

Scheda Tecnica: Recuperatore MACH+ orizzontale.

Codice scheda: XSCT00100 rev.01 – Data 19/04/2018

Famiglia: Recuperatori di calore

Descrizione



La serie MACH+ orizzontale è composta da apparecchi a soffitto, per ventilare l'ambiente e per recuperare il calore che verrebbe espulso con l'aria viziata.

Gli apparecchi, di elevate prestazioni, sono costruiti con robusta struttura in lamiera.

Forniscono all'ambiente la necessaria portata di rinnovo aria, recuperano il calore contenuto nell'aria esausta e lo trasmettono all'aria immessa in ambiente.

Ogni unità è dotata di:

- Ventilatori Brushless modulanti con inverter, per uso continuo, a risparmio energetico e bassa rumorosità.

- Scambiatore di calore aria-aria, in polistirene, con flusso in controcorrente ed efficienza superiore al 90%
- Filtro aria esterna e filtro aria recuperata F7.
- Free cooling, per risparmiare energia di raffrescamento, manuale o automatico, nei diversi modelli

Tutte le unità, conformi alle direttive europee ERP e alle norme EN, sono provviste di marcatura CE e di relativa DoP.

Campo di impiego

Le unità sono concepite per svolgere le seguenti funzioni:

- Fornire aria di rinnovo, dall'esterno dell'edificio, con portata 160/270/360/510 m³/h di aria fresca, secondo il modello.
- Recuperare il 90% del calore dall'aria viziata estratta dagli ambienti per riscaldare (in inverno) e raffrescare (in estate) l'aria nuova, prima di immetterla nell'ambiente, con notevole risparmio energetico.
- Filtrare l'aria che proviene dall'esterno e quella aspirata dai locali tecnici.

Le unità sono adatte per l'impiego sia nell'edilizia residenziale che nel terziario di piccole dimensioni. Installabili a soffitto devono essere canalizzate con condotti di ventilazione.

La capacità di rinnovo aria di ogni unità dipende dalla grandezza della macchina, va da 160 a 510 mc/h.

Tutti i recuperatori MACH+ orizzontale sono dotati di free-cooling, con attivazione manuale o automatica, secondo i modelli, e di segnalazione filtri intasati, come da regolamento ErP in vigore.

Modalità di funzionamento

L'aria fresca viene aspirata dall'esterno, filtrata e inviata ai locali solo dopo aver attraversato, in controcorrente, lo scambiatore ad alta efficienza a flussi contrapposti. Nello scambiatore l'aria fresca riceve la quasi totalità del calore contenuto nell'aria viziata, che, estratta dall'ambiente è

inviata all'esterno. Il dispositivo free-cooling esclude lo scambiatore quando, in estate la temperatura esterna scende al di sotto di quella interna.

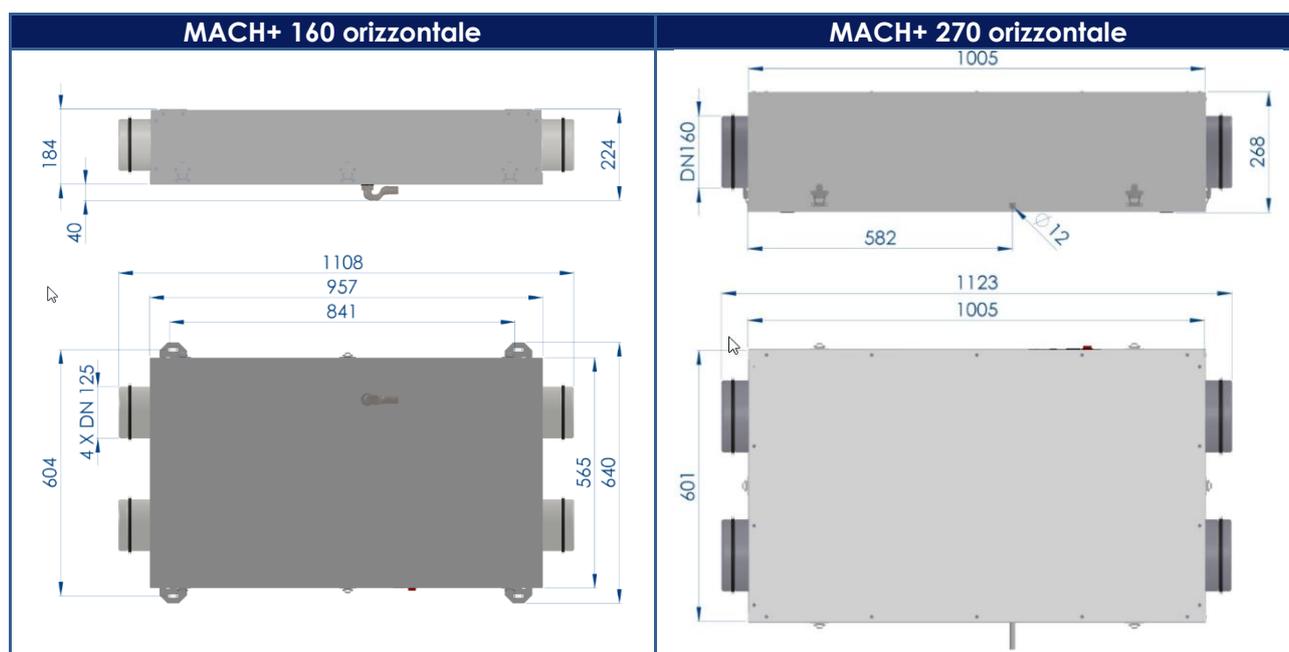
La portata d'aria può essere variata, per aumentare o ridurre il ricambio in funzione delle esigenze, sia in modo manuale, che in automatico. La variazione automatica è resa possibile dalla installazione di sensori in grado di rilevare odori e inquinanti (optional).

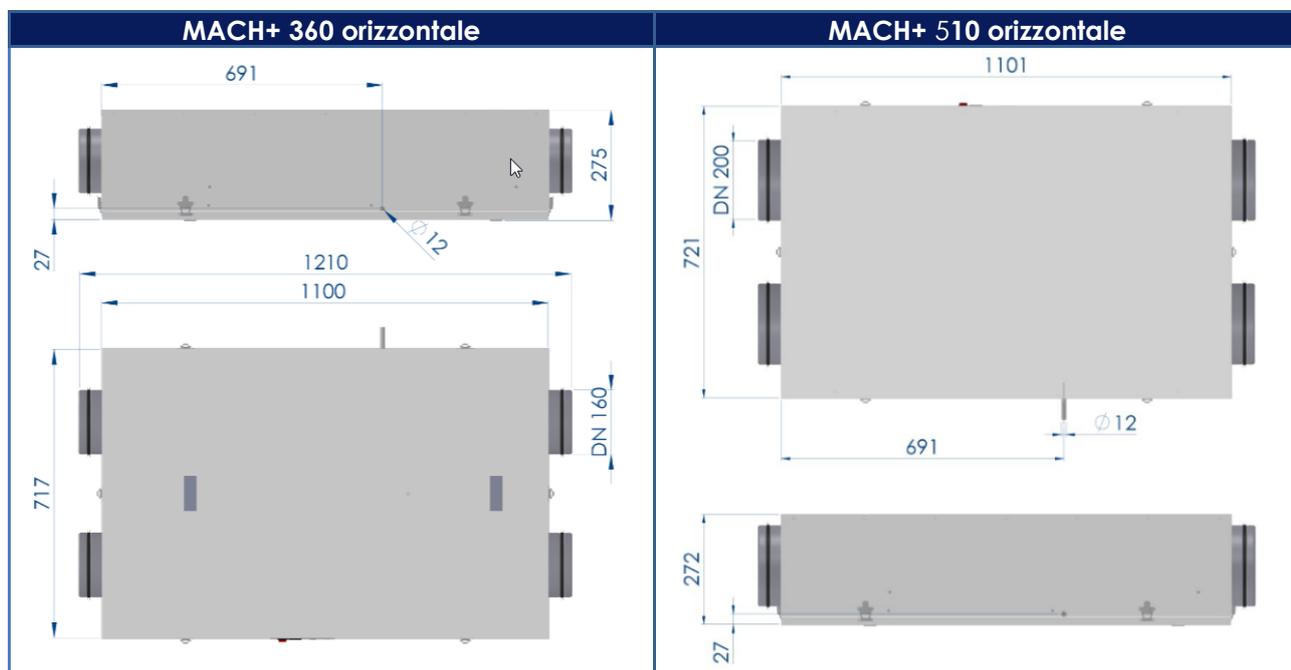
Modelli con free-cooling e segnalazione filtri intasati

	MACH+ 160 orizz	MACH+ 270 orizz	MACH+ 360 orizz	MACH+ 510 orizz
Freecooling manuale	VRTS16	VRTS27	VRTS36	VRTS51
Freecooling automatico	VRFS16	VRFS27	VRFS36	VRFS51

DATI TECNICI

Dimensioni





Caratteristiche

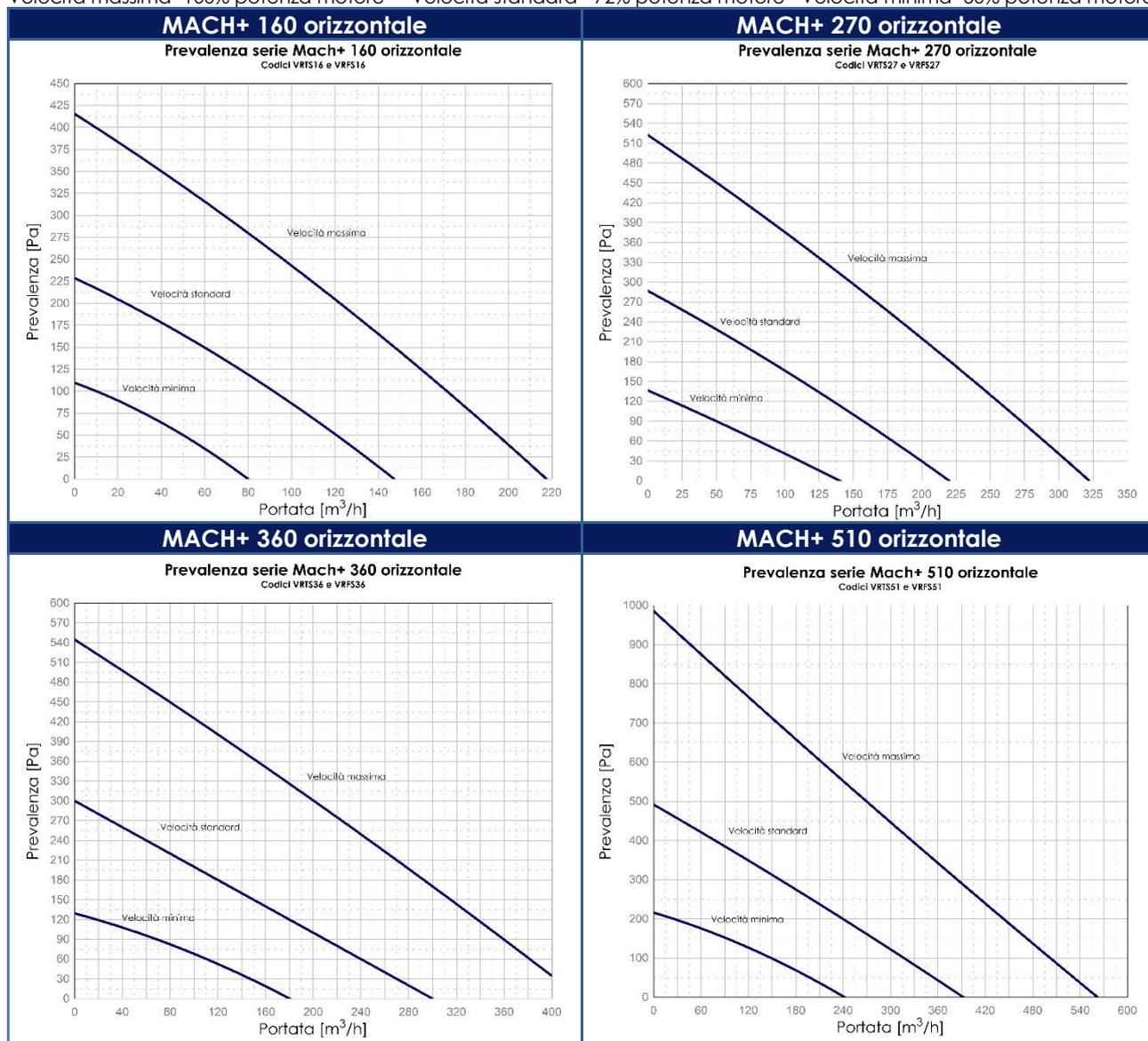
Descrizione		MACH+ 160 orizzontale	MACH+ 270 orizzontale	MACH+ 360 orizzontale	MACH+ 510 orizzontale
Codice		VRFS16- VRTS16	VRFS27- VRTS27	VRFS36- VRTS36	VRFS51- VRTS51
Portata nominale aria	mc/h	172	269	352	510
Prevalenza nominale	Pa	100	100	100	100
Potenza elettrica assorbita	W	100	173	175	332
Efficienza scambio termico	%	' > 90	' > 90	' > 90	' > 90
Potenza sonora	dB(A)	52	51	53	56
Alimentazione elettrica	V	230/1+N/50			
Massima corrente	A	0,8	1,5	1,54	2,7
Motori tipo		EC	EC	EC	EC
Filtri		F7	F7	F7	F7
Peso a vuoto	Kg	20	42	46	49
Pressione sonora a velocità massima a 1,5 m	dB(A)	41	39	42	44

N.B. L'efficienza di scambio e la potenza recuperata in inverno sono per aria ambiente +20°C 50% UR e aria esterna -5°C 80%UR

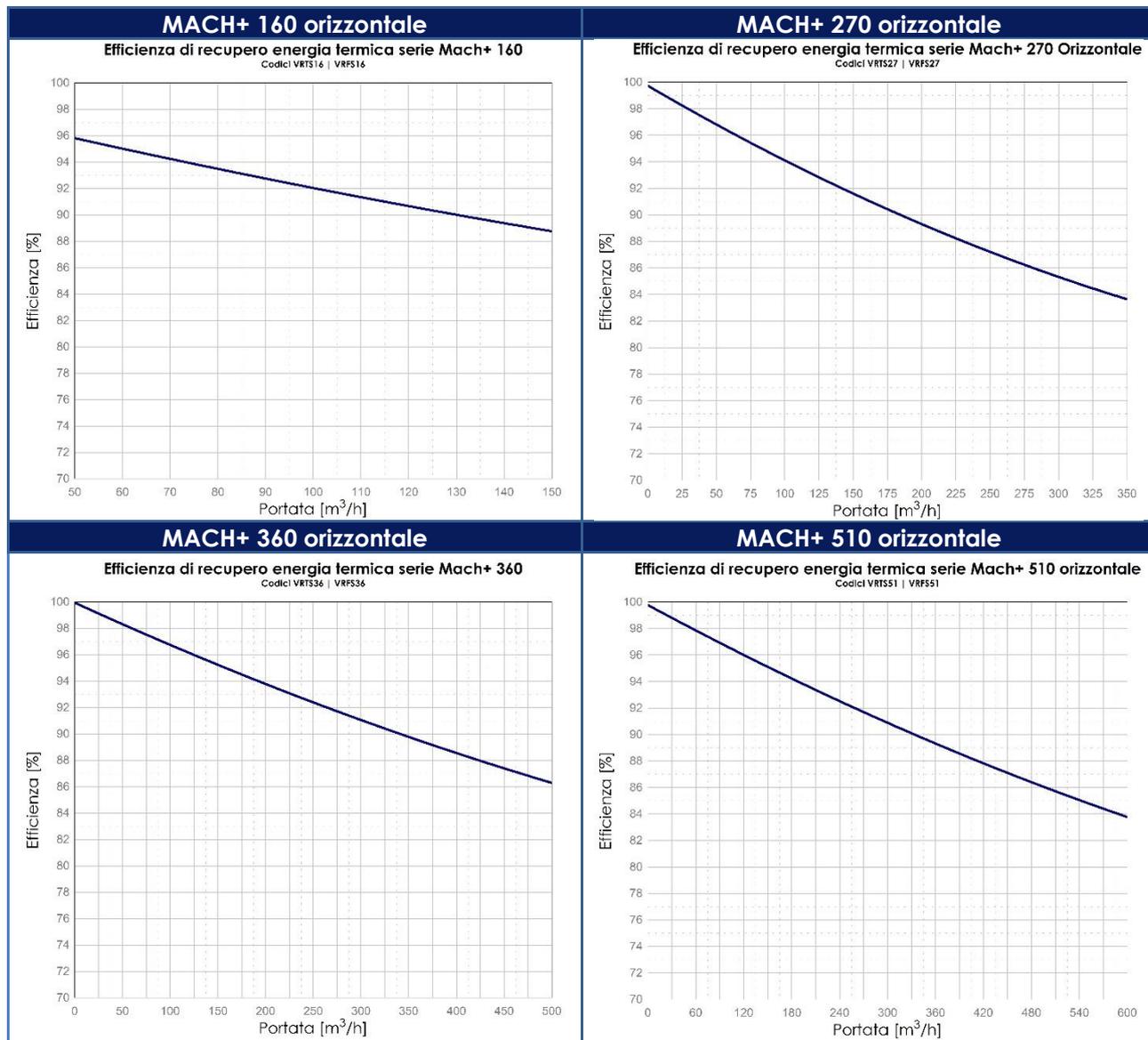
Note e schemi di installazione / Grafici

Diagrammi di prevalenza

Velocità massima=100% potenza motore Velocità standard =72% potenza motore Velocità minima=50% potenza motore



Diagrammi di efficienza di recupero



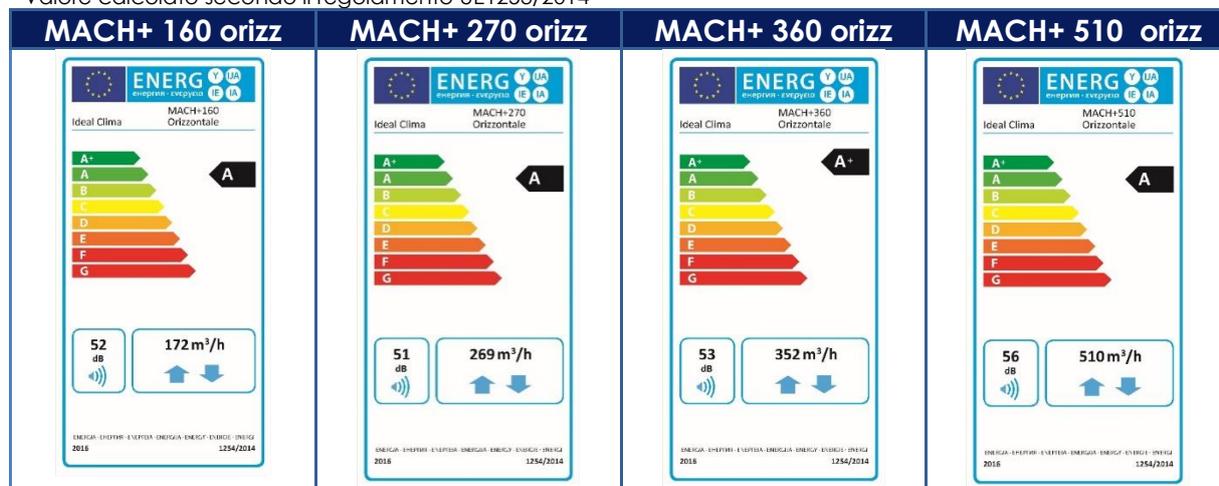
Dati ai fini ENERGY LABEL

CONTROLLO AMBIENTALE LOCALE		MACH+ 160 orizz.	MACH+ 270 orizz.	MACH+ 360 orizz.	MACH+ 510 orizz.
Codice		VRFS16- VRTS16	VRFS27- VRTS27	VRFS36- VRTS36	VRFS51- VRTS51
Consumo specifico di energia per clima: freddo, mite, caldo (SEC) (**)	kWh/mq.a	-79,9 -41,4 -16,6	-78,9 -40,6 -16,1	-81,4 -42,3 -17,3	-78,4 -40,2 -15,7
Classe energetica		A	A	A+	A
Tipologia prodotto		UVR bidirezionale			
Motorizzazione		Velocità variabile			
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente			
Efficienza di recupero calore (*)	%	85,3	83,9	87,9	83,4
Portata massima (*)	mc/h	172	269	352	510
Pot. elettrica max assorbita (*)	W	100	173	175	332
Potenza sonora	dB(A)	52	51	53	56
Portata di riferimento (*)	mc/s	0,033	0,052	0,068	0,099
Prevalenza di riferimento (*)	Pa	50	50	50	50
Potenza specifica assorbita (SPI) (**)	W/m³/h	0,31	0,35	0,28	0,37
Tipo di controllo		Controllo ambientale locale			
Coefficiente di controllo		0,65	0,65	0,65	0,65
Tasso di trafilamento interno; esterno	%	1,9 ; 2,4	1,4;2,2	1,1;1,9	0,9;1,7
Posizione segnale visivo filtri		Spia luminosa remotabile			
Indirizzo internet		www.idealclima.eu			
Consumo annuo elettricità per 100 mq freddo, mite, caldo (AEC) (**)	kWh/a .100 mq	748,2 211,2 166,2	765,3 228,3 183,3	731,9 194,9 149,9	778 241 196
Risparmio annuo energia primaria per 100 mq Freddo, mite, caldo (**) (AHS)	kWh/a .100 mq	8991,1 4596,1 2078,3	8934,4 4567,1 2065,2	9096,4 4649,9 2102,6	8914,2 4556,7 2060,5

Secondo regolamento UE n° 1253/2014 e n°1254/2014

(**) Valore calcolato secondo regolamento UE n°1254/2014

(*) Valore calcolato secondo il regolamento UE1253/2014



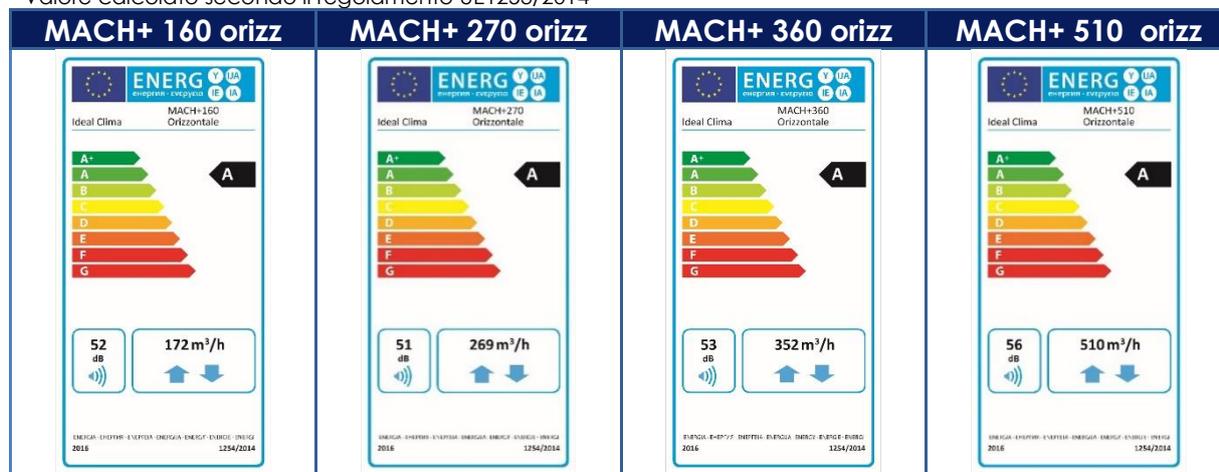
Dati ai fini ENERGY LABEL

CONTROLLO AMBIENTALE CENTRALIZZATO		MACH+ 160 orizz.	MACH+ 270 orizz.	MACH+ 360 orizz.	MACH+ 510 orizz.
Codice		VRFS16- VRTS16	VRFS27- VRTS27	VRFS36- VRTS36	VRFS51- VRTS51
Consumo specifico di energia per clima: freddo, mite, caldo (SEC) (**)	kWh/mq.a	-75,2 -37,5 -13,3	-73,7 -36,4 -12,4	-77,2 -38,9 -14,3	-72,9 -35,7 -11,7
Classe energetica		A	A	A	A
Tipologia prodotto		UVR bidirezionale			
Motorizzazione		Velocità variabile			
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente			
Efficienza di recupero calore (*)	%	85,3	83,9	87,9	83,4
Portata massima (*)	mc/h	172	269	352	510
Pot. elettrica max assorbita (*)	W	100	173	175	332
Potenza sonora	dB(A)	52	51	53	56
Portata di riferimento (*)	mc/s	0,033	0,052	0,068	0,099
Prevalenza di riferimento (*)	Pa	50	50	50	50
Potenza specifica assorbita (SPI) (**)	W/m³/h	0,31	0,35	0,28	0,37
Tipo di controllo		Controllo ambientale centralizzato			
Coefficiente di controllo		0,85	0,85	0,85	0,85
Tasso di trafilamento interno; esterno	%	1,9 ; 2,4	1,4;2,2	1,1;1,9	0,9;1,7
Posizione segnale visivo filtri		Spia luminosa remotabile			
Indirizzo internet		www.idealclima.eu			
Consumo annuo elettricità per 100 mq freddo, mite, caldo (AEC) (**)	kWh/a	866,1	895,4	838,4	917,2
	.100	329,1	358,4	301,4	380,2
	mq	284,1	313,4	256,4	335,2
Risparmio annuo energia primaria per 100 mq Freddo, mite, caldo (**) (AHS)	kWh/a	8807,9	8738,8	8945,7	8707,3
	.100	4502,0	4464,5	4572,8	4451,0
	mq	2035,9	2018,8	2067,8	2012,7

Secondo regolamento UE n° 1253/2014 e n°1254/2014

(**) Valore calcolato secondo regolamento UE n°1254/2014

(*) Valore calcolato secondo il regolamento UE1253/2014



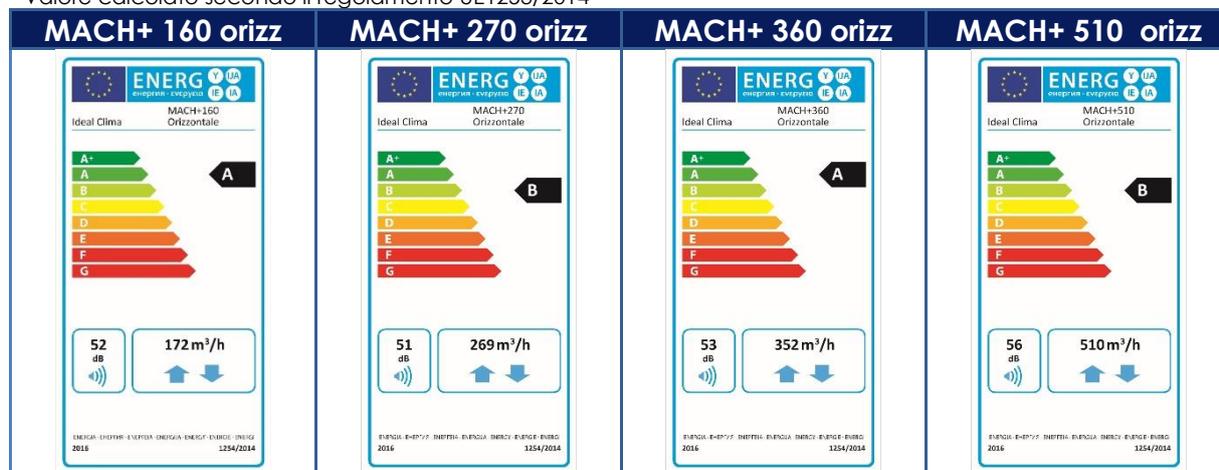
Dati ai fini ENERGY LABEL

CONTROLLO A TEMPORIZZATORE		MACH+ 160 orizz.	MACH+ 270 orizz.	MACH+ 360 orizz.	MACH+ 510 orizz.
Codice		VRFS16- VRTS16	VRFS27- VRTS27	VRFS36- VRTS36	VRFS51- VRTS51
Consumo specifico di energia per clima: freddo, mite, caldo (SEC) (**)	kWh/mq.a	-72,5 -35,2 -11,3	-70,7 -33,9 -10,2	-74,9 -36,9 -12,5	-69,8 -33,1 -9,4
Classe energetica		A	B	A	B
Tipologia prodotto		UVR bidirezionale			
Motorizzazione		Velocità variabile			
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente			
Efficienza di recupero calore (*)	%	85,3	83,9	87,9	83,4
Portata massima (*)	mc/h	172	269	352	510
Pot. elettrica max assorbita (*)	W	100	173	175	332
Potenza sonora	dB(A)	52	51	53	56
Portata di riferimento (*)	mc/s	0,033	0,052	0,068	0,099
Prevalenza di riferimento (*)	Pa	50	50	50	50
Potenza specifica assorbita (SPI) (**)	W/m³/h	0,31	0,35	0,28	0,37
Tipo di controllo		Controllo a temporizzatore			
Coefficiente di controllo		0,95	0,95	0,95	0,95
Tasso di trafilamento interno; esterno	%	1,9 ; 2,4	1,4;2,2	1,1;1,9	0,9;1,7
Posizione segnale visivo filtri		Spia luminosa remotabile			
Indirizzo internet		www.idealclima.eu			
Consumo annuo elettricità per 100 mq freddo, mite, caldo (AEC) (**)	kWh/a .100 mq	936,9 399,9 354,9	973,5 436,5 391,5	902,3 365,3 320,3	1000,6 463,6 418,6
Risparmio annuo energia primaria per 100 mq Freddo, mite, caldo (**) (AHS)	kWh/a .100 mq	8716,3 4455,6 2014,8	8633,5 4413,2 1995,6	8870,3 4534,3 2050,3	8609,9 4398,1 1988,8

Secondo regolamento UE n° 1253/2014 e n°1254/2014

(**) Valore calcolato secondo regolamento UE n°1254/2014

(*) Valore calcolato secondo il regolamento UE1253/2014



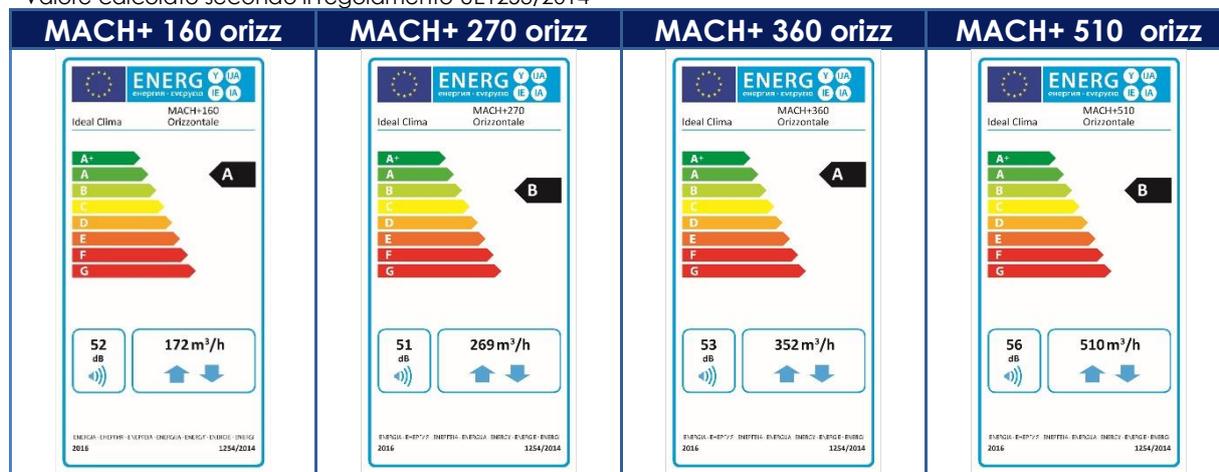
Dati ai fini ENERGY LABEL

CONTROLLO MANUALE		MACH+ 160 orizz.	MACH+ 270 orizz.	MACH+ 360 orizz.	MACH+ 510 orizz.
Codice		VRFS16- VRTS16	VRFS27- VRTS27	VRFS36- VRTS36	VRFS51- VRTS51
Consumo specifico di energia per clima: freddo, mite, caldo (SEC) (**)	kWh/mq.a	-71,1 -34,0 -10,2	-69,2 -32,6 -9	-73,6 -35,8 -11,5	-68,1 -31,7 -8,2
Classe energetica		A	B	A	B
Tipologia prodotto		UVR bidirezionale			
Motorizzazione		Velocità variabile			
Sistema di recupero calore		Recuperatore controcorrente			
Efficienza di recupero calore (*)	%	85,3	83,9	87,9	83,4
Portata massima (*)	mc/h	172	269	352	510
Pot. elettrica max assorbita (*)	W	100	173	175	332
Potenza sonora	dB(A)	52	51	53	56
Portata di riferimento (*)	mc/s	0,033	0,052	0,068	0,099
Prevalenza di riferimento (*)	Pa	50	50	50	50
Potenza specifica assorbita (SPI) (**)	W/m³/h	0,31	0,35	0,28	0,37
Tipo di controllo		Controllo manuale			
Coefficiente di controllo		1	1	1	1
Tasso di trafilamento interno; esterno	%	1,9 ; 2,4	1,4;2,2	1,1;1,9	0,9;1,7
Posizione segnale visivo filtri		Spia luminosa remotabile			
Indirizzo internet		www.idealclima.eu			
Consumo annuo elettricità per 100 mq freddo, mite, caldo (AEC) (**)	kWh/a .100 mq	975,3 438,3 393,3	1015,7 478,7 433,7	936,9 399,9 354,9	1045,9 508,9 463,9
Risparmio annuo energia primaria per 100 mq Freddo, mite, caldo (**) (AHS)	kWh/a .100 mq	8670,6 4432,2 2004,2	8583,3 4387,6 1984,0	8832,6 4515,0 2041,6	8552,1 4371,7 1976,8

Secondo regolamento UE n° 1253/2014 e n°1254/2014

(**) Valore calcolato secondo regolamento UE n°1254/2014

(*) Valore calcolato secondo il regolamento UE1253/2014



Voce di capitolato

Cod. VRTS16 – Recuperatore MACH+ 160 orizzontale con free-cooling manuale

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 160 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 52 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato manuale e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod.VRTS27 – Recuperatore MACH+ 270 orizzontale con free-cooling manuale

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 270 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 51 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato manuale e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod.VRTS36 – Recuperatore MACH+ 360 orizzontale con free-cooling manuale

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 360 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 53 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato manuale e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod.VRTS51– Recuperatore MACH+ 510 orizzontale con free-cooling manuale

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 510 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 56 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato manuale e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod. VRFS16– Recuperatore MACH+ 160 orizzontale con free-cooling automatico

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 160 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 52 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato automatico e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod. VRFS27 – Recuperatore MACH+ 270 orizzontale con free-cooling automatico.

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 270 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 51 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato automatico e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Cod. VRFS36 – Recuperatore MACH+ 310 orizzontale con free-cooling automatico

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 360 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 53 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato automatico e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018



*Sistemi di ventilazione
meccanica controllata*

Cod. VRF51- Recuperatore MACH+ 510 orizzontale con free-cooling automatico

Unità di trattamento aria canalizzabile da controsoffitto in lamiera zincata, con funzione di rinnovo dell'aria e recupero di calore dall'aria esausta per la massima efficienza energetica. Portata aria di rinnovo 510 m³/h, efficienza scambiatore in controcorrente superiore al 90%, potenza sonora 56 dB(A) secondo UNI EN ISO 3746:1997. Free-cooling incorporato automatico e segnalazione filtri intasati secondo ErP 2018

Ideal Clima S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche alle informazioni e ai dati tecnici contenuti nella presente scheda in qualunque momento e anche senza preavviso.