	3	2605	30,18	2595	18,2	23,25	2000	11,8	19,79	1702	9,0	16,28	1400	6,4	18,34	3154	27,5	14,92	2566	19,3
MTL-ECM 53	1	1495	19,61	1687	8,3	15,20	1307	5,4	12,98	1116	4,2	10,74	924	3,0	11,89	2045	12,5	9,71	1671	8,8

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ph = Resa

Qw = Portata acqua

Qv = Portata aria

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL-ECM** a 4 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
MOD.	Vdc	Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 14	10	1750	19,48	1675	15,4	14,91	1282	9,9	12,61	1085	7,4	10,30	886	5,3	11,85	2039	23,3	9,59	1650	16,2
	7,5	1520	17,58	1512	12,8	13,49	1160	8,2	11,42	982	6,2	9,34	803	4,4	10,70	1840	19,3	8,67	1491	13,5
	5	1190	14,64	1259	9,2	11,25	968	5,9	9,55	822	4,5	7,84	674	3,2	8,89	1529	13,8	7,22	1242	9,7
	3	870	11,45	985	5,9	8,83	760	3,8	7,51	646	2,9	6,19	533	2,1	6,95	1195	8,8	5,65	972	6,2
MTL-ECM 24	1	460	6,72	578	2,2	5,23	449	1,5	4,47	385	1,1	3,71	319	0,8	4,06	699	3,3	3,33	572	2,4
	10	2580	28,15	2421	28,9	21,62	1860	18,6	18,34	1577	14,1	15,06	1295	10,1	17,12	2944	43,8	13,90	2390	30,6
	7,5	1980	23,26	2000	20,4	17,91	1540	13,3	15,24	1310	10,1	12,53	1078	7,2	14,13	2431	30,9	11,48	1975	21,7
	5	1345	17,30	1488	12,0	13,38	1151	7,8	11,42	982	6,0	9,43	811	4,3	10,50	1806	18,0	8,56	1473	12,7
MTL-ECM 34	3	930	12,83	1104	7,0	9,97	858	4,6	8,53	733	3,5	7,08	609	2,6	7,78	1338	10,4	6,36	1094	7,4
	1	620	9,10	783	3,7	7,10	611	2,5	6,10	524	1,9	5,08	437	1,4	5,50	946	5,6	4,51	776	4,0
	10	3290	33,12	2848	30,4	25,44	2187	19,6	21,60	1857	14,8	17,73	1525	10,6	20,16	3468	46,1	16,36	2813	32,2
	7,5	2525	27,49	2364	21,7	21,18	1821	14,1	18,01	1549	10,7	14,82	1274	7,7	16,72	2875	32,8	13,59	2337	23,1
MTL-ECM 44	5	1720	20,69	1779	12,9	15,98	1375	8,4	13,63	1172	6,4	11,25	968	4,7	12,56	2161	19,5	10,23	1760	13,8
	3	1170	15,28	1314	7,5	11,86	1020	4,9	10,14	872	3,8	8,41	723	2,7	9,27	1595	11,3	7,57	1303	8,0
	1	740	10,47	900	3,8	8,16	702	2,5	7,00	602	1,9	5,83	501	1,4	6,34	1090	5,6	5,19	893	4,0
	10	3475	39,94	3435	26,5	30,79	2648	17,2	26,18	2252	13,1	21,59	1856	9,4	24,27	4175	39,9	19,76	3398	28,1
MTL-ECM 54	7,5	2690	32,99	2837	18,7	25,49	2192	12,2	21,73	1869	9,3	17,95	1544	6,7	20,03	3446	28,2	16,33	2809	19,9
	5	1860	24,69	2123	11,1	19,17	1648	7,3	16,39	1409	5,6	13,57	1167	4,1	14,98	2576	16,6	12,24	2105	11,8
	3	1250	17,77	1528	6,1	13,85	1191	4,0	11,87	1021	3,1	9,88	850	2,3	10,76	1850	9,1	8,81	1516	6,5
	1	730	11,12	956	2,6	8,72	750	1,7	7,51	646	1,4	6,29	541	1,0	6,72	1155	3,9	5,53	951	2,8
MTL-ECM 64	10	5095	-	-	-	43,80	3767	21,9	37,19	3198	16,6	30,55	2627	11,9	34,63	5957	51,3	28,13	4838	35,9
	7,5	4355	-	-	-	39,16	3368	17,9	33,29	2863	13,6	27,40	2356	9,8	30,91	5317	41,7	25,12	4320	29,2
	5	3550	-	-	-	33,69	2897	13,6	28,70	2469	10,4	23,66	2035	7,5	26,51	4559	31,6	21,58	3712	22,2
	3	2580	-	-	-	26,36	2267	8,7	22,51	1935	6,7	18,62	1601	4,8	20,64	3550	20,0	16,85	2898	14,2
MTL-ECM 64	1	1480	-	-	-	16,73	1438	3,8	14,34	1233	3,0	11,94	1027	2,2	12,97	2232	8,6	10,64	1829	6,2
	10	5945	66,33	5704	37	51,03	4389	24	43,36	3729	18	35,70	3070	13	40,32	6936	56	32,77	5637	39
	7,5	4940	57,95	4984	29	44,71	3845	19	38,07	3274	14	31,37	2698	10	35,21	6056	44	28,65	4928	31
	5	3965	49,12	4224	22	37,99	3267	14	32,38	2785	11	26,74	2299	8	29,82	5129	33	24,31	4182	23
MTL-ECM 64	3	2900	38,42	3304	14	29,81	2563	9	25,48	2191	7	21,10	1814	5	23,30	4007	21	19,03	3274	15
	1	1740	25,12	2161	6	19,61	1686	4	16,82	1446	3	14,01	1205	2	15,20	2615	10	12,47	2145	7

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL-ECM** a 6 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
MOD.	Vdc	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL-ECM 66	10	5905	76,25	6558	46	59,22	5093	31	50,66	4357	24	42,09	3620	17	46,24	7954	70	37,81	6503	50
	7,5	4910	65,94	5671	36	51,33	4415	24	43,99	3783	18	36,59	3147	13	39,97	6876	54	32,73	5629	38
	5	3940	55,14	4742	26	43,03	3700	17	36,93	3176	13	30,80	2649	10	33,40	5744	39	27,39	4712	28
	3	2880	42,32	3639	16	33,13	2850	11	28,51	2452	8	23,84	2051	6	25,59	4401	24	21,04	3619	17
	1	1725	26,86	2310	7	21,15	1819	5	18,27	1571	4	15,36	1321	3	16,21	2788	10	13,37	2300	8

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Qw = Portata acqua

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Ph = Resa

Qv = Portata aria

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi *MTL-ECM* con batteria addizionale a 1 rango

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			
MOD.	Vdc	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL-ECM 13+1	10	1750	7,82	673	39,4	7,06	607	33,2	6,29	541	27,4	5,52	475	22,1	4,75	409	17,1	3,99	343	12,7	
	7,5	1520	7,26	625	34,4	6,56	564	29,0	5,84	502	24,0	5,13	441	19,3	4,42	380	15,0	3,71	319	11,1	
	5	1190	6,36	547	27,1	5,75	494	22,9	5,13	441	19,0	4,50	387	15,3	3,88	333	11,9	3,25	280	8,8	
	3	870	5,32	457	19,6	4,80	413	16,5	4,28	368	13,7	3,76	324	11,1	3,25	279	8,6	2,73	235	6,4	
	1	460	3,53	303	9,3	3,19	274	7,9	2,85	245	6,6	2,51	216	5,3	2,17	186	4,2	1,83	157	3,1	
MTL-ECM 23+1	10	2580	10,74	924	66,7	9,71	835	56,3	8,66	744	46,6	7,61	654	37,5	6,56	564	29,3	5,51	474	21,8	
	7,5	1980	9,41	810	52,4	8,51	731	44,4	7,59	652	36,7	6,67	573	29,7	5,76	495	23,1	4,84	416	17,2	
	5	1345	7,65	658	36,2	6,91	594	30,6	6,17	530	25,4	5,43	467	20,5	4,69	403	16,0	3,95	339	12,0	
	3	930	6,12	527	24,2	5,53	476	20,5	4,94	425	17,0	4,35	374	13,8	3,77	324	10,8	3,17	273	8,1	
	1	620	4,72	406	15,1	4,27	367	12,8	3,81	328	10,7	3,36	289	8,6	2,91	251	6,8	2,46	212	5,1	
MTL-ECM 33+1	10	3290	13,47	1159	42,0	12,14	1044	35,3	10,82	931	29,2	9,50	817	23,4	8,16	702	18,2	6,84	588	13,5	
	7,5	2525	11,78	1013	33,0	10,63	914	27,8	9,47	814	23,0	8,31	715	18,5	7,16	616	14,4	6,00	516	10,6	
	5	1720	9,60	826	22,8	8,66	745	19,3	7,72	664	15,9	6,78	583	12,9	5,85	503	10,0	4,91	422	7,4	
	3	1170	7,61	655	15,0	6,87	591	12,7	6,13	527	10,5	5,40	464	8,5	4,65	400	6,6	3,92	337	4,9	
	1	740	5,67	487	8,8	5,12	440	7,5	4,58	394	6,2	4,03	347	5,0	3,48	299	3,9	2,93	252	2,9	
MTL-ECM 43+1	10	3475	16,22	1395	65,9	14,64	1259	55,8	13,09	1125	46,2	11,52	991	37,4	9,94	855	29,2	8,38	721	21,8	
	7,5	2690	14,17	1218	51,8	12,82	1102	43,8	11,44	984	36,3	10,07	866	29,4	8,70	749	23,0	7,34	631	17,2	
	5	1860	11,50	989	35,5	10,41	895	30,1	9,29	799	25,0	8,20	705	20,2	7,09	610	15,8	5,98	514	11,9	
	3	1250	8,95	769	22,6	8,10	697	19,1	7,24	623	15,9	6,39	549	12,9	5,53	476	10,1	4,67	402	7,6	
	1	730	6,28	540	11,9	5,69	489	10,1	5,09	438	8,4	4,50	387	6,8	3,90	335	5,4	3,30	284	4,1	
MTL-ECM 53+1	10	5095	22,35	1922	68,0	20,17	1734	57,5	18,00	1548	47,7	15,85	1363	38,5	13,69	1177	30,1	11,53	992	22,5	
	7,5	4355	20,56	1768	58,7	18,57	1597	49,7	16,60	1428	41,2	14,62	1258	33,3	12,63	1086	26,0	10,63	914	19,5	
	5	3550	18,46	1588	48,3	16,67	1434	40,8	14,89	1281	33,9	13,12	1128	27,4	11,34	975	21,5	9,55	822	16,0	
	3	2580	15,44	1328	35,0	13,95	1200	29,6	12,47	1073	24,6	11,00	946	20,0	9,51	818	15,6	8,03	690	11,7	
	1	1480	10,81	930	18,4	9,78	841	15,6	8,74	752	13,0	7,72	664	10,5	6,69	575	8,3	5,65	486	6,2	

LEGENDA

WT = Temperatura acqua

Ph = Resa

Qw = Portata acqua

Qv = Portata aria

Dp(c) = Perdita di carico lato acqua

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL-ECM 1÷5** con batteria addizionale a 2 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
MOD.	Vdc	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL-ECM 13+2	10	1650	12,26	1054	19,6	10,59	911	15,3	8,91	766	11,4	7,23	622	8	6,84	1177	25,4	5,54	476	5
	7,5	1405	11,07	952	16,3	9,57	823	12,8	8,05	693	9,5	6,54	563	6,7	6,18	1063	21,1	5,03	432	4,2
	5	1055	9,16	788	11,6	7,94	682	9,1	6,69	576	6,8	5,45	469	4,8	5,12	880	15	4,21	362	3,1
	3	740	7,16	616	7,4	6,21	534	5,8	5,25	452	4,4	4,29	369	3,1	3,99	686	9,6	3,33	286	2
	1	400	4,49	387	3,2	3,91	336	2,5	3,33	286	1,9	2,74	235	1,4	2,51	431	4,1	2,14	184	0,9
MTL-ECM 23+2	10	2485	17,83	1534	45,5	15,43	1327	35,7	13,04	1122	26,8	10,63	914	18,9	9,97	1715	59,2	8,22	707	12,1
	7,5	1895	15,03	1292	33,4	13,03	1121	26,3	11,02	948	19,8	9,01	775	14	8,4	1445	43,4	6,98	600	9
	5	1285	11,61	999	20,9	10,09	867	16,5	8,55	736	12,5	7,01	603	8,9	6,49	1116	27,2	5,46	470	5,8
	3	865	8,75	752	12,5	7,62	655	9,9	6,48	557	7,6	5,33	458	5,4	4,89	841	16,3	4,17	359	3,6
	1	570	6,37	548	7	5,56	478	5,6	4,74	408	4,3	3,92	337	3,1	3,56	612	9,1	3,08	265	2,1
MTL-ECM 33+2	10	3120	22,02	1894	25,4	19	1634	19,9	16,02	1378	14,9	12,99	1117	10,4	12,3	2115	33,1	9,97	857	6,6
	7,5	2441	18,89	1624	19,3	16,34	1405	15,1	13,77	1184	11,3	11,2	963	7,9	10,55	1815	25	8,62	741	5,1
	5	1645	14,57	1253	12	12,62	1085	9,5	10,67	918	7,1	8,71	749	5	8,13	1399	15,6	6,74	580	3,2
	3	1125	11,13	957	7,4	9,66	831	5,8	8,19	705	4,4	6,71	577	3,1	6,21	1068	9,6	5,22	449	2
	1	690	7,69	662	3,8	6,69	576	3	5,70	490	2,3	4,69	404	1,6	4,29	738	4,9	3,68	316	1,1
MTL-ECM 43+2	10	3355	26,11	2245	44,1	22,66	1949	34,7	19,19	1650	26,2	15,69	1349	18,6	14,6	2511	57,4	12,19	1049	12
	7,5	2612	22,18	1907	32,8	19,27	1657	25,9	16,35	1406	19,6	13,4	1152	14	12,41	2134	42,6	10,44	897	9,1
	5	1800	17,2	1479	20,6	14,96	1286	16,3	12,71	1093	12,4	10,45	899	8,9	9,6	1651	26,8	8,18	704	5,8
	3	1200	12,75	1096	12	11,11	956	9,5	9,47	814	7,3	7,82	673	5,3	7,12	1224	15,6	6,15	529	3,5
	1	700	8,35	718	5,6	7,3	628	4,4	6,25	537	3,4	5,18	446	2,5	4,66	801	7,2	4,11	353	1,7
MTL-ECM 53+2	10	4970	35,93	3090	44,4	31,12	2676	34,8	26,29	2261	26,2	21,43	1843	18,5	20,08	3454	57,7	16,68	1434	12,0
	7,5	4260	32,65	2808	37,3	28,29	2433	29,3	23,93	2058	22,1	19,54	1681	15,6	18,24	3138	48,5	14,80	1273	9,7
	5	3485	28,66	2465	29,5	24,89	2140	23,2	21,05	1811	17,5	17,22	1481	12,4	16,02	2756	38,4	11,81	1016	6,4
	3	2525	23,10	1987	19,9	20,05	1724	15,7	17,02	1464	11,9	13,97	1201	8,5	12,91	2220	25,9	9,08	781	4,0
	1	1450	15,42	1326	9,6	13,43	1155	7,6	11,44	984	5,8	9,44	811	4,2	8,60	1479	12,4	6,25	537	2,0

Tabella di resa in riscaldamento degli apparecchi **MTL-ECM 6** con batteria addizionale a 2 ranghi

Temperatura entrata aria: 20 °C - Prevalenza utile: 0 Pa

			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C		
MOD.	Vdc	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL-ECM 64+2	10	5885	37,50	3225	48	32,48	2793	37,6	27,44	2360	28	22,42	1928	20
	7,5	4895	33,50	2881	39	29,04	2498	30,8	24,57	2113	23	20,09	1728	16
	5	3925	29,12	2505	30	25,27	2173	23,9	21,41	1842	18	17,52	1507	13
	3	2870	23,65	2034	21	20,55	1767	16,4	17,44	1500	12	14,31	1231	9
	1	1700	16,34	1405	11	14,21	1222	8,4	12,11	1041	6	9,97	858	5
MTL-ECM 66+2	10	5840	37,34	3211	47	32,35	2782	37	27,33	2351	28	22,31	1918	20
	7,5	4865	33,37	2870	39	28,93	2488	31	24,47	2105	23	20,02	1722	16
	5	3900	29,03	2496	30	25,19	2166	24	21,32	1834	18	17,45	1501	13
	3	2845	23,53	2023	21	20,43	1757	16	17,33	1491	12	14,23	1224	9
	1	1685	16,22	1395	11	14,13	1215	8	12,02	1034	6	9,90	852	5

		WT: 50/45 °C				WT: 45/40 °C			WT: 45/35 °C		
MOD.	Vdc	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
MTL-ECM 64+2	10	5885	25,95	4464	90	20,98	3608	62	17,36	1493	13
	7,5	4895	23,15	3983	73	18,75	3226	51	15,58	1340	11
	5	3925	20,11	3459	57	16,29	2802	40	13,62	1171	8
	3	2870	16,30	2804	39	13,23	2276	27	11,16	960	6
	1	1700	11,21	1929	20	9,13	1570	14	7,82	673	3
MTL-ECM 66+2	10	5840	25,81	4440	89	20,89	3593	62	17,27	1485	13
	7,5	4865	23,08	3971	73	18,68	3213	51	15,53	1335	11
	5	3900	20,04	3447	56	16,22	2790	39	13,57	1167	8
	3	2845	16,22	2789	38	13,14	2260	27	11,09	953	6
	1	1685	11,15	1917	19	9,07	1560	14	7,77	668	3

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Qv = Portata aria
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Portata aria, espressa in m³/h,
in relazione alla velocità e alla prevalenza richiesta con batteria a 4 ranghi

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1750	1720	1680	1640	1600	1555	1005	1455	1400	1340	1270	1200	1120
	9,5	1705	1675	1640	1595	1550	1500	1450	1390	1325	1260	1180	1100	1020
	9	1665	1630	1590	1545	1500	1440	1380	1320	1240	1160	1080	990	900
	8,5	1615	1575	1535	1485	1435	1370	1300	1220	1140	1045	950	860	770
	8	1560	1520	1475	1420	1360	1285	1200	1105	1010	910	815	720	625
	7,5	1520	1470	1410	1345	1275	1190	1100	1000	900	790	690	585	485
	7	1460	1400	1335	1260	1180	1090	985	880	760	650	540	430	-
	6,5	1405	1330	1260	1175	1080	980	860	740	620	500	-	-	-
	6	1330	1250	1165	1070	965	850	720	600	460	-	-	-	-
	5,5	1265	1180	1080	975	855	720	580	435	-	-	-	-	-
	5	1190	1090	980	860	720	560	400	-	-	-	-	-	-
	4,5	1020	1010	882	740	580	410	-	-	-	-	-	-	-
	4	1040	920	770	610	440	265	-	-	-	-	-	-	-
	3	870	700	505	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	650	445	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	10	2580	2555	2525	2500	2470	2440	2410	2370	2330	2280	2240	2180	2120
	9,5	2460	2440	2410	2380	2350	2320	2280	2245	2205	2160	2115	2060	1995
	9	2360	2340	2310	2280	2255	2220	2185	2150	2105	2060	2010	1950	1880
	8,5	2225	2200	2165	2140	2100	2065	2030	1990	1940	1895	1840	1780	1705
	8	2100	2070	2040	2005	1975	1940	1900	1860	1820	1765	1710	1645	1575
	7,5	1980	1940	1900	1860	1820	1780	1740	1700	1645	1600	1540	1470	1385
	7	1830	1800	1760	1725	1685	1645	1605	1565	1520	1465	1400	1335	1225
	6,5	1740	1690	1645	1600	1555	1510	1460	1410	1355	1295	1210	1110	950
	6	1590	1545	1500	1460	1410	1365	1320	1265	1200	1135	1060	940	700
	5,5	1465	1420	1380	1330	1280	1225	1170	1105	1040	960	840	660	340
	5	1345	1300	1245	1195	1140	1085	1025	960	880	780	650	300	-
	4,5	1240	1180	1115	1050	990	925	855	780	695	585	420	-	-
	4	1080	1015	960	900	840	780	705	630	540	420	-	-	-
	3	930	840	760	685	620	555	480	405	320	-	-	-	-
	2	760	660	560	460	380	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	620	490	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 34	10	3290	3240	3190	3140	3100	3050	3000	2960	2910	2860	2820	2770	2720
	9,5	3120	3080	3045	3000	2960	2920	2880	2835	2790	2740	2690	2640	2600
	9	3000	2960	2920	2880	2840	2800	2760	2710	2660	2610	2560	2510	2460
	8,5	2840	2805	2770	2735	2695	2650	2605	2560	2520	2470	2415	2360	2300
	8	2720	2680	2640	2600	2565	2525	2480	2425	2370	2310	2250	2190	2130
	7,5	2525	2485	2455	2415	2375	2330	2280	2225	2175	2115	2055	1990	1930
	7	2380	2335	2295	2250	2005	2160	2100	2040	1980	1920	1860	1795	1735
	6,5	2200	2155	2110	2065	2015	1950	1890	1830	1760	1700	1640	1580	1520
	6	2040	1980	1920	1860	1800	1730	1665	1600	1540	1480	1430	1375	1320
	5,5	1840	1795	1750	1690	1630	1560	1495	1425	1360	1300	1240	1190	1140
	5	1720	1650	1585	1510	1420	1350	1280	1205	1155	1100	1055	1000	960
	4,5	1540	1490	1420	1340	1255	1180	1120	1060	1000	945	895	840	800
	4	1430	1340	1250	1155	1080	1010	945	885	835	785	740	700	655
	3	1170	1060	940	840	755	685	630	575	520	465	-	-	-
	2	900	760	640	550	475	405	-	-	-	-	-	-	-
	1	740	550	440	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Portata aria, espressa in m³/h,
in relazione alla velocità e alla prevalenza richiesta con batteria a 4 ranghi

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	3475	3425	3380	3335	3280	3240	3185	3140	3085	3035	2980	2930	2880
	9,5	3320	3280	3240	3200	3155	3105	3060	3010	2960	2905	2855	2800	2740
	9	3200	3160	3120	3080	3035	2980	2940	2885	2830	2730	2720	2660	2605
	8,5	3335	2990	2945	2900	2860	2805	2760	2700	2650	2600	2540	2480	2420
	8	2875	2830	2780	2740	2690	2640	2580	2530	2475	2420	2360	2295	2235
	7,5	2690	2640	2590	2540	2495	2440	2380	2330	2270	2205	2145	2080	2020
	7	2510	2460	2405	2360	2300	2240	2180	2120	2060	2000	1940	1880	1815
	6,5	2340	2280	2230	2180	2120	2060	2000	1935	1870	1800	1740	1670	1600
	6	2170	2115	2060	1995	1930	1860	1795	1720	1645	1580	1500	1435	1360
	5,5	2020	1960	1895	1825	1760	1680	1605	1535	1460	1385	1310	1240	1170
	5	1860	1790	1720	1640	1565	1495	1410	1330	1255	1180	1110	1040	975
	4,5	1700	1620	1540	1460	1375	1285	1210	1135	1060	990	920	855	795
	4	1500	1420	1320	1240	1155	1070	995	920	850	790	720	660	-
	3	1250	1120	1000	900	810	730	660	585	-	-	-	-	-
	2	940	800	680	580	485	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	730	570	460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	10	5095	5060	5020	4985	4945	4900	4860	4810	4760	4700	4645	4580	4515
	9,5	4910	4880	4840	4805	4765	4725	4680	4640	4580	4525	4465	4400	4335
	9	4775	4740	4705	4665	4625	4580	4535	4480	4430	4375	4310	4240	4160
	8,5	4630	4595	4560	4520	4475	4430	4380	4335	4280	4220	4150	4080	4000
	8	4505	4465	4430	4395	4350	4300	4260	4200	4150	4080	4020	3940	3855
	7,5	4355	4320	4280	4240	4200	4160	4100	4050	3995	3930	3850	3765	3675
	7	4235	4200	4160	4120	4075	4025	3980	3920	3850	3775	3695	3600	3480
	6,5	4085	4040	4010	3970	3920	3860	3800	3740	3675	3590	3500	3380	3245
	6	3960	3920	3880	3825	3780	3720	3660	3580	3505	3420	3300	3170	3000
	5,5	3690	3660	3620	3580	3540	3490	3440	3375	3300	3205	3100	2945	2740
	5	3550	3520	3485	3445	3400	3355	3300	3230	3145	3040	2900	2685	2415
	4,5	3240	3210	3170	3125	3080	3025	2960	2885	2795	2690	2540	2345	2080
	4	3055	3020	2980	2940	2885	2825	2760	2690	2595	2480	2300	2040	1660
	3	2580	2525	2480	2420	2360	2300	2220	2130	2020	1860	1605	1120	-
	2	2020	1940	1860	1780	1710	1640	1555	1460	1340	1260	-	-	-
	1	1480	1400	1300	1180	1065	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	5945	5900	5840	5800	5750	5700	5650	5600	5550	5480	5380	5275	5125
	9,5	5545	5500	5470	5425	5395	5350	5300	5250	5170	5100	5000	4875	4700
	9	5340	5300	5270	5225	5190	5130	5085	5005	4945	5850	4710	4550	4325
	8,5	5190	5150	5110	5080	5035	4990	4930	4860	4775	4650	4500	4300	4050
	8	5085	5040	5000	4970	4920	4875	4800	4720	4625	4480	4270	4000	3775
	7,5	4940	4900	4870	4810	4765	4700	4630	4540	4400	4220	3975	3725	3500
	7	4825	4780	4730	4690	4625	4560	4480	4350	4175	3950	3675	3450	4225
	6,5	4620	4575	4520	4480	4410	4325	4220	4075	3850	3600	3380	3160	2940
	6	4410	4360	4300	4240	4180	4100	3970	3775	3540	3320	3100	2900	2660
	5,5	4155	4100	4050	4000	3910	3800	3630	3380	3150	2950	2740	2515	2150
	5	3965	3900	3835	3770	3680	3485	3200	2980	2800	2625	2450	2160	-
	4,5	3710	3650	3600	3530	3380	3125	2825	2650	2500	2315	2050	1700	-
	4	3510	3425	3330	3230	3040	2740	2520	2325	2100	1900	1660	-	-
	3	2900	2825	2735	2530	2180	1925	1675	1500	1270	-	-	-	-
	2	2310	2080	1825	1500	1270	1045	-	-	-	-	-	-	-
	1	1740	1500	950	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Potenza assorbita (Watt)
al variare della portata aria e della prevalenza disponibile

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	154	158	161	164	168	170	172	172	172	170	167	163	157
	9,5	142	146	150	154	157	158	159	158	157	154	149	144	137
	9	133	137	140	143	144	146	145	144	140	135	130	123	117
	8,5	122	126	130	133	134	133	131	127	122	116	110	105	100
	8	113	118	120	121	120	118	114	109	103	98	93	88	83
	7,5	104	108	110	110	107	103	98	93	88	84	79	74	70
	7	96	98	98	96	92	87	82	78	74	70	65	60	-
	6,5	88	86	84	82	78	74	69	65	60	56	-	-	-
	6	75	74	71	68	64	60	56	52	46	-	-	-	-
	5,5	65	63	60	57	54	50	45	40	-	-	-	-	-
	5	55	53	50	47	43	38	34	-	-	-	-	-	-
	4,5	47	45	42	38	34	30	-	-	-	-	-	-	-
	4	40	37	34	30	26	24	-	-	-	-	-	-	-
	3	26	23	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	16	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	10	372	374	378	380	384	385	385	384	382	378	374	367	358
	9,5	324	328	332	336	338	339	340	340	338	336	332	326	318
	9	290	293	297	300	305	306	307	306	304	302	298	293	285
	8,5	254	254	255	255	256	256	256	256	256	254	253	250	244
	8	206	210	212	214	216	220	222	224	228	228	226	224	220
	7,5	183	183	183	183	184	186	188	189	190	190	190	187	180
	7	142	144	146	149	152	156	159	162	163	164	163	161	152
	6,5	125	127	128	130	132	134	136	136	137	136	133	128	116
	6	102	104	105	107	109	112	114	116	116	116	115	110	84
	5,5	86	87	88	89	91	92	94	95	96	96	92	82	61
	5	66	66	68	70	72	74	77	80	80	80	74	53	-
	4,5	48	52	56	60	61	63	64	66	66	63	55	-	-
	4	42	43	44	46	49	52	54	56	55	51	-	-	-
	3	25	27	29	31	33	35	37	38	38	-	-	-	-
	2	16	17	19	21	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	12	13	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 34	10	542	542	542	542	542	540	538	536	534	533	532	530	530
	9,5	473	476	480	482	482	482	482	482	480	479	478	478	478
	9	424	426	428	429	430	430	429	428	426	425	424	452	423
	8,5	375	377	380	383	383	383	383	382	382	382	382	382	382
	8	337	338	340	340	341	342	342	339	337	338	338	338	340
	7,5	264	266	272	276	280	282	284	286	288	290	292	294	296
	7	220	224	228	232	233	238	240	242	243	246	246	250	252
	6,5	178	182	186	190	194	197	200	202	204	206	208	211	213
	6	144	147	150	153	156	158	160	164	166	170	172	174	176
	5,5	116	118	120	123	126	129	132	135	137	140	142	144	145
	5	85	88	92	94	98	100	103	106	108	111	113	115	117
	4,5	72	74	76	78	82	84	86	89	92	94	96	97	98
	4	54	57	60	63	65	67	69	71	73	75	76	78	80
	3	30	34	37	39	41	43	44	46	47	48	-	-	-
	2	20	21	22	23	24	26	-	-	-	-	-	-	-
	1	13	14	15	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Potenza assorbita (Watt)
al variare della portata aria e della prevalenza disponibile

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	506	516	524	533	536	538	538	536	535	533	530	528	527
	9,5	536	447	456	462	466	472	474	476	477	476	476	476	475
	9	386	395	404	410	418	422	424	426	427	427	427	427	426
	8,5	330	336	342	347	350	355	358	362	364	366	368	370	372
	8	273	279	286	291	296	302	307	311	314	317	320	322	325
	7,5	226	232	238	244	248	254	257	260	264	267	270	272	275
	7	184	186	193	197	203	206	210	214	218	222	226	228	232
	6,5	155	158	162	164	168	172	176	180	185	189	192	196	200
	6	120	124	127	132	136	140	144	148	153	156	160	164	166
	5,5	100	104	106	111	114	119	122	126	129	132	136	138	140
	5	78	82	85	89	93	96	98	102	104	107	110	112	115
	4,5	70	70	71	73	76	80	82	84	87	89	92	94	96
	4	48	51	55	58	60	62	64	66	68	70	72	74	-
	3	30	34	36	38	40	41	42	42	-	-	-	-	-
	2	18	20	22	22	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	10	1031	1035	1039	1041	1043	1043	1043	1041	1038	1033	1027	1019	1008
	9,5	907	911	916	919	922	924	924	924	922	919	915	908	900
	9	803	809	814	819	823	826	829	830	829	828	824	819	810
	8,5	749	754	759	764	768	770	772	773	772	769	765	759	749
	8	701	707	712	715	719	721	722	722	721	717	713	705	694
	7,5	644	649	654	658	661	662	663	663	661	656	649	639	626
	7	594	599	604	607	609	611	610	609	604	598	589	576	557
	6,5	528	535	538	542	545	547	547	546	542	535	525	508	487
	6	476	482	488	493	496	497	497	495	490	482	468	449	423
	5,5	400	405	412	418	422	425	427	428	426	420	410	391	362
	5	349	356	363	370	376	380	384	385	383	377	363	336	298
	4,5	273	281	289	297	304	309	313	315	313	307	294	273	243
	4	235	244	253	260	268	273	277	277	275	268	252	224	189
	3	144	152	158	165	170	174	177	179	178	173	159	126	-
	2	79	85	90	96	100	103	107	109	111	111	-	-	-
	1	41	43	45	50	55	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	815,7	842,0	872,3	889,7	908,8	925,1	939,0	950,7	960,6	971,6	982,9	990,6	996,6
	9,5	690,9	713,9	727,9	747,0	758,7	774,6	790,2	804,0	822,6	836,0	851,2	865,4	879,1
	9	569,5	591,4	606,6	627,4	642,1	664,7	679,5	702,0	716,2	40,0	754,5	770,1	784,1
	8,5	536,5	554,5	571,1	582,7	598,7	613,2	630,6	648,3	666,5	688,1	707,8	726,8	742,9
	8	482,1	501,2	516,9	528,0	545,1	559,3	580,4	600,1	620,0	644,8	671,6	694,6	706,3
	7,5	441,7	456,8	467,3	486,6	499,6	516,6	532,8	550,9	574,5	598,9	624,9	644,4	655,4
	7	390,2	405,2	420,3	431,3	447,7	462,3	478,4	501,2	527,5	556,5	585,4	602,1	520,4
	6,5	330,0	346,6	364,7	376,5	394,9	413,9	433,7	456,3	484,9	511,1	529,3	541,4	545,1
	6	298,6	313,4	328,8	342,2	354,0	367,7	386,7	410,7	436,7	458,7	476,3	486,3	487,8
	5,5	239,0	261,1	278,0	292,3	312,6	330,7	350,3	372,4	392,1	408,5	422,1	428,5	414,0
	5	214,5	233,3	247,5	258,2	269,0	284,5	306,6	329,1	349,1	366,4	378,4	380,5	-
	4,5	157,5	179,6	194,3	210,4	232,7	254,2	278,2	294,1	307,2	320,0	326,2	307,4	-
	4	145,6	165,9	180,0	188,8	198,4	216,3	236,7	256,6	275,0	282,7	278,0	-	-
	3	92,5	105,7	116,2	127,7	139,3	154,5	173,1	184,2	191,3	-	-	-	-
	2	52,6	65,3	74,2	84,4	93,0	102,3	-	-	-	-	-	-	-
	1	27,7	34,8	46,1	51,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Coefficiente correttivo del valore di Resa totale

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,86	0,84	0,81	0,77
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,92	0,90	0,87	0,85	0,81	0,78	0,74
	9	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,69
	8,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,69	0,64
	8	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82	0,78	0,73	0,68	0,63	0,57
	7,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,74	0,68	0,62	0,55	0,49
	7	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,80	0,75	0,68	0,61	0,54	0,46	-
	6,5	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,82	0,75	0,68	0,61	0,53	-	-	-
	6	1,00	0,97	0,93	0,89	0,84	0,77	0,70	0,62	0,52	-	-	-	-
	5,5	1,00	0,96	0,92	0,87	0,80	0,72	0,62	0,51	-	-	-	-	-
	5	1,00	0,95	0,90	0,83	0,75	0,63	0,51	-	-	-	-	-	-
	4,5	1,00	0,95	0,88	0,79	0,68	0,54	-	-	-	-	-	-	-
	4	1,00	0,94	0,85	0,73	0,59	0,42	-	-	-	-	-	-	-
	3	1,00	0,89	0,73	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	1,00	0,81	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,88
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,86
	8	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,85
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,86	0,84	0,80
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82	0,77	0,70
	6	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,91	0,88	0,86	0,83	0,79	0,74	0,61
	5,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,83	0,79	0,72	0,62	0,40
	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,73	0,65	0,39	-
	4,5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,77	0,71	0,63	0,51	-	-
	4	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,66	0,56	-	-	-
	3	1,00	0,95	0,90	0,84	0,79	0,74	0,67	0,60	0,51	-	-	-	-
	2	1,00	0,93	0,84	0,75	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,88	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 34	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91
	9	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89
	8	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,88
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,86
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84
	6,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	6	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78
	5,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78	0,76
	5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,88	0,85	0,82	0,80	0,77	0,75	0,73	0,71
	4,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,84	0,81	0,78	0,75	0,73	0,70	0,68
	4	1,00	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67	0,65	0,62
	3	1,00	0,95	0,89	0,83	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,57	-	-	-
	2	1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,85	0,74	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Coefficiente correttivo del valore di Resa totale

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,92	0,92	0,91	0,90
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83
	6,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	6	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,76
	5,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,83	0,81	0,78	0,75	0,73
	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77	0,74	0,71	0,68
	4,5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,76	0,73	0,70	0,66	0,63
	4	1,00	0,97	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,75	0,72	0,68	0,64	0,61	-
	3	1,00	0,94	0,89	0,83	0,78	0,73	0,68	0,63	-	-	-	-	-
	2	1,00	0,92	0,84	0,76	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,87	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	10	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94
	9	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93
	8	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88
	6	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89	0,86
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,88	0,85
	5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,86	0,80
	4,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,88	0,84	0,78
	4	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,89	0,86	0,80	0,70
	3	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,83	0,76	0,60	-
	2	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,83	0,79	0,76	-	-	-
	1	1,00	0,97	0,93	0,88	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,92
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,93	0,92
	9	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	1,04	0,94	0,92	0,89
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,93	0,90	0,87
	8	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,91	0,88	0,85
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,86	0,83	0,93
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,95	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77
	6	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,79	0,75
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86	0,83	0,79	0,75	0,67
	5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,70	-
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,91	0,86	0,83	0,80	0,76	0,70	0,62	-
	4	1,00	0,99	0,97	0,96	0,93	0,87	0,83	0,79	0,74	0,70	0,64	-	-
	3	1,00	0,98	0,97	0,93	0,85	0,79	0,73	0,67	0,60	-	-	-	-
	2	1,00	0,95	0,88	0,78	0,70	0,62	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,92	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Coefficiente correttivo del valore di Resa sensibile e Resa in riscaldamento

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,83	0,79	0,76	0,72
	9,5	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,84	0,80	0,77	0,73	0,69
	9	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85	0,81	0,77	0,73	0,68	0,63
	8,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,68	0,63	0,58
	8	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,67	0,62	0,56	0,50
	7,5	1,00	0,98	0,95	0,92	0,88	0,84	0,79	0,74	0,68	0,62	0,55	0,49	0,42
	7	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,69	0,62	0,55	0,47	0,40	-
	6,5	1,00	0,96	0,93	0,88	0,83	0,77	0,70	0,62	0,54	0,46	-	-	-
	6	1,00	0,96	0,91	0,86	0,79	0,72	0,64	0,55	0,45	-	-	-	-
	5,5	1,00	0,95	0,89	0,83	0,75	0,66	0,56	0,45	-	-	-	-	-
	5	1,00	0,94	0,87	0,79	0,69	0,57	0,44	-	-	-	-	-	-
	4,5	1,00	0,93	0,84	0,74	0,61	0,47	-	-	-	-	-	-	-
	4	1,00	0,92	0,81	0,68	0,52	0,36	-	-	-	-	-	-	-
	3	1,00	0,86	0,67	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	1,00	0,76	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	10	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86
	9	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81
	7,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,77
	7	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,85	0,83	0,80	0,75
	6,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,77	0,72	0,64
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,75	0,68	0,54
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,66	0,55	0,33
	5	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,67	0,58	0,32	-
	4,5	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	0,65	0,57	0,44	-	-
	4	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,79	0,73	0,67	0,60	0,49	-	-	-
	3	1,00	0,93	0,87	0,80	0,75	0,68	0,61	0,54	0,45	-	-	-	-
	2	1,00	0,91	0,80	0,69	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,85	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 34	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88
	9	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,88	0,86
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83
	7	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,87	0,84	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,78	0,75	0,73	0,70
	5	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,75	0,72	0,70	0,67	0,65
	4,5	1,00	0,98	0,94	0,91	0,86	0,83	0,80	0,76	0,73	0,70	0,67	0,64	0,62
	4	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,59	0,56
	3	1,00	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	-	-	-
	2	1,00	0,89	0,78	0,70	0,62	0,55	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,81	0,68	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-

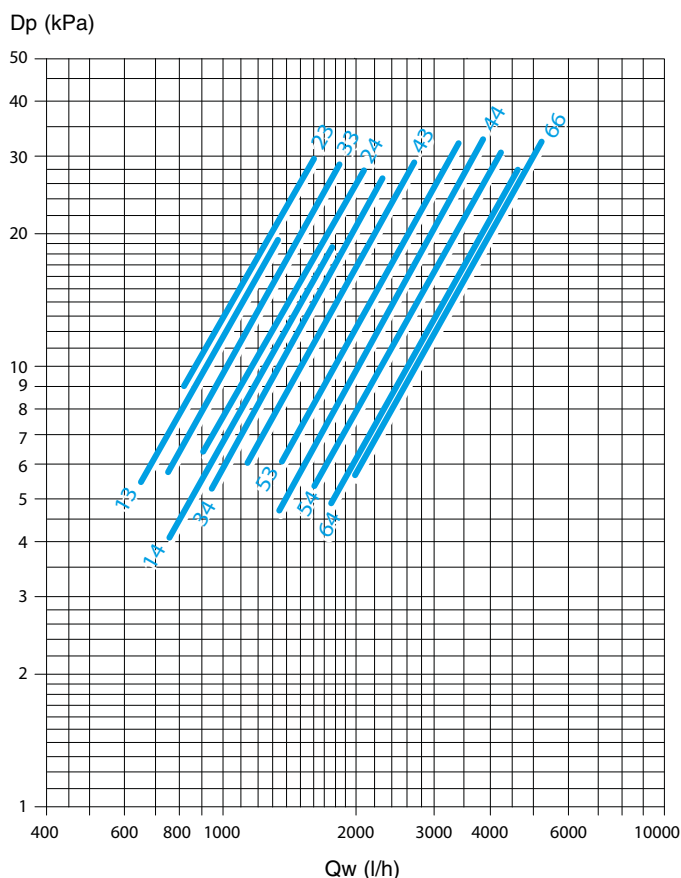
Coefficiente correttivo del valore di Resa sensibile e Resa in riscaldamento

Prevalenza residua (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	9	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,89	0,89	0,88	0,86
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,85	0,84
	7,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	7	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,78	0,76
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,74	0,71
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67
	5	1,00	0,97	0,95	0,91	0,88	0,86	0,82	0,79	0,75	0,72	0,68	0,65	0,62
	4,5	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,67	0,64	0,60	0,57
	4	1,00	0,96	0,91	0,87	0,83	0,78	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,54	-
	3	1,00	0,93	0,85	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	-	-	-	-	-
	2	1,00	0,89	0,79	0,70	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,84	0,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90
	8	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,87
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,87	0,85
	6	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,88	0,85	0,81
	5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,87	0,82	0,76
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,84	0,79	0,72
	4	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,82	0,75	0,64
	3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,84	0,79	0,71	0,54	-
	2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,79	0,74	0,71	-	-	-
	1	1,00	0,96	0,91	0,85	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	1,06	0,92	0,89	0,86
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,90	0,88	0,84
	8	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,91	0,88	0,84	0,81
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82	0,79	0,91
	6,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72
	6	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69
	5,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69	0,61
	5	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,91	0,86	0,81	0,78	0,74	0,70	0,64	-
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,94	0,89	0,82	0,78	0,75	0,71	0,65	0,56	-
	4	1,00	0,98	0,96	0,94	0,90	0,84	0,79	0,74	0,69	0,64	0,57	-	-
	3	1,00	0,98	0,96	0,91	0,81	0,74	0,67	0,61	0,54	-	-	-	-
	2	1,00	0,93	0,85	0,73	0,64	0,55	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,90	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Impianto a 2 tubi



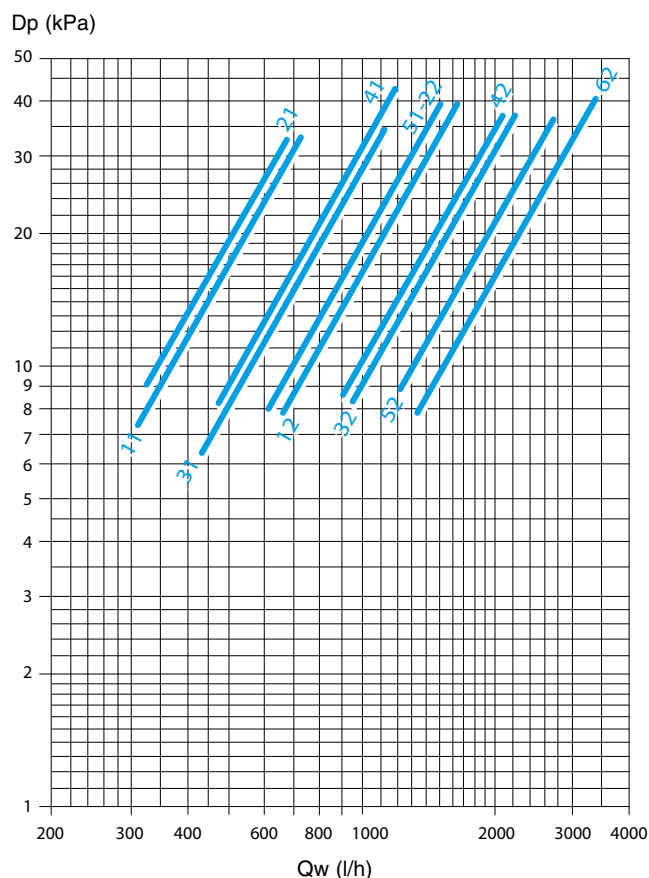
Dp = perdita di carico
Qw = portata acqua

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.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Impianto a 4 tubi

(perdite di carico batteria ad acqua calda)



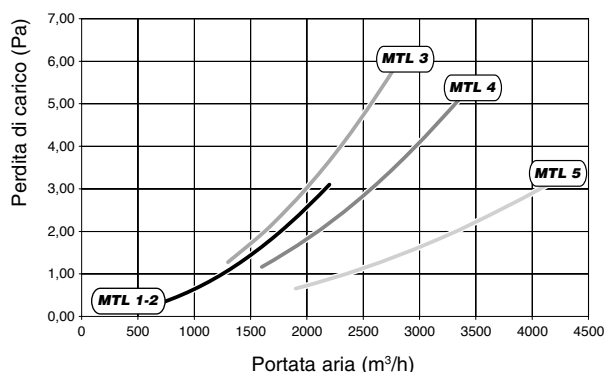
Dp = perdita di carico
Qw = portata acqua

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.

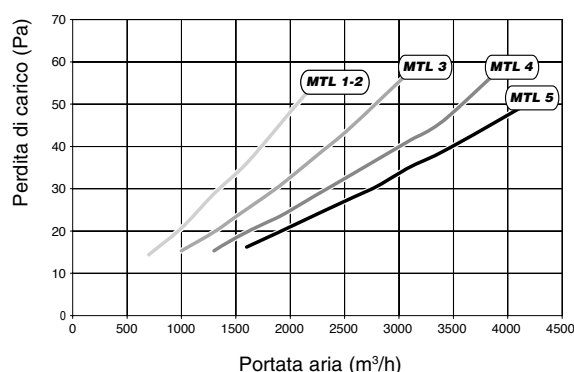
°C	40	50	70	80
K	1,12	1,06	0,94	0,88

Perdite di carico lato aria accessori **Maestro MTL-ECM 1÷5**

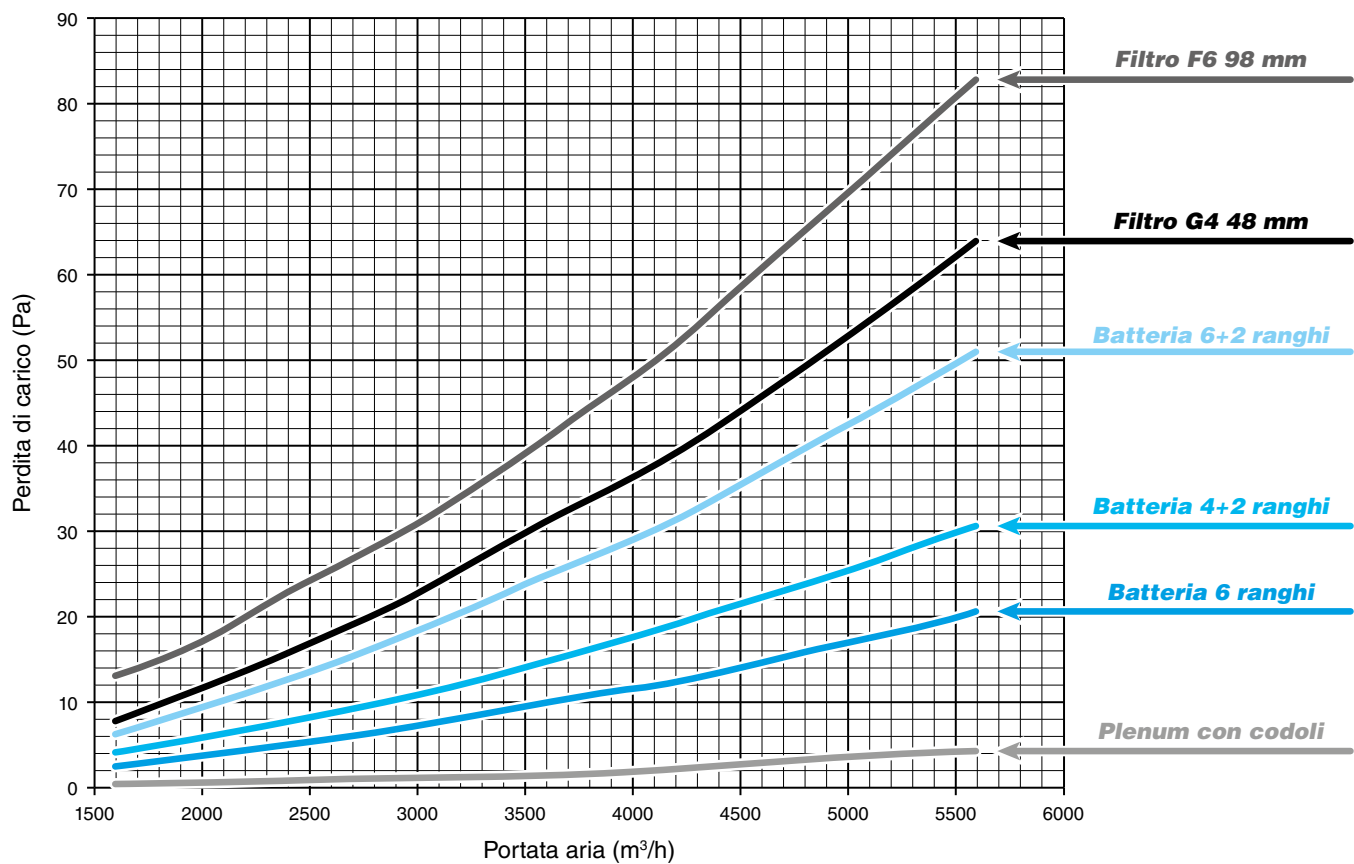
Diagramma Perdite di carico Plenum con Codoli



Variazione di perdita di carico filtri G4 spessore 48 mm



Perdite di carico **Maestro MTL-ECM 6** (Dp)



SIGLA	CODICE
WM-AU	9066632



Dimensioni: 135x86x24 mm

Il comando deve essere abbinato obbligatoriamente con l'unità di potenza UPO-AU (da ordinare a parte).

- Commutazione manuale o automatica delle tre velocità del ventilatore.
- Commutazione Estate/Inverno manuale, centralizzata o automatica.
- Tasto selezione modalità Estate/Inverno/Ventilazione/Automatico.
- Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore e della/e valvola/e acqua.
- Termostatazione (ON-OFF) sulle valvole e sul motore contemporaneamente.
- Possibilità di applicazione della sonda di minima NTC.
- Funzione risparmio energetico.

Potenza assorbita comando: vedi unità di potenza UPO-AU

SIGLA	CODICE
T-MB	9066331E



Dimensioni: 110x72x25 mm

Il comando deve essere abbinato obbligatoriamente con l'unità di potenza UPO-AU (da ordinare a parte).

Comando da installazione a parete con display che consente di controllare una singola unità o più unità in modalità Master/Slave. Il comando è dotato di sensore interno atto a rilevare il valore della temperatura ambiente che può essere definito come prioritario rispetto al sensore montato sul ventilconvettore.

Le funzioni svolte dal comando a parete T-MB sono:

- Accensione/spegnimento.
- Impostazione del set.
- Commutazione Estate/Inverno manuale, centralizzata o automatica.
- Impostazione della velocità del ventilatore (bassa, media, alta o automatica).
- Impostazione della modalità di funzionamento (ventilazione, raffrescamento, riscaldamento, automatico).
- Possibilità di utilizzo della sonda di minima NTC montata sull'unità di potenza.
- Impostazione orario.
- Programmazione settimanale di accensione e spegnimento.

Potenza assorbita comando: vedi unità di potenza UPO-AU

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per tutte le grandezze, montata in fabbrica	UPOM1-AU	9034170
Unità di potenza per comando remoto WM-AU e T-MB per tutte le grandezze, consegnata separatamente	UPO1-AU	9034169



Unità di potenza da installare sull'apparecchio terminale (interfaccia ventilconvettore).

- Comanda gli organi elettrici (ventilatore) ed elettroidraulici (valvole) del ventilconvettore.
- È collegato alla rete elettrica.
- Riceve l'informazione necessaria a comandare tali organi dal comando remoto.
- Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T1 che permette il controllo temperatura aria ripresa.
- Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T2 che controlla la commutazione stagionale (change-over).
- Possibilità di applicazione della sonda NTC (accessorio) per funzione T3 come sonda di minima temperatura acqua batteria.
- Consente di controllare, su segnale di un unico comando, fino a 10 ventilconvettori contemporaneamente (una unità di potenza per ogni apparecchio; 1 master e 9 slaves)
- Lunghezza massima rete: 100 m
- Massima distanza tra comando e prima unità di potenza: 20 m

Potenza assorbita comando: 2,3 VA

Sonda di Minima NTC

Da posizionare fra le alette della batteria di scambio termico.

Per il collegamento al comando, il cavo della sonda NTC deve essere separato dai conduttori di potenza.

Abbinabile unicamente all'unità di potenza UPO-AU.

Arresta l'elettroventilatore quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 28 °C, e lo fa ripartire quando questa raggiunge i 33 °C.

Utilizzabile come:

- Funzione T1 che permette il controllo temperatura aria ripresa.
- Funzione T2 che controlla la commutazione stagionale (change-over).
- Funzione T3 come sonda di minima temperatura acqua batteria.

SIGLA	CODICE
NTC	3021090



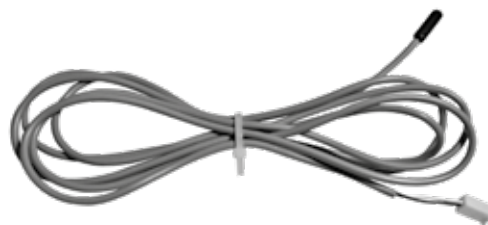
Accessorio T2

Sonda T2 da posizionare a contatto sulla tubazione di alimentazione acqua a monte delle valvole (non utilizzabile in abbinamento con valvole a 2 vie). La sonda T2 è da utilizzare come:

- Change-Over per impianto a 2 tubi per la commutazione automatica della modalità di funzionamento.
Se la temperatura dell'acqua è inferiore a 20 °C la modalità è posta in raffreddamento,
se la temperatura dell'acqua è superiore a 30 °C la modalità è posta in riscaldamento.

Abbinabile all'unità di potenza UPO-AU.

SIGLA	CODICE
T2	9025310



Tutte le unità **Maestro MTL** 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 **QCV-MB** con comando a parete **T-MB** incluso e da una serie di dispositivi che include il pannello multifunzionale **PSM-DI** ed il programma di supervisione **Sabianet**.

Da utilizzare con valvole con attuatori modulanti 24 Volt - 3 punti o con valvole 230 V ON/OFF

Quadro comando QCV-MB

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Quadro comando versione MB per MTL grandezze 1÷6 ed MTL-ECM 1÷6, montata a bordo (utilizzabile con valvole 24 V - 3 punti o 230 V ON-OFF)	QCV-MB-M 1-6	9034150
Quadro comando versione MB solo per MTL grandezza 7, montata a bordo (utilizzabile con valvole 24 V - 3 punti o 230 V ON-OFF)	QCV-MB-M 7	9034157
Quadro comando versione MB per MTL grandezze 1÷6 ed MTL-ECM 1÷6, consegnata separatamente (utilizzabile con valvole 24 V - 3 punti o 230 V ON-OFF)	QCV-MB-S 1-6	9034140
Quadro comando versione MB solo per MTL grandezza 7, consegnata separatamente (utilizzabile con valvole 24 V - 3 punti o 230 V ON-OFF)	QCV-MB-S 7	9034147

La scheda elettronica di potenza **QCV-MB** è predisposta per poter assolvere a diverse funzioni e modalità di regolazione così da meglio soddisfare le esigenze di installazione. Tali modalità vengono selezionate impostando i dip switch di configurazione presenti sulla scheda.

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

Attivando la funzionalità della sonda T3, di minima, è possibile arrestare il funzionamento del ventilatore in inverno quando la temperatura della batteria è inferiore a 32 °C e l'avvio quando la temperatura raggiunge i 36 °C. In funzionamento estivo il ventilatore si arresta quando la temperatura in batteria è superiore a 22 °C e si avvia quando è inferiore a 18 °C.

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

- Comando a parete T-MB.
- Collegamento seriale RS 485 per la gestione di più ventilconvettori in configurazione Master/Slave o per la creazione di un network predisposto per la supervisione.

Comando a parete T-MB (incluso al quadro comando QCV-MB)

Comando da installazione a parete con display che consente di controllare una singola unità o più unità in modalità Master/Slave. Il comando è dotato di sensore interno atto a rilevare il valore della temperatura ambiente che può essere definito come prioritario rispetto al sensore montato sul ventilconvettore.

Le funzioni svolte dal comando a parete **T-MB** sono:

- Accensione/spegnimento.
- Impostazione del set.
- Variazione del set (quando utilizzato come potenziometro di variazione +/- 3° del set impostato da programma di supervisione Sabianet o PSM-DI).
- Impostazione della velocità del ventilatore (bassa, media, alta o automatica).
- Impostazione della modalità di funzionamento (ventilazione, raffrescamento, riscaldamento, automatico per impianto a 4 tubi con commutazione della modalità in base alla temperatura sull'aria).
- Impostazione orario.
- Programmazione settimanale di accensione e spegnimento.
- Visualizzazione e modifica parametri di funzionamento del ventilconvettore.



Dimensioni: 110x72x25 mm

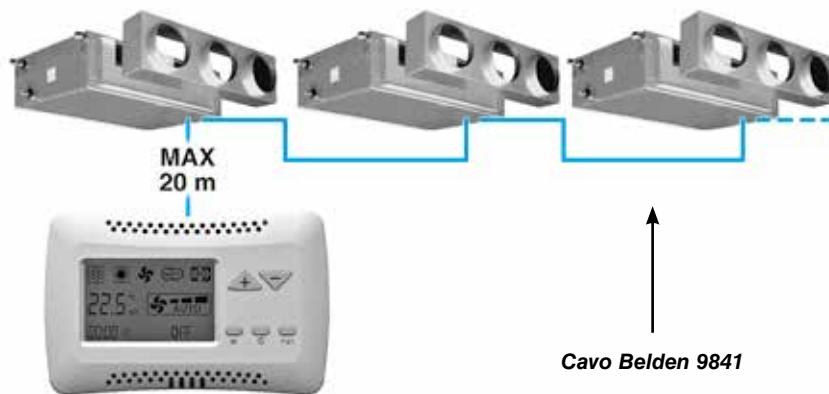
Più apparecchi **Maestro MTL** con quadro comando **QCV-MB** possono essere collegati in via seriale e quindi possono essere gestiti contemporaneamente da un unico comando a parete **T-MB**. Utilizzando gli appositi jumper presenti sulla scheda, un apparecchio dovrà essere configurato come master, tutti gli altri come slave.

Con comando a parete T-MB**Un comando per ogni unità**

(LUNGHEZZA MASSIMA DEI CAVI DI COLLEGAMENTO = 20 m)

**Un comando per più unità (massimo 20 unità)**

(LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CAVI DI COLLEGAMENTO = 800 m)



Cavo Belden 9841

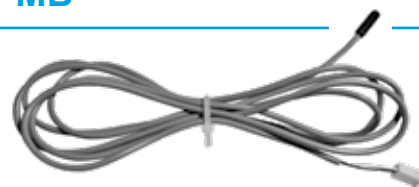
Accessorio T2 per unità con Quadro comando QCV-MB

SIGLA	CODICE
T2	9025310

Sensore di tipo NTC abbinabile a schede MB da posizionare a contatto sulla tubazione di alimentazione acqua a monte delle valvole (non utilizzabile in abbinamento con valvole a 2 vie).

La sonda T2 è da utilizzare come:

- Change-Over per impianto a 2 tubi per la commutazione automatica della modalità di funzionamento. Se la temperatura dell'acqua è inferiore a 20 °C la modalità è posta in raffreddamento, se la temperatura dell'acqua è superiore a 30 °C la modalità è posta in riscaldamento.
- Utilizzabile su unità equipaggiate di resistenza elettrica e presenza di acqua calda. La T2 è una sonda di priorità che attiva la resistenza elettrica o la valvola acqua a seconda della temperatura acqua rilevata. Se la temperatura dell'acqua è superiore a 34 °C viene attivato il controllo On/Off della valvola acqua, se la temperatura dell'acqua è inferiore a 30 °C viene attivato il controllo della resistenza elettrica.



Pannello di controllo multifunzione PSM-DI

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Pannello di controllo multifunzione (utilizzabile solo con quadro comando QCV-MB)	PSM-DI	3021293

Sempre utilizzando le possibilità di comunicazione seriale degli apparecchi, è possibile porre in serie fino a 60 unità **Maestro MTL** gestendole con un unico comando a parete di tipo intelligente. Dal comando a parete è possibile impostare le modalità e le condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato, di visualizzare le condizioni di funzionamento di ogni singolo apparecchio, di impostare delle fasce orarie di accensione e spegnimento per ogni giorno della settimana (il programma può essere impostato per tutte le apparecchiature o per un massimo di 10 gruppi di apparecchiature). Nel caso le unità da collegare siano più di 60, occorre utilizzare due o più pannelli di controllo intelligenti. Ogni unità deve essere fornita di una scheda MB.



Il pannello **PSM-DI** consente di poter gestire più apparecchi, con

un massimo di 60 unità (massimo sviluppo del collegamento seriale RS 485 di 800 metri), da un unico punto di comando.

Il pannello **PSM-DI** colloquia in via seriale con tutti gli apparecchi a cui è collegato con la possibilità di gestirli tutti contemporaneamente oppure ciascuno singolarmente. Con la predisposizione di indirizzo di ogni singolo fan coil, è infatti possibile richiamare tutte le unità contemporaneamente o le singola unità e svolgere le seguenti funzioni:

- visualizzare la modalità di funzionamento in atto, la velocità di ventilazione, il set impostato;
- visualizzare la temperatura ambiente rilevata sul singolo apparecchio;
- accendere e spegnere tutti gli apparecchi contemporaneamente oppure ciascun apparecchio singolarmente;
- modificare la modalità di funzionamento (solo ventilazione, riscaldamento, raffreddamento, commutazione automatica delle funzioni);
- modificare il set di funzionamento;
- modificare i valori e parametri di funzionamento delle velocità ventilatore.

Ogni funzione può quindi essere inviata a tutti gli apparecchi collegati, oppure ad ogni singolo apparecchio.

Su ciascun singolo apparecchio è possibile impostare dei diversi valori di set o di modalità di funzionamento.

Il pannello **PSM-DI** consente inoltre la gestione programmata di accensione e spegnimento degli apparecchi per ogni singolo giorno della settimana. Per ciascun giorno è possibile impostare quattro accensioni e quattro spegnimenti. Per ciascun evento è possibile impostare un diverso Set di temperatura che verrà considerato come Set di funzionamento per tutti gli apparecchi collegati. Nel caso invece non venga inserito, per il singolo evento, il Set di temperatura desiderato, questo dovrà essere impostato nel corso della programmazione o per singolo apparecchio o per l'intera rete di apparecchi.

**Il pannello PSM-DI non può essere utilizzato
insieme al programma di gestione Sabianet (vedi pagina successiva).**

Note:

- in base alle soluzioni desiderate occorre impostare i Dip Switch di configurazione di ogni singolo fan coil come illustrato nel manuale d'uso.
- è possibile collegare una sola scheda SIOS per ogni PSM-DI.
- sulla funzione priorità pompa: quando anche una sola unità richiede "calore" automaticamente viene attivato il relè RL1 sulla scheda SIOS per poter collegare una pompa di circolazione acqua calda.
- la lunghezza complessiva della rete RS 485 non deve essere più lunga di 700/800 metri.

Pannello di controllo multifunzione Touch screen T-DI

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Pannello di controllo multifunzione Touch screen T-DI	T-DI	9066685



Il pannello di controllo multifunzione T-DI permette la supervisione ed il controllo di più apparecchi con scheda MB montata a bordo o SIOS; il pannello è dotato di uno schermo 7 pollici touch screen e di una serie di pagine grafiche che permettono una facile lettura delle informazioni provenienti dai fan coil e la gestione fino a 60 unità (massimo 60 unità: SIOS + MB).

Con il pannello di controllo multifunzione T-DI è possibile controllare anche da remoto con l'apposita App **Sabiana Cloud** per Android e iOS. L'applicazione **Sabiana Cloud** è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

Web gateway per Sabiana Cloud

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Web gateway per Sabiana Cloud	SabWeb	9066892



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.

Programma Sabianet di gestione di una rete di terminali idronici Sabiana MB

DESCRIZIONE	SIGLA	CODICE
Sistema di supervisione hardware/software (utilizzabile solo con quadro comando QCV-MB)	Sabianet	9079118

Sabianet è un sistema di controllo centralizzato di una rete di terminali idronici Sabiana MB basato su di un software che lavora in ambiente LINUX™ (il programma è già installato sul PC) e funziona in modalità stand alone, come un classico computer, ed è quindi collegabile ad un monitor, ad un mouse e ad una tastiera. Collegando un cavo di rete Ethernet è invece possibile lavorare da remoto visualizzando l'intera funzionalità del programma attraverso qualsiasi browser. Il software **Sabianet** offre una soluzione pratica ed economica per la gestione dei terminali tramite un semplice click del mouse.



Le caratteristiche principali sono:

- semplicità di utilizzo;
- programma settimanale estremamente completo e funzionale;
- possibilità di accedere ai dati storici di funzionamento di ogni singolo apparecchio collegato;
- possibilità di salvare i dati su chiavetta USB;
- visualizzazione della configurazione salvata su un nuovo PC ASUS.

Il programma utilizza tutte le potenzialità dei nostri apparecchi con scheda MB a bordo. Con il programma è possibile:

- creare blocchi logici omogenei (raggruppamento di più apparecchi per singolo piano, ufficio o camera)
- memorizzare programmi settimanali già adeguati alle diverse tipologie di funzionamento (estivo, invernale, mezze stagioni, periodi di chiusura, ecc.), di richiamarli ed attivarli con un semplice tocco di mouse. Settimanalmente, possono essere definiti cicli di accensione, spegnimento per singolo apparecchio o gruppi;
- impostare le condizioni di funzionamento per ogni singolo apparecchio o per gruppi (modalità di funzionamento, velocità ventilatore, set di temperatura);
- impostare i limiti di set per ogni singolo apparecchio o per gruppi;
- accendere o spegnere ogni singolo apparecchio o gruppi.

Con il Sabianet è possibile controllare anche da remoto con l'apposita APP Sabiana Cloud per Android e iOS. L'applicazione Sabiana Cloud è semplice e intuitiva da utilizzare e permette un completo controllo degli apparecchi collegati.

Pagine grafiche

Dalla schermata principale del programma è possibile visualizzare l'intera rete di apparecchi terminali ed interagire con essa.

È possibile richiamare una singola macchina, un singolo gruppo o l'intera rete e quindi operare modifiche sulle modalità di funzionamento e sul set impostato.

È possibile quindi verificare lo stato di funzionamento di ogni singolo apparecchio, la temperatura ambiente rilevata, la temperatura in batteria e lo stato di funzionamento della pompa di smaltimento o di un eventuale allarme.

La videata **"Monitor"** mostra le unità che sono state collegate alla rete e scansionate dal programma.



0.2766.8 - ECM FanCoil

X

L'icona, che rappresenta l'unità terminale, fornisce le seguenti informazioni:

- Nome unità (0.2766.8)
- Temperatura impostata (SETP)
- Temperatura ambiente rilevata (AT)
- Stato dell'unità:



ON (Verde)



OFF (Rosso)

- Modalità di funzionamento:



Estate



Inverno



Automatico



Ventilazione

- Velocità ventilatore:



Bassa



Media

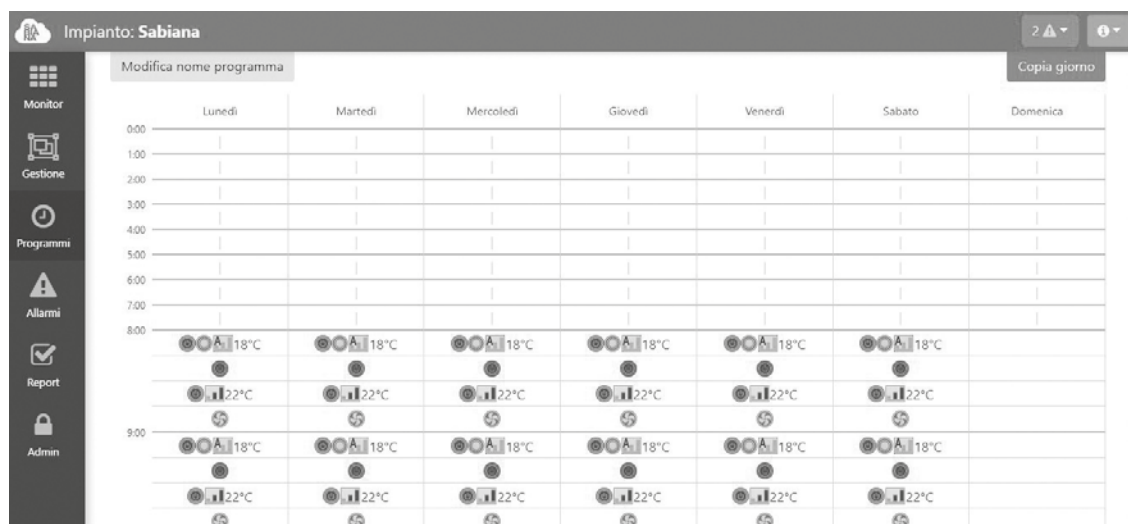


Alta



Automatica

La pagina grafica **"Programmi"**, permette di impostare i parametri di funzionamento delle unità per ogni singolo giorno della settimana. È possibile impostare diversi programmi settimanali. Per ogni giorno della settimana, si hanno a disposizione dei riquadri temporali. Per ciascun riquadro è possibile selezionare l'ora ed il tipo di funzionamento che si vuole venga eseguito dall'unità. Quindi potrete visualizzare l'ora e i parametri di funzionamento che verranno inviati e seguiti dall'unità



In tutte quelle situazioni in cui può risultare poco agevole la lettura dei Dip Switch impostati (ad esempio nelle installazioni con controsoffitto), è sempre possibile visualizzare gli stessi direttamente con il programma Sabianet.

camera 54 - 0.2892.10 - ECM FanCoil

Stato unità

Configurazione

Parametri

ON

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dip	OFF option	ON option
1: OFF	Impianto a 2 tubi	Impianto a 4 tubi
2: OFF	Termostatazione con valvole	Termostatazione con Fan
3: OFF	T3 disabilitata	T3 abilitata
4: OFF	T3 solo Inverno quando abilitata	T3 Inverno ed Estate quando abilitata
5: OFF	Ventilazione continua	Ventilazione contemporanea delle valvole
6: OFF	IAQ	Gestione Resistenze
7: OFF	T2 come Change-Over CH (resistenza II° gradino)	Gestione Resistenze con T2
8: OFF	RL7 (D0-D0) abbinato allo stato del controllore	--
9: OFF	CA = ON/OFF remoto	CA = Estate/Inverno remoto
10: OFF	Master	Slave

camera 54 - 0.2892.10 - ECM FanCoil

Stato unità

Configurazione

Parametri

T3 ventilatore ON riscaldamento

- 34.0 °C +

T3 ventilatore ON raffreddamento

- 22.0 °C +

Isteresi T3 per ventilatore

- 5.0 °C +

Tempo massimo OFF ventilatore per antistratificazione

- 10 min. +

Tempo ON antistratificazione

- 60 sec. +

Tempo post ventilazione

- 180 sec. +

ECM tensione velocità minima

- 1.0 V +

ECM tensione velocità media

- 5.0 V +

ECM tensione velocità massima

- 10.0 V +

Offset sonda T-MB

- 0.0 °C +

« 1 2 3 4 »

Chiudi

Reset parametri

Salva

Oltre alla visualizzazione dell'allarme sulla videata "**Allarmi**", è possibile spedire via Email la notifica di allarme e la fine dell'allarme stesso.

Impianto: Sabiana

2

?

Monitor

Gestione

Programmi

Allarmi

Report

Admin

Storico allarmi

Impostazioni notifica allarmi

Tipo evento

eMail

Unità in allarme [qualsiasi]	All'attivazione invia	immediatamente	Invia alla disattivazione	No
Unità in allarme condensa	All'attivazione invia	mai	Invia alla disattivazione	No
Unità in allarme sonda	All'attivazione invia	mai	Invia alla disattivazione	No
Unità persa	All'attivazione invia	mai	Invia alla disattivazione	No
0.2892.6.1	All'attivazione invia	mai	Invia alla disattivazione	No
0.2892.6.2	All'attivazione invia	mai	Invia alla disattivazione	No

Cavo per il collegamento seriale RS 485

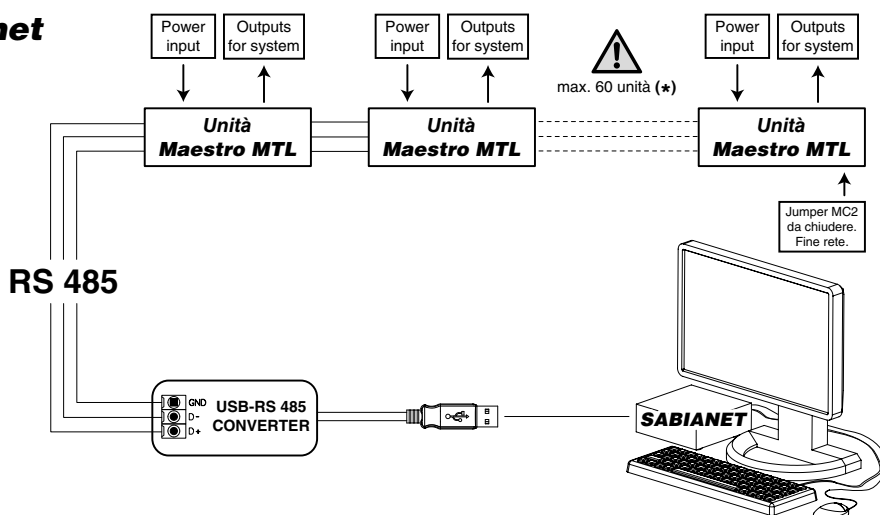
Cavo schermato da utilizzare:

Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm



Logica di gestione con **Sabianet**

Esempio di collegamento di una rete di **Maestro MTL con Quadro comando QCV-MB**



(*) In caso di più di 60 unità, occorre aggiungere due o più Router-S (vedi sotto).

Accessori PSM-DI e Sabianet

SIGLA	CODICE
SIOS	3021292

La SIOS è una scheda equipaggiata di 8 relè con contatto pulito da utilizzare per poter controllare l'accensione o spegnimento di utenze elettriche remote. La scheda dispone inoltre di 8 ingressi digitali utili per poter visualizzare lo stato di attuatori o consensi esterni quali termiche motore o altro. Le schede SIOS possono essere collegate:

- all'interno di una rete gestita da Sabianet;
- all'interno di una rete gestita da T-DI;
- all'interno di una rete gestita da SabWeb;
- ad un pannello PSM-DI (una SIOS per ogni pannello PSM-DI).



SIGLA	CODICE
Router-S	3021290

Il Router-S è una scheda elettronica che permette di controllare più unità all'interno di un network gestito da Sabianet (default) o all'interno di una sottorete gestita da un sistema BMS non fornito da Sabiana (è necessario riposizionare un Dip Switch presente sulla scheda).

Gestito da Sabianet

Il Router-S, nella versione di default, è una scheda elettronica che:

- permette di creare delle reti di più di 60 unità (occorrono minimo 2 Router-S) oppure di suddividere in modo ottimale la rete (per piano, stabile, etc.);
- consente di poter creare una sottorete Master/Slave da poter controllare come blocco indipendente.

Il numero di Router-S da utilizzare é:

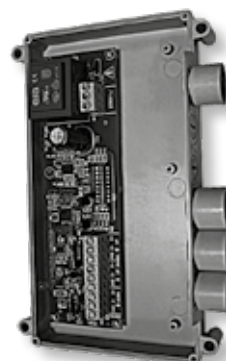
- fino a 60 unità: nessun Router-S
- da 61 a 120 unità: 2 Router-S
- ogni 60 unità successive: 1 Router-S aggiuntivo

Gestito da sistemi BMS non forniti da Sabiana

Il Router-S, dopo aver riposizionato un Dip Switch presente sulla scheda, diventa una scheda elettronica da utilizzare con BMS di terze parti (non Sabiana) consentendo così la creazione di una sottorete Master/Slave controllabile come blocco indipendente.

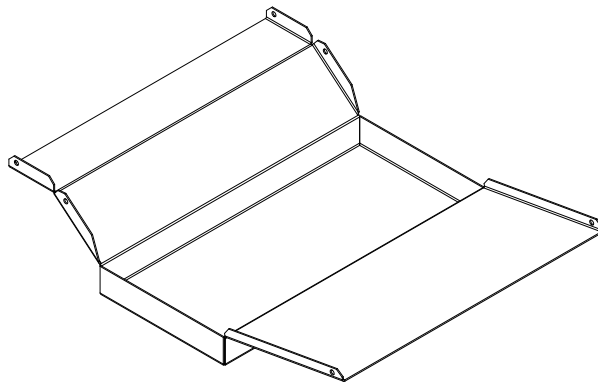
Il numero di Router-S da utilizzare é:

- massimo 14 Router-S
- massimo 15 fan coil per ogni Router-S



Bacinella supplementare raccolta condensa esterna **BCM**

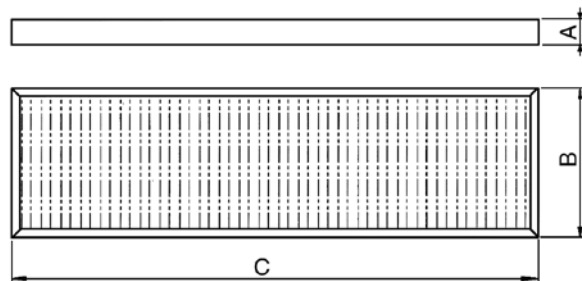
MODELLO	Codice
TUTTI	9034029



Filtro sintetico classe ePM₁₀ 50% - G4 **SFM**

Filtro sintetico rigenerabile piegheettato. La norma di riferimento è la EN16890. Il materiale filtrante impiegato è del tipo autoestinguente di classe F1 DIN 53438. Il filtro viene fornito come accessorio a parte e dovrà essere inserito all'interno dell'unità, una volta completata l'installazione della macchina, in luogo di quello standard.

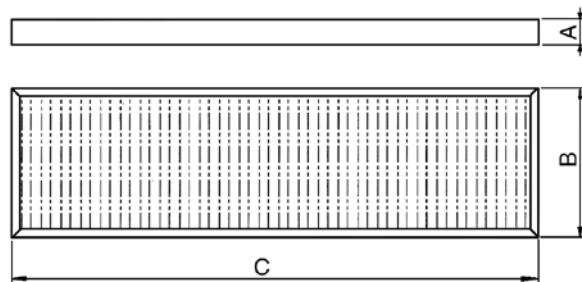
MODELLO	A	B	C	Codice
MTL 1 MTL-ECM 1	48	285	1000	6034050
MTL 2 MTL-ECM 2	48	285	1000	6034050
MTL 3 MTL-ECM 3	48	335	988	6034052
MTL 4 MTL-ECM 4	48	335	1298	6034053
MTL 5 MTL-ECM 5	48	410	1298	6034054
MTL 6 MTL-ECM 6	48	460	1385	6034056
MTL 7	48	560	1385	6034057



Filtro sintetico classe ePM₁₀ 70% - F6 **SFM**

Filtro compatto ad alta efficienza,
il materiale filtrante è in carta di microfibra di vetro.
La norma di riferimento è la EN16890.
Il filtro viene fornito come accessorio a parte
e dovrà essere inserito all'interno dell'unità,
una volta completata l'installazione della macchina,
in luogo di quello standard.

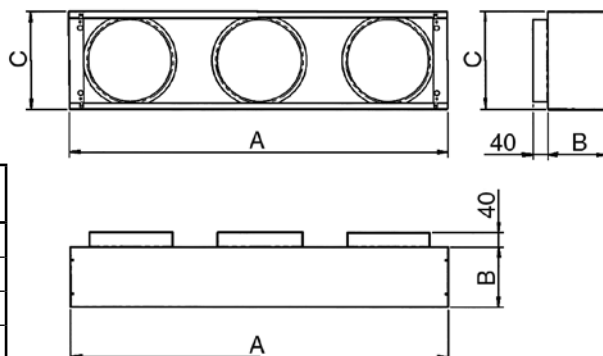
MODELLO	A	B	C	Codice
MTL 6 MTL-ECM 6	98	460	1385	6034197
MTL 7	98	560	1385	6034198



Plenum di mandata/ripresa con codoli **PMM**

Plenum di mandata e/o aspirazione
con diffusori circolari a 3 codoli (Grandezze 1-2-3)
o a 4 codoli (Grandezze 4-5-6-7).

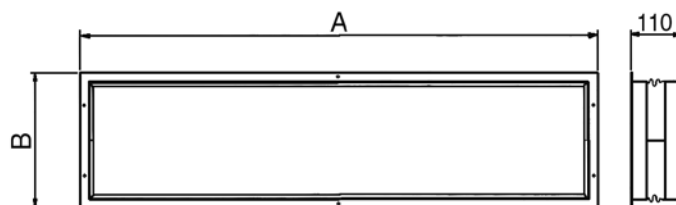
MODELLO	A	B	C	N° Codoli	Ø Codoli	Codice
MTL 1 MTL-ECM 1	1133	182	298	3	250	9034200
MTL 2 MTL-ECM 2	1133	182	298	3	250	9034200
MTL 3 MTL-ECM 3	1133	182	348	3	250	9034220
MTL 4 MTL-ECM 4	1445	300	348	4	250	9034230
MTL 5 MTL-ECM 5	1445	300	442	4	300	9034240
MTL 6 MTL-ECM 6	1535	300	472	4	355	9034280
MTL 7	1535	300	572	4	355	9034290



Giunto antivibrante **GAV**

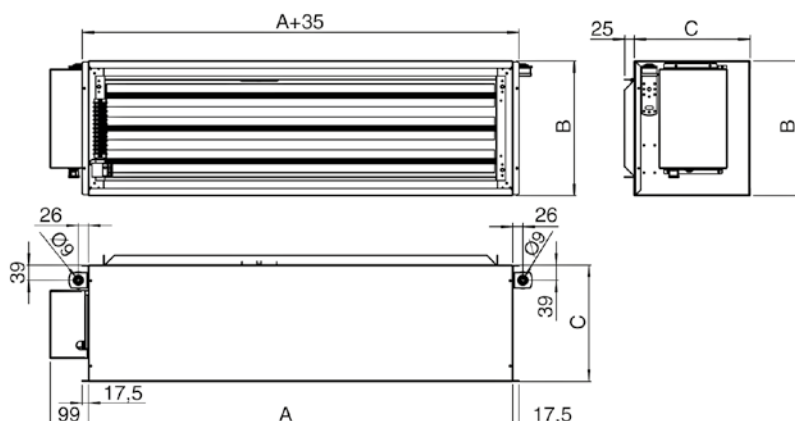
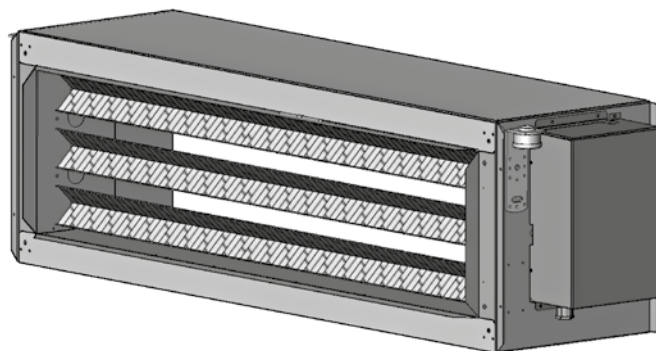
Giunto antivibrante da installare
in mandata e/o aspirazione, composto da doppia cornice
in lamiera zincata e da un giunto flessibile in PVC.

MODELLO		A	B	Codice
MTL 1	MTL-ECM 1	1138	296	6034200
MTL 2	MTL-ECM 2	1138	296	6034200
MTL 3	MTL-ECM 3	1138	346	6034201
MTL 4	MTL-ECM 4	1450	346	6034202
MTL 5	MTL-ECM 5	1450	421	6034203
MTL 6	MTL-ECM 6	1540	461	6034204
MTL 7		1540	561	6034205



Batteria elettrica **BEM**

La sezione batteria elettrica **BEM** è costituita da resistenze complete di sicurezza, contenute in un involucro in lamiera zincata e coibentata.



MODELLO		A	B	C	WATT		V	Codice
					1° stadio	TOTALE		
MTL 1	MTL-ECM 1	1098	297	300	2000	3000	230	9034201
MTL 2	MTL-ECM 2	1098	297	300	3000	4500	230	9034210
MTL 1	MTL-ECM 1	1098	297	300	2000	3000	400	9034202
MTL 2	MTL-ECM 2	1098	297	300	3000	4500	400	9034211
MTL 3	MTL-ECM 3	1098	347	300	5000	7500	400	9034222
MTL 4	MTL-ECM 4	1410	347	300	5000	7500	400	9034232
MTL 5	MTL-ECM 5	1410	422	300	7500	15000	400	9034242
MTL 6	MTL-ECM 6	1500	472	300	7500	15000	400	9034204
MTL 7		1500	572	300	7500	15000	400	9034205

Comandi elettronici a parete per batteria elettrica **BEM** (optional)

Per versione MTL

WM-TQR	Comando a 3 velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno a bordo/centralizzato
WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
T-MB	Comando a parete T-MB (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)

Per versione MTL-ECM

WM-AU	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)
T-MB	Comando a parete T-MB (utilizzabile solo con UPOM-AU o con UPO-AU)

Per maggiori dettagli sui comandi, consultare le pagine dedicate all'interno del documento.

Utilizzabili solo in abbinamento con il quadro comando **QCV-MB**

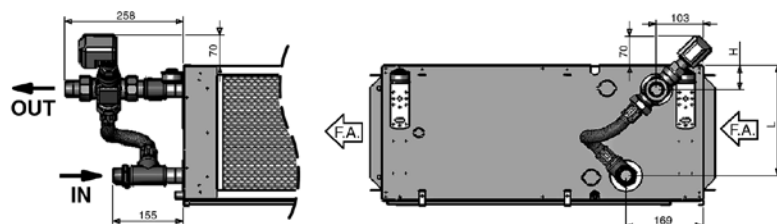
Kit valvole 24V batteria principale

Valvole 1" con attuatori
modulanti 24 Volt - 3 punti *

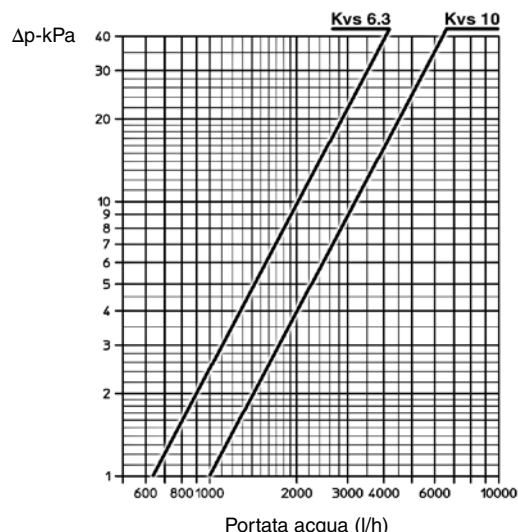
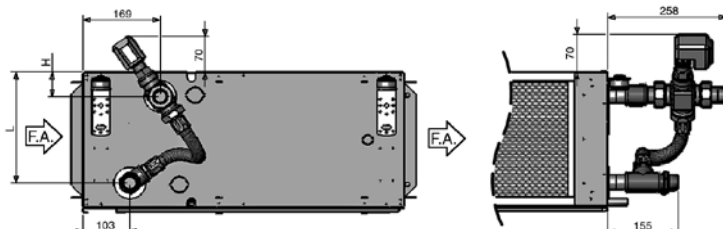


MODELLO		H	L	Ø Attacchi	Kvs	Codice
MTL 1	MTL-ECM 1	54	245	3/4"	6,3	9035145C
MTL 2	MTL-ECM 2	54	245	1"	6,3	9035146C
MTL 3	MTL-ECM 3	54	295	1"	6,3	9035146C
MTL 4	MTL-ECM 4	58	291	1 1/4"	10	9035147C
MTL 5	MTL-ECM 5	58	367	1 1/4"	10	9035147C
MTL 6	MTL-ECM 6	59	416	1 1/4"	10	9035149C
MTL 7		59	516	1 1/4"	10	9035149C

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



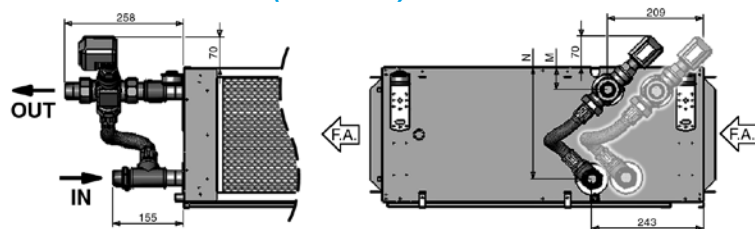
Kit valvole 24V batteria addizionale

Valvole 1" con attuatori
modulanti 24 Volt - 3 punti *

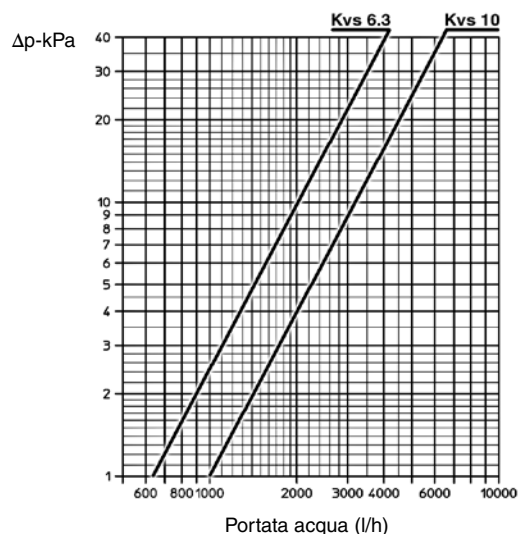
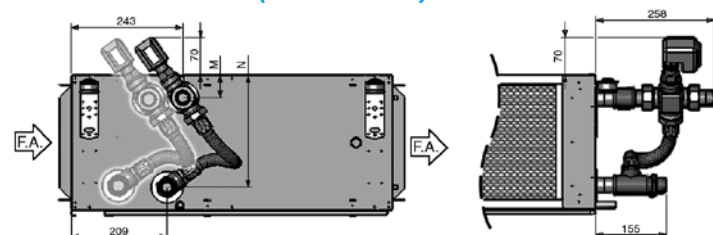


MODELLO		M	N	Ø Attacchi	Kvs	Codice
MTL 1	MTL-ECM 1	50	249	3/4"	6,3	9035145C
MTL 2	MTL-ECM 2	50	249	3/4"	6,3	9035145C
MTL 3	MTL-ECM 3	50	299	3/4"	6,3	9035145C
MTL 4	MTL-ECM 4	54	295	1"	10	9035148C
MTL 5	MTL-ECM 5	54	370	1"	10	9035148C
MTL 6	MTL-ECM 6	55	421	1"	10	9035144C
MTL 7		55	521	1"	10	9035144C

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



(* Le valvole non possono essere usate con i comandi WM-T e WM-TQR)

Utilizzabili con comandi 230 V ON/OFF (**QCV-MB**, **WM-T** e **WM-TQR**)

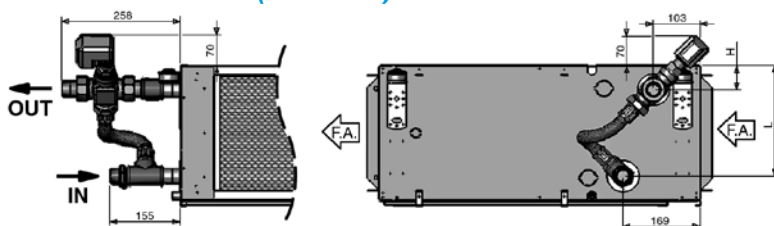
Kit valvole 230 V batteria principale

Valvole 3/4" 230 V ON-OFF.

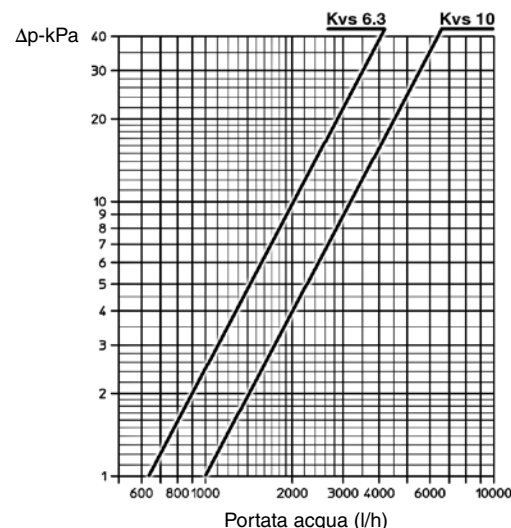
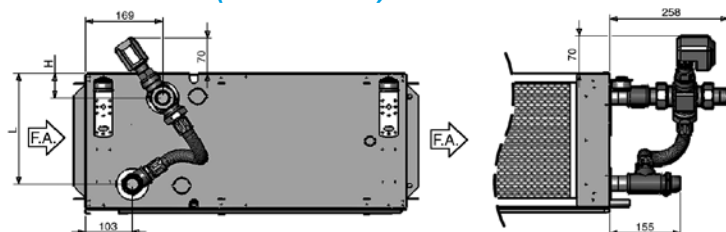


MODELLO		H	L	Ø Attacchi	Kvs	Codice
MTL 1	MTL-ECM 1	54	245	3/4"	6,3	9035145
MTL 2	MTL-ECM 2	54	245	1"	6,3	9035146
MTL 3	MTL-ECM 3	54	295	1"	6,3	9035146
MTL 4	MTL-ECM 4	58	291	1 1/4"	10	9035147
MTL 5	MTL-ECM 5	58	367	1 1/4"	10	9035147
MTL 6	MTL-ECM 6	59	416	1 1/4"	10	9035149
MTL 7		59	516	1 1/4"	10	9035149

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)



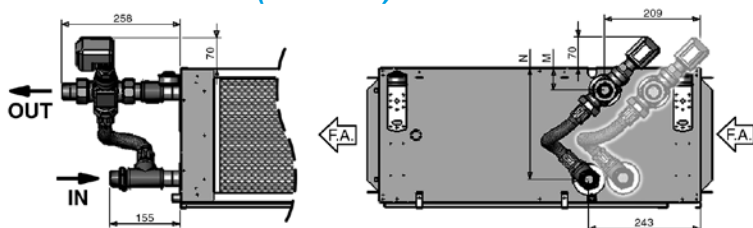
Kit valvole 230 V batteria addizionale

Valvole 3/4" 230 V ON-OFF.

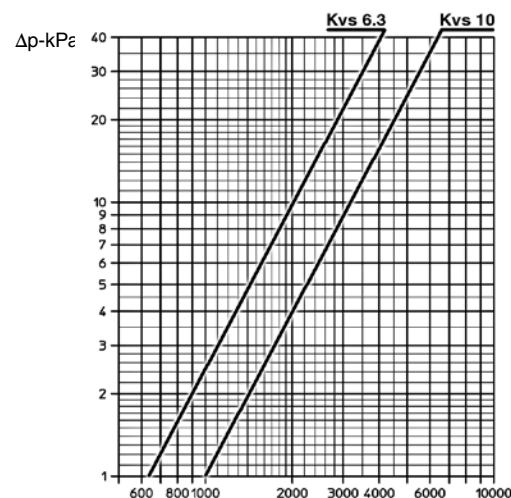
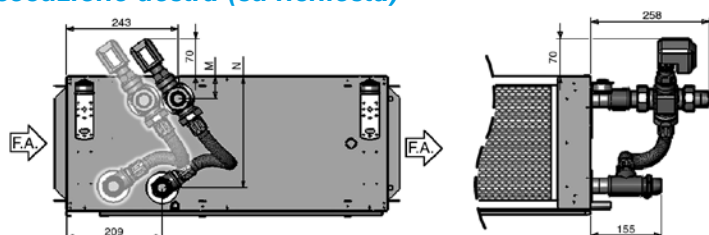


MODELLO		M	N	Ø Attacchi	Kvs	Codice
MTL 1	MTL-ECM 1	50	249	3/4"	6,3	9035145
MTL 2	MTL-ECM 2	50	249	3/4"	6,3	9035145
MTL 3	MTL-ECM 3	50	299	3/4"	6,3	9035145
MTL 4	MTL-ECM 4	54	295	1"	10	9035148
MTL 5	MTL-ECM 5	54	370	1"	10	9035148
MTL 6	MTL-ECM 6	55	421	1"	10	9035144
MTL 7		55	521	1"	10	9035144

Esecuzione sinistra (standard)



Esecuzione destra (su richiesta)





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 Unit
Via Virgilio, 2 - I-20013 Magenta (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: **2021-04-10**
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 CISQ

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 Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE Mexico 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



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

*Direzione e uffici amministrativi, progettazione, produzione
 di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria
 (aerotermi, termostrisce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie.*

Unità Operativa

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

Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica.

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, termostrisce radianti,
 ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.**

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

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

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

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

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

DATA EMISSIONE
 FIRST ISSUE
 10/06/1996

EMISSIONE CORRENTE
 CURRENT ISSUE
 10/04/2021

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



SGQ N° 004A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

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



A company of Arbonia Group
ARBONIA 

Seguici su



Sabiana app



SABIANA SpA

Società a socio unico

Via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italy

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

info@sabiana.it

www.sabiana.it