REC

Recuperatore di calore con ventilatori EC

Prodotto REC

Costruzione Struttura composta con pannelli in lamiera zincata semplice (versione SP) oppure con pannelli sandwich con isolamento interno acustico in poliuretano espanso Sp. 23 mm (versione DP)

CARATTERISTICHE

Involucro esterno in doppia pannellatura in lamiera zincata per i modelli fino alla taglia 4900. Per le taglie più grandi (5400-12000): profilati d'alluminio e doppia pannellatura in acciaio zincato sp. 23 mm, con interposto isolamento termo-acustico in poliuretano espanso densità 40 kg/m^3. Scambiatori a flussi incrociati alta efficienza (minimo 73% con aria secca e 80% con aria umida). 2 sonde di temperatura (una per aria di mandata e una per aria di ritorno). Serranda di by-pass motorizzata (attuatore IP54) controllabile sia manualmente che automaticamente.
Pressostato per la misura del livello di intasamento dei filtri di mandata.
Scheda di controllo già predisposta per la connessione di una sonda CO2 o di umidità (entrambe opzionali). Bacinella di raccolta condensa e scarico. Installazione e manutenzione facilitata. Presenti comodi accessi ai filtri.

VENTILATORI

Pale rovesce fino a 2000mc/h, pale avanti sulle taglie successive. Velocità regolabile in modo indipendente sia in mandata che in ripresa.

A RICHIESTA

Display a colori
Batteria acqua-aria fredda/calda
Riscaldatore elettrico con corpo circolare
Filtri di ricambio F7/F8/F9
Tetto per estero
Canale di espulsione inclinato
Tronchetti circolari flangiati di ricambio
Sonda CO2 da ambiente e da canale, 0-10 V DC
Pressostato differenziale
Sonde di temperatura NTC
Valvola a 3 vie
Attuatore rotativo per valvola a 3 vie
Relé per scheda di controllo fumo

CONTROLLO BASE (di serie)

DOTATO DI N. 1 PORTA RS485 COMPATIBILE MODBUS

Permette di collegare un controllo remoto o più schede in serie collegate ad un unico controllo remoto. In tale configurazione, solo le sonde della prima unità sono usate, mentre quelle di tutte le altre unità, ad eccezione dei pressostati statici, sono ignorate. Si possono comandare 32 unità separatamente ma è possibile regolare ciascuna unità in modo indipendente. La spia di sostituzione filtri sul controllo remoto si illumina quando i filtri di una o più unità necessitano di essere sostituiti

DUE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO:

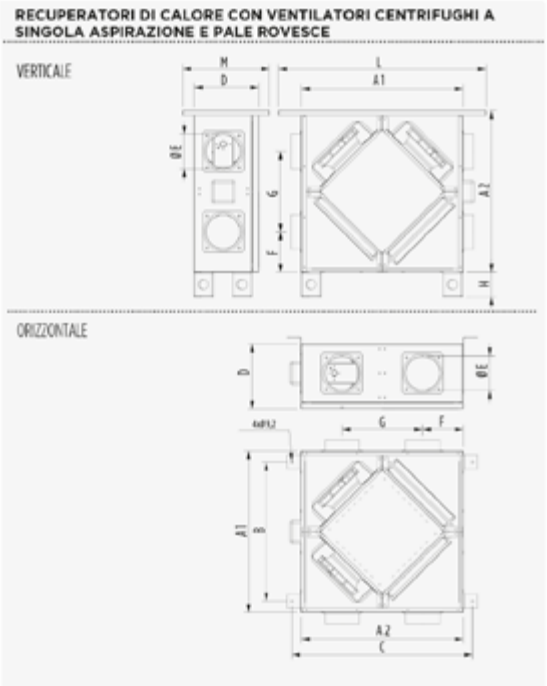
MANUALE: l'utente ha la possibilità di impostare direttamente la velocità dei ventilatori di mandata e ripresa, nonché di comandare la serranda di by-pass (apertura/chiusura). È altresì possibile tarare la velocità di uno dei due ventilatori in modo che la sua velocità sia sempre una frazione di quello di riferimento. Qualora sia presente una sonda di CO2, umidità relativa o temperatura ambiente, il valore misurato è mostrato sul pannello del controllo remoto.

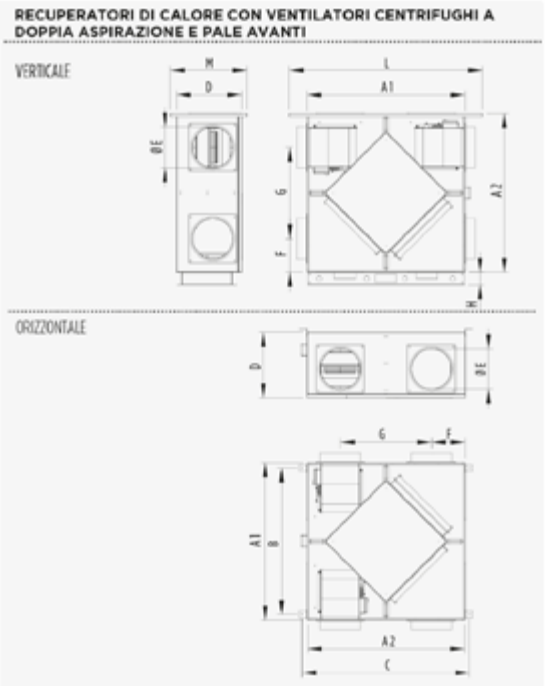
AUTOMATICO: sia ventilatori che by-pass sono gestiti dal controllo senza possibilità di intervento dell'utente. La velocità dei ventilatori varia automaticamente al fine di mantenere il livello di anidride carbonica misurata nel locale al di sotto del valore di riferimento impostato dall'utente. Tuttavia, è possibile impostare la velocità minima di entrambi i ventilatori in un intervallo compreso tra 4% e 20%. La serranda di by-pass si chiude e si apre sempre autonomamente sulla base della temperatura di riferimento impostata dall'utente.

CONTROLLO REMOTO
Modello standard (di serie) Display LCD grafico retroilluminato
Possibilità di gestire MAX 32 recuperatori separatamente tramite porta RS 485 MOD BUS
Gestione sensori CO2 da 2000/5000 Ppm, sensore di umidità, termostato ambiente, batterie elettriche con segnale 0-10 Volt, batterie ad acqua con segnale 0-10 Volt, allarme incendio
By pass automatico/manuale
Gestione calendario (automatico) settimanale
Gestione uscita sanificazione automatica (opzionale)
Gestione qualità filtri
Regolazione indipendente dei ventilatori
Gestione temperatura interna/esterna

DIMENSIONALI

	Dimensioni (mm)												
Modello	A1	A2	B	C	D	øE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
REC 700	1050	1050	900	1100	400	150	275	500	100	1200	450	77,0	80,0
REC 1000	1050	1050	900	1100	400	180	225	600	100	1200	450	96,0	104,0
REC 1500	1250	1250	1100	1310	550	315	300	650	100	1450	610	132,0	140,0
REC 2000	1250	1250	1100	1310	550	315	300	650	100	1450	610	148,0	160,0
REC 2500	1380	1380	1200	1440	600	315	315	750	100	1650	670	193,0	200,0
REC 3000	1380	1380	1200	1440	700	350	340	700	100	1650	770	225,0	250,0
REC 4000	1380	1380	1200	1440	800	350	315	750	100	1550	850	258,0	294,0
REC 5000	1650	1650	-	-	860	350	365	920	100	1900	850	370,0	408,0
REC 6000	1650	1650	-	-	860	450	365	920	100	1900	1000	370,0	408,0

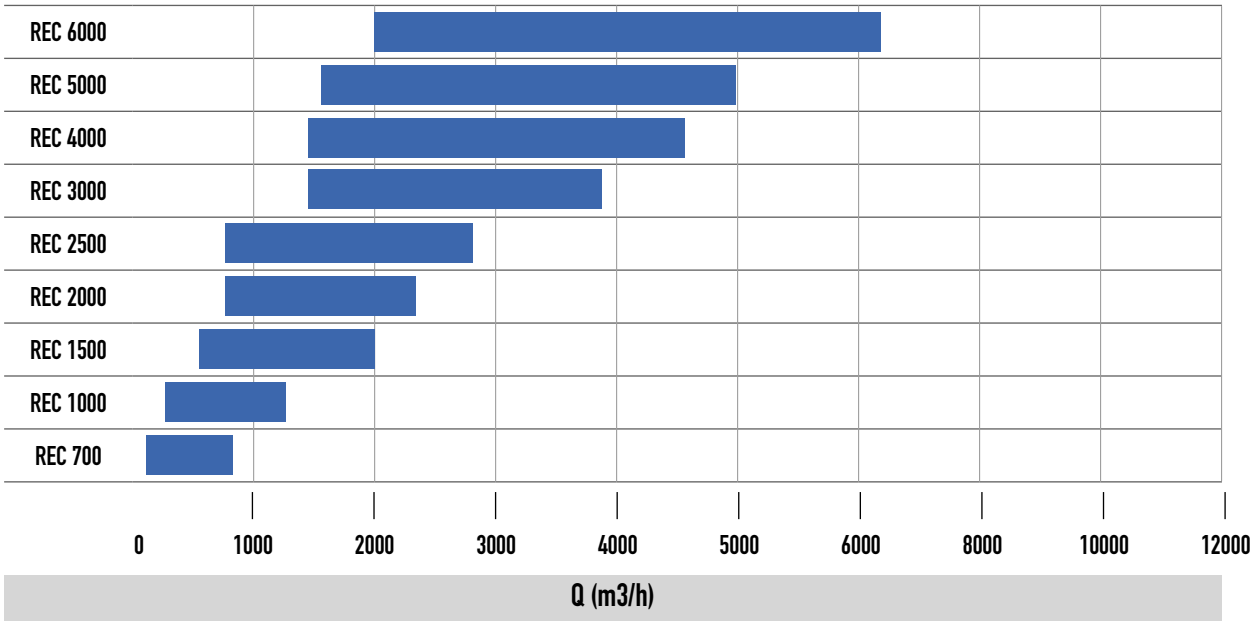




REC

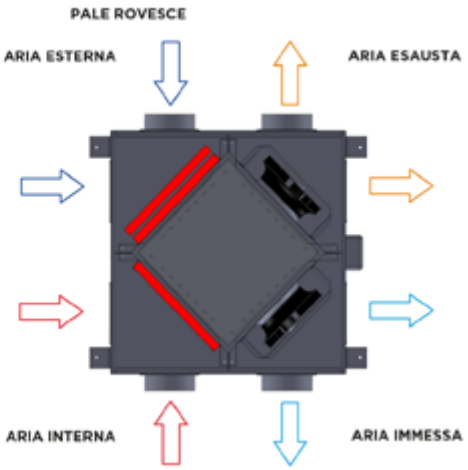
Recuperatore di calore con ventilatori EC

MODELLI / RANGE PORTATA ARIA



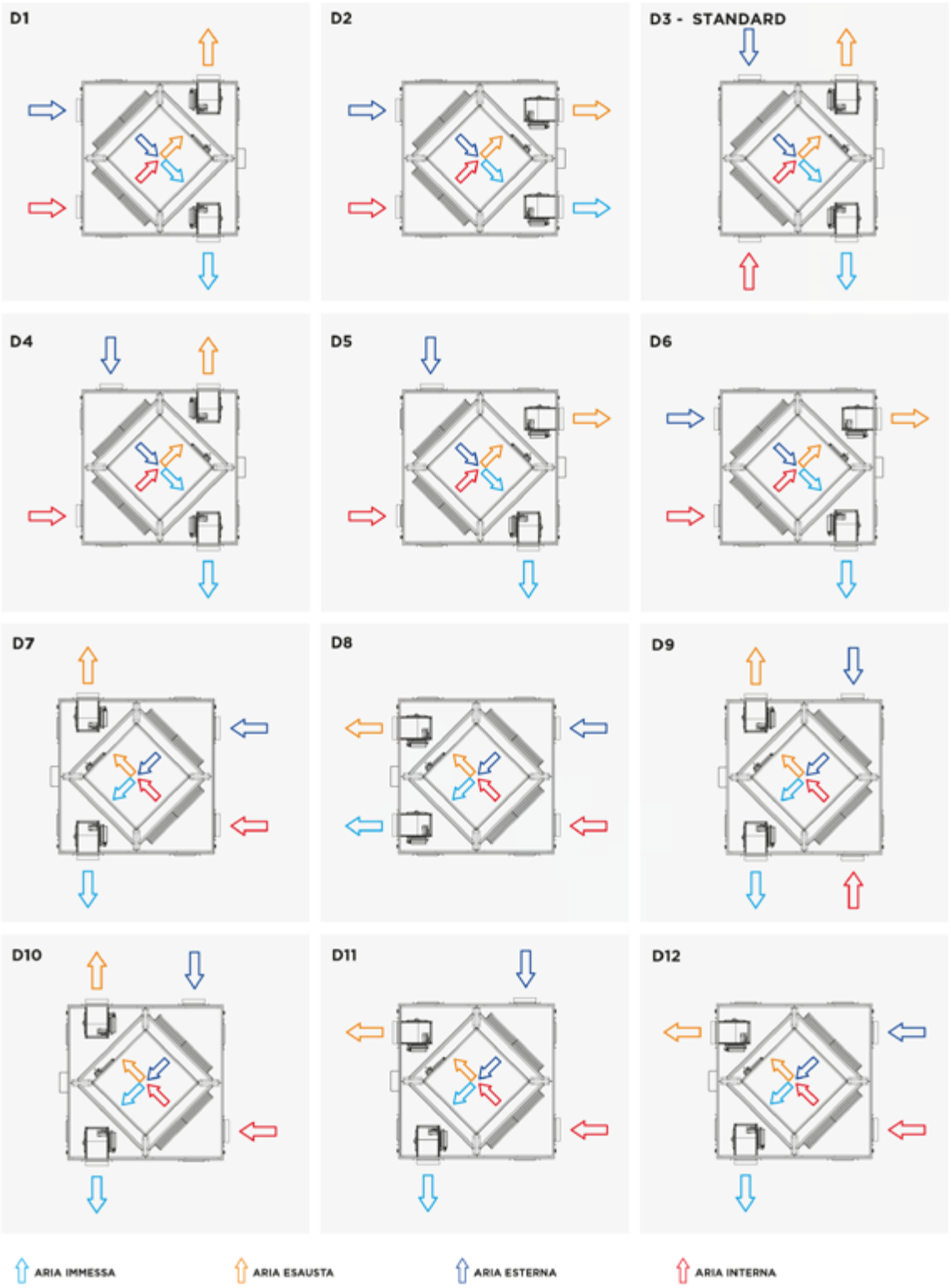
CONFIGURAZIONE ORIZZONTALE

Per i soli modelli a pale rovesce (taglie 2000 e inferiori) è possibile cambiare a piacere la posizione degli attacchi, mentre per tutti gli altri sono disponibili le configurazioni indicate qui sotto. Il by-pass deve in ogni caso essere sempre sul lato di mandata, a prescindere dal modello.
TUTTE LE VISTE SONO DAL BASSO (LATO COPERCHIO)



Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PALE AVANTI

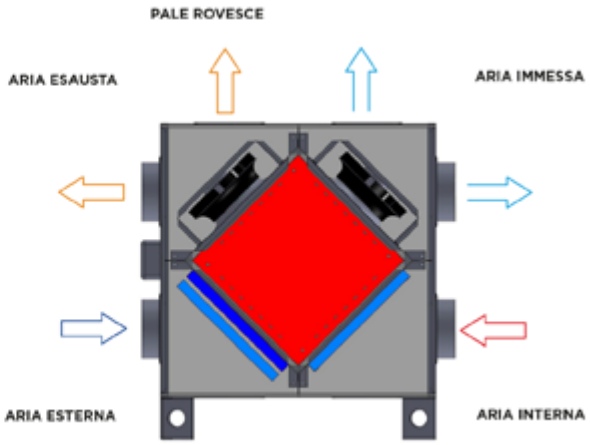

D1
D2
D3 - STANDARD
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
ARIA IMMESSA
ARIA ESAUSTA
ARIA ESTERNA
ARIA INTERNA

REC

Recuperatore di calore con ventilatori EC

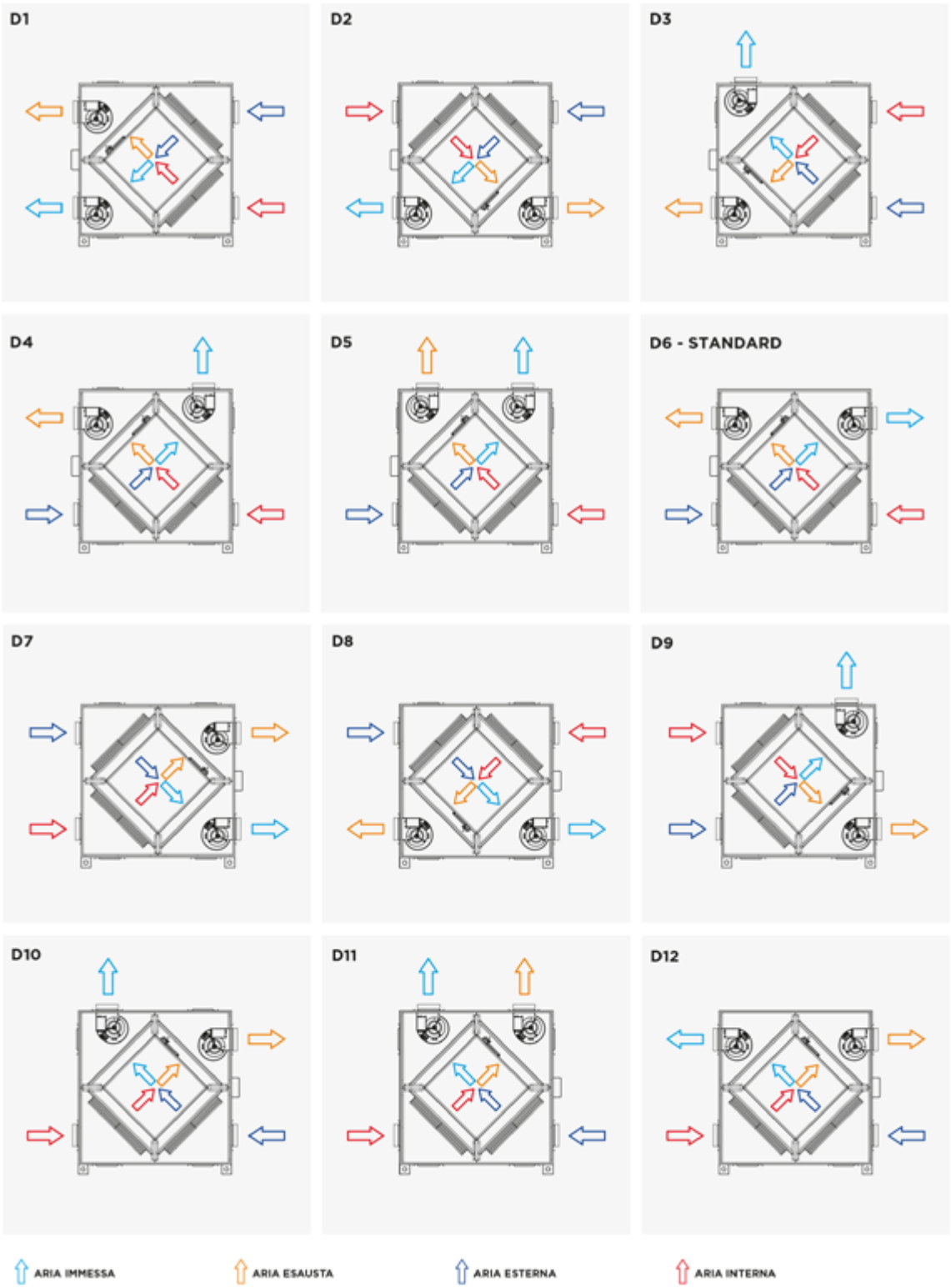
CONFIGURAZIONE VERTICALE

Per i soli modelli a pale rovesce (taglie 2000 e inferiori) è possibile cambiare a piacere la posizione degli attacchi, mentre per tutti gli altri sono disponibili le configurazioni indicate qui sotto. Il by-pass deve in ogni caso essere sempre sul lato di mandata, a prescindere dal modello.



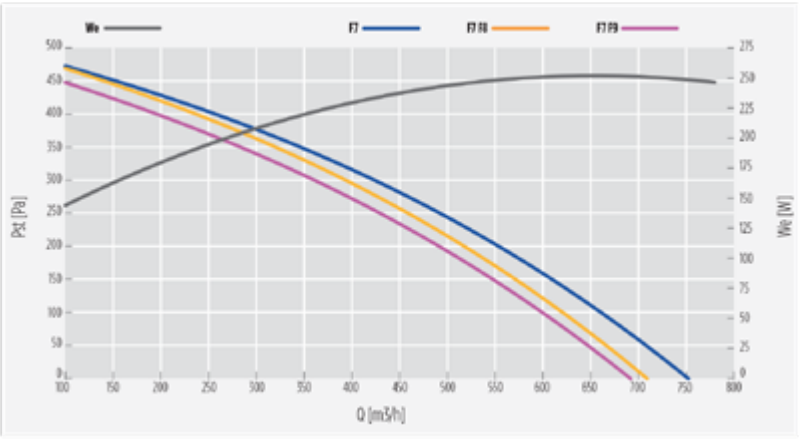
Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

PALE AVANTI


D1
D2
D3
D4
D5
D6 - STANDARD
D7
D8
D9
D10
D11
D12
ARIA IMMESSA
ARIA ESAUSTA
ARIA ESTERNA
ARIA INTERNA

REC 700

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	710	[m3/h]	0,197
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	610	[m3/h]	0,169

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	720
	[m3/h]	0,2
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	246
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1076
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1090
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	0,25
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	37
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	241
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	246
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	73,7
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	45,5
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	51
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

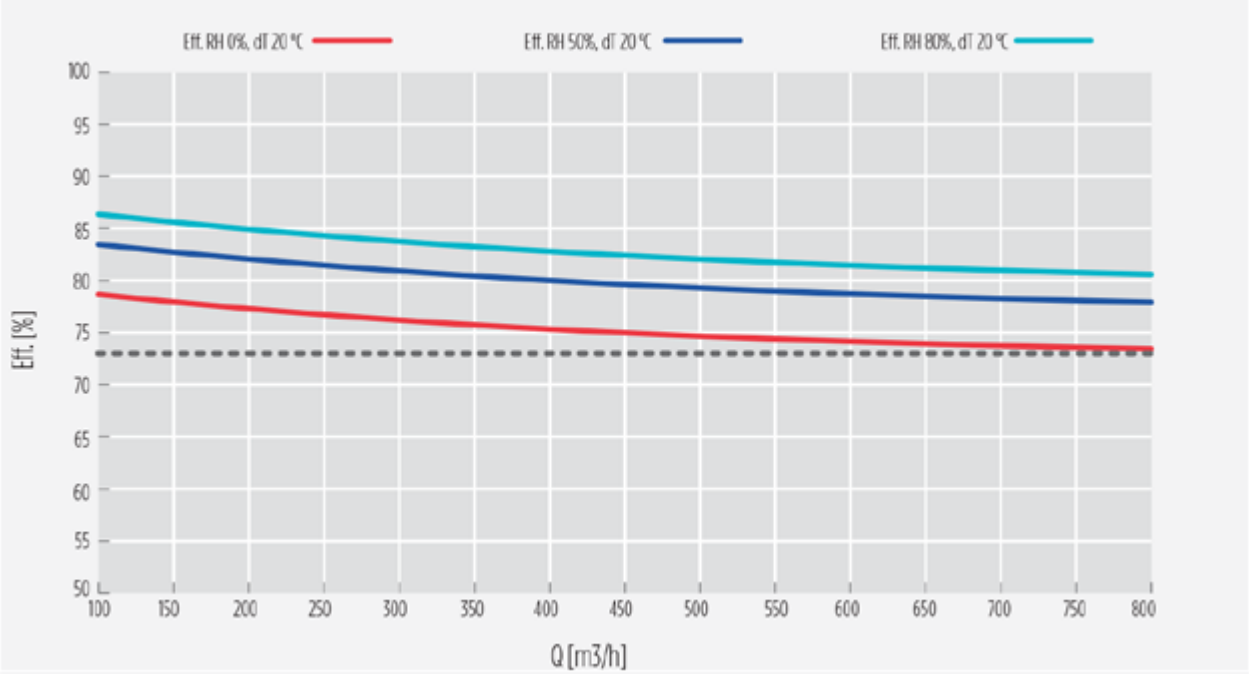
Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	0,96x2	123x2	2760

(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
70	70	70	62	63	64	61	56	76	70	51	45

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

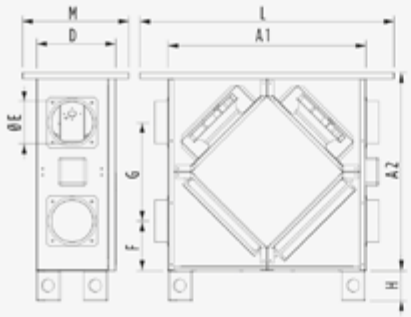
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



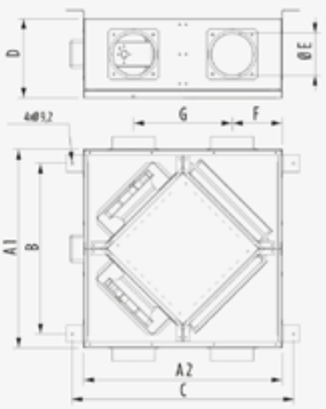
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1050	1050	900	1110	400	150	275	500	100	1200	450	77,0	80,0

VERTICALE



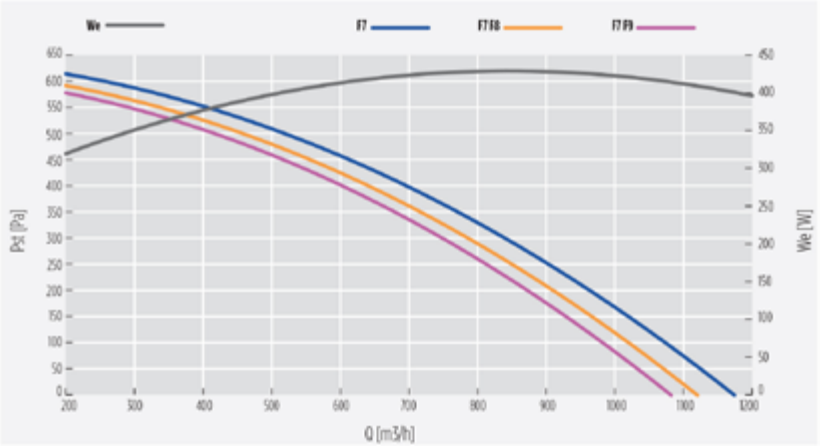
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 450 x 340 x 23 [mm]

REC 1000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	1120	[m3/h]	0,311
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	1030	[m3/h]	0,286

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	1120
	[m3/h]	0,311
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	409
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1076
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1117
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	0,35
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	54
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	257
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	262
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	75,1
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	52,0
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	53
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

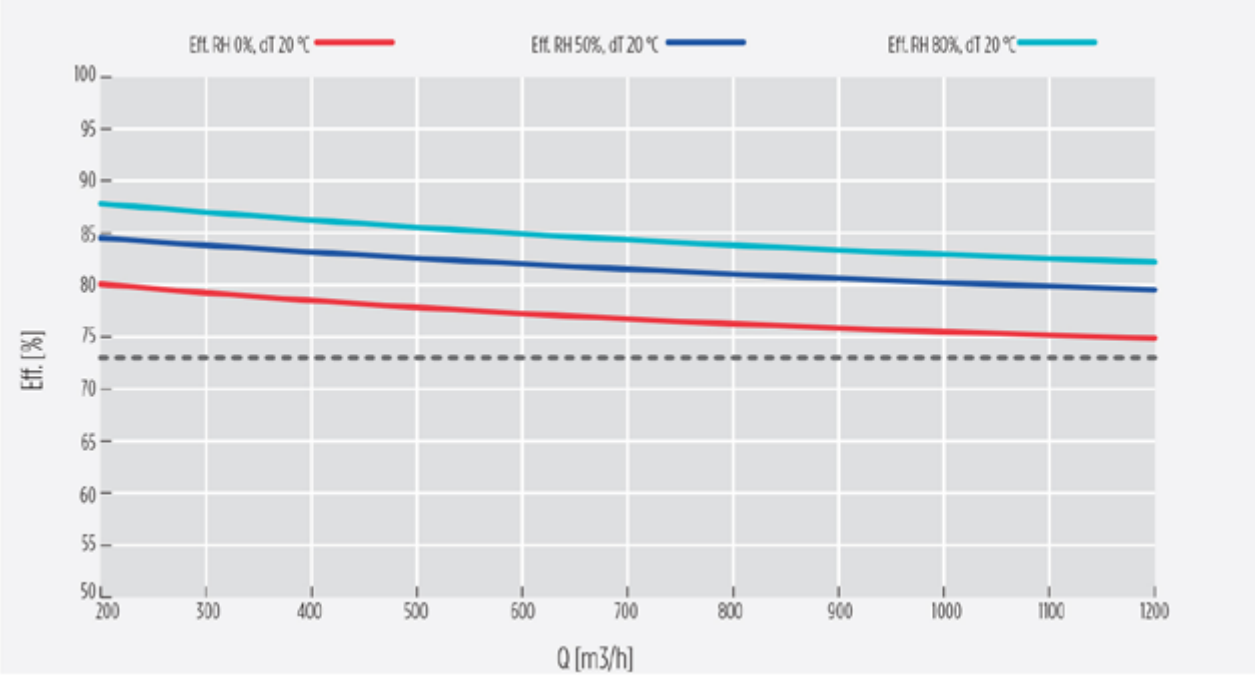
Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	1,76x2	274x2	2573

(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
84	82	83	75	75	75	73	69	90	82	53	46

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

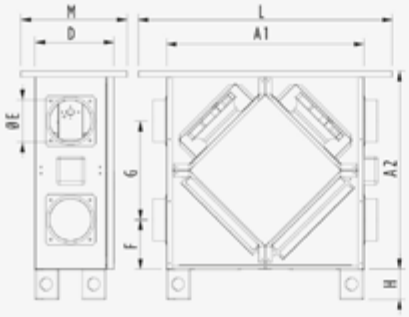
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



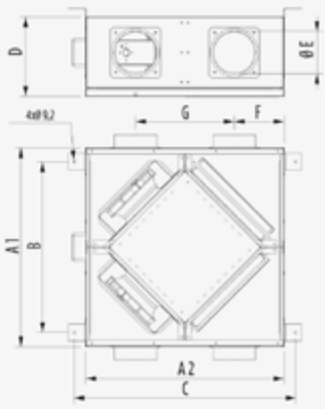
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1050	1050	900	1110	400	180	225	600	100	1200	450	96,0	104,0

VERTICALE



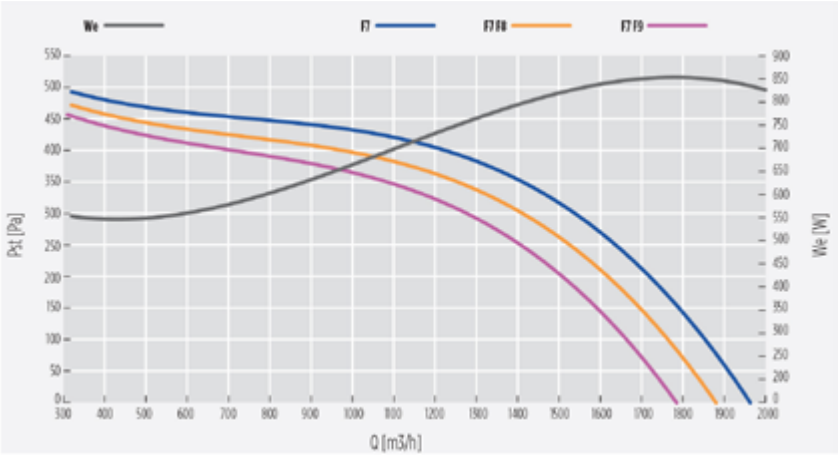
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 450 x 340 x 23 [mm]

REC 1500

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	1930	[m3/h]	0,536
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	1810	[m3/h]	0,502

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	1780
	[m3/h]	0,494
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	850
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1070
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1075
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	0,7
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	365
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	264
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	269
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,6
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	53,2
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	56
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

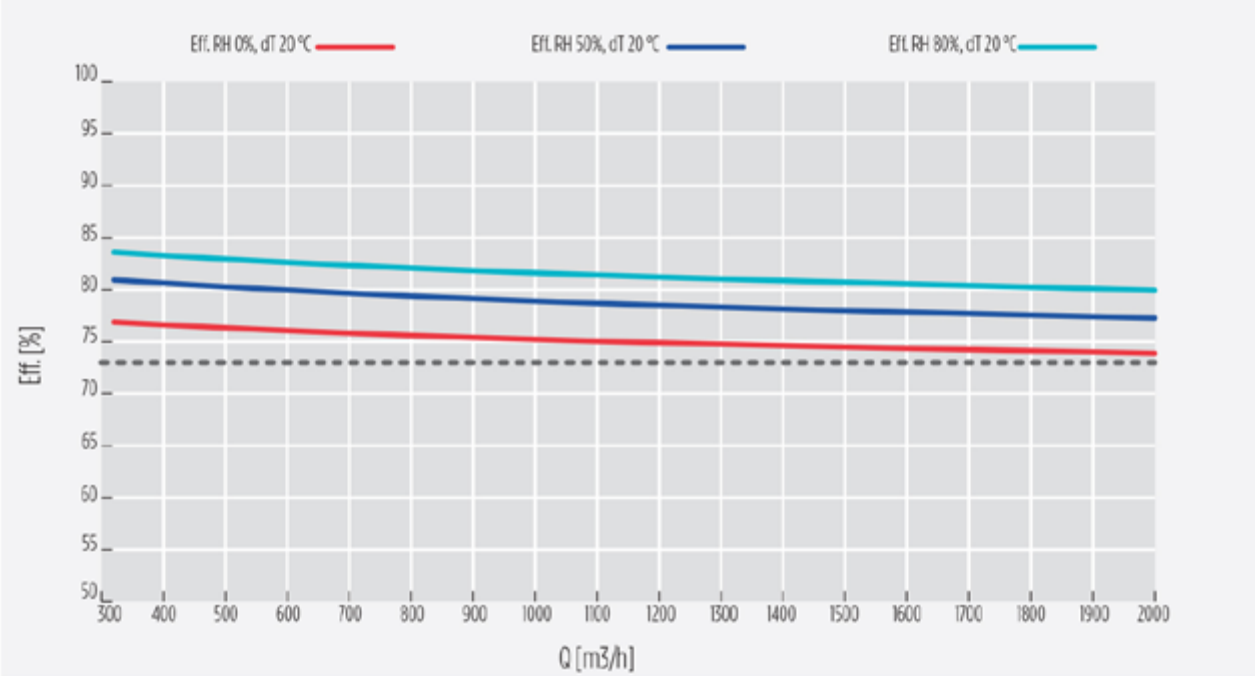
Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	2,8x2	425x2	2760

(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
93	85	88	80	78	79	78	74	96	86	56	50

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

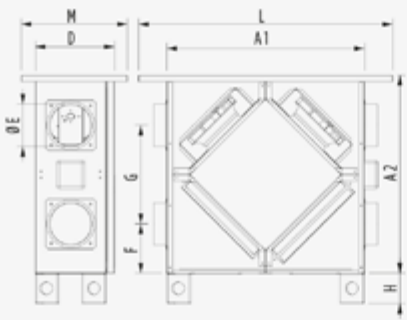
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



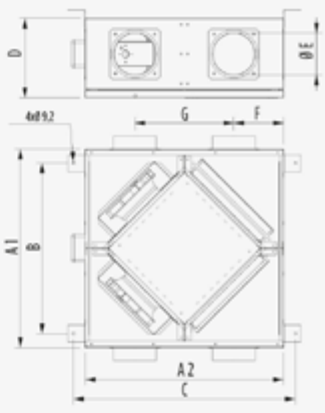
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1250	1250	1100	1310	550	315	300	650	100	1450	610	132,0	140,0

VERTICALE



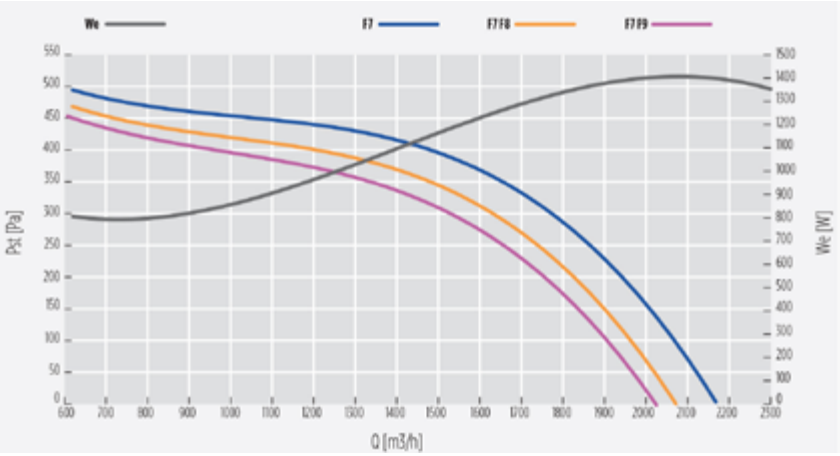
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 500 x 625 x 48 [mm]

REC 2000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	2200	[m3/h]	0,611
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	2090	[m3/h]	0,580

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	1780
	[m3/h]	0,494
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	1633
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1326
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1380
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	0,7
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	365
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	264
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	269
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,6
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	53,2
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	56
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	3,5x2	816x2	2011

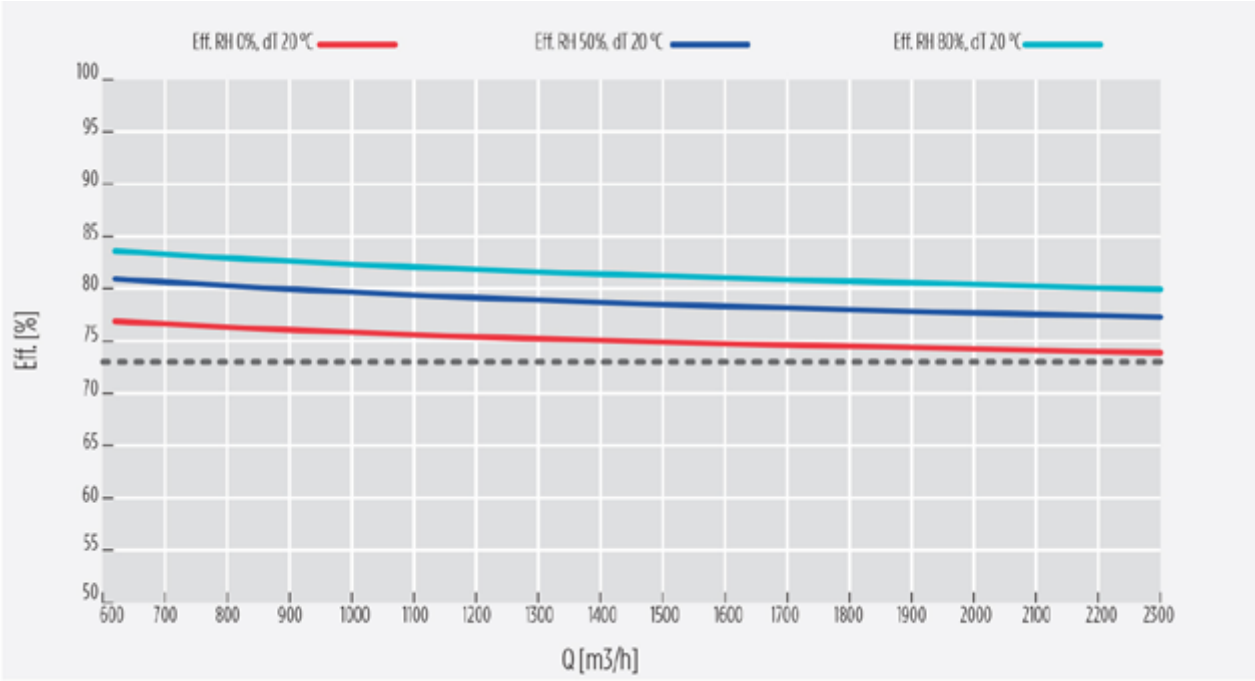
(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

TEKNOWOOL AIR Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
65	75	85	79	76	75	71	68	83	76	56	50

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

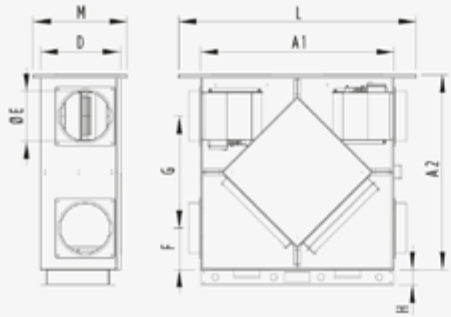
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



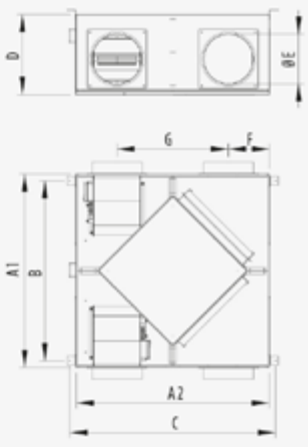
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1250	1250	1100	1310	550	315	300	650	100	1450	610	148,0	160,0

VERTICALE



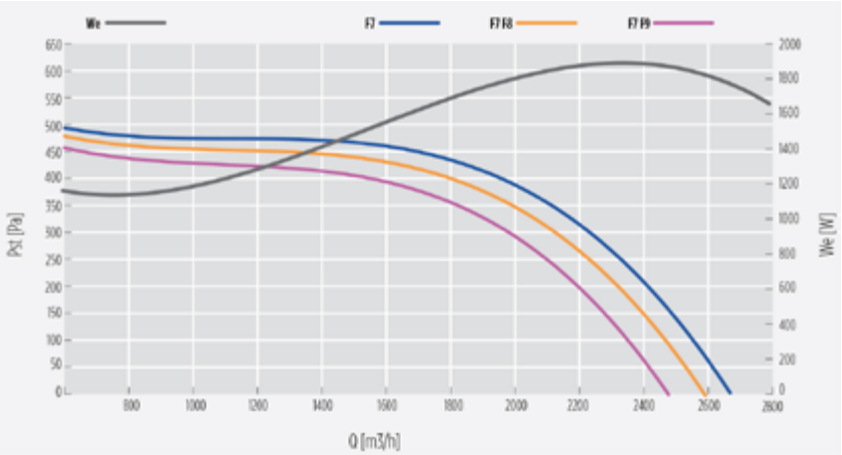
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 500 x 625 x 48 [mm]

REC 2500

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	2750	[m3/h]	0,764
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	2600	[m3/h]	0,722

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	2160
	[m3/h]	0,600
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	1980
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1297
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1300
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	0,85
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	406
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	256
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	261
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,7
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	53,2
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	59
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	4,5x2	1040x2	1903

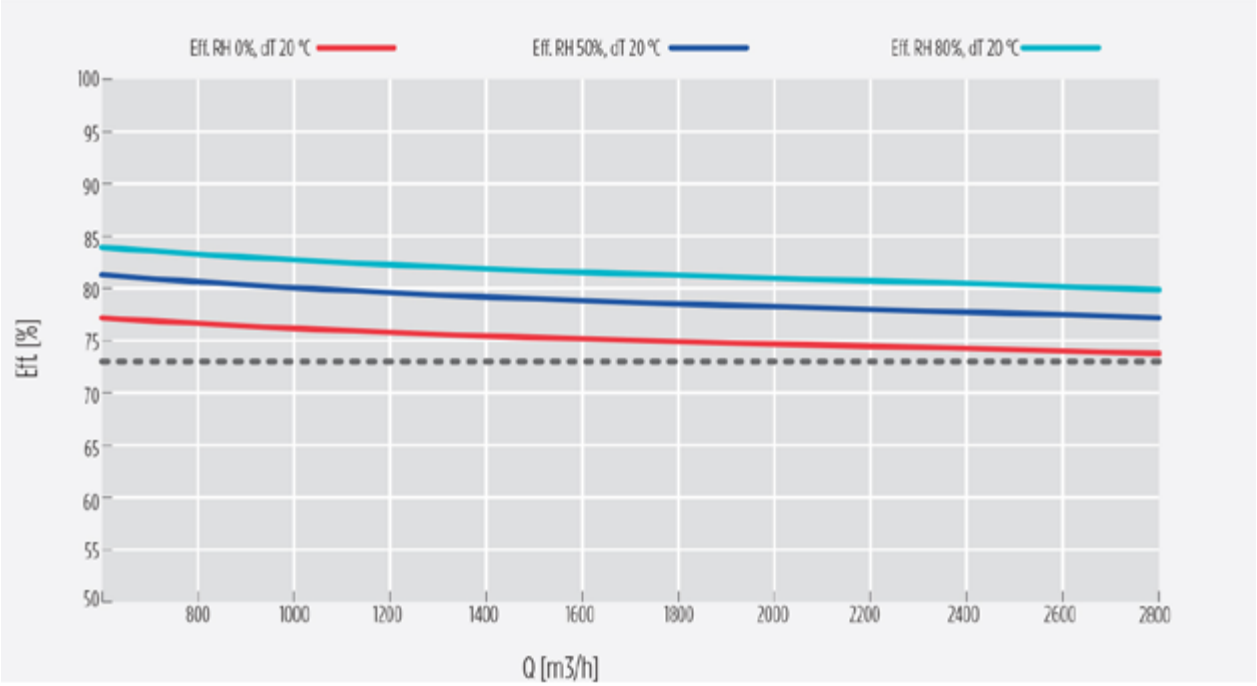
(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

TEKNOWOOL AIR Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
69	78	84	80	79	79	75	72	85	75	59	51

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

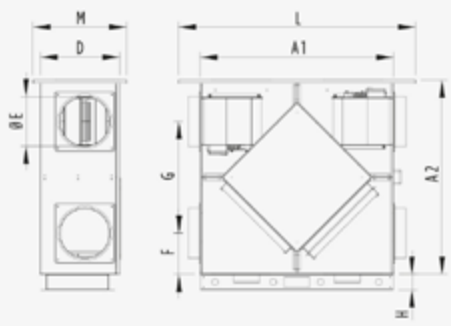
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



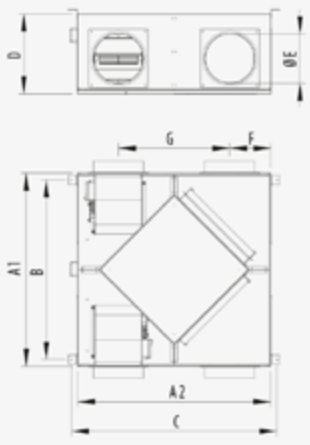
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1380	1380	1200	1440	600	315	315	750	100	1650	670	193,0	200,0

VERTICALE



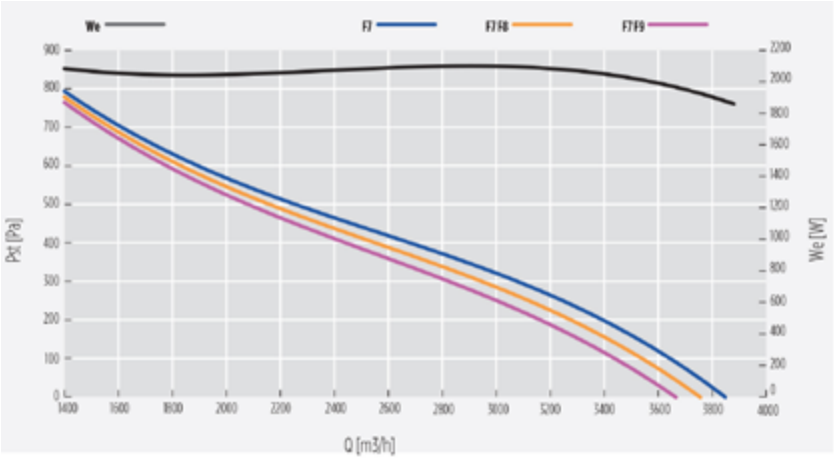
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 500 x 625 x 48 [mm]

REC 3000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	3700	[m3/h]	1,000
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	3500	[m3/h]	0,933

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	2760
	[m3/h]	0,767
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	2097
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1038
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1038
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	1,1
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	381
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	238
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	243
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,8
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	59,8
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	60
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	4,2x2	954x2	1184

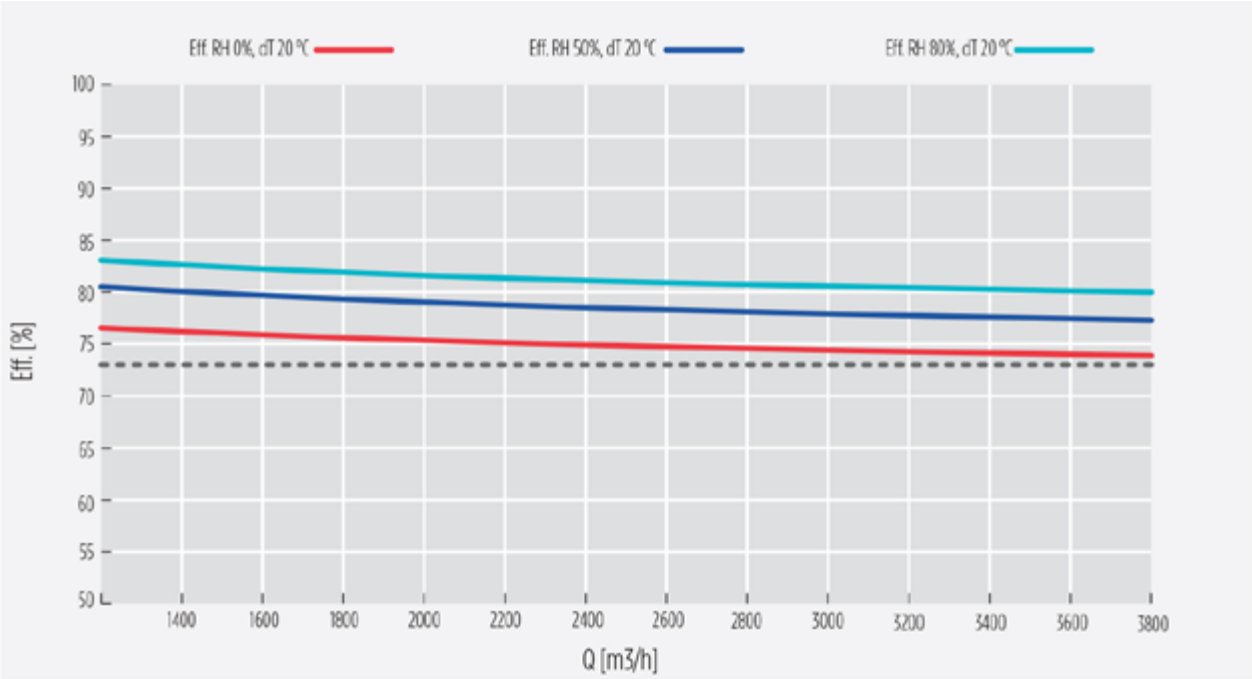
(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

TEKNOWOOL AIR Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
67	87	83	71	72	73	68	61	80	78	60	54

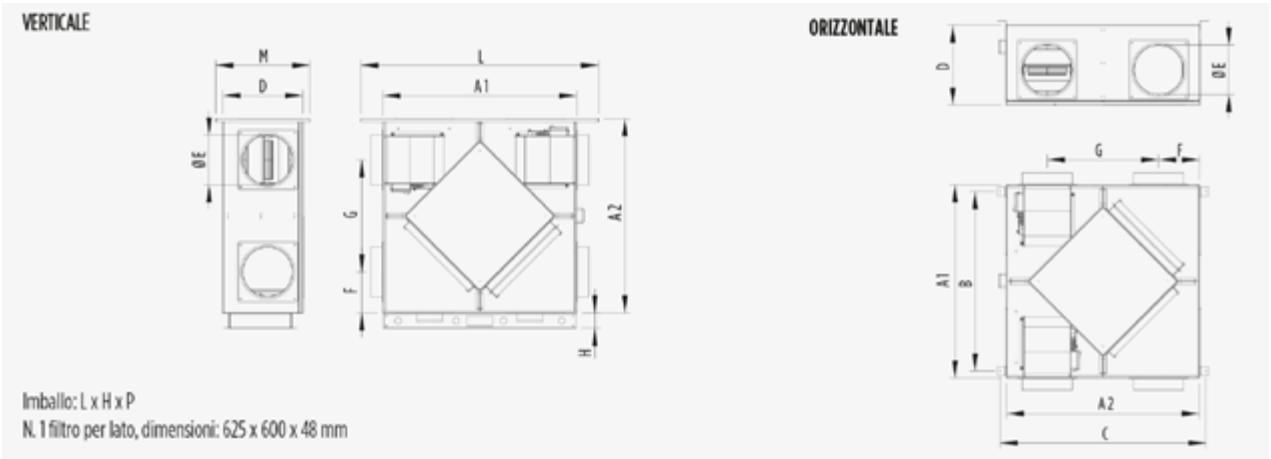
1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



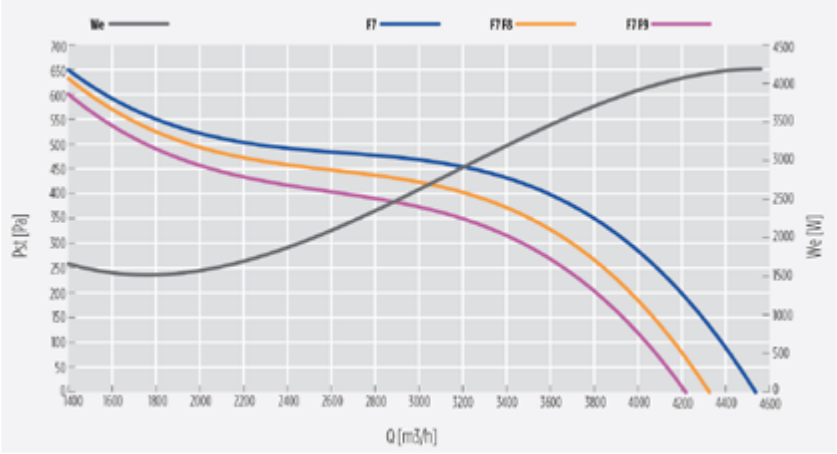
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1380	1380	1200	1440	700	350	340	700	100	1650	770	225,0	250,0



REC 4000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	4460	[m3/h]	1,239
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	4280	[m3/h]	1,189

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	2680
	[m3/h]	0,744
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	2192
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	1031
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	1035
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	1,6
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	481
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	264
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	269
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,6
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	59,1
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	61
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	9,1x2	2200x2	1979

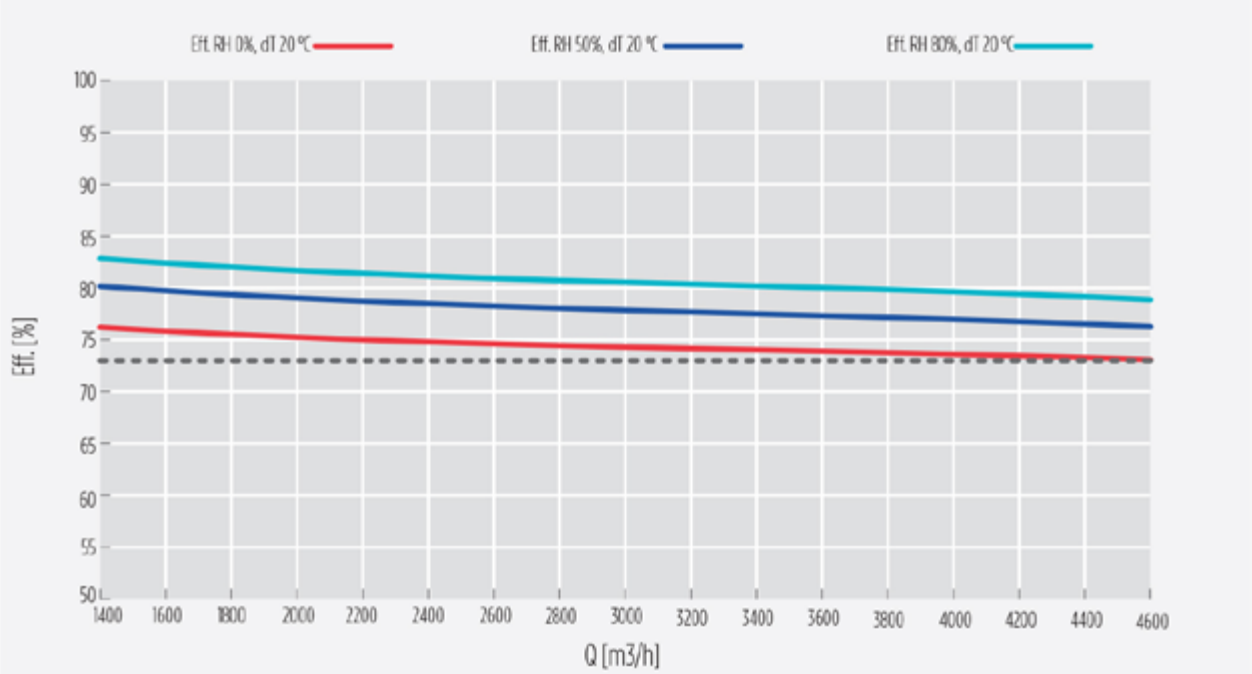
(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

TEKNOWOOL AIR Tel. +39 049 641 679 | commerciale@teknowoolair.com | www.teknowoolair.com

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
105	89	94	85	83	84	83	79	106	92	61	55

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

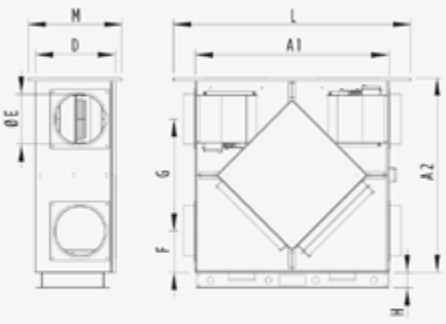
PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



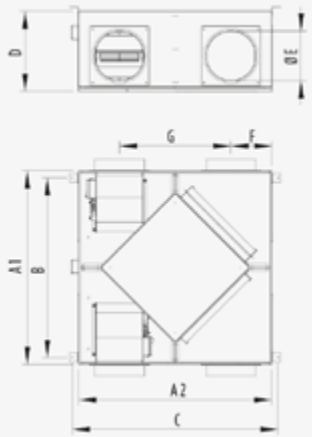
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1380	1380	1200	1440	800	350	315	750	100	1550	850	258,0	294,0

VERTICALE



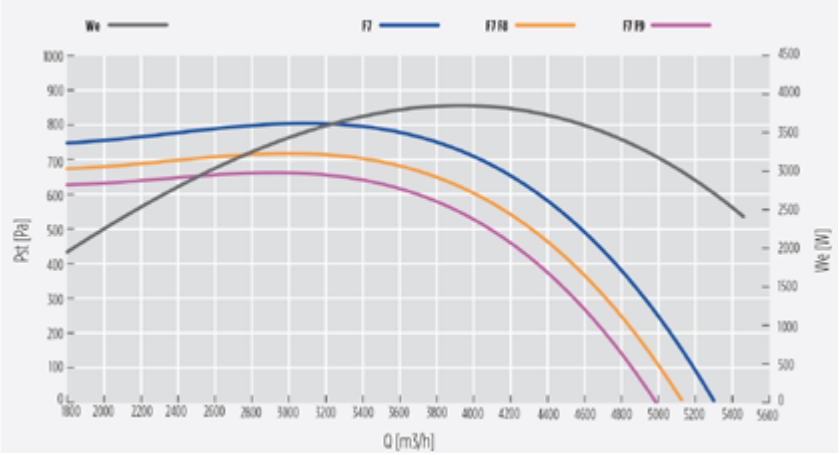
ORIZZONTALE



Imballo: L x H x P
N. 1 filtro per lato, dimensioni: 625 x 700 x 48 mm

REC 5000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	5360	[m3/h]	1,489
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	5260	[m3/h]	1,461

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	4780
	[m3/h]	1,328
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	3937
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	956
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	957
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	1,7
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	511
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	248
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	253
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,9
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	61,4
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	62
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

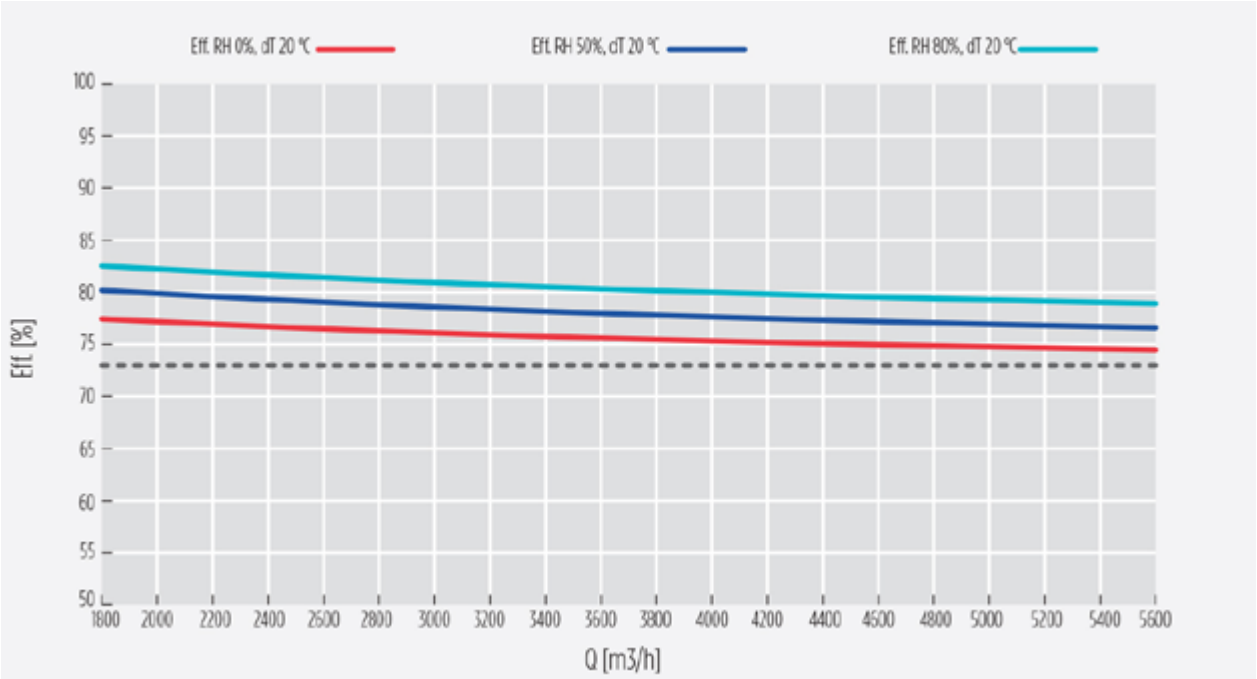
Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	9,53x2	2200x2	1986

(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
79	83	86	77	78	77	75	70	84	79	62	58

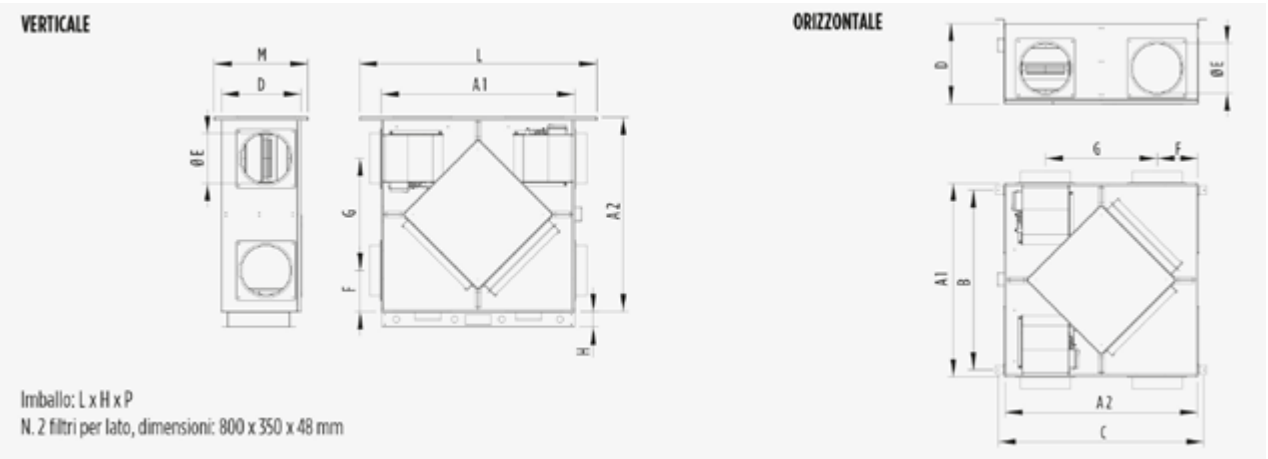
1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



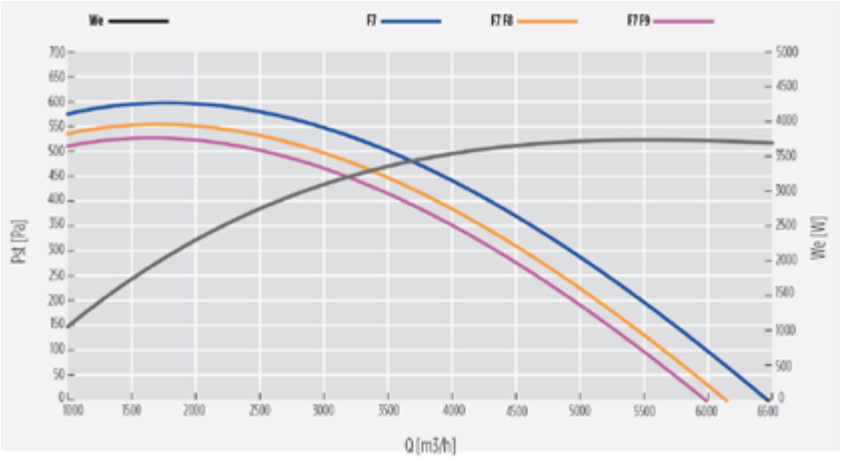
DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1650	1650	-	-	860	350	365	920	100	1900	850	370,0	408,0



REC 6000

Recuperatore di calore con ventilatori EC



Massima efficienza termica del recupero di calore				
Portata aria @ 50 [Pa]	[m3/h]	6400	[m3/h]	1,778
Portata aria @ 150 [Pa]	[m3/h]	5800	[m3/h]	1,611

Dati nominali (ECODESIGN: direttiva 2009/125/CE, regolamento n. 1253/2014)		
Portata nominale	[m3/h]	4880
	[m3/h]	1,356
Potenza elettrica assorbita (We, eff)	[W]	4662
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione (SFPint)	[W/(m3/s)]	942
Potenza specifica interna di ventilazione dei componenti della ventilazione, limite 2018	[W/(m3/s)]	951
Velocità frontale alla portata di progettazione	[m/s]	1,7
Pressione esterna nominale (ΔPs, ext)	[Pa]	669
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), mandata	[Pa]	257
Caduta di pressione interna dei componenti della ventilazione (ΔPs, int), ritorno	[Pa]	261
Efficienza termica del recupero di calore (nt, aria secca, ΔT 20 [°C])	[%]	74,8
Efficienza statica dei ventilatori (come da regolamento UE n. 327/2011)	[%]	62,8
Potenza sonora sulla cassa (LWA)	[dB(A)]	62
Trafilamento esterno	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Trafilamento interno	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

• I dati nominali sono riferiti ad una configurazione (serie grafico "F7") in cui i ventilatori operano con una tensione di regolazione pari a 10 [V] e in cui sono installati due filtri in microfibra di vetro: un classe F7 in mandata ed un classe F7 in ripresa. Il grafico "portata/pressione" si riferisce alla mandata.
• Unità di ventilazione non residenziale (UVNR) bidirezionale (UVB).
• Sistema di recupero calore tipo aria/aria.
• Tipo azionamento: regolazione 10V.
• Serranda di by-pass motorizzata controllabile automaticamente e/o manualmente tramite schermo di controllo.
• Dotato di serie di una sonda per il rilevamento della temperatura dell'aria interna e di una per quella esterna.
• Equipaggiato con pressostato differenziale per il monitoraggio del livello di intasamento dei filtri. Un indicatore di stato posto sullo schermo di controllo e collegato a tale pressostato segnala il livello di intasamento dei filtri.
• Eventuali accessori e funzionalità aggiuntive dipendono dal tipo di controllo scelto.

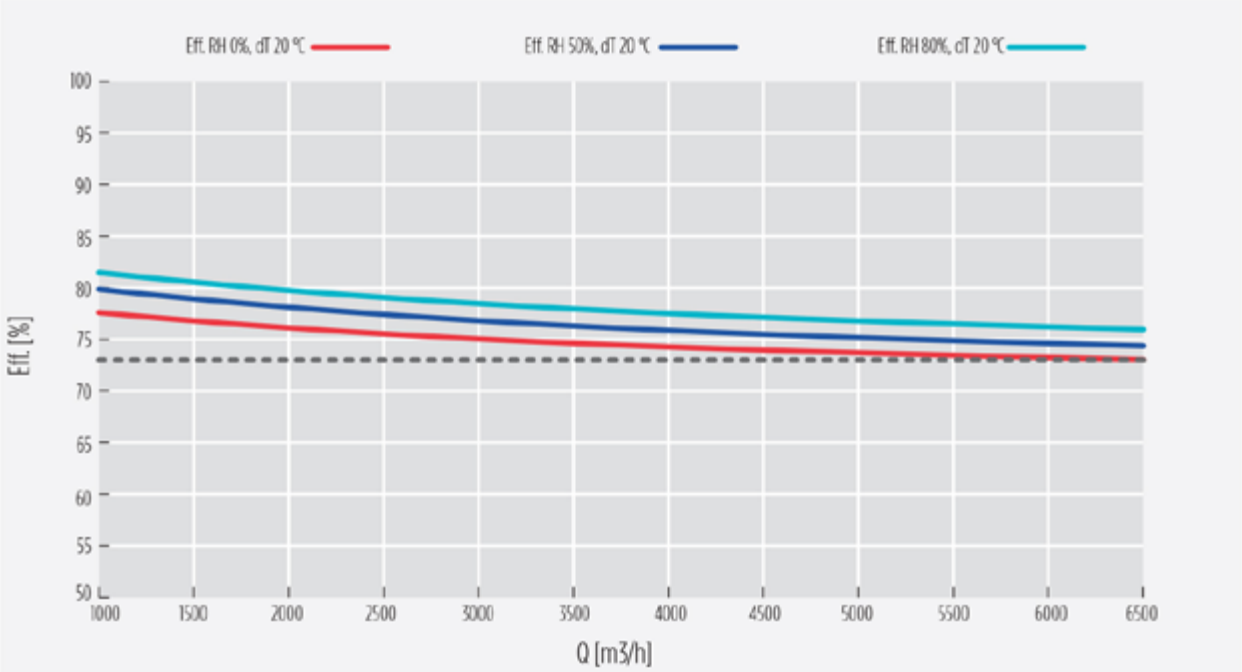
Dati nominali motori elettrici					
Volt [V]	Fase / Phase	Freq. [Hz]	Inom1 [A]	Potnom1 [W]	Vnom1 [rpm]
230 + - 15%	1~	50/60	7,4x2	1790x2	2823

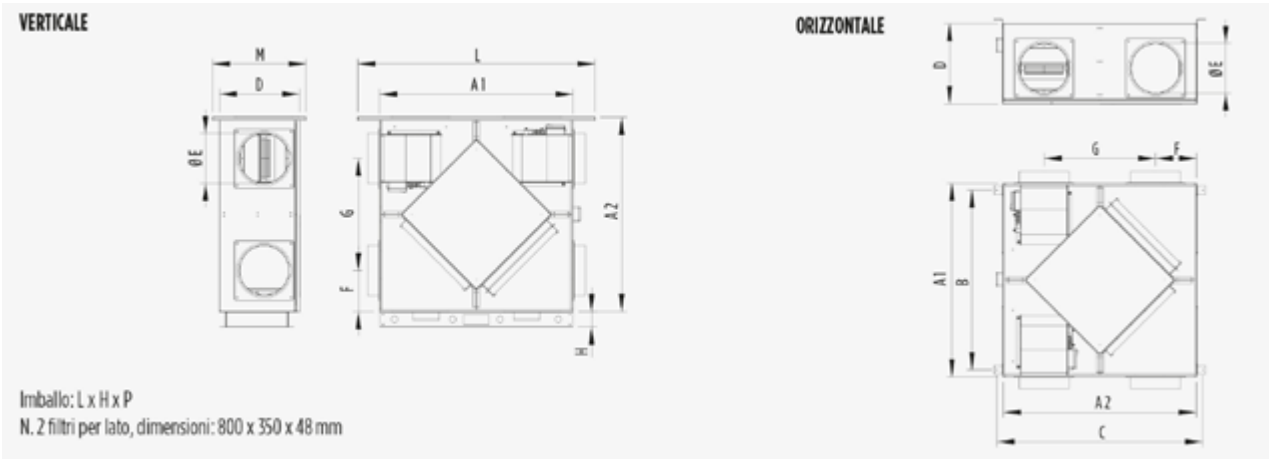
(1) Valori riferiti ad una tensione di regolazione pari a 10 V e alla portata nominale. / Assuming working voltage is 10 V.

Livelli sonori											
SWL(1) [dB] Banda d'ottava [Hz] / octave band [Hz]								SWL(1)		SPL(3) cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
79	84	82	86	80	79	76	67	87	81	63	60

1 = potenza acustica per banda d'ottava.
2 = potenza acustica totale.
3 = pressione acustica, misurata a 1 [m] e 3 [m] dalla cassa della macchina.

PORTATA VS EFFICIENZA TERMICA DEL RECUPERO DI CALORE



DIMENSIONI

A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1650	1650	-	-	860	450	365	920	100	1900	1000	370,0	408,0