

RECUPERATORI DI CALORE E CENTRALI TRATTAMENTO ARIA

Benessere, Qualità dell'aria e Risparmio Energetico



GUIDA RECUPERATORI DI CALORE E CENTRALI TRATTAMENTO ARIA

Benessere, Qualità dell'aria e Risparmio Energetico.

Aermec offre una vasta gamma di Recuperatori di calore e di Centrali di Trattamento Aria.

I Recuperatori di Calore per l'impiantistica industriale e commerciale e per i Sistemi a Ventilazione Meccanica Controllata specifici per il residenziale, dotati degli opportuni accessori (batterie di scambio termico, circuito frigorifero a pompa di calore etc.) possono partecipare attivamente al trattamento dell'aria fornendo un importante contributo al comfort annuale.

Le Centrali di Trattamento Aria, customizzate secondo le diverse esigenze dell'impiantistica, realizzano il miglior comfort e la migliore qualità dell'aria in ambito civile, commerciale, industriale e per aree wellness, Spa, piscine, e in generale per le diverse applicazioni sportive.

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione tecnica e commerciale di ogni prodotto su questo sito www.aermec.com.

Revisione anno 2017

RECUPERATORI DI CALORE

RePuro

Unità di recupero di calore	pag. 4
Portate d'aria da 250 a 650 m ³ /h	

RePuro Distribution

Sistemi per la distribuzione dell'aria.	pag. 8
---	--------

TRS

Unità di recupero calore con scambiatore entalpico.	pag. 11
Portate d'aria da 170 a 1180 m ³ /h	

RPL

Unità di recupero calore a flussi in controcorrente.	pag. 15
Portate d'aria da 200 a 3900 m ³ /h	

RPLI

Unità di recupero calore a flussi in controcorrente con motore Inverter.	pag. 19
Portate d'aria da 200 a 2300 m ³ /h	

RPF

Unità di recupero di calore.	pag. 23
Portate d'aria da 350 a 3.300 m ³ /h	

URX_CF

Unità di recupero di calore con circuito frigorifero senza unità esterna.	pag. 27
Portate d'aria da 750 a 3.300 m ³ /h	

URHE_CF

Unità di recupero di calore ad alta efficienza con circuito frigorifero senza unità esterna. Portate d'aria da 1.000 a 3.300 m ³ /h	pag. 31
--	---------

ERSR

Unità di recupero di calore ad alta efficienza con recuperatore rotativo.	pag. 35
Portate d'aria da 1.000 a 30.000 m ³ /h	

CENTRALI TRATTAMENTO ARIA

NCD

Centrali di trattamento aria.	pag. 39
Portate d'aria da 1.100 a 80.000 m ³ /h	

SPL Swimming Pool Line

Centrale di trattamento aria ad alta efficienza energetica per aree wellness.	pag. 41
Portate d'aria da 2.500 a 13.000 m ³ /h	

SPL Swimming Pool Line

Centrale di trattamento aria ad alta efficienza energetica per aree wellness.	pag. 47
Portate d'aria da 16.000 a 25.000 m ³ /h	

ENERGY

Centrale di trattamento aria primaria ad alta efficienza energetica.	pag. 53
Portate d'aria da 4.000 a 25.000 m ³ /h	

RePuro

Unità di recupero di calore. Portate d'aria da 100 a 650 m³/h.

RePuro è un innovativo sistema di recupero di calore in controcorrente che assicura il corretto ricambio d'aria negli ambienti chiusi.

Grazie all'adozione di **scambiatori ad alta efficienza fino al 90%**, RePuro consente di immettere aria di rinnovo ad una temperatura prossima a quella dell'ambiente interessato, abbattendo le spese energetiche alle quali si andrebbe incontro se si assicurasse il ricambio dell'aria in maniera tradizionale o tramite sola ventilazione meccanica.



Dispositivo Plasmacluster previsto di serie su tutte le unità



Pannello VMF-E5B, il controllo a parete di RePuro è sempre previsto di serie ed è compatibile con il sistema completo VMF.



Versioni

- **RePuro** Versione standard autoprotetta contro la formazione di brina in climi con temperature > -15 °C
- **RePuro R**, con resistenza elettrica di pre-riscaldamento per il funzionamento continuo in climi rigidi, con temperature fino a -15°C

Accessori

- **AVM**: Piedini antivibranti.
- **SSR**: Staffa supporto (RePuro 250-350-450-550-650)
- **FF7**: Filtro con classe di efficienza F7 per l'aria di rinnovo
- **KSAE**: Sonda temperatura aria esterna
- **PLS-PLSM**: Plenum con rivestimento fonoassorbente dotato di flangia multivia (PLS) e monovia (PLSM) per garantire una distribuzione uniforme in tutte le zone trattate. I plenum sono configurabili con:
 - _E con resistenza elettrica
 - _L con lampada germicida
 - _W con scambiatore acqua
- **VCH**: Kit composto da valvola motorizzata a 3 vie, raccordi e tubi in rame, abbinabile all'accessorio PLS _W/PLSM _W. Nel recupero in raffreddamento richiede un accessorio bacinella BC.
- **VCHR**: come VCH, ma con isolamento.
- **VCHD**: Kit composto da valvola motorizzata a 2 vie, raccordi e tubi in rame, abbinabile all'accessorio PLS/PLSM nella configurazione con scambiatore ad acqua. Nel recupero in raffreddamento richiede un accessorio bacinella BC.
- **BC**: bacinella ausiliaria raccolta condensa disponibile per installazione verticale e orizzontale.
- **VMF-E5B - VMF-E5N**: pannello da incasso di colore bianco o nero, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva. Consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo.
- **VMF-VOC**: accessorio per la rilevazione della qualità dell'aria.
- **VMF-CRP**: modulo accessorio per il controllo di caldaie, recuperatori e pompe.

Descrizione

Alta efficienza

Alta efficienza anche superiore al 90% (UNI EN 308)

Pannelli

Pannelli auto-portanti in lamiera zincata con isolamento interno, colore grigio chiaro PANTONE COOL GRAY 1C

Recuperatore di calore

Di forma esagonale per aumentare la superficie di scambio, facilmente estraibile frontalmente per pulizia o sostituzione.

Filtri

Classe G4 sull'aria di rinnovo, classe G2 sull'aria espulsa, estraibili per la pulizia o la sostituzione

Ventilatori centrifughi

Ventilatori centrifughi, accoppiati direttamente ai motori elettrici EC "Brushless" ad alta efficienza a velocità variabile (ERP2015).

Regolazione elettronica

Scheda di controllo a microprocessore. interfacciabile con il sistema VMF, che controlla:

1. Regolazione portata 0-100% della portata nominale
2. Free-cooling nelle mezze stagioni grazie alla funzione automatica di by-pass
3. By-pass no frost (Repuro 450-550-650)
4. Controllo delle unità con pannello comandi a filo (di serie) dal design innovativo, estremamente sottile, permette il controllo delle funzionalità tramite tastiera touch capacitiva, con visualizzazione su display LCD. Il cavo cablato lungo 6 metri è fornito di serie.
5. Attivazione della resistenza elettrica nelle versioni RePuro_R.

Installazione

Il RePuro con le sue dimensioni contenute è di facile installazione sia a parete con piastra di serie o a terra con l'accessorio AVM.

E' adattabile agli impianti già esistenti.

L'installazione necessita di impianto di scarico della condensa



Dati tecnici

Mod.	RePuro	100	170	250	350	450	550	650
Portata aria nominale	m³/h	100	170	250	350	450	550	650
Prevalenza statica utile	Pa	85	20	195	133	100	120	70
Efficienza recupero invernale	%	94,4	91,2	91,9	89,4	90,3	88,6	87
Potenza termica recuperata	W	957	1573	2329	3171	4118	4940	5734
Efficienza recupero invernale	(1) %	90,6	85,3	86,3	82,2	83,7	81	78,4
Potenza termica recuperata	(1) W	601	963	1433	1910	2500	2957	3386
Efficienza recupero estivo	%	90,6	85,3	86,4	82,2	83,7	81	78,5
Potenza termica recuperata	W	180	289	430	573	750	887	1015
Portata aria nominale	(2) m³/h	75	125	150	200	300	350	450
Prevalenza statica utile	Pa	135	110	331	376	210	300	270
Efficienza recupero invernale	%	95,7	93,2	94,8	93,3	93	92,1	90,3
Potenza termica recuperata	W	728	1181	1441	1891	2830	3267	4118
Efficienza recupero invernale	%	92,7	88,6	91,1	88,6	88,2	86,6	83,7
Potenza termica recuperata	W	462	735	908	1177	1758	2014	2500
Efficienza recupero estivo	%	92,7	88,6	91,2	88,7	88,3	86,7	83,7
Potenza termica recuperata	W	138	220	272	353	527	604	750
Portata aria nominale	(2) m³/h	50	75	75	100	150	175	200
Prevalenza statica utile	Pa	185	210	426	526	310	430	485
Efficienza recupero invernale	%	97	95,7	97,2	96,4	96,2	95,7	95,1
Potenza termica recuperata	W	492	728	739	977	1463	1697	1928
Efficienza recupero invernale	(1) %	95	92,7	95,3	93,9	93,6	92,7	91,7
Potenza termica recuperata	(1) W	315	462	475	623	932	1077	1218
Efficienza recupero estivo	%	95	92,7	95,3	93,9	93,6	92,7	91,7
Potenza termica recuperata	W	95	138	142	187	280	323	365
DATI GENERALI								
SEC	kWh/(m²a)	-36	-38	-37	-40	-40	-40	-40
CLASS	A	A	A	A	A	A	A	A
Potenza assorbita massima	W	45	65	160	180	220	280	360
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz

Recupero invernale

Temperatura aria espulsa 20°C b.s. 50% u.r.; Temperatura aria di rinnovo -10°C b.s. 80%u.r.

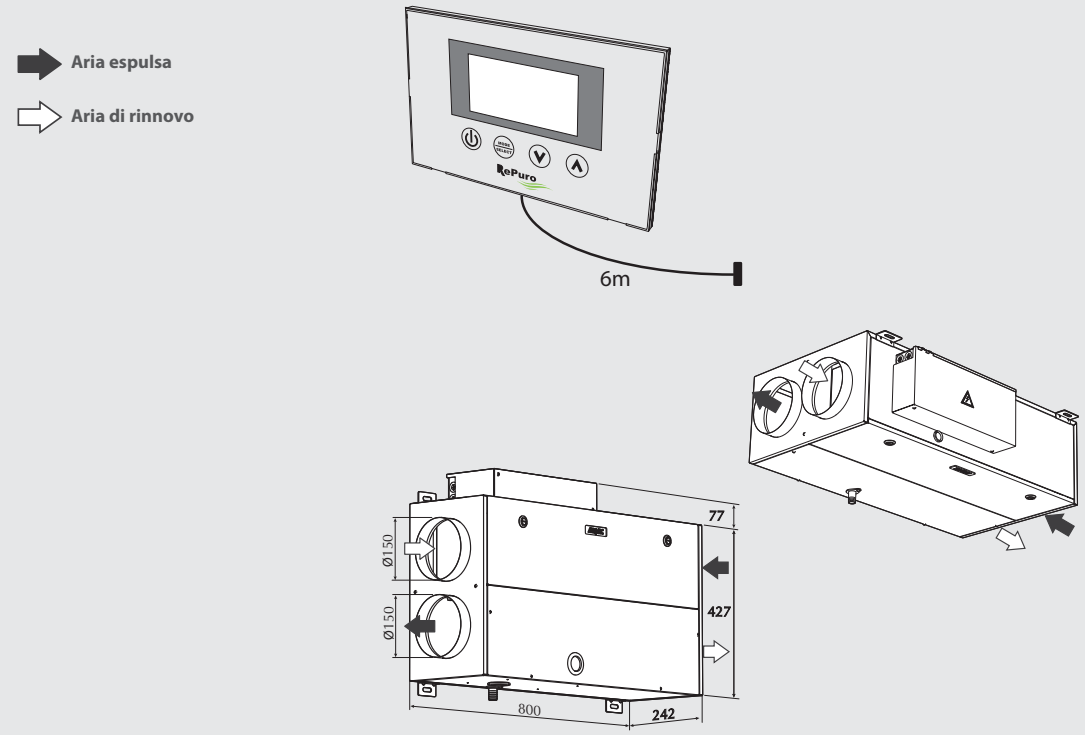
(1) Temperatura aria espulsa 25°C b.s. 27% u.r.; Temperatura aria di rinnovo 5°C b.s. 50%u.r. (UNI EN308)

Recupero estivo

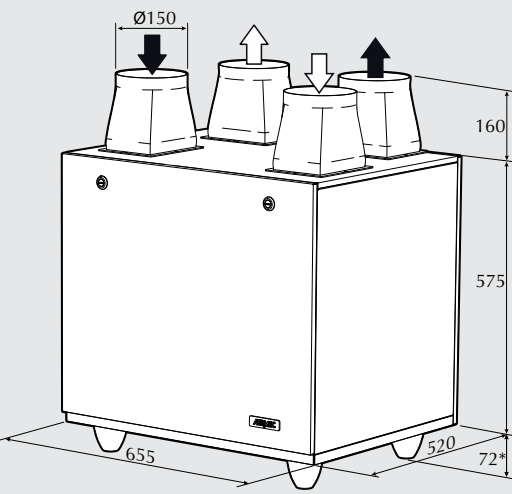
Temperatura aria espulsa 26°C b.s. 50% u.r.; Temperatura aria di rinnovo 32°C b.s. 50%u.r.

(2) Rese ottenute con portate d'aria diverse dal nominale

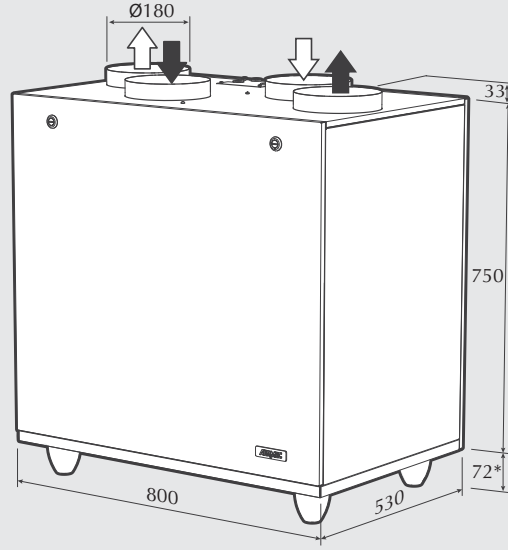
Dimensioni (mm)



RePuro 100 - RePuro 170



RePuro 250 - RePuro 350



RePuro 450 - RePuro 550 - RePuro 650

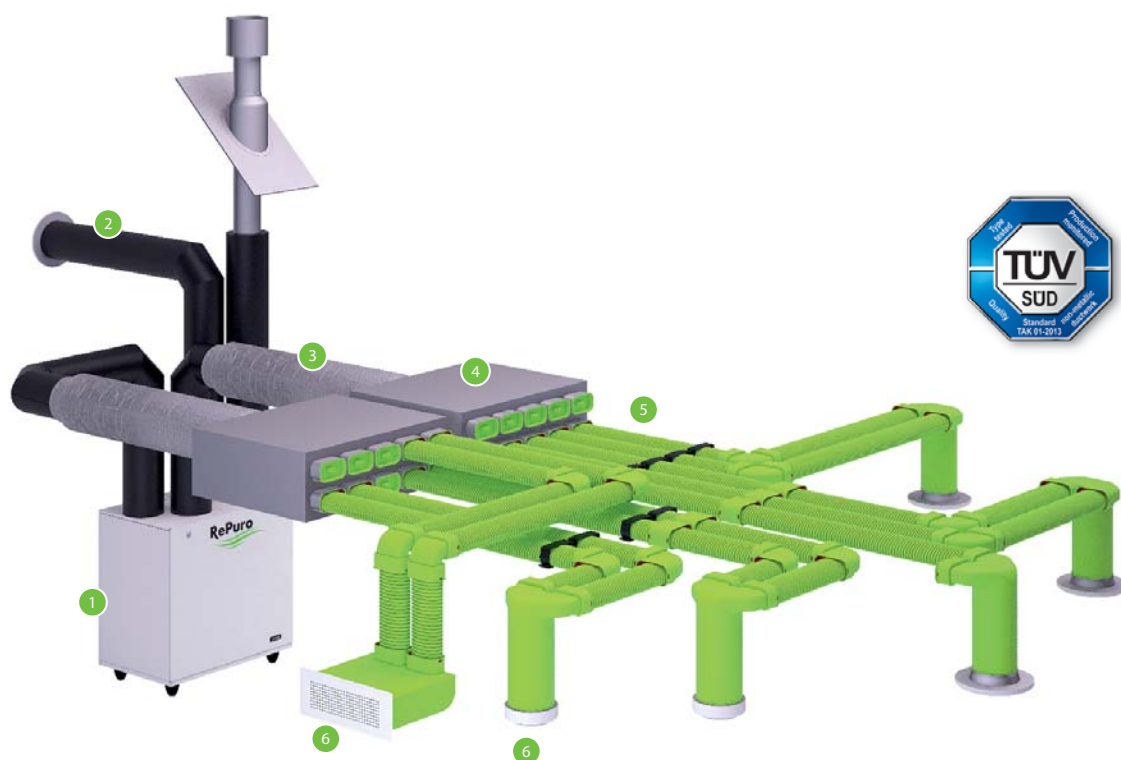
Mod. RePuro	Vers.	100	170	250	350	450	550	650
Peso (kg)	tutte	25	25	48	48	55	55	55

RePuroDistribution

RePuroDistribution di Aermec è la gamma completa per la distribuzione dell'aria che associata all'innovativa serie di unità per il recupero e purificazione RePuro, offre a progettisti, installatori ed utilizzatori una soluzione efficiente, pratica nell'installazione e confortevole per tutto il ciclo di vita dell'impianto.

Repuro Distribution offre tre diverse tipologie di canalizzazioni di distribuzione:

- Distribuzione semiovale semirigida antibatterica;
- Distribuzione tonda semirigida;
- Distribuzione rettangolare rigida.



Nota

L'immagine mostra a titolo indicativo solo l'esempio di un impianto con canali semiovali semirigidi antibatterici composto da:

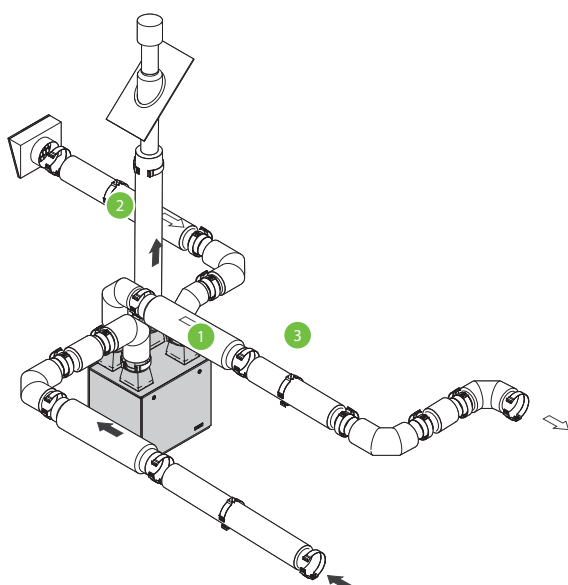
- 1 Unità di recupero calore RePuro
- 2 Canale con presa aria esterna/espulsione
- 3 Interconnessione tra RePuro e box di distribuzione
- 4 Box di distribuzione
- 5 Distribuzione dell'aria con canali semiovali semirigidi antibatterici
- 6 Terminali con bocchette o griglie di design

La gamma Aermec in aggiunta al punto 5, prevede altri due sistemi di distribuzione dell'aria:

- distribuzione dell'aria con canali tondi semirigidi
- distribuzione dell'aria con canali rettangolari rigidi

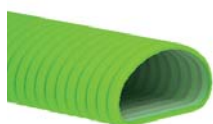
UNICO SISTEMA DI INGRESSO ED ESPULSIONE ARIA COLLEGATO AL REPURIO

Aermec ha scelto di proporre un unico sistema di ingresso ed espulsione aria, realizzato in EPE (polietilene espanso), ad elevato isolamento termico, previene il rischio di formazione della condensa. I condotti possono essere tagliati per essere adattati alle diverse esigenze applicative. L'assemblaggio avviene mediante raccordi che garantiscono una perfetta tenuta senza colle o nastri adesivi.



- 1 Unità di recupero calore RePuro
- 2 Canali con presa aria esterna/espulsione
- 3 Interconnessione tra RePuro e plenum di distribuzione

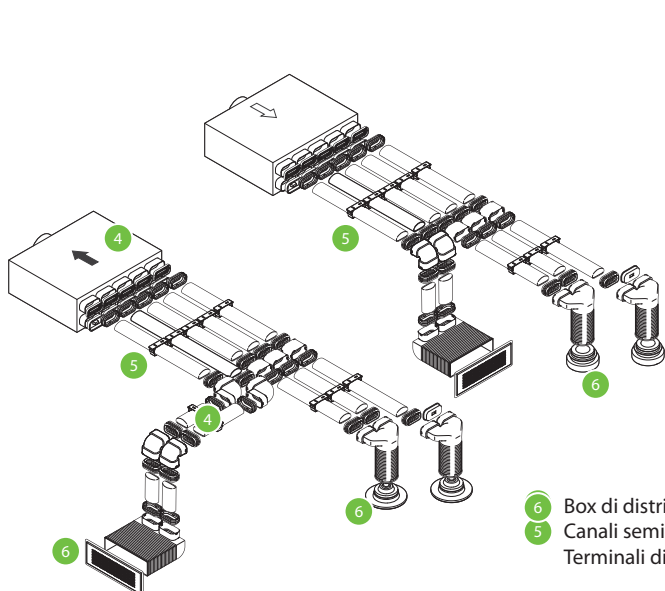
SISTEMA DI DISTRIBUZIONE CON CANALI SEMIOVALI SEMIRIGIDI ANTIBATTERICI



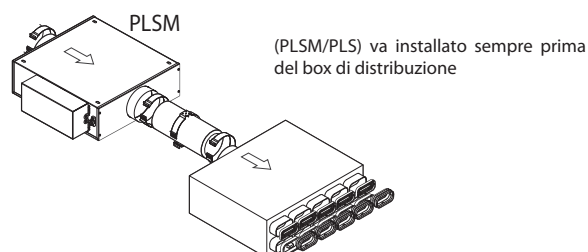
Ideale per abitazioni di pregio e soluzione ottimale per le ristrutturazioni importanti.

Questa tipologia, particolarmente indicata per installazioni in cui gli spazi sono ristretti e con la presenza di ostacoli architettonici, consente una posa facile, affidabile e veloce.

Le dimensioni ridotte della sezione del canale (altezza 50 mm) consentono l'applicazione oltre che in controsoffittature di ridotto spessore, anche al massetto del pavimento. Si risparmia così spazio utile, e si riduce notevolmente tempo nella posa in opera.



- 6 Box di distribuzione
- 5 Canali semiovali semirigidi antibatterici
- 6 Terminali di ripresa con bocchette o griglie di design



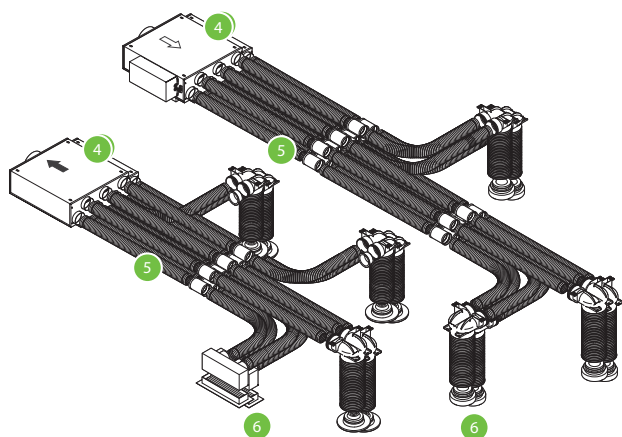
(PLSM/PLS) va installato sempre prima del box di distribuzione

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE CON CANALI TONDI SEMIRIGIDI



È la tipologia standard di mercato, adatta alla progettazione in corso d'opera e alle ristrutturazioni.

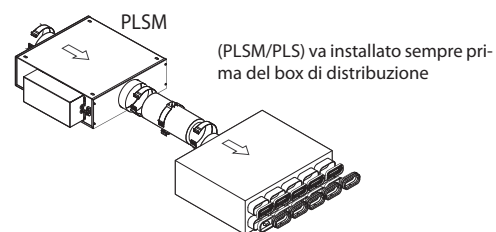
Questa tipologia permette una posa in opera semplice e intuitiva, grazie anche alla gestione di un numero ridotto di componenti. Buona versatilità e minimi ingombri (diametro di soli 75 mm) rendono questa canalizzazione particolarmente adatta alle esigenze delle nuove costruzioni e delle ristrutturazioni più comuni.



- 4 Box di distribuzione
- 5 Canali tondi semirigidi
- 6 Terminali di ripresa con bocchette o griglie di design

Aermec, offre la possibilità, per un eventuale post trattamento, dei plenum di mandata mono/multi flangia (PLSM/PLS) con diversi accessori abbinabili tra loro:

- Resistenza elettrica
- Lampada germicida
- Scambiatore d'acqua

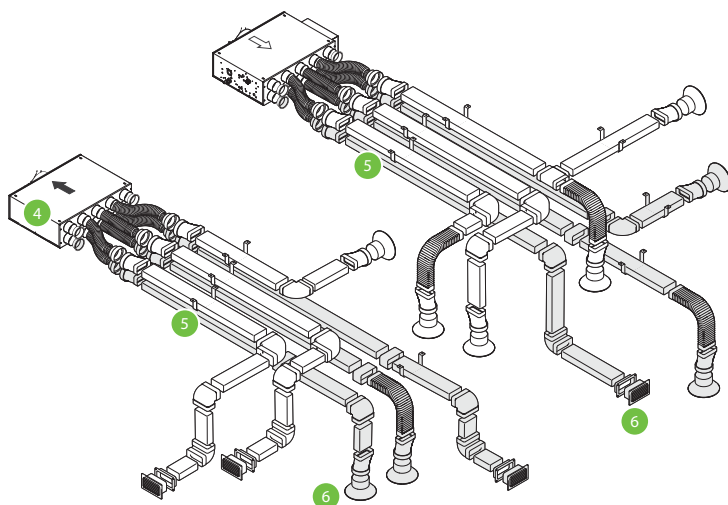


SISTEMA DI DISTRIBUZIONE CON CANALI RETTANGOLARI RIGIDI

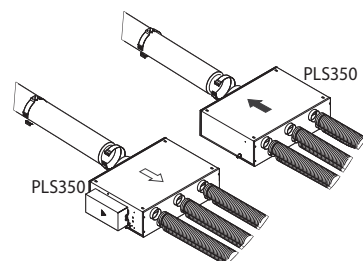


Sistema entry level, per un impianto economico e discreto.

È la soluzione più economica e robusta. I canali sono rigidi, piatti e in materiale plastico e consentono un'installazione a ridotto ingombro in altezza per un totale rispetto dell'architettura dell'edificio (altezza 55 mm).



- 4 Plenum di distribuzione PLS
- 5 Canali rettangolari rigidi
- 6 Terminali di ripresa con bocchette o griglie di design



In questo sistema il Plenum PLS può fungere anche da semplice box di distribuzione senza alcun accessorio per il post trattamento.

TRS

Unità di recupero calore con scambiatore entalpico. Portate d'aria da 170 a 1180 m³/h.

I **recuperatori di calore TRS** permettono di coniugare il **massimo comfort ambientale con un sicuro risparmio energetico**. Negli attuali impianti di condizionamento e trattamento dell'aria è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta tuttavia l'espulsione dell'aria trattata, determinando un notevole consumo energetico ed un aumento dei costi.

TRS intende risolvere questi problemi utilizzando un **recuperatore statico** che fa **risparmiare gran parte dell'energia** che altrimenti andrebbe **persa**. L'unità adotta un **recuperatore di calore ad alto rendimento con flussi in controcorrente** costituito da fogli piani di carta speciale che consentono di **recuperare sia il calore sensibile che il calore latente** (umidità).

Con l'adozione del **recuperatore entalpico non vi è formazione di condensa**: parte dell'umidità contenuta in un flusso d'aria viene assorbita dalla superficie porosa ed è poi completamente ceduta al flusso d'aria opposto. Pertanto non sono necessari né la bacinella di raccolta condensa né la relativa tubazione di scarico. Le **elevate pressioni statiche** disponibili permettono il montaggio di canali, consentendo **l'estrazione o l'immissione dell'aria su più ambienti contemporaneamente**.

Versioni

- Disponibile in 6 grandezze di differenti portate d'aria.

Accessori

- **TRSCP1:** Pannello comandi a filo con display LCD per il controllo delle funzioni di On-Off, selezione velocità, temporizzatore settimanale programmabile, funzione Free-Cooling automatica. Ricevitore IR per il funzionamento accoppiato all'accessorio telecomando IR. Installazione a parete incassato in scatole elettriche "modulo 502", fornita a corredo.
- **TRSCPR1:** Telecomando e pannello comandi a filo con display LCD per il controllo delle funzioni di On-Off, selezione velocità, temporizzatore settimanale programmabile, funzione Free-Cooling automatica. Ricevitore IR per il funzionamento accoppiato all'accessorio telecomando IR. Installazione a parete incassato in scatole elettriche "modulo 502" fornita a corredo.



Descrizione

Recuperatore di calore

Recuperatore entalpico di forma esagonale per aumentare la superficie di scambio.

Filtri

Filtri aria, sia sull'aria espulsa (filtro di classe M5) che sull'aria di rinnovo (filtro di classe F7), estraibili lateralmente per la pulizia o la sostituzione.

Ventilatori centrifughi

Ventilatori centrifughi, a doppia aspirazione, accoppiati direttamente ai motori elettrici "Brushless DC" ad alta efficienza, dotati di velocità regolabili mediante regolatore elettronico per variare la portata.

Pannelli

Pannelli autoportanti in lamiera zincata con isolamento.

Vasca di raccolta

Vasca di raccolta condensa in acciaio zincato

Free-cooling

Funzione free-cooling automatica.
Free-cooling nelle mezze stagioni grazie alla funzione automatica di by-pass

Regolazione elettronica

Controllo delle unità a scelta tra pannello comandi a filo con display LCD (accessorio TRSCP1) oppure Kit con pannello comandi a filo con display LCD e telecomando (accessorio TRSCPR1)

Compatibilità accessori

	Compatibilità accessori					
TRS	250	350	500	800	1000	1200
TRSCP1	•	•	•	•	•	•
TRSCPR1	•	•	•	•	•	•

Dati tecnici

TRS			250	350	500	800	1000	1200	
Portata aria nominale		Alta vel.	m³/h	260	330	500	750	950	1180
		Media vel.	m³/h	260	330	500	660	740	1080
		Bassa vel.	m³/h	170	250	360	560	600	980
Pressione statica nominale	(1)	Alta vel.	Pa	70	70	70	70	70	80
		Media vel.	Pa	70	70	70	50	40	70
		Bassa vel.	Pa	30	40	35	35	25	55
Livello di Pressione sonora	(2)	Alta vel.	dB(A)	27	31	33	38	39	42
		Media vel.	dB(A)	26	29	31	36	37	37
		Bassa vel.	dB(A)	22	25	27	32	33	32
Corrente assorbita max		A	1,1	1,4	2	2,8	3	3,7	
Potenza assorbita max		W	90	120	135	300	310	490	
Potenza specifica interna di ventilazione	(1)	W/m³/s	1043	1032	1178	990	1238	1570	
Regime invernale		(3)							
Efficienza in temperatura		%	75,4 (75,5)	77,6 (77,6)	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)	71 (71)	
Efficienza in entalpia		%	61 (61)	63,7 (64)	62,3 (64)	59 (61)	59,5 (61)	56,2 (56,2)	
Potenza recuperata		kW	2,2 (2,4)	3,1 (3,4)	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)	9,1 (10,8)	
Regime estivo		(4)							
Efficienza in temperatura		%	62	63	62,5	59	59,5	57	
Efficienza in entalpia		%	60	61	60	57	57,5	54	
Potenza recuperata		kW	0,8	1,2	1,7	2,5	3,2	3,7	
Alimentazione elettrica		V/ph/Hz	230 / 1 / 50						

Tutti i recuperatori presentano un rendimento secco minimo del 67%, misurato secondo la EN308, alle condizioni aria esterna 5°C, ed aria estratta 25°C, con flusso di massa bilanciato.

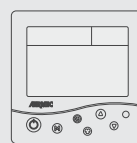
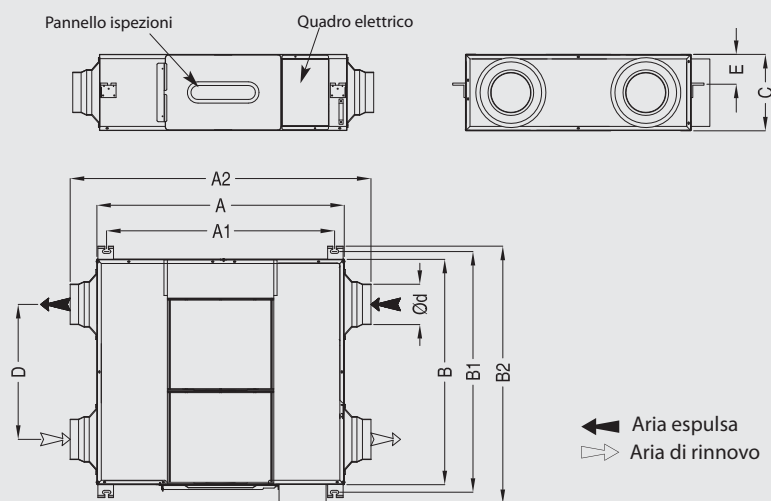
(1) Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore e i filtri.

(2) Riferito a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero.

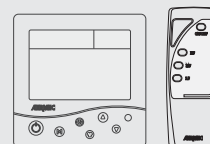
(3) Condizioni nominali invernali: Aria esterna: -5°C (-10°C) BS, UR 80%; Aria ambiente: 20°C BS, UR 50%.

(4) Condizioni nominali estive: Aria esterna: 32°C BS, UR 50%; Aria ambiente: 26°C BS, UR 50%.

Dimensioni (mm)



Pannello a filo
TRSCP1



Telecomando
TRSCP1

Dimensioni (mm)

Modello	Dimensione [mm]											Peso netto / lordo [kg]	Dimensioni imballo [mm]
	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ød	E		
TRS250	885	815	1074	666	720	779	272	342	342	150	110	27 / 32	1125x830x345
TRS350	885	815	1074	806	860	919	272	482	482	150	110	32 / 38	1125x985x345
TRS500	970	910	1130	997	1053	1112	312	728	728	200	38	42 / 49	1190x1150x386
TRS800	1322	1252	1486	882	936	994	390	431	431	250	169	63 / 70	1545x1030x470
TRS1000	1322	1252	1486	1132	1186	1244	390	681	681	250	169	76 / 86	1545x1280x470
TRS1200	1322	1252	1486	1132	1186	1244	390	681	681	250	169	76 / 86	1545x1280x470

RPL

Unità di recupero calore a flussi in controcorrente. Portate d'aria da 200 a 3900 m³/h.

I recuperatori di calore RPL, per installazione interna orizzontale, permettono di coniugare il massimo confort ambientale con un sicuro risparmio energetico.

Sempre più nell'impiantistica moderna è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta però l'espulsione anche dell'aria climatizzata, determinando in questo modo un maggior consumo energetico. L'unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldato o preraffreddato, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa. Possono essere integrati in impianti ad espansione diretta ed idronici sia nel funzionamento invernale che estivo.



Versioni

Configurazione standard **orizzontale**

- **RPL:** standard prevalenza statica utile media di circa 120 Pa, con orientamento ventilatori Tipo 1
- **RPL_W:** con batteria ad acqua **Refrig. / Calda** taglie 030 - 100 **Calda** taglie 140 - 400
- **RPL_E:** con batteria di riscaldamento elettrica

Accessori

- **M4F_:** Modulo esterno dotato di pre-filtri classe G4 (secondo EN779) da posizionarsi sulla presa d'aria esterna.
- **MBF_:** Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **MBP_:** Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **MBE_:** Modulo con batteria elettrica (funzione antigelo e/o post-riscaldamento).
- **MSU_:** Modulo dotato di setti silenziosi. L'accessorio è fornito in 1 pezzo
- **FGC_:** Pressostato sporcamento filtri per filtro M5.
- **P5F:** TModulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **P7F:** Pressostato sporcamento filtri per filtro F7.
- **RVC_:** Regolatori di velocità per unità dotate di ventilatori EC disponibili per la taglia 400. L'accessorio è fornito in 2 pezzi.

Descrizione

Recuperatore di calore

Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa.

Filtri

Filtro sintetico classe M5 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa.
Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna.
Filtri accessibili, dall'alto e dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400.

Ventilatori centrifughi

Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione o plug-fan con motori AC (tranne per la taglia 400 che utilizza ventilatori radiali con motore EC).
Ventilatori facilmente accessibili, dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400.

Pannelli

Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/mc e spessore di 25 mm. Il poliuretano è conforme alla normativa UL 94 classe HBF e il pannello alla normativa NF P 512:1986 in classe M1.

Vasca di raccolta

Vasca di raccolta condensa in acciaio zincato

By-pass aeraulico

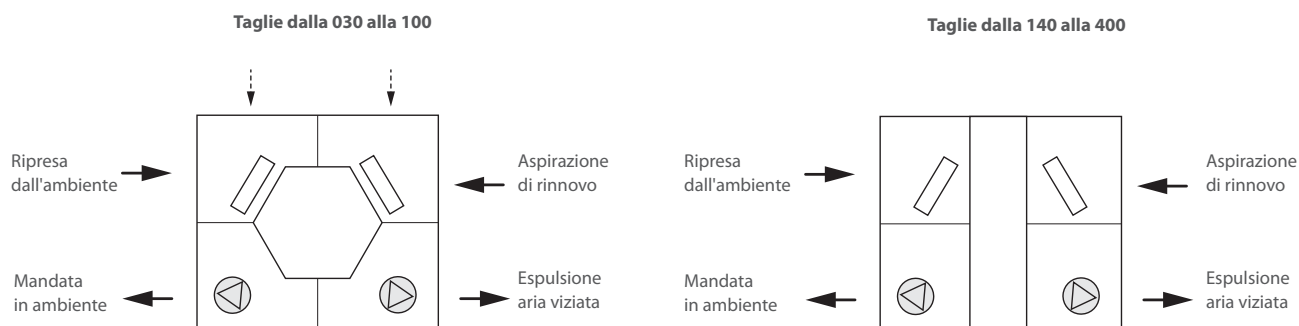
By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling anche di antigelo.

Regolazione elettronica

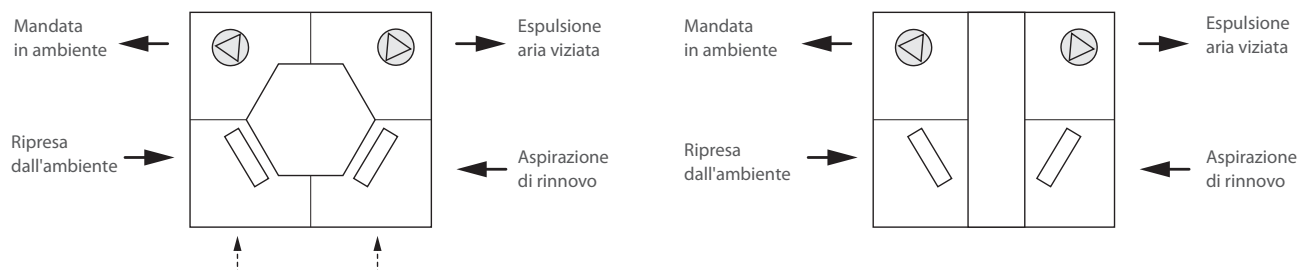
Regolatori elettronici a taglio di fase, forniti a corredo, che permettono di variare con continuità la velocità di rotazione dei ventilatori dotati di motore AC (taglie 030-300).
Il ventilatore con motore EC, della sola taglia 400, può essere comandato con un controllore 0-10 Vdc, accessorio RVC.

Orientamenti disponibili

TIPOLOGIA 1 Standard



TIPOLOGIA 2 da richiedere in fase d'ordine



Dati tecnici

RPL		030	050	070	100	140	200	300	400
	V/ph/Hz	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	400V/3/50
Tipologia unità di ventilazione	*	UVNR (unità di Ventilazione Non Residenziale)							
Recuperatore									
Tipologia sistema di recupero calore	* tipo/n°	statico a flussi controcorrente / 1							
Efficienza termica a secco	*(1) %	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Potenza termica recuperata (EN308)	(2) kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Portata aria nominale mandata/ripresa	* m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Portata aria minima	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
Ventilatori									
Azionamento	*	Con variatore di velocità							
Ventilatori	tipo/n°	AC/2	AC/2	AC/2	AC/2	AC/2	AC/4	AC/4	EC/2
Potenza elettrica assorbita mandata	kW	0,097	0,137	0,212	0,253	0,384	0,501	0,772	0,792
Potenza elettrica assorbita ripresa	kW	0,096	0,136	0,212	0,242	0,370	0,476	0,751	0,741
Potenza elettrica assorbita totale	* kW	0,193	0,273	0,425	0,495	0,755	0,977	1,523	1,534
SFP int	* W/(m³/s)	1225	1500	1305	1302	1224	1140	1123	906
SFP int lim 2016	W/(m³/s)	1609	1514	1465	1411	1412	1398	1333	1295
Velocità frontale filtri	* m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pressione esterna nominale Δp	(5) Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Pressione statica utile mandata	(5) Pa	191	218	169	134	215	143	216	196
Pressione statica utile ripresa	(5) Pa	196	233	175	152	255	184	248	242
Caduta di pressione interna mandata Δp	* Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caduta di pressione interna ripresa Δp	* Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficienza statica ventilatori	*(3) %	33,3	33,3	33,3	45	45	45	45	66,9
Trafilamento esterno / interno	(4)	<3% / 3,9%							
Filtri									
Filtro aria espulsa	tipo/n°	M5/1							
Filtro aria esterna	tipo/n°	F7/1							
Classificazione energetica filtri		A richiesta							
Dati sonori									
w Livello di potenza sonora	* db(A)	55	56	62	59	59	63	63	71

* Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014

SFP Specific Fan Power

(1) rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilemneto interno.

(2) Aria espulsa: Tbs=25°C; Tbu<14°C. Aria rinnovo: Tbs=5°C

(3) come da Regolamento EU 327/2011;

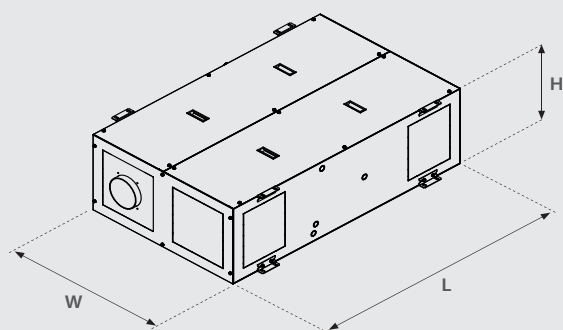
(4) prova di trafilemneto esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; prova di trafilemneto interno eseguita a 250 Pa

(5) Prestazioni riferite a filtri puliti

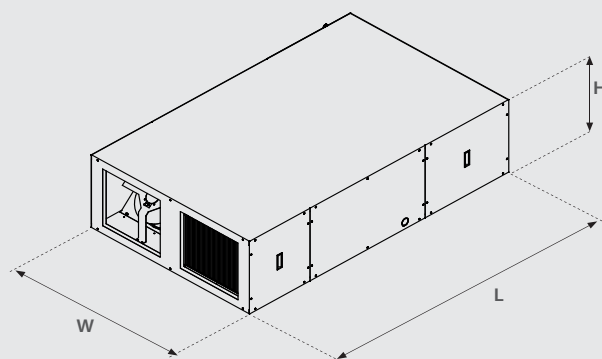
Compatibilità accessori

RPL	030	050	070	100	140	200	300	400
M4F	M4F03	M4F05	M4F07	M4F10	M4F14	M4F20	M4F30	M4F40
MBF	/	/	/	/	MBF14	MBF20	MBF30	MBF40
MBP	MBP03	MBP05	MBP07	MBP10	MBP14	MBP20	MBP30	MBP40
MBE	MBE03	MBE05	MBE07	MBE10	MBE14	MBE20	MBE30	MBE40
MSU	MSU03	MSU05	MSU07	MSU10	MSU14	MSU20	MSU30	MSU40
FGC	FGC030	FGC050	FGC070	FGC100	FGC140	FGC200	FGC300	FGC400
P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F
P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F
RVC	/	/	/	/	/	/	/	RVC40

Dimensioni (mm)



030 - 100



140 - 400

Dimensioni (mm)

RPL			030	050	070	100	140	200	300	400
Altezza (H)	mm		400	400	435	435	460	460	600	600
Larghezza (W)	mm		800	800	945	945	1100	1600	1700	2050
Lunghezza (L)	mm		1300	1300	1600	1600	1800	1800	2350	2350
Peso	kg		89	105	150	150	154	234	374	451

RPLI

Unità di recupero calore a flussi in controcorrente con motore Inverter. Portate d'aria da 200 a 3900 m³/h.

I recuperatori di calore RPLI, per installazione interna orizzontale, permettono di coniugare il massimo confort ambientale con un sicuro risparmio energetico.

Sempre più nell'impiantistica moderna è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta però l'espulsione anche dell'aria climatizzata, determinando in questo modo un maggior consumo energetico.

L'unità è dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa.

Possono essere integrati in impianti ad espansione diretta ed idronici sia nel funzionamento invernale che estivo.



Versioni

Configurazione standard **orizzontale**

- **RPL:** Standard con orientamento ventilatori Tipologia 1
- **RPL_W:** con batteria ad acqua **Refrig. / Calda** taglie 030 - 100 **Calda** taglie 140 - 400
- **RPL_E:** con batteria di riscaldamento elettrica

Accessori

- **M4F_:** Modulo esterno dotato di pre-filtri classe G4 (secondo EN779) da posizionarsi sulla presa d'aria esterna.
- **MBF_:** Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **MBP_:** Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **MBE_:** Modulo con batteria elettrica (funzione antigelo e/o post-riscaldamento).
- **MSU_:** Modulo dotato di setti silenziosi. L'accessorio è fornito in 1 pezzo
- **FGC_:** Pressostato sporcamento filtri per filtro M5.
- **P5F:** TModulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca raccolta condensa (solo per taglie 140-400).
- **P7F:** Pressostato sporcamento filtri per filtro F7.
- **RVC_:** Regolatori di velocità per unità dotate di ventilatori EC disponibili per la taglia 400. L'accessorio è fornito in 2 pezzi.

Descrizione

Recuperatore di calore

Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa.

Filtri

Filtro sintetico classe M5 secondo EN779 posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa.
Filtro sintetico classe F7 secondo EN779 posizionato sulla presa d'aria esterna.
Filtri accessibili, dall'alto e dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400.

Ventilatori centrifughi

Ventilatori radiali plug-fan con motori EC, facilmente accessibili dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400.

Pannelli

Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/mc e spessore di 25 mm. Il poliuretano è conforme alla normativa UL 94 classe HBF e il pannello alla normativa NF P 512:1986 in classe M1.

Vasca di raccolta

Vasca di raccolta condensa in acciaio zincato

By-pass aeraulico

By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo.

Regolazione elettronica

Regolatori elettronici a taglio di fase, forniti a corredo, che permettono di variare con continuità la velocità di rotazione dei ventilatori dotati di motore AC (taglie 030-300).

Il ventilatore con motore EC può essere comandato con un controllore 0-10 Vdc, accessorio RVC.

Compatibilità accessori

RPLI	030	050	070	100	140	200	300	400
M4F	M4F03	M4F05	M4F07	M4F10	M4F14	M4F20	M4F30	M4F40
MBF	/	/	/	/	MBF14	MBF20	MBF30	MBF40
MBP	MBP03	MBP05	MBP07	MBP10	MBP14	MBP20	MBP30	MBP40
MBE	MBE03	MBE05	MBE07	MBE10	MBE14	MBE20	MBE30	MBE40
MSU	MSU03	MSU05	MSU07	MSU10	MSU14	MSU20	MSU30	MSU40
FGC	FGC030	FGC050	FGC070	FGC100	FGC140	FGC200	FGC300	FGC400
P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F	P5F
P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F	P7F
RVC	RVC03	RVC05	RVC07	RVC10	RVC14	RVC20	RVC30	RVC40

Dati tecnici

RPLI			030	050	070	100	140	200	300	400
		V/ph/Hz	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	230V~50	400V/3/50	400V/3/50
Tipologia unità di ventilazione	*		UVNR (unità di Ventilazione Non Residenziale)							
Recuperatore										
Tipologia sistema di recupero calore	*	tipo/n°	statico a flussi controcorrente / 1							
Efficienza termica a secco	*(1)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Potenza termica recuperata (EN308)	(2)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Portata aria nominale mandata/ripresa	*	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
		m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Portata aria minima		m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
Ventilatori										
Azionamento	*		Segnale analogico su ventilatore EC (0-10Vdc)							
Ventilatori		tipo/n°	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/4	EC/4	EC/2
Potenza elettrica assorbita mandata		kW	0,043	0,084	0,113	0,215	0,347	0,410	0,546	0,872
Potenza elettrica assorbita ripresa		kW	0,042	0,080	0,113	0,209	0,328	0,376	0,498	0,818
Potenza elettrica assorbita totale	*	kW	0,085	0,164	0,226	0,424	0,675	0,786	1,044	1,690
SFP int	*	W/(m³/s)	543	903	694	1116	1095	918	770	999
SFP int_lim 2018		W/(m³/s)	1329	1234	1185	1131	1132	1118	1053	1015
Velocità frontale filtri	*	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pressione esterna nominale Δp	(5)	Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Pressione statica utile max. mandata	(5)	Pa	506	338	279	638	412	469	462	303
Pressione statica utile max. ripresa	(5)	Pa	511	353	285	656	452	509	493	349
Caduta di pressione interna mandata Δp	*	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caduta di pressione interna ripresa Δp	*	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficienza statica ventilatori	*(3)	%	61,7	61,7	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Trafilamento esterno / interno	(4)		<3% / 3,9%							
Filtri										
Filtro aria espulsa		tipo/n°	M5/1							
Filtro aria esterna		tipo/n°	F7/1							
Classificazione energetica filtri (mandata e ripresa)			A richiesta							
Dati sonori										
Livello di potenza sonora	*	db(A)	A richiesta							

* Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014

SFP Specific Fan Power

(1) rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafileamento interno.

(2) Aria espulsa: $T_{bs}=25^{\circ}\text{C}$; $T_{bu}<14^{\circ}\text{C}$. Aria rinnovo: $T_{bs}=5^{\circ}\text{C}$

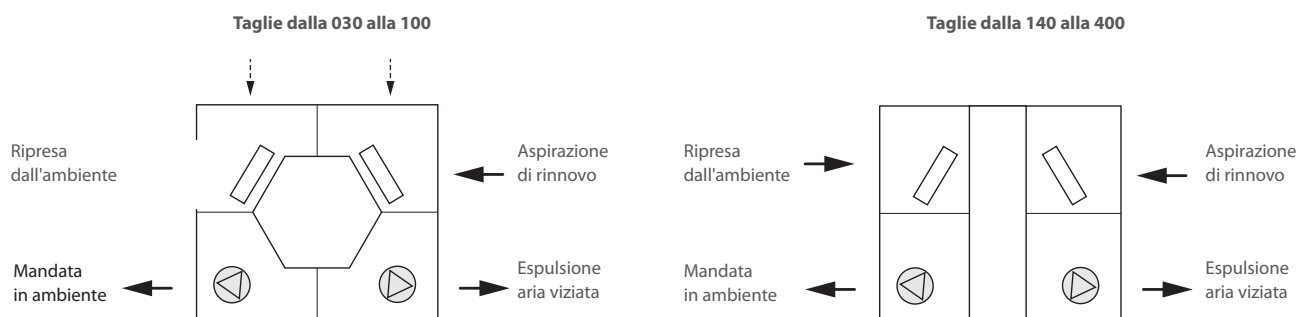
(3) come da Regolamento EU 327/2011;

(4) prova di trafileamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; prova di trafileamento interno eseguita a 250 Pa

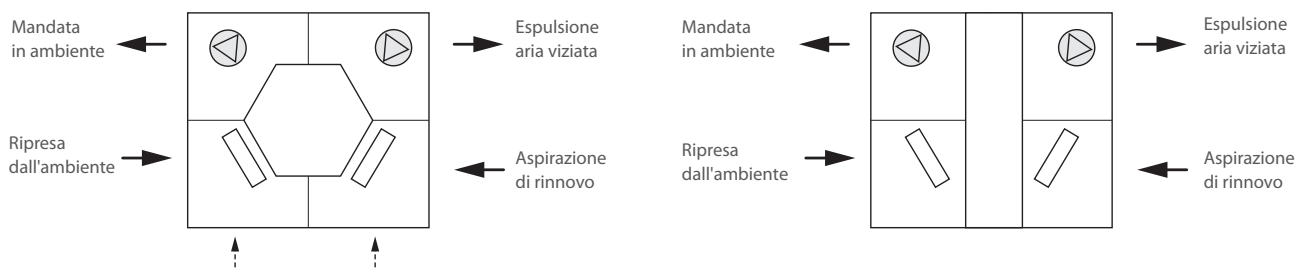
(5) Prestazioni riferite a filtri puliti

Orientamenti disponibili

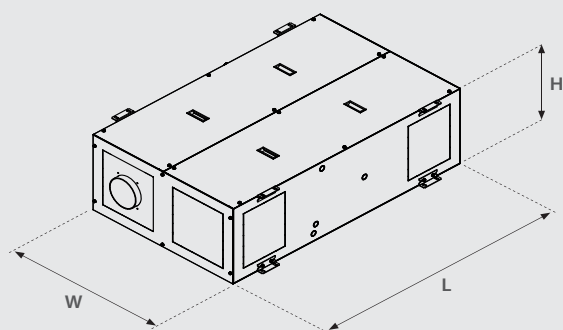
TIPOLOGIA 1 Standard



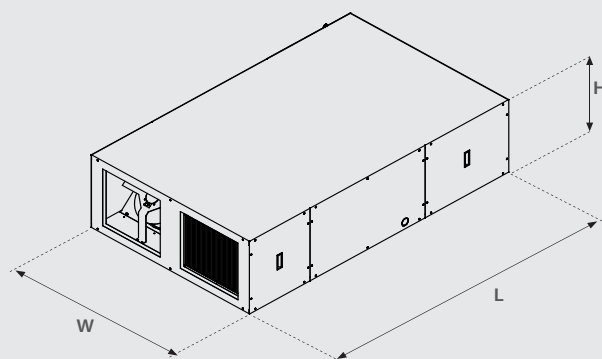
TIPOLOGIA 2 da richiedere in fase d'ordine



Dimensioni (mm)



030 - 100



140 - 400

Dimensioni (mm)

RPLI			030	050	070	100	140	200	300	400
Altezza (H)	mm		400	400	435	435	460	460	600	600
Larghezza (W)	mm		800	800	945	945	1100	1600	1700	2050
Lunghezza (L)	mm		1300	1300	1600	1600	1800	1800	2350	2350
Peso	kg		91	107	153	153	157	238	379	456

RPF

Unità di recupero di calore ad alto rendimento con recuperatore controcorrente. Portate d'aria nominali da 790 a 4250 m³/h.

I recuperatori di calore **RPF** sono stati progettati per applicazioni di tipo commerciale e permettono di coniugare un ottimo comfort ambientale con un sicuro risparmio energetico.

Sempre più nell'impiantistica moderna si ha la necessità di avere una ventilazione meccanica controllata, che implica però l'espulsione dell'aria climatizzata, determinando quindi un maggiore consumo energetico e di conseguenza un aumento dei costi.

Le unità **RPF**, grazie al recuperatore di calore in controcorrente, permette di far risparmiare più del 90% dell'energia che altrimenti andrebbe persa con l'aria viziata espulsa.

RPF può essere integrato ai tradizionali sistemi realizzati con ventilconvettori, refrigeratori, e possono funzionare sia in inverno che in estate.

La gamma è indicata per installazione sia orizzontale che verticale.

Versioni

- **RPF_O**: Orizzontale mandata destra (non disponibile per la taglia 42)
- **RPF_P**: Orizzontale mandata sinistra (non disponibile per la taglia 42)
- **RPF_V**: Verticale mandata destra
- **RPF_Z**: Verticale mandata sinistra.

Ciascuna delle diverse configurazioni può essere ulteriormente personalizzata grazie alla vasta scelta degli accessori (fare riferimento alla documentazione tecnica)



Accessori

- **BF** modulo con batteria fredda ad acqua.
- **FGC** Flange circolari
- **G4** Filtri efficienza G4
- **MPW** modulo con batteria fredda (4 ranghi) e di postriscaldamento ad acqua (1 rango)
- **MPX** modulo con batteria fredda ad acqua (4 ranghi) e di postriscaldamento elettrica, termostato di sicurezza incluso.
- **SE** serrande per la gestione del freecooling
- **SU** Silenziatori



Descrizione

Struttura

costituita da profili in alluminio con taglio termico, collegati da angolari in nylon caricato con fibra di vetro.

Pannelli

del tipo sandwich in lamiera pre-verniciata RAL 9002 (esterno) e lamiera zincata (interno), di spessore 50 mm, coibentati con poliuretano con densità 45 kg/m³.

L'involucro è in classe di reazione al fuoco M1.

Recuperatore di calore

statico controcorrente ad alta efficienza a piastre in alluminio.

Il recuperatore garantisce la non contaminazione dei flussi d'aria in quanto le piastre sono opportunamente sigillate.

Permette di far risparmiare più del 90% dell'energia che altrimenti andrebbe persa con l'aria viziata espulsa.

Filtri compatti

filtro con efficienza G4 (secondo EN779) a bassa perdita di carico sul flusso d'aria estratta e un filtro compatto con efficienza F7 (secondo EN779) avente un'ampia superficie filtrante in carta di microfibra di vetro, inserito nel flusso di rinnovo.

Ventilatori plug fan

Ventilatori di mandata e ripresa di tipo plug-fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC). Le giranti sono orientate in modo da garantire il flusso d'aria ottimale che attraversa i componenti interni, con la minima rumorosità.

Vasca di raccolta condensa

in acciaio zincato.

Ispezionabilità

previsti pannelli rimovibili per l'accesso ai componenti interni, muniti di serrature di

sicurezza, vasca di raccolta condensa e serranda modulante interna di bypass motorizzata e controllata per il free-cooling.

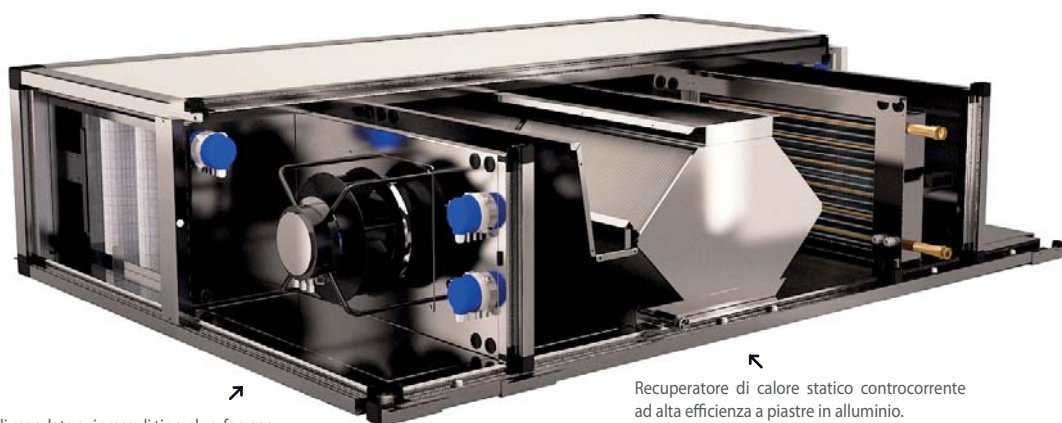
E' ispezionabile sia dal basso, dall'alto e lateralmente a seconda della configurazione scelta.

Regolazione

di tipo programmabile con display grafico integrato. Il tutto montato all'interno dell'unità in posizione accessibile.

Le funzioni della regolazione sono:

- Controllo della ventilazione (controllo manuale della velocità dei ventilatori di serie);
- termoregolazione completa di tutti i componenti elettrici/ elettronici (modalità di regolazione in ripresa di serie);
- Funzione di sbrinamento automatico facilitato dall'apertura della serranda interna modulante e dalla possibile modulazione con il flusso di rinnovo.
- logiche integrate di risparmio energetico: free-cooling / free-heating modulanti, antigelo, night cooling, controllo qualità aria, set point dinamico, regime economy della ventilazione, fasce orarie;
- Interfacciabilità completa con sistemi BMS.



Ventilatori di mandata e ripresa di tipo plug-fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC)

Recuperatore di calore statico controcorrente ad alta efficienza a piastre in alluminio.

Funzionalità e plus tecnologici

Altissima efficienza di ventilazione

La ventilazione rappresenta uno dei maggiori fattori di consumo di energia. Particolare attenzione è stata data allo studio e alla realizzazione del sistema di ventilazione: sono stati adottati, sia in mandata che in ripresa, ventilatori di tipo plug fan con motori brushless EC che consentono elevate rese, e ridotti consumi.

Inoltre, rispetto ai tradizionali ventilatori centrifughi, non hanno cinghie o pulegge con conseguente facilità di regolazione della portata, compattezza, versatilità e facilità di manutenzione.

Una particolare logica adattativa consente di adeguare la portata d'aria all'effettiva richiesta dell'impianto con ulteriori conseguenti vantaggi in termini di riduzione dei consumi.

Massime efficienze

RPF si propone come la soluzione altamente efficiente e performante per impianti di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore.

I concetti chiave sui quali si basa la proposta RPF sono:

Recupero di calore ad altissima efficienza comprovato da certificazione

EUROVENT e mantenimento della completa separazione dei flussi d'aria di rinnovo e di espulsione;

Ridotti consumi energetici di ventilazione grazie ad un accurato dimensionamento dei componenti in modo da avere bassi valori complessivi di SFP (Specific Fan Power ovvero consumo di energia per m³/h di portata complessiva elaborata);

Filtrazione ad alta efficienza e basse perdite di carico;

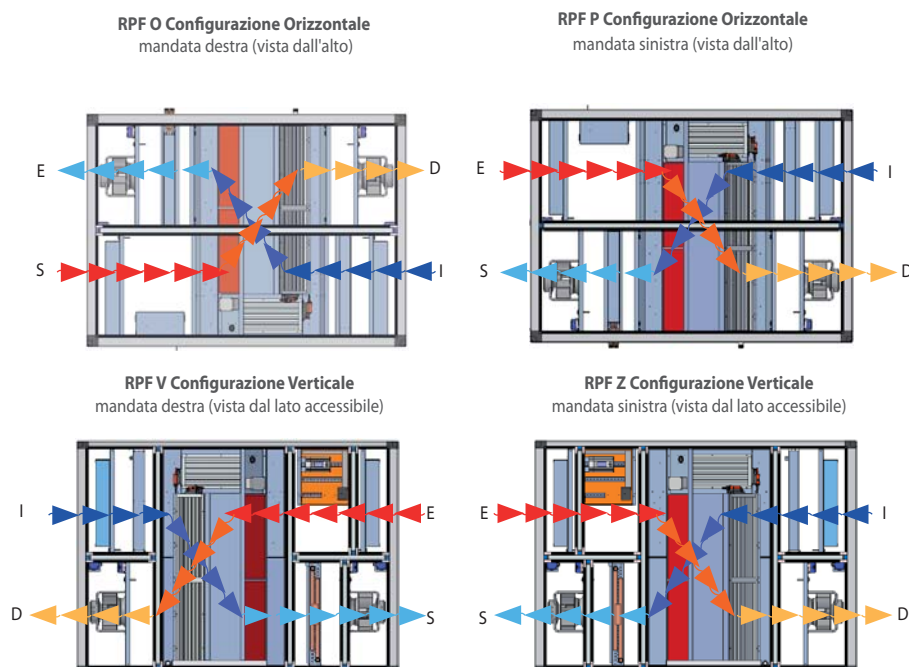
Avanzata gestione elettronica per le funzioni di risparmio energetico e di controllo degli inquinanti interni VOC (Volatile Organic Compounds);

Compattezza delle dimensioni e logica di installazione "plug and play".

Qualità dell'aria

Particolare attenzione è stata posta alla qualità dell'aria in ambiente, affidata di standard a filtri con efficienza G4 sul flusso d'aria estratta, e un filtro compatto con efficienza F7 inserito sul flusso di rinnovo, posizione accessibile.

Configurazione base



Legenda: D = Discharge/Espulsione; I = Intake/Rinnovo; S = Supply/Mandata; E = Extract/Ripresa

Dati tecnici

RPF			008	010	013	020	031	042
		V/ph/Hz	230V/~N/50	230V/~N/50	230V/~N/50	230V/~N/50	400V/3/50	400V/3/50
Tipologia unità di ventilazione	*	UVNR (unità di Ventilazione Non Residenziale)						
Recuperatore								
Tipologia sistema di recupero calore	*	tipo/n°						
Efficienza termica a secco	*(1)	%	80	79,9	80	79,9	79,9	83,8
Potenza termica recuperata (EN308)	(2)	kW	4,2	5,4	7	10,7	16,6	22,8
Efficienza termica in rinnovo	(3)	%	90	90	90	90	90	90
Potenza termica totale recuperata	(3)	kW	7,2	9,1	11,8	18,1	28,1	38,5
Portata aria nominale mandata/ripresa	*	m³/s	0,22	0,28	0,36	0,56	0,86	1,18
		m³/h	790	1000	1300	2000	3100	4250
Portata aria minima		m³/h	200	200	400	1000	1000	1300
Portata aria massima		m³/h	980	1260	1530	2350	3700	4600
Ventilatori								
Azionamento	*		Segnale analogico su ventilatore EC					
Ventilatori		tipo/n°	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2
Potenza elettrica assorbita mandata		kW	0,16	0,24	0,33	0,6	0,79	1,3
Potenza elettrica assorbita ripresa		kW	0,15	0,23	0,33	0,56	0,76	1,2
Potenza elettrica assorbita totale ventilatori	*	kW	0,31	0,47	0,66	1,16	1,55	2,5
Potenza assorbita massima totale	(4)	kW	0,6	1,24	1,26	1,66	5,26	5,26
Corrente assorbita massima totale	(4)	A	4,6	7,5	7,5	9,3	11,1	11,1
SFP int	*	W/(m³/s)	625	667	743	1142	919	1211
SFP int. lim 2018		W/(m³/s)	1127	1118	1109	1227	1031	1253
Velocità frontale filtri	*	m/s	1,8	2	1,8	2,2	2,2	2,1
Pressione esterna nominale Δps, est		Pa	200	250	250	250	250	225
Pressione statica utile mandata		Pa	191	218	169	134	215	143
Pressione statica utile ripresa		Pa	196	233	175	152	255	184
Caduta di pressione interna mandata Δps int	*	Pa	174	198	219	319	304	372
Caduta di pressione interna ripresa Δps int	*	Pa	176	189	227	355	293	379
Efficienza statica ventilatori	*(5)	%	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Trafilamento interno	(6)		0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2
Trafilamento esterno	(6)					<3%		
Filtri								
Classificazione energetica filtri mandata			B	B	B	B	B	B
Classificazione energetica filtri ripresa			A richiesta					

* Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014

SFP Specific Fan Power

(1) rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilemneto interno.

(2) Aria espulsa: Tbs=25°C; Tbu<14°C. Aria rinnovo: Tbs=5°C

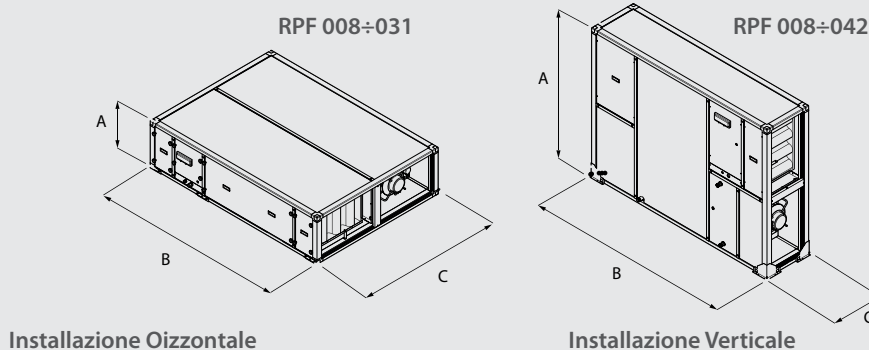
(3) Aria espulsa: Tbs=20°C; 50% UR. Aria rinnovo: Tbs=-10°C; 90% UR.

(4) Versione base senza accessori

(5) come da Regolamento EU 327/2011;

(6) prova di trafilemneto esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; prova di trafilemneto interno eseguita a 250 Pa

Dimensioni (mm)



Installazione Oizzontale

Installazione Verticale

Mod. RPF (Orizzontale)			008	010	013	020	031	042
Altezza	(mm)	A	450	450	524	560	700	-
Larghezza	(mm)	B	1915	1915	2174	2334	2654	-
Profondità	(mm)	C	1054	1258	1374	1694	1948	-
Peso a vuoto	(kg)	(2)	194	220	264	328	452	-
Mod. RPF (Verticale)			008	010	013	020	031	042
Altezza	(mm)	A	1915	1915	2174	2334	2654	2974
Larghezza	(mm)	B	1054	1258	1374	1694	1948	1550
Profondità	(mm)	C	450	450	524	560	700	1130
Peso a vuoto	(kg)	(2)	194	220	264	328	452	585

(2) Unità in configurazione standard senza accessori

Nota: Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione tecnica disponibile sul sito www.aermec.com

URX_CF

Unità di recupero di calore con circuito frigorifero senza unità esterna. Portate d'aria da 750 a 3.300 m³/h.

La serie URX_CF è la soluzione monoblocco studiata per le esigenze impiantistiche tipiche di ambienti civili quali bar, ristoranti, uffici, sale riunioni.

Le unità URX_CF raggruppano in una unità monoblocco, oltre alle sezioni di ventilazione, filtrazione, recupero di calore, un circuito frigorifero a pompa di calore con compressori scroll ad elevato rendimento e bassa rumorosità. L'aria di rinnovo viene riscaldata o raffreddata, a seconda della stagione, grazie al circuito frigorifero in pompa di calore caricato con fluido refrigerante R410A presente all'interno dell'unità. Tutto questo permette di avere una macchina completa, dal funzionamento autonomo in ogni stagione e in grado di coniugare il necessario rinnovo dell'aria per i locali con un efficiente recupero di calore.

L'accurata progettazione della macchina coniuga dimensioni molto compatte, che consentono una facile installazione in controsoffitto, con un'eccellente accessibilità per la manutenzione di tutti i componenti interni.

HFC
Refrigerant
R410A



Versioni

5 grandezze disponibili in
configurazione orizzontale

Unità complete di termoregolazione e di pronta installazione.

Accessori

- **MBC** modulo con batteria ad acqua calda
- **FCE** free-cooling completo di controllo da aggiungere a quello esistente.
- **FGC** flange circolari.
- **G4F** filtri efficienza G4.
- **MBX** cassetto completo di batteria elettrica monostadio.
- **SUF** modulo con setti silenziosi, in apposito cassetto.
- **AER485** scheda AER485.

Descrizione

Pannelli

autoportanti sandwich spessore 20 mm in lamiera zincata sia per la superficie esterna che per quella interna con isolamento in poliuretano iniettato (densità 40 kg/m³).

Recuperatore di calore

a flussi incrociati a piastre in alluminio con rendimenti superiori al 50% in regime invernale.

Filtri

classe G3 efficienza 80% gravimetrico secondo EN 779, spessore 48 mm, posizionati prima del recuperatore sia in mandata che in ripresa del flusso d'aria.

Ventilatori centrifughi

a doppia aspirazione a pale avanti con motore direttamente accoppiato. Il motore, monofase 230V-50Hz, è a singola velocità. La portata dell'aria è controllata, nel limite del +/- 15% rispetto alla nominale, tramite regolatori Elettronici di serie.

Circuito frigorifero

in pompa di calore completo di compressori scroll ad elevata efficienza e silenziosità, valvola a 4 vie per inversione ciclo, batteria evaporante, batteria condensante, ricevitore di liquido, separatore di liquido, doppia valvola termostatica, spia liquido (solo per i modelli 150, 210, 330), filtro deidratatore, pressostati di alta/bassa pressione.

Quadro elettrico

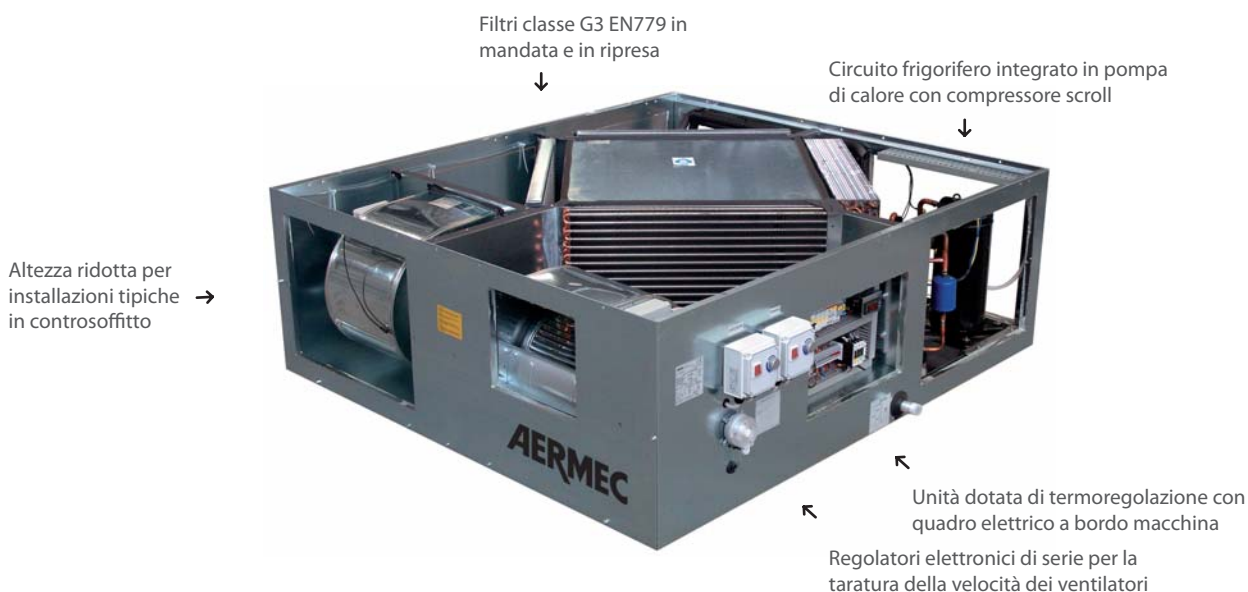
L'unità è dotata di quadro elettrico completo di sezione di potenza e regolazione (sono comprese le valvole a 3 vie per la batteria ad acqua calda ad integrazione e i relativi servocomandi), atti a garantire la gestione di tutte le funzioni del circuito frigorifero. Sono presenti: sonda di temperatura NTC sulla ripresa aria ambiente, sonda di temperatura aria esterna, serrande e relativi servomotori nella versione free-cooling, pressostato sul filtro posto in mandata. A corredo viene fornito un terminale di controllo remotabile per la gestione automatica dell'unità e un'uscita per l'alimentazione e gestione di una lampada in conformità alla vigente normativa sui locali per fumatori.

Vasca di raccolta condensa

Vasca di raccolta condensa in alluminio.

Ispezionabilità

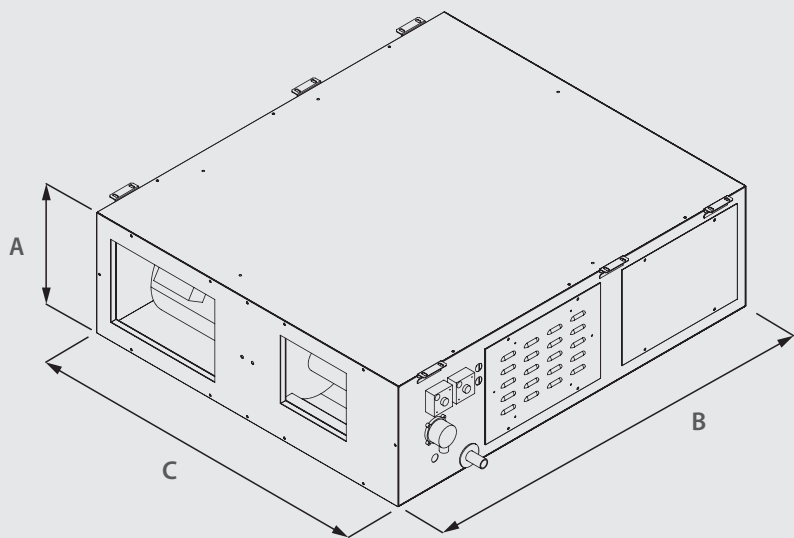
dal basso per il recuperatore di calore, i filtri, la vasca raccolta condensa e i ventilatori



URX_CF		07	10	15	21	33
Portata aria nominali mandata e ripresa	(m³/h)	750	1000	1500	2100	3300
Portata aria minime		640	850	1275	1785	2800
Pressione statica massima disponibile in mandata	1 (Pa)	298	250	250	166	280
Pressione statica massima disponibile in ripresa	(Pa)	248	218	233	163	273
Potenza termica totale (recuperatore statico + circuito frigorifero)	3 (kW)	8,8	10,8	15,8	22,8	33,3
Potenza frigorifera totale (recuperatore statico + circuito frigorifero)	2 (kW)	6,1	7,3	10,2	15,0	23,0
Potenza termica disponibile	4 (kW)	2,4	2,3	3,0	4,8	5,2
Potenza frigorifera disponibile	4 (kW)	1,4	1,7	2,2	3,4	5,1
Livello di pressione sonora a 1 m	5 db(A)	53	55	57	59	62
Alimentazione		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	400V/3N/50Hz	400V/3N/50Hz	400V/3N/50Hz
RECUPERATORE						
Efficienza	(%)	46,2	51,2	53,2	53,6	53,6
VENTILATORI						
Numero ventilatori		2	2	2	2	2
Potenza assorbita nominale totale ventilatori	(kW)	0,75	0,84	1,02	1,24	2,5
Assorbimento massimo totale ventilatori	(A)	4,8	4,8	7,2	7,2	13,2
FILTRI						
Classificazione secondo EN779		G3	G3	G3	G3	G3
Efficienza ponderale	(%)	80	80	80	80	80
CIRCUITO FRIGORIFERO (COMPRESSORE)						
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Potenza assorbita compressore regime invernale	3 (kW)	1,3	1,3	1,8	2,5	3,0
Potenza assorbita compressore regime estivo	2 (kW)	1,8	2,1	2,3	3,5	4,4
Assorbimento massimo compressore	(A)	8,2	12,5	7	11,1	19,7
MBC - BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA (accessorio)						
Ranghi	(n)	2	2	2	2	2
Perdite di carico lato aria (portata nominale)	(Pa)	11	18	23	42	78
Potenza termica	6 (kW)	5	6	8,7	10,3	16,8
Potenza termica	7 (kW)	1,9	2,2	3,4	3,7	7,5
Portata acqua alle condizioni nominali	6 (l/h)	442	523	763	902	1475
Perdita di carico acqua (condizioni nominali)	6 (kPa)	16	22	9	12	31
Portata acqua alle condizioni nominali	7 (l/h)	336	382	584	638	1306
Perdita di carico acqua (condizioni nominali)	7 (kPa)	11	14	6	7	28
MBX - BATTERIA DI RISCALDAMENTO ELETTRICA (accessorio)						
Alimentazione		400V/3/50Hz (alimentazione separata da quella dell'unità)				
Potenza termica	(kW)	3	4,5	6	9	12
Perdite di carico lato aria (portata nominale)	(Pa)	10	10	10	10	10
Stadi	(n)	1	1	1	1	1
Assorbimento batteria elettrica	(A)	4,6	6,8	9,1	13,7	18,2
DIAMETRO COLLETTORI						
Diametro scarico vasca raccolta condensa	(in)	1"	1"	1"	1"	1"
Diametro collettori batteria ad acqua	(in)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

1. Alimentazione ventilatore: 230 V; portata aria nominale; senza accessori;
2. Condizioni di funzionamento: aria di ripresa 26°C 50%, aria esterna 34°C 50%;
3. Condizioni di funzionamento: aria di ripresa 20°C 50%, aria esterna -5°C 80%;
4. Questo valore offre un'indicazione della potenza generata dall'unità al netto della potenza utilizzata per portare le condizioni dell'aria esterna a valori neutri (nel caso specifico 20°C con UR 50% in Inverno e 26°C con U.R.50% in Estate)
5. Ad 1 m di distanza in campo libero e con bocche canalizzate.
6. Temperatura acqua ing./usc. 70/60°C. Compressore funzionante. Condizioni di funzionamento: aria di ripresa 20°C 50%, aria esterna -5°C 80%;
7. Temperatura acqua ing./usc. 45/40°C. Compressore funzionante. Condizioni di funzionamento: aria di ripresa 20°C 50%, aria esterna -5°C 80%;

Dimensioni (mm)



URX_CF			07	10	15	21	33
Altezza	A	(mm)	450	450	550	550	600
Larghezza	B	(mm)	1500	1500	1800	1800	1800
Profondità	C	(mm)	1300	1300	1500	1500	1600
Peso		(kg)	205	218	272	298	328

URHE_CF

**Unità di recupero di calore ad alta efficienza
con circuito frigorifero senza unità esterna.
Portate d'aria da 1.000 a 3.300 m³/h.**

Le unità della serie URHE_CF rappresentano la soluzione ad elevata efficienza per soddisfare le esigenze di benessere termoigrometrico e di ricambio dell'aria negli impianti di climatizzazione che vanno a servire ambienti civili e del terziario come ad esempio uffici, bar, ristoranti, ecc.

Le unità RHE sono macchine particolarmente efficienti in quanto utilizzano un **recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati ad elevato rendimento unito** ad un **circuito frigorifero in pompa di calore operante con fluido refrigerante R410A**.

L'adozione del recuperatore a flussi incrociati ad alto rendimento permette di **ridurre sensibilmente il periodo di accensione del circuito frigorifero nell'arco dell'anno**, riducendo così al minimo i consumi di energia elettrica.

Le contenute dimensioni delle unità permettono una agevole installazione anche in controsoffitto mantenendo un'eccellente **accessibilità per la manutenzione di tutti i componenti interni**.

I numerosi accessori disponibili a richiesta, come ad esempio i **filtri compatti ad alta efficienza**, le batterie ad acqua o i silenziatori, completano le funzioni della macchina che generalmente va abbinata ad un impianto di climatizzazione.

Versioni

4 grandezze disponibili in **configurazione orizzontale** per installazione a terra o a controsoffitto.

Unità complete di termoregolazione e di pronta installazione.

Accessori

- **MBCH** modulo con batteria ad acqua calda
- **MBCX** modulo con batteria elettrica
- **FCT** filtri compatti ad alta efficienza F7
- **BIT** basamento per installazione a terra
- **BIM** basamento per installazione a terra moduli aggiuntivi
- **TPE** tetto per installazione all'esterno
- **TPM** tetto per installazione all'esterno moduli aggiuntivi
- **FCH** kit free-cooling
- **RS485** scheda RS485
- **MSS** n° 1 modulo con setti silenziatori
- **TPMSS** tetto per setti silenziatori
- **FGE** flange circolari

HFC
Refrigerant

R410A



DETRAZIONE
FISCALE del
65%
2017

TECNOLOGIA
ad
**ALTA
EFFICIENZA**

Per sapere i modelli che rientrano nella detrazione fiscale, fare riferimento alla lista pubblicata nel sito www.aermec.it

Descrizione

Struttura

in profili di alluminio con angolari in nylon rinforzato con fibra di vetro.

Pannelli

sandwich spessore 25 mm in lamiera zincata per la superficie interna, preverniciati per quella esterna con isolamento in poliuretano iniettato (densità 42 kg/m³).

Recuperatore di calore

A flussi incrociati a piastre in alluminio ottimizzato per garantire elevati rendimenti.

Filtri a setto ondulato

classe G4 efficienza 80% gravimetrico secondo EN 779, spessore 48 mm, posizionati prima del recuperatore sia in mandata che in ripresa del flusso d'aria.

Elettroventilatori centrifughi

a pale avanti con motore direttamente accoppiato ad alta prevalenza. La portata d'aria è mantenuta costante mediante un dispositivo di controllo elettronico.

Vasca di raccolta condensa

in alluminio.

Circuito frigorifero

in pompa di calore con fluido frigorifero R410A dotato di compressori rotativi o scroll (a seconda delle taglie) ad elevata efficienza e silenziosità, valvola a 4 vie per inversione ciclo, batteria evaporante, batteria condensante, ricevitore di liquido, valvola termostatica, spia liquido, filtro deidratatore, pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione, valvola di sicurezza, valvola di bypass (per le taglie più piccole).

Quadro elettrico

L'unità è dotata di **quadro elettrico completo di sezione di potenza e regolazione** (è compreso il controllo delle valvole a 3 vie per la batteria ad acqua calda ad integrazione e i relativi servocomandi), atti a garantire la gestione di tutte le funzioni del circuito frigorifero. Sono presenti: sonda di temperatura NTC sulla ripresa aria ambiente, sonda di temperatura aria esterna, serrande e relativi servomotori nella versione free-cooling, pressostato sul filtro posto in mandata. A corredo viene fornito un terminale di controllo remoto per la gestione automatica dell'unità.

Ispezionabilità

dal basso per il recuperatore di calore, i filtri, la vasca raccolta condensa e i ventilatori, laterale per il quadro elettrico ed il circuito frigorifero.

Rispetto per l'ambiente

Grazie alla tecnologia applicata e grazie all'uso del fluido refrigerante **R410A**, innocuo per l'ozono stratosferico, la serie URHE_CF è amica dell'ambiente. **R410A** è anche un fluido ad alta efficienza termodinamica e questo consente, insieme all'impiego dei compressori scroll, di ridurre le emissioni di CO₂.



Pannello remoto
(di serie)

Filtri classe **G4 EN779** in
mandata e ripresa

Recuperatore di calore a piastre
ad **alta efficienza**

Inverter di serie sui ventilatori per mantenere
costante la portata dell'aria

Circuito frigorifero in pompa di
calore ad alta efficienza

Unità dotate di termoregolazione
con quadro elettrico a bordo
macchina



Dati tecnici

URHE_CF		10	15	25	33
Portata aria massima mandata e ripresa	(m³/h)	1000	1500	2500	3300
Portate minime aria	(m³/h)	800	1100	2000	2500
Pressione statica disponibile in mandata e ripresa	(1) (Pa)	320	245	140	220
Potenza termica recuperata	(2) (kW)	7	10	15,3	19,6
Potenza frigorifera recuperata	(3) (kW)	2,2	3,2	4,5	5,8
Potenza termica totale (recuperatore + compressore)	(2) (kW)	10,9	14,2	24,8	33,1
Potenza frigorifera totale (recuperatore+ compressore)	(3) (kW)	6,6	8,7	13,8	19,8
Potenza termica disponibile	(2) (kW)	2,8	2,9	3,9	7
Potenza frigorifera disponibile	(3) (kW)	1,8	3,1	3,3	5,4
RECUPERATORE					
Efficienza in regime invernale	(%)	82	80	73	71
Efficienza in regime estivo	(%)	82	80	68	65
VENTILATORI					
Numero ventilatori		2	2	2	2
Potenza assorbita massima 1 ventilatore	(kW)	0,42	0,46	1,1	1,1
Corrente assorbita massima 1 ventilatore	(A)	3,10	3,10	5,3	5,3
Potenza assorbita totale in riscaldamento	(2) (kW)	2,2	2,4	4,2	4,9
Potenza assorbita totale in raffreddamento	(3) (kW)	2,6	2,9	5,1	6,5
Grado di protezione	IP	55	55	55	55
Livello di potenza sonora	dB(A)	66	69	72	75
FILTRI (di serie)					
Classificazione secondo EN779		G4	G4	G4	G4
Efficienza ponderale	(%)	90	90	90	90
Classificazione secondo EN779 (filtri accessori)		F7	F7	F7	F7
Perdita di carico aggiuntiva per filtri F7 (accessorio)	Δ (Pa)	35	59	58	63
CIRCUITO FRIGORIFERO (COMPRESSORE)					
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A
Assorbimento massimo compressore	(A)	10	11	7	10,3
VASCA RACCOLTA CONDENZA					
Diametro scarico vasca raccolta condensa	(in)	1"	1"	1"	1"
MBCH - BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA (accessorio)					
Ranghi	(n)	2	2	2	2
Perdite di carico lato aria (portata nominale)	(Pa)	7	18	37	37
Potenza termica	(4) (kW)	7,7	10,3	15,6	19,7
Potenza termica	(5) (kW)	2,6	4	6,5	7,6
Portata acqua alle condizioni nominali	(4) (l/h)	673	906	1363	1725
Perdita di carico lato acqua (condizioni nominali)	(4) (kPa)	11	8	18	32
Portata acqua alle condizioni nominali	(5) (l/h)	446	700	1118	1311
Perdita di carico lato acqua (condizioni nominali)	(5) (kPa)	3	6	14	22
Diametro collettori batteria ad acqua	(in)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MBCX - Batteria di riscaldamento elettrica (accessorio)					
Alimentazione		400V/3/50Hz (alimentazione separata da quella dell'unità)			
Potenza termica	(kW)	5	7,5	12,5	16,5
Perdite di carico lato aria (portata nominale)	(Pa)	10	10	10	10
Stadi	(n)	1	1	1	1
Assorbimento batteria elettrica	(A)	7,6	11,4	19	25,1

(1) Alimentazione ventilatore: 230V; portata aria nominale; senza accessori;

(2) Portata aria di rinnovo uguale a portata aria di espulsione; temperatura ingresso aria esterna -5°C, 80% UR; Temperatura aria ambiente 20°C, 50% UR

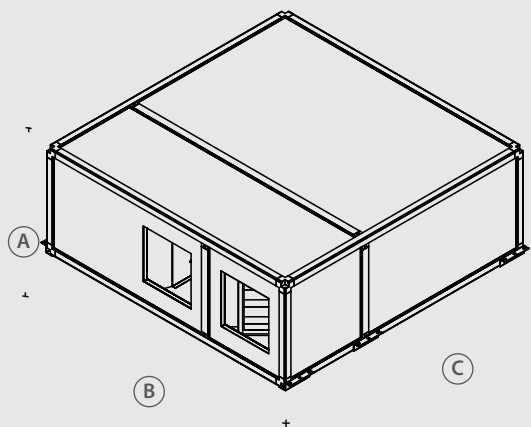
(3) Prestazioni riferite a: portata aria di rinnovo uguale a portata aria di espulsione; temperatura ingresso aria esterna 34°C, 50% UR; temperatura aria ambiente 26°C, 50% UR.

(4) Prestazioni riferite a: temperatura acqua ing./usc. 70/60°C; alle condizioni 2) con compressore funzionante

(5) Prestazioni riferite a: temperatura acqua ing./usc. 45/40°C alle condizioni 2) con compressore funzionante

Livello di potenza sonora del ventilatore di mandata non canalizzato con pressione statica utile pari a 0 Pa.

Dimensioni in (mm)



URHE_CF			10	15	25	33
Altezza	A	(mm)	580	580	580	580
Larghezza	B	(mm)	1640	1640	1640	1970
Profondità	C	(mm)	1500	1500	1990	2310
Peso		(kg)	300	310	373	410

Compatibilità Accessori

URHE_CF		10	15	25	33
MBCH		MBCH1	MBCH1	MBCH1	MBCH2
MBCX		MBCX1	MBCX2	MBCX3	MBCX4
FCT		FCT1	FCT1	FCT2	FCT3
BIT		BIT1	BIT1	BIT2	BIT3
BIM		BIM1	BIM1	BIM1	BIM1
TPE		TPE1	TPE1	TPE2	TPE3
TPM		TPM1	TPM1	TPM1	TPM1
FCH		FCH1	FCH1	FCH2	FCH2
RS485		RS485	RS485	RS485	RS485
MSS		MSS1	MSS1	MSS2	MSS2
TPMSS		TPMSS1	TPMSS1	TPMSS1	TPMSS2
FGE		FGE1	FGE1	FGE1	FGE1

ERSR

Unità di recupero di calore ad alta efficienza con recuperatore rotativo.

Portate d'aria da 1.000 a 30.000 m³/h.

Le unità della serie ERSR sono state progettate per soddisfare le esigenze di benessere termoigrometrico e di ricambio e qualità dell'aria tipiche di ambienti civili.

Le unità si caratterizzano **per l'utilizzo di un recuperatore rotativo ad elevata efficienza e basse perdite di carico** (anche con la possibilità di avere il trattamento igroscopico della superficie dello stesso). Il calore così recuperato dallo scambiatore consente di contenere al minimo il contributo dell'impianto di climatizzazione: in questo modo si consegue una elevata economicità di gestione.

Notevoli risparmi economici sono garantiti inoltre dall'utilizzo **di ventilatori plug fan con motori a controllo elettronico** (fino alla taglia 17) **o con motori ad elevata efficienza comandati da inverter**.

Le unità risultano essere "plug & play" in quanto **dotate di regolazione elettronica e quadro elettrico di potenza bordo macchina**. Lo speciale software di controllo è in grado di massimizzare l'utilizzo dell'unità in condizioni energeticamente favorevoli.



Versioni

7 grandezze disponibili per installazione interna o esterna.

2 versioni:

ERSR_T con recuperatore rotativo sensibile e possibilità di installazione verticale solo per taglie 07÷9TV

ERSR_H con recuperatore rotativo igroscopico e possibilità di installazione verticale solo per le taglie 07÷9HV

Accessori

- **CAP** Cuffia antipioggia per l'aspirazione
- **BDL** Cuffia antipioggia per la mandata
- **FRR** Flangia rettangolare
- **GAR** Giunto antivibrante rettangolare
- **HSR** Serranda di aspirazione aria rinnovo con servocomando
- **RSR** Modulo serranda di ricircolo
- **HG4** Filtri piani G4
- **TDP** Tetto di protezione per unità base in caso di installazione esterna
- **VRC** Vasca di raccolta condensa
- **VVR** Velocità variabile recuperatore
- **QP** Sonda qualità aria (VOC)
- **KDP** Kit gestione deumidificazione e post riscaldamento
- **RBC** Modulo batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
- **RBF** Modulo batteria ad acqua fredda con valvola a 3 vie
- **RBE** Modulo batteria elettrica
- **RBP** Modulo batteria fredda e post-riscaldamento ad acqua con valvole a 3 vie
- **MSS** Modulo setti silenziatori



Caratteristiche

Struttura

Telaio portante e pannelli sandwich con spessore 50 mm in lamiera zincata per la superficie interna e preverniciata esterna con isolamento in lana minerale (densità 50 kg/m³).

A richiesta possono essere previste diverse tipologie di pannellatura.

Basamento in profili continui di acciaio zincato.

Le taglie 07 e 09 sono monoblocco mentre le altre taglie sono divise in sezioni. L'ispezionabilità dell'unità è possibile su entrambi i lati.

Filtri

Lato rinnovo e lato espulsione a tasche flosce classe F7 (secondo EN 779) di serie. Tutti i filtri sono estraibili lateralmente e sono dotati di serie di pressostato differenziale per segnalare l'intasamento dei filtri.

Recuperatore di calore

Rotativo (con opzione in materiale igroscopico) ad alta efficienza e bassa perdita di carico.

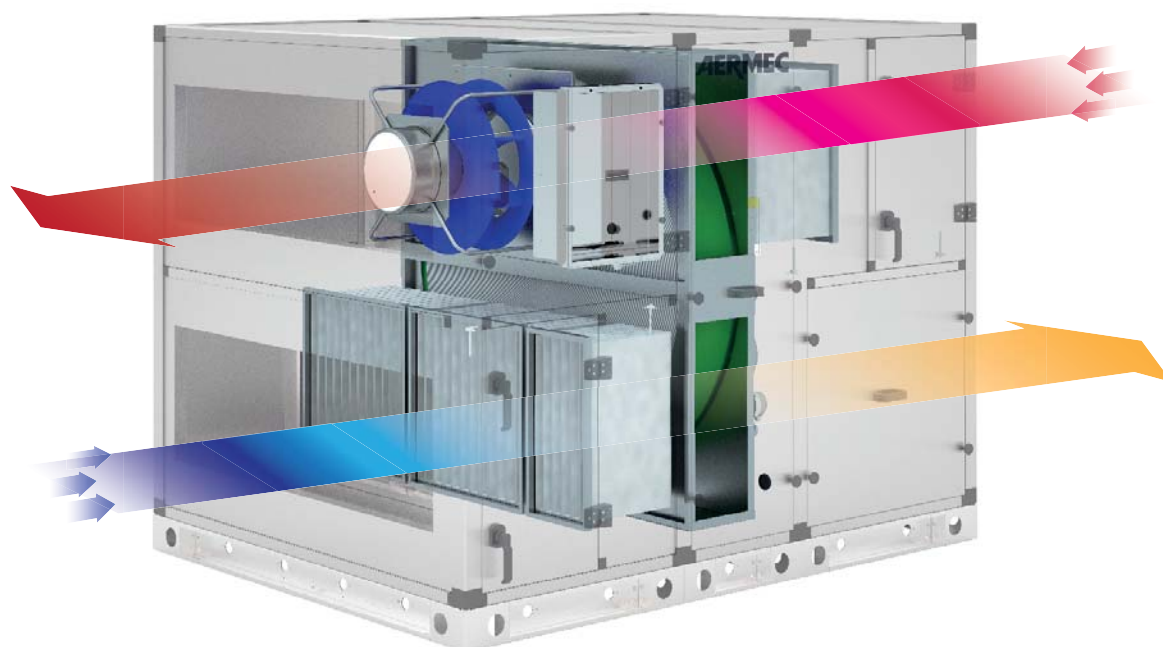
Ventilatori di aspirazione e mandata

Plug fan a pale curve indietro con motore direttamente accoppiato a controllo elettronico per le taglie 07-17 e con inverter per le taglie 21-24.

Regolazione elettronica

L'unità è dotata di quadro elettrico di potenza a bordo macchina e di regolazione appositamente studiata per ridurre i consumi energetici.

Porta seriale di serie per comunicazione su RS485 con protocollo MODBUS Master/Slave.



- Aria espulsa
- Aria di ripresa dall'ambiente
- Aria esterna di rinnovo
- Aria immessa in ambiente

Dati tecnici

ERSR		7	9	12	15	17	21	24
	V/ph/Hz							
400V/3N/50-60Hz								
Tipologia unità di ventilazione	*	UVNR (unità di Ventilazione Non Residenziale)						
Recuperatore								
Tipologia sistema di recupero calore	* tipo/n°							
Efficienza termica a secco	*(1) %	79,0	78,9	78,3	78,8	78,9	78,5	78,7
Potenza termica recuperata (EN308)	(2) kW	5,8	10,3	19,4	31,4	41,3	64,3	85,0
Potenza termica totale recuperata	(3) kW	11,4	20,1	37,8	61,3	80,5	125,1	165,7
Potenza frigorifera totale recuperata	(7) kW	2,6	4,7	8,8	14,2	18,7	29,1	38,5
Efficienza estiva recuperatore	(7) %	77	74	76,2	76,7	76,8	76,4	76,7
Portata aria nominale mandata/ripresa	* m³/s	0,31	0,54	1,03	1,65	2,17	3,39	4,47
	m³/h	1100	1950	3700	5950	7800	12200	16100
Portata aria minima	m³/h	330	585	1110	1785	2340	3660	4830
Portata aria massima	m³/h	2000	4370	5880	10650	14800	24750	31350
Ventilatori								
Azionamento	*	Segnale analogico su ventilatore EC						
Ventilatori	tipo/n°	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	AC/2	AC/2
Potenza elettrica assorbita mandata	kW	0,27	0,48	0,85	1,31	1,90	2,20	2,80
Potenza elettrica assorbita ripresa	kW	0,27	0,48	0,86	1,30	1,90	2,20	2,80
Potenza elettrica assorbita totale ventilatori	* kW	0,69	1,20	2,20	3,50	4,90	6,10	7,80
Potenza assorbita massima totale	(4) kW	0,84	2,04	6,10	8,78	10,20	22,37	30,37
Corrente assorbita massima totale	(4) A	1,8	5,0	11,0	16,1	19,5	40,6	60,0
SFP int	* W/(m³/s)	1061	994	927	733	669	778	759
SFP int_lim 2018	W/(m³/s)	1141	1106	1033	942	887	886	887
Velocità frontale filtri	* m/s	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,6	1,7
Pressione esterna nominale Δps, est	Pa	100	100	100	100	100	100	100
Pressione statica utile mandata	Pa	360	520	1000	1100	900	1440	1500
Pressione statica utile ripresa	Pa	360	520	1000	1100	900	1440	1500
Caduta di pressione interna mandata Δps int	* Pa	269	262	276	222	216	240	241
Caduta di pressione interna ripresa Δps int	* Pa	272	265	280	225	219	243	244
Efficienza statica ventilatori	*(5) %	64,5	65,5	62,8	64,1	67,2	64,7	65,8
Trafilamento interno	(6) %				<3			
Trafilamento esterno	(6)	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Filtri								
Classificazione energetica filtri mandata		D	D	D	D	D	D	D
Classificazione energetica filtri ripresa		D	D	D	D	D	D	D
Dati sonori								
Livello di potenza sonora	* dB(A)	66	67	75	77	78	78	79

* Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014

SFP Specific Fan Power

(1) rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilemmento interno.

(2) Aria espulsa: tbs=25°C; tbu<14°C. Aria rinnovo: Tbs=5°C

(3) Aria espulsa: tbs=20°C; 50% UR. Aria rinnovo: Tbs=-10°C; 90% UR.

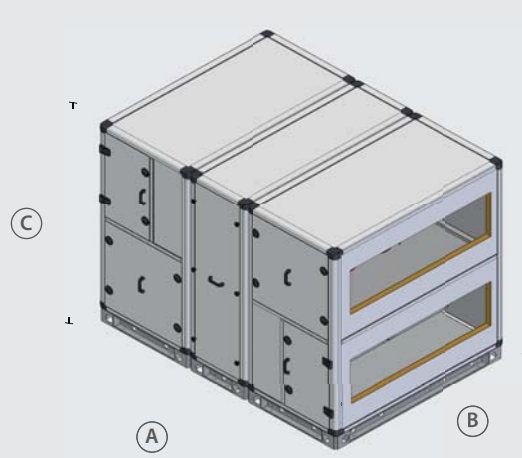
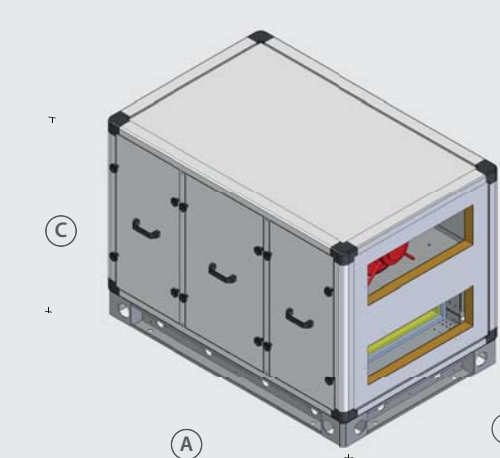
(4) Versione base senza accessori

(5) come da Regolamento EU 327/2011;

(6) prova di trafilemmento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; prova di trafilemmento interno eseguita a 250 Pa;

(7) Aria espulsa: tbs=26°C; 50% UR. Aria rinnovo: Tbs=35°C; 50% UR.

Dimensioni (mm)



ERSR			07	09	12	15	17	21	24
Lunghezza	A	mm	1.375	1.535	2.045	2.365	2.365	3.005	3.005
Larghezza	B	mm	895	1.005	1.375	1.695	1.855	2.335	2.665
Altezza (compresa di zoccolo H=120mm)	C	mm	965	1.285	1.445	1.765	2.085	2.405	2.725
Peso		kg	240	340	570	820	1.010	1.610	1.980

Compatibilità Accessori

ERSR	07	09	12	15	17	21	24
ACCESSORI DELL'UNITÀ							
CAP	CAP07	CAP09	CAP12	CAP15	CAP17	CAP21	CAP24
BDL	BDL07	BDL09	BDL12	BDL15	BDL17	BDL21	BDL24
FRR	FRR09	FRR09	FRR12	FRR15	FRR17	FRR21	FRR24
GAR	GAR07	GAR09	GAR12	GAR15	GAR17	GAR21	GAR24
HSR	HSR07	HSR09	HSR12	HSR15	HSR17	HSR21	HSR24
RSR	-	-	HSR12	RSR15	RSR17	RSR21	RSR24
HG4	HG407	HG409	HG412	HG415	HG417	HG421	HG424
TDP	TDP07	TDP09	TDP12	TDP15	TDP17	TDP21	TDP24
VRC	VRC07	VRC09	VRC12	VRC15	VRC17	VRC21	VRC24
VVR	VVR07	VVR09	VVR12	VVR15	VVR17	VVR21	VVR24
QP	*	*	*	*	*	*	*
KDP	*	*	*	*	*	*	*
MODULI ACCESSORI							
RBC	RBC07	RBC09	RBC12	RBC15	RBC17	RBC21	RBC24
RBF	RBF07	RBF09	RBF12	RBF15	RBF17	RBF21	RBF24
RBE	RBE07	RBE09	RBE12	RBE15	RBE17	RBE21	RBE24
RBP	RBP07	RBP09	RBP12	RBP15	RBP17	RBP21	RBP24
MSS	MSS07	MSS09	MSS12	MSS15	MSS17	MSS21	MSS24
MODULI ACCESSORI CON TETTO (per installazione all'esterno)							
RBCT	RBC07T	RBC09T	RBC12T	RBC15T	RBC17T	RBC21T	RBC24T
RBFT	RBF07T	RBF09T	RBF12T	RBF15T	RBF17T	RBF21T	RBF24T
RBET	RBE07T	RBE09T	RBE12T	RBE15T	RBE17T	RBE21T	RBE24T
RBPT	RBP07T	RBP09T	RBP12T	RBP15T	RBP17T	RBP21T	RBP24T
MSST	MSS07T	MSS09T	MSS12T	MSS15T	MSS17T	MSS21T	MSS24T

NCD

Centrali di trattamento aria

Portate d'aria da 1.000 a 100.000 m³/h.

Le unità della centrale di trattamento aria serie NCD sono particolarmente adatte all'impiantistica commerciale e industriale, per ambienti di qualsiasi dimensione.

Grazie alla modularità, alla compattezza della costruzione, alla qualità dei componenti utilizzati, alla versatilità di configurazione e all'ampia gamma di accessori la serie NCD soddisfa ogni esigenza impiantistica. Permette di raggiungere prestazioni che rientrano nelle classi migliori della certificazione Eurovent.

Si contraddistingue per essere dotata di pannellatura sandwich con spessore 50mm, fissata al telaio mediante profili fermapannello senza l'utilizzo di viti; tale sistema consente una pressione uniforme sull'involucro, minimizzando i trafiletti.

L'ottima versatilità di configurazione della gamma permette, con l'aiuto del software, di passare dalle 24, previste di serie, alle oltre 100 grandezze. Una così ampia scelta di configurazioni garantisce la soluzione idonea a soddisfare le richieste di cantiere e la dimensione migliore in relazione alla velocità dell'aria all'interno della centrale (attraverso le batterie).



Versioni

24 grandezze disponibili

Configurazioni

- Centrale sanificabile
- Centrale resistente ad ambienti salini/cloridrici

Accessori

Vasta gamma di accessori tra i quali:

- Vani tecnici
- Accessori per sezioni di aspirazione/espulsione aria:
- Tela antivibrante sulla bocche di aspirazione /mandata con o senza serranda con cavetto di messa a terra;
- Griglie in alluminio
- Comando manuale sulle serrande proporzionale con o senza ritorno a molla;
- Griglia pedonabile, alluminio antisdrucchiolo;
- Pavimento rinforzato con lamiera mandorlata.



Aermec è un società della Giordano Riello International Group, che partecipa al programma Eurovent. I prodotti interessati figurano sul sito www.eurovent-certification.com

Caratteristiche

Struttura

In profilati di alluminio con spigoli arrotondati sia internamente che esternamente consentendo una maggiore pulizia
Pannellatura e guarnizioni di nuova concezione, in grado di garantire un ridotto trafilamento nel rispetto della normativa EN1886
Riduzione dell'emissione sonora grazie all'utilizzo di materiali con elevato potere fonoassorbente.
Dimensioni compatte ed altezza contenuta.

Scambiatori di calore

Nuovi scambiatori di calore ad elevata efficienza e perdite di carico contenute

Camera di miscela

Le configurazioni per le camere di miscela a tre serrande sono le seguenti:

- due serrande superiori ed una interna di ricircolo;
- due serrande frontali ed una orizzontale interna di ricircolo (per centrali sovrapposte);
- due serrande laterali interne ed una interna di ricircolo (configurazione per espulsione e presa aria di rinnovo non canalizzate).

Ventilatori

Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione a pale avanti o rovesce.

Ventilatori di tipo PLUG FAN, in grado di adattarsi alle più svariate esigenze d'impianto. I motori dei ventilatori PF sono direttamente accoppiati. Possono essere IE2, IE3 (controllati da Inverter), oppure IE4 (regolazione EC).

Filtri

Filtri ad elevata superficie per ridurre le perdite di carico e aumentarne la durata:

- Prefiltri a cella
- Filtri a tasche
- Filtri assoluti
- Filtri a carbone attivo
- Lampade germicida

Regolazione elettronica

Disponibilità di regolazione elettronica in grado di ottimizzare le prestazioni e di semplificare l'installazione della centrale stessa.

Nuovo software di selezione ad elevate prestazioni.

Dati tecnici

	Portata aria m³/h	Sezione batteria m²
NCD 1	1.134	0,13
NCD 2	1.958	0,22
NCD 3	2.390	0,27
NCD 4	3.132	0,35
NCD 5	3.823	0,42
NCD 6	4.307	0,48
NCD 7	5.257	0,58
NCD 8	6.207	0,69
NCD 9	8.019	0,89
NCD 10	9.477	1,05
NCD 11	11.548	1,28
NCD 12	14.213	1,58
NCD 13	16.978	1,89
NCD 14	19.742	2,19
NCD 15	25.761	2,86
NCD 16	30.772	3,42
NCD 17	37.139	4,13
NCD 18	47.187	4,8
NCD 19	49.235	5,47
NCD 20	55.283	6,14
NCD 21	61.331	6,81
NCD 22	67.379	7,49
NCD 23	73.427	8,16
NCD 24	79.475	8,83

Le prestazioni sono riferite ad una velocità dell'aria attraverso le batterie pari a 2,5 m/s.

SPL SWIMMING POOL LINES

**Centrale di trattamento aria
ad alta efficienza energetica per aree wellness.
Portate d'aria da 2.500 a 13.000 m³/h.**

Le unità della serie SPL rappresentano la soluzione ideale per garantire le condizioni di benessere in **ambienti di piccole-medie dimensioni a destinazione aree wellness, spa, centri benessere, piccole piscine, impianti sportivi, ecc.**

L'unità abbina un **circuito frigorifero** e un **sistema di recupero** del calore sensibile e latente proveniente dall'aria umida espulsa dai locali, risultando così ottimizzata per la riduzione dei consumi energetici. La funzione principale dell'unità, che si presenta come una **macchina "plug & play"** ovvero pronta all'uso, è quella di deumidificare e al contempo assicurare il controllo delle condizioni termoigrometriche dell'ambiente servito.

L'unità è dotata di un efficace **sistema di recupero termico lato acqua** da utilizzarsi per riscaldare parzialmente l'acqua della piscina a costo zero.

La struttura e tutti i componenti interni sono costruiti per garantire la **massima resistenza alla corrosione**.

Versioni

5 taglie disponibili

Struttura portante con telaio in alluminio anodizzato

Pannellatura sandwich con spessore 50 mm

Recuperatore di calore a flussi incrociati e circuito frigorifero

Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie di serie

Ventilatori plug fan

Plug and play: l'unità è completa di quadro elettrico, regolazione e circuito frigorifero.

AERMEC è a disposizione per fornire maggiori informazioni e per richieste specifiche.

HFC
Refrigerant

R410A



DETRAZIONE
FISCALE del
65%
2017

TECNOLOGIA
ad
**ALTA
EFFICIENZA**

Per sapere i modelli che rientrano nella detrazione fiscale, fare riferimento alla lista pubblicata nel sito www.aermec.it

Caratteristiche

Struttura portante

in profilati di alluminio anodizzato ed angolari in nylon rinforzato. L'involucro è realizzato con pannelli di tamponamento di tipo sandwich (spessore 50 mm), con superficie interna in acciaio zincato preverniciato, esterna in acciaio zincato preverniciato e materiale isolante in poliuretano iniettato a caldo avente densità 42 kg/m³, fissati senza viti ma con profili fermapannello, portine con maniglie autoserranti. Questo sistema di fissaggio consente una uniforme pressione sull'involucro, garantendo un'ottima tenuta al trafilemento dell'aria ed all'acqua. Gli elementi portanti e le chiusure dei componenti e sono completamente verniciati per garantire la massima resistenza alla corrosione. La superficie inferiore dell'unità è dotata di pannellatura drenante in acciaio zincato preverniciato con scarico centrale a piletta convogliato lateralmente.

Circuito frigorifero

dotato di compressore scroll provvisto di piedini antivibranti in gomma, batterie di scambio gas refrigerante/aria con tubi in rame ed alette in alluminio verniciate e telaio verniciato, organi di filtrazione, valvola di espansione elettronica, ricevitore di liquido, filtro deidratatore, controllo (trasduttori di pressione e spie visive) e protezione (pressostato di alta e bassa pressione), collegamenti in rame saldobrasato, carica di fluido frigorifero ecologico R410A. Il circuito frigo è inserito in un vano isolato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di controllo e manutenzione.

Sezione di recupero termico

statico a flussi incrociati ad alta efficienza in alluminio preverniciato. Complesso di serrande: serranda di ricircolo utilizzata per la veloce messa a regime dell'ambiente, serranda di ricircolo per il ciclo "alfa", serranda sulla presa aria esterna e sull'espulsione. Tutte le serrande sono costruite in alluminio anodizzato e sono comandate singolarmente da servomotore esterno per una regolazione fine della portata d'aria.

Sezioni ventilanti

trattate con verniciatura epossidica resistente alla corrosione dotate di ventilatori "plug fan" con giranti aventi pale curve indietro ad alto rendimento. Motori elettrici direttamente accoppiati alla girante adatti ad essere comandati da inverter (di serie).

Sistemi di filtrazione:

sono previsti di serie filtri piani in ripresa (classe di efficienza G4 secondo EN779) e filtri piani + tasche (classe di efficienza G4 + F9 secondo EN779) permettendo così di rispettare le normative vigenti relative alla qualità dell'aria negli ambienti. Di serie è previsto il pressostato differenziale sporcamento filtri.

Batteria di riscaldamento ad acqua

avente tubi in rame ed alette in alluminio verniciate e telaio verniciato con funzione di riscaldamento dell'aria in mandata dopo la deumidificazione, comandata da una valvola a 3 vie modulante (di serie); tale dispositivo permette di regolare finemente la temperatura dell'aria di mandata. Il telaio della batteria è in acciaio zincato verniciato per assicurare la massima resistenza alla corrosione.

Quadro elettrico

di potenza completo di regolazione installato a bordo macchina. Impianto elettrico per i collegamenti di potenza e di segnale, posa in tubo o canalina con accessori pressacavo e passacavo, grado di protezione IP44. Pannello remoto di serie per il controllo di tutte le principali funzioni e per la visualizzazione di allarmi.

Complesso di controllo e regolazione a microprocessore

in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento, garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo. Interfaccia RS485 di serie (protocollo MODBUS) per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza.

Sistema di scambio termico

per riscaldare l'acqua della piscina costituito da doppio condensatore a piastre. Uno dei due scambiatori è inserito nel circuito frigorifero dell'unità ed è montato bordo macchina: lo scambio termico deve avvenire tra fluido frigorifero ed acqua non aggressiva. Il secondo scambiatore è per acqua di piscina, ispezionabile, in acciaio INOX AISI 316L ed è fornito a corredo.

Il circuito idrico di collegamento tra primo e secondo scambiatore a piastre deve essere necessariamente completato con i componenti necessari (pompa, filtri per acqua, vaso di espansione, valvole, ecc.).

Rispetto per l'ambiente

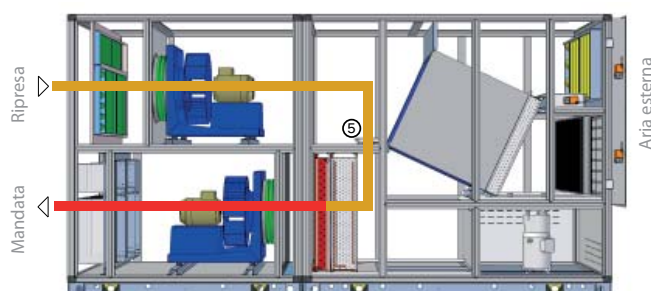
Grazie alla tecnologia applicata e grazie all'uso del fluido refrigerante **R410A**, innocuo per l'ozono stratosferico, la serie SPL è amica dell'ambiente. **R410A** è anche un fluido ad alta efficienza termodinamica e questo consente, insieme all'impiego dei compressori scroll, di ridurre le emissioni di CO₂.



Schemi di funzionamento

Vengono riportati di seguito gli schemi esemplificativi delle principali modalità di funzionamento dell'unità. In tutti gli schemi seguenti si considera che la batteria ad acqua calda sia sempre in funzione in quanto si fa riferimento a temperature dell'aria esterna inferiori a 10°C con temperatura richiesta in mandata tale da compensare la dispersione termica dell'edificio.

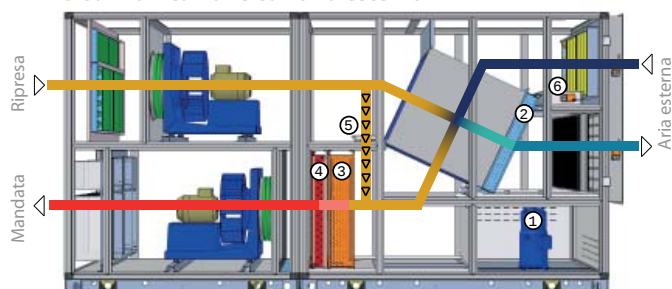
Ciclo "messa a regime"



Il funzionamento prevede che la portata d'aria esterna sia pari a zero. L'intera portata d'aria viene ricircolata attraverso la serranda 5 e reimmessa nel locale piscina. La batteria di riscaldamento ad acqua è funzionante. Il ciclo "messa a regime" viene attivato per il tempo necessario a riscaldare il locale.

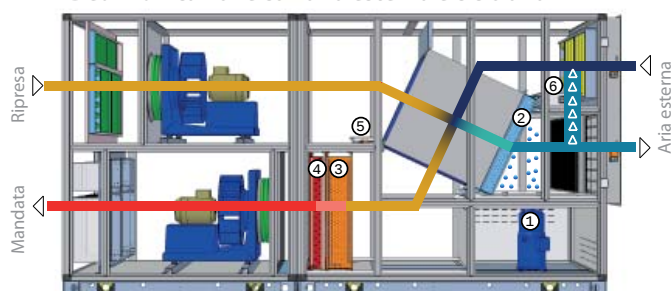
Ciclo "deumidificazione"

Deumidificazione con aria esterna



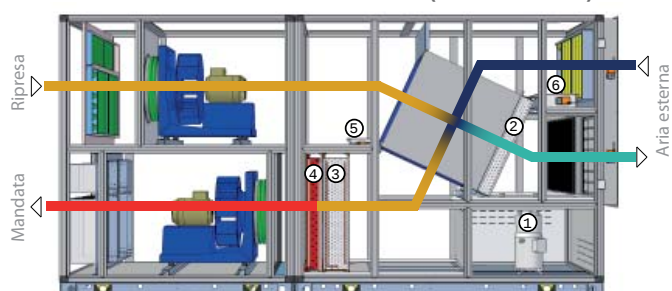
Il funzionamento prevede che l'aria esterna deumidifichi l'ambiente compensando l'evaporazione della vasca. Il circuito frigorifero (costituito dal compressore 1 e dalle batterie 2 e 3) consente di recuperare il calore sia sensibile sia latente dall'aria espulsa e trasferirlo all'aria immessa oppure all'acqua attraverso il sistema di scambio termico costituito dal doppio scambiatore sul lato acqua. La batteria ad acqua calda 4 integra, se necessario, la potenza termica fornita dalla batteria del circuito frigorifero posta sul flusso dell'aria di immissione (batteria condensante 3).

Deumidificazione con aria esterna e ciclo alfa



Quando risulta conveniente, il compressore parteciperà anche alla deumidificazione dell'ambiente della piscina. La portata dell'aria di rinnovo sarà modulata dagli inverter dei ventilatori per raggiungere le condizioni igrometriche richieste. In funzione della temperatura dell'ambiente esterno l'unità modifica il regime di funzionamento per raggiungere la massima economia possibile.

Deumidificazione con aria esterna (ciclo notturno)

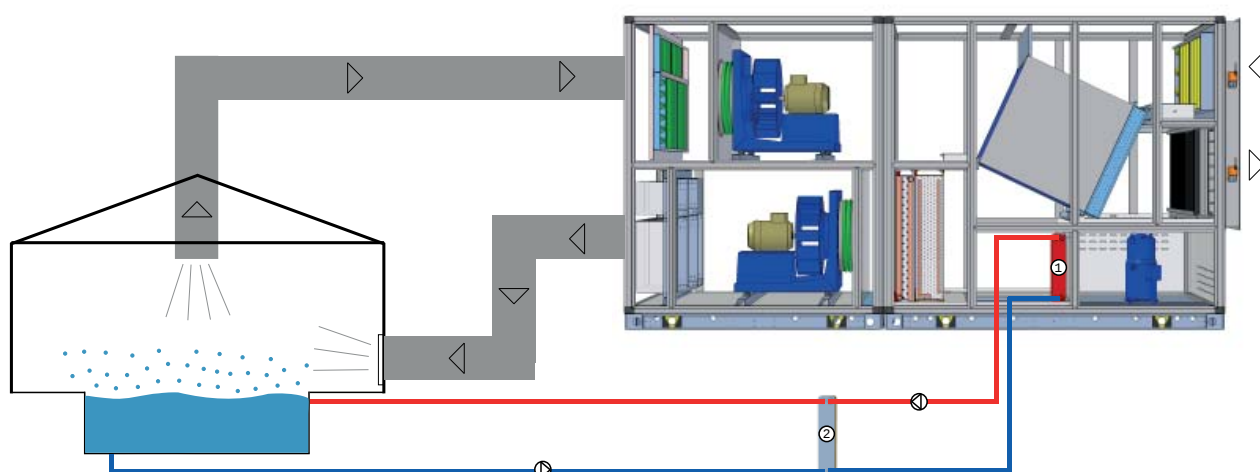


Nel regime notturno l'unità modifica le impostazioni di funzionamento per adattarsi alle variazioni di evaporazione dalla vasca e ridurre i consumi al minimo.

Ciclo con trasferimento del calore all'acqua

Qualora le condizioni di temperatura dell'aria nel locale siano soddisfatte, il calore prodotto dal circuito frigorifero viene trasferito all'acqua della piscina mediante un doppio scambiatore a piastre (di serie). Uno scambiatore a piastre è parte integrante del circuito frigorifero dell'unità (scambiatore R410A/acqua del circuito intermedio, nella figura seguente indicato con 1). Un altro scambiatore ispezionabile (funzionante con acqua del circuito intermedio/acqua della piscina, nella figura seguente indicato con 2) è fornito a corredo dell'unità. Il sistema di recupero così costituito risulta facilmente manutenibile.

I componenti e le connessioni idrauliche tra i due scambiatori sono a cura del Cliente.



Lo schema è indicativo. Per semplicità non sono stati indicati tutti i componenti necessari per completare i circuiti idrici.

Principali componenti

Struttura e componenti resistenti alla corrosione	●
Circuito frigorifero con compressore scroll e fluido R410A	●
Recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati	●
Ventilatori plug fan con inverter	●
Motori elettrici in classe di efficienza IE2	●
Batteria ad acqua con valvola a 3 vie e servocomando	●
Filtri piani G4 + filtri a tasche F9 in mandata	●
Quadro elettrico con controllore e pannello remoto	●
Interfaccia seriale RS485 (protocollo MOD-BUS)	●
Scambiatore di calore a piastre sul circuito frigorifero	●
Scambiatore di calore a piastre ispezionabile per acqua di piscina	●

Dati tecnici

SPL		025	040	060	100	130
Portata aria nom. (mandata/ripresa)	m³/h	2.500	4.000	6.300	10.000	13.000
Pressione st. utile (mandata/ripresa)	Pa	400	400	400	400	400
Potenza recuperata recuperatore¹	kW	7,9	12,6	20,4	32,0	41,5
Massima efficienza recuperatore¹	%	80,8	79,3	80,1	79,5	79,4
Potenza recuperata circuito frigorifero¹	kW	7,5	10,5	21,3	31,7	45,7
Potenza totale recuperata¹	kW	15,4	23,1	41,6	63,7	87,3
Potenza assorbita compressore¹	kW	1,3	1,6	3,7	6,0	8,4
COP¹	-	11,8	14,4	11,2	10,6	10,4
COP²	-	3,9	4,0	4,1	4,0	4,1
Capacità di deumidificazione totale¹	kg/h	15,5	25,2	40,1	63,7	82,7
Potenza assorbita ventilatore mandata	kW	1,6	2,6	3,7	5,9	7,6
Potenza assorbita ventilatore ripresa	kW	1,2	1,9	2,7	4,5	5,7
Tipo / numero compressori	n°	Scroll / 1				
Batteria di riscaldamento ad acqua (di serie)						
Potenza (senza recupero attivo)¹	kW	26,1	35,4	61,6	95,3	124,5
Portata acqua ³	l/h	2.250	3.050	5.300	8.200	10.700
Perdite di carico lato acqua ³	kPa	23,5	43,7	33,1	48,8	46,3
Scambiatore a piastre R410A/acqua non aggressiva (di serie)						
Portata acqua nominale⁴	l/h	950	1.120	2.500	3.600	5.400
Perdite di carico⁴	kPa	19	19	31	32	33
Scambiatore a piastre ispezionabile acqua non aggressiva/acqua di piscina (di serie)						
Portata acqua nominale piscina⁵	l/h	1.200	1.400	3.100	4.500	6.800
Perdite di carico lato piscina⁵	kPa	32,4	34	31,4	33	34,5
Perdite di carico lato circ. intermedio⁵	kPa	21,2	22,3	20,6	21,6	22,5
Dati elettrici						
Alimentazione unità		400 V - 3 ph - 50 Hz				
Corrente assorbita massima totale ventilatore di mandata	A	3,5	6,2	11	14,6	15
Corrente assorbita massima totale ventilatore di ripresa	A	2,6	4,9	6,4	11,3	11,3
Corrente assorbita massima unità	A	11,6	17,1	32,4	49,3	61,3
Corrente di avviamento unità	A	32,1	46,1	91,4	181,9	184,3

1 Aria esterna 0°C, UR 80%; aria interna 29°C, UR 60%.

2 Valori riferiti alle condizioni del D.M. 7 aprile 2008 per unità con funzione di solo riscaldamento.

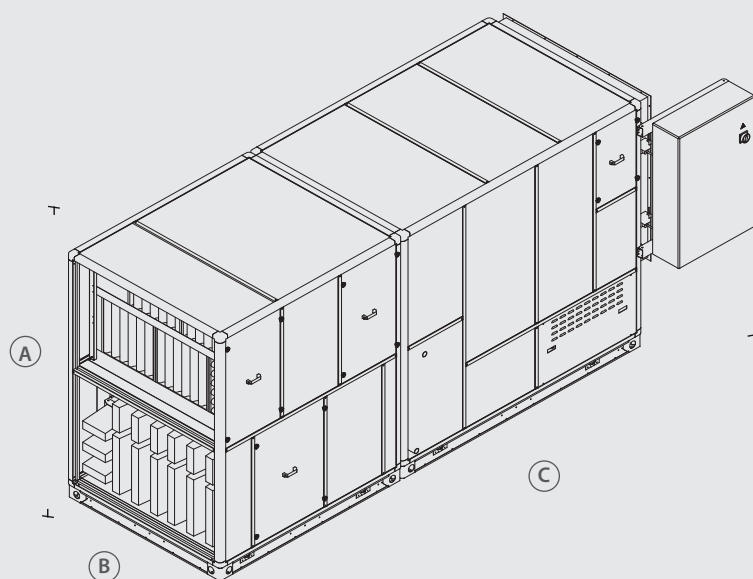
3 Temperatura ingresso/uscita acqua 70/60°C; perdite di carico lato acqua comprensive di valvola a 3 vie.

4 Temperatura ingresso/uscita acqua non aggressiva 27/37°C.

5 Temperatura ingresso/uscita acqua circuito intermedio 37/27°C; temperatura ingresso/uscita acqua piscina 25/35°C

Dati tecnici preliminari soggetti a modifiche.

Dimensioni (mm)



SPL			025	040	060	100	130
Altezza (compresa di zoccolo H=120mm)	A	mm	1.765	1.765	2.245	2.405	2.405
Larghezza	B	mm	895	895	1.055	1.375	1.695
Lunghezza	C	mm	3.230	3.390	4.190	4.190	4.670
Peso		kg	900	1.000	1.350	2.060	2.600

SPL SWIMMING POOL LINES

**Centrale di trattamento aria
ad alta efficienza energetica per aree wellness.
Portate d'aria da 16.000 a 25.000 m³/h.**

Le unità della serie SPL rappresentano la soluzione ideale per garantire le condizioni di benessere in **ambienti di medio-grandi dimensioni a destinazione aree wellness, spa, centri benessere, piscine, impianti sportivi, ecc.**

L'unità abbina un **circuito frigorifero** e un **sistema di recupero** del calore sensibile e latente proveniente dall'aria umida espulsa dai locali, risultando così ottimizzata per la riduzione dei consumi energetici. La funzione principale dell'unità, che si presenta come una **macchina "plug & play"** ovvero pronta all'uso, è quella di deumidificare e al contempo assicurare il controllo delle condizioni termoisometriche dell'ambiente servito.

L'unità è dotata di un efficace **sistema di recupero termico lato acqua** da utilizzarsi per riscaldare parzialmente l'acqua della piscina a costo zero.

La struttura e tutti i componenti interni sono costruiti per garantire la **massima resistenza alla corrosione**.

Versioni

3 taglie disponibili

Struttura portante con telaio in alluminio anodizzato

Pannellatura sandwich con spessore 50 mm

Doppio recuperatore di calore a flussi incrociati e circuito frigorifero

Batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie di serie

Ventilatori plug fan

Plug and play l'unità è completa di quadro elettrico, regolazione e circuito frigorifero.

AERMEC è a disposizione per fornire maggiori informazioni e per richieste specifiche.

HFC
Refrigerant

R410A



DETRAZIONE
FISCALE del
65%
2017

TECNOLOGIA
ad
**ALTA
EFFICIENZA**

Per sapere i modelli che rientrano nella detrazione fiscale, fare riferimento alla lista pubblicata nel sito www.aermec.it

Caratteristiche

Struttura portante

in profilati di alluminio anodizzato ed angolari in nylon rinforzato. L'involucro è realizzato con pannelli di tamponamento di tipo sandwich (spessore 50 mm), con superficie interna in acciaio zincato preverniciato, esterna in acciaio zincato preverniciato e materiale isolante in poliuretano iniettato a caldo avente densità 42 kg/m^3 , fissati senza viti ma con profili fermapannello, portine con maniglie autoserranti. Questo sistema di fissaggio consente una uniforme pressione sull'involucro, garantendo un'ottima tenuta al trafilamento dell'aria ed all'acqua. Gli elementi portanti e le chiusure dei componenti e sono completamente verniciati per garantire la massima resistenza alla corrosione. La superficie inferiore dell'unità è dotata di pannellatura drenante in acciaio zincato preverniciato con scarico centrale a piletta convogliato lateralmente.

Circuito frigorifero

dotato di compressore scroll provvisto di piedini antivibranti in gomma, batterie di scambio gas refrigerante/aria con tubi in rame ed alette in alluminio verniciate e telaio verniciato, organi di filtrazione, valvola di espansione elettronica, ricevitore di liquido, filtro deidratatore, controllo (trasduttori di pressione e spie visive) e protezione (pressostato di alta e bassa pressione), collegamenti in rame saldobrasato, carica di fluido frigorigeno ecologico R410A. Il circuito frigo è inserito in un vano isolato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di controllo e manutenzione.

Sezione di recupero termico

statico a flussi incrociati ad alta efficienza con doppio recuperatore a piastre in alluminio preverniciato. Complesso di serrande: serranda di ricircolo utilizzata per la veloce messa a regime dell'ambiente, serranda di ricircolo per il ciclo "alfa", serranda sulla presa aria esterna e sull'espulsione. Tutte le serrande sono costruite in alluminio anodizzato e sono comandate singolarmente da servomotore esterno per una regolazione fine della portata d'aria.

Sezioni ventilanti

trattate con verniciatura epossidica resistente alla corrosione dotate di ventilatori "plug fan" con giranti aventi pale curve indietro ad alto rendimento. Motori elettrici direttamente accoppiati alla girante adatti ad essere comandati da inverter (di serie).

Sistemi di filtrazione:

sono previsti di serie filtri piani in ripresa (classe di efficienza G4 secondo EN779) e filtri piani + tasche (classe di efficienza G4 + F9 secondo EN779) permettendo così di rispettare le normative vigenti relative alla qualità dell'aria negli ambienti. Di serie è previsto il pressostato differenziale sporcoamento filtri.

Batteria di riscaldamento

ad acqua avente tubi in rame ed alette in alluminio verniciate e telaio verniciato con funzione di riscaldamento dell'aria in mandata dopo la deumidificazione, comandata da una valvola a 3 vie modulante (di serie); tale dispositivo permette di regolare finemente la temperatura dell'aria di mandata. Il telaio della batteria è in acciaio zincato verniciato per assicurare la massima resistenza alla corrosione.

Quadro elettrico

di potenza completo di regolazione installato a bordo macchina. Impianto elettrico per i collegamenti di potenza e di segnale, posa in tubo o canalina con accessori pressacavo e passacavo, grado di protezione IP44. Pannello remoto di serie per il controllo di tutte le principali funzioni e per la visualizzazione di allarmi.

Complesso di controllo e regolazione

a microprocessore in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento, garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo. Interfaccia RS485 di serie (protocollo MODBUS) per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza.

Sistema di scambio termico

per riscaldare l'acqua della piscina costituito da doppio condensatore a piastre. Uno dei due scambiatori è inserito nel circuito frigorifero dell'unità ed è montato bordo macchina: lo scambio termico deve avvenire tra fluido frigorigeno ed acqua non aggressiva. Il secondo scambiatore è per acqua di piscina, ispezionabile, in acciaio INOX AISI 316L ed è fornito a corredo. Il circuito idrico di collegamento tra primo e secondo scambiatore a piastre deve essere necessariamente completato con i componenti necessari (pompa, filtri per acqua, vaso di espansione, valvole, ecc.).

Rispetto per l'ambiente

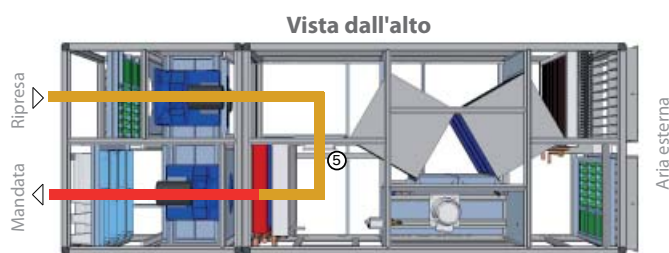
Grazie alla tecnologia applicata e grazie all'uso del fluido refrigerante **R410A**, innocuo per l'ozono stratosferico, la serie SPL è amica dell'ambiente. **R410A** è anche un fluido ad alta efficienza termodinamica e questo consente, insieme all'impiego dei compressori scroll, di ridurre le emissioni di CO_2 .



Schemi di funzionamento

Vengono riportati di seguito gli schemi esemplificativi delle principali modalità di funzionamento dell'unità. In tutti gli schemi seguenti si considera che la batteria ad acqua calda sia sempre in funzione in quanto si fa riferimento a temperature dell'aria esterna inferiori a 10°C con temperatura richiesta in mandata tale da compensare la dispersione termica dell'edificio.

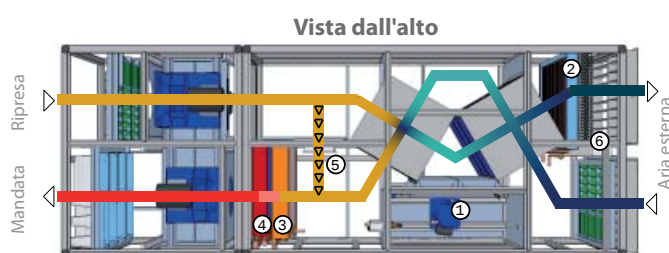
Ciclo "messa a regime"



Il funzionamento prevede che la portata d'aria esterna sia pari a zero. L'intera portata d'aria viene ricircolata attraverso la serranda 5 e reimessa nel locale piscina. La batteria di riscaldamento ad acqua è funzionante. Il ciclo "messa a regime" viene attivato per il tempo necessario a riscaldare il locale.

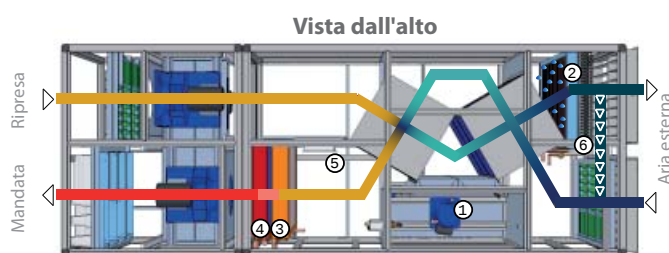
Ciclo "deumidificazione"

Deumidificazione con aria esterna



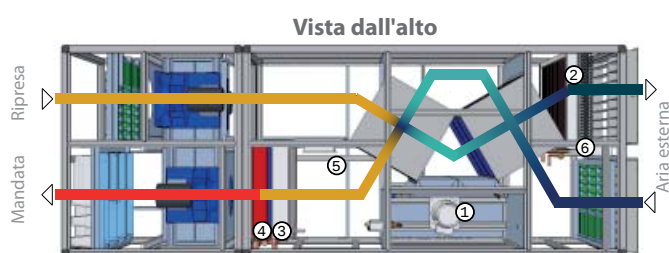
Il funzionamento prevede che l'aria esterna deumidifichi l'ambiente compensando l'evaporazione della vasca. Il circuito frigorifero (costituito dal compressore 1 e dalle batterie 2 e 3) consente di recuperare il calore sia sensibile sia latente dall'aria espulsa e trasferirlo all'aria immessa oppure all'acqua attraverso il sistema di scambio termico costituito dal doppio scambiatore sul lato acqua. La batteria ad acqua calda 4 integra, se necessario, la potenza termica fornita dalla batteria del circuito frigorifero posta sul flusso dell'aria di immissione (batteria condensante 3).

Deumidificazione con aria esterna e ciclo alfa



Quando risulta conveniente, il compressore parteciperà anche alla deumidificazione dell'ambiente della piscina. La portata dell'aria di rinnovo sarà modulata dagli inverter dei ventilatori per raggiungere le condizioni igrometriche richieste. In funzione della temperatura dell'ambiente esterno l'unità modifica il regime di funzionamento per raggiungere la massima economia possibile.

Deumidificazione con aria esterna (ciclo notturno)

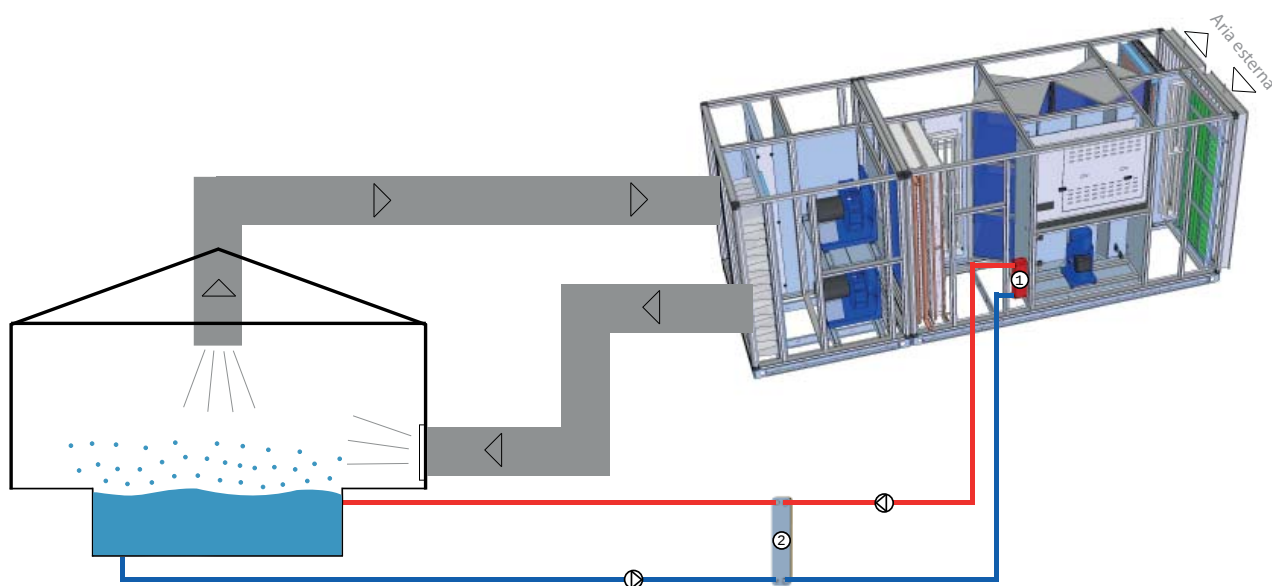


Nel regime notturno l'unità modifica le impostazioni di funzionamento per adattarsi alle variazioni di evaporazione dalla vasca e ridurre i consumi al minimo.

Ciclo con trasferimento del calore all'acqua

Qualora le condizioni di temperatura dell'aria nel locale siano soddisfatte, il calore prodotto dal circuito frigorifero viene trasferito all'acqua della piscina mediante un doppio scambiatore a piastre (di serie). Uno scambiatore a piastre è parte integrante del circuito frigorifero dell'unità (scambiatore R410A/acqua del circuito intermedio, nella figura seguente indicato con 1). Un altro scambiatore ispezionabile (funzionante con acqua del circuito intermedio/acqua della piscina, nella figura seguente indicato con 2) è fornito a corredo dell'unità. Il sistema di recupero così costituito risulta facilmente manutenibile.

I componenti e le connessioni idrauliche tra i due scambiatori sono a cura del Cliente.



Lo schema è indicativo. Per semplicità non sono stati indicati tutti i componenti necessari per completare i circuiti idrici.

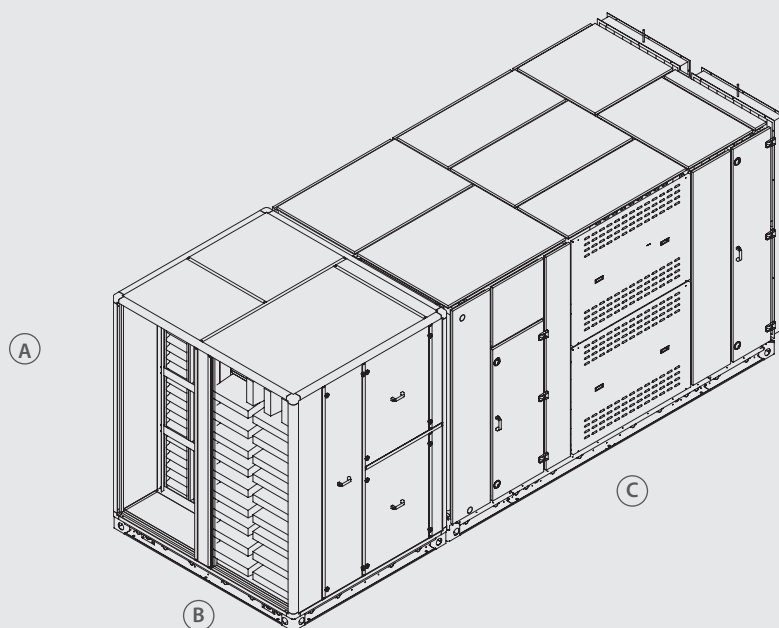
Principali componenti

Struttura e componenti resistenti alla corrosione	●
Circuito frigorifero con compressore scroll e fluido R410A	●
Doppio recuperatore di calore a piastre a flussi incrociati	●
Ventilatori plug fan con inverter	●
Motori elettrici in classe di efficienza IE2	●
Batteria ad acqua con valvola a 3 vie e servocomando	●
Filtri piani G4 + filtri a tasche F9 in mandata	●
Quadro elettrico con controllore e pannello remoto	●
Interfaccia seriale RS485 (protocollo MOD-BUS)	●
Scambiatore di calore a piastre sul circuito frigorifero	●
Scambiatore di calore a piastre ispezionabile per acqua di piscina	●

Dati tecnici

SPL		160	200	250
Portata aria nom. (mandata/ripresa)	m³/h	16.000	20.000	25.000
Pressione st. utile (mandata/ripresa)	Pa	400	400	400
Potenza recuperata recuperatore¹	kW	59,6	68,6	89,2
Massima efficienza recuperatore¹	%	93	86	89
Potenza recuperata circuito frigorifero¹	kW	46,3	53,6	69,4
Potenza totale recuperata¹	kW	105,9	122,2	158,6
Potenza assorbita compressore¹	kW	8,5	9,2	12,8
COP¹	-	12,5	13,3	12,4
COP²	-	4,0	3,9	3,9
Capacità di deumidificazione totale¹	kg/h	102,2	127,6	159,5
Potenza assorbita ventilatori mandata	kW	10,9	13,7	17,7
Potenza assorbita ventilatori ripresa	kW	8,3	9,8	12,4
Tipo / numero compressori	n°	Scroll / 1		
Batteria di riscaldamento ad acqua (di serie)				
Potenza (senza recupero attivo)¹	kW	131,9	182,7	205,9
Portata acqua ³	l/h	11.300	15.700	17.700
Perdite di carico lato acqua ³	kPa	43,7	37,9	42,2
Scambiatore a piastre R410A/acqua non aggressiva (di serie)				
Portata acqua nominale⁴	l/h	5.760	6.450	8.260
Perdite di carico⁴	kPa	33	33	33
Scambiatore a piastre ispezionabile acqua non aggressiva/acqua di piscina (di serie)				
Portata acqua nominale piscina⁵	l/h	7.200	8.100	10.400
Perdite di carico lato piscina⁵	kPa	34,2	34,7	34,2
Perdite di carico lato circ. intermedio⁵	kPa	22,3	22,7	22,2
Dati elettrici				
Alimentazione unità		400 V - 3 ph - 50 Hz		
Corrente assorbita massima totale ventilatori di mandata	A	29,2	41	42
Corrente assorbita massima totale ventilatori di ripresa	A	22	22,6	30
Corrente assorbita massima unità	A	86,2	99,6	123
Corrente di avviamento unità	A	209	223	287

Dimensioni (mm)



SPL			160	200	250
Altezza	A	mm	2.085	2.405	2.405
Larghezza	B	mm	2.015	2.175	2.335
Lunghezza	C	mm	5.790	5.790	6.430
Peso		kg	2.780	3.250	3.580

* Le dimensioni restano invariate anche se l'unità, su richiesta, è fornita senza circuito frigorifero.

ENERGY

Centrale di trattamento aria primaria ad alta efficienza energetica.

Portate d'aria da 4.000 a 25.000 m³/h.

Le unità della serie Energy rappresentano la massima espressione dell'innovazione tecnologica nel trattamento dell'aria primaria. La serie Energy è stata specificamente progettata per **ridurre al minimo i consumi energetici in esercizio**, che rappresentano circa l'80% dell'intero costo del ciclo di vita (Life Cycle Cost) di una macchina per il trattamento dell'aria. **Il doppio sistema di recupero di calore (statico ed attivo) e l'innovativo sistema di raffreddamento ed umidificazione adiabatica** permettono di portare l'aria nelle volute condizioni di immissione in ambiente con il minimo dispendio di energia. **La presenza di una serranda per il by-pass totale consente di effettuare il free cooling** nelle stagioni intermedie, sfruttando al meglio gli apporti termici gratuiti esterni. La serie Energy è costruita nel pieno rispetto della norma EN1886 per quanto riguarda la resistenza meccanica, il trafilamento dell'aria, l'isolamento termico ed acustico dell'involucro.

Versioni

5 taglie disponibili

Energy Std: versione standard, con doppio sistema di recupero di calore statico ed attivo e sistema di raffreddamento adiabatico ed umidificazione

Energy Eco: versione con serranda di ricircolo

Energy Dry: versione con batteria di postriscaldamento a gas caldo per abbinamento con impianti a pannelli radianti

Plug and play: l'unità viene fornita completa di regolazione e di circuito frigorifero interamente assemblato, per minimizzare i tempi ed i costi di installazione

Struttura portante

Pannellatura sandwich con spessore 50 mm

Ampia disponibilità di accessori

HFC
Refrigerant
R410A



DETRAZIONE
FISCALE del
65%
2017

TECNOLOGIA
ad
**ALTA
EFFICIENZA**

Per sapere i modelli che rientrano nella detrazione fiscale, fare riferimento alla lista pubblicata nel sito www.aermec.it

Caratteristiche

Plug and play:

Le unità della serie Energy vengono consegnate pronte all'uso. In particolare la macchina è equipaggiata con il sistema completo di regolazione ed il circuito frigorifero viene fornito completamente assemblato e collaudato, minimizzando così i tempi ed i costi di installazione e di messa in funzione.

Struttura portante

in profilati di alluminio con nuova geometria a bordi arrotondati ed angolari in nylon rinforzato. L'involucro è realizzato con pannelli sandwich di tamponamento di spessore 50 mm, fissati al telaio con esclusivi fermapannello senza l'utilizzo di viti. Questo sistema di fissaggio consente una uniforme pressione sull'involucro, garantendo un'ottima tenuta al trafilemento dell'aria ed all'acqua.

Serranda modulante di by-pass

in alluminio ad alette contrapposte a profilo alare, inserita sul flusso dell'aria di espulsione per permettere il free cooling. Ulteriore serranda di ricircolo (solo nella versione Eco). L'accurata costruzione permette di minimizzare il trafilemento.

Ventilatori plug fan

ad altissima efficienza direttamente accoppiati al motore. Inverter per la regolazione continua della portata dell'aria sia in mandata che in ripresa.

Sistemi di filtrazione:

sono disponibili diverse tipologie di filtri (piani, a tasche), permettendo così di soddisfare qualsiasi esigenza di filtrazione e garantendo il rispetto delle normative vigenti relative alla qualità dell'aria negli ambienti. Di serie pressostato differenziale sporcamento filtri.

Recupero di calore statico:

recuperatore a flussi incrociati a doppio stadio ad alta efficienza, realizzati in alluminio verniciato. Sonda antigelo di serie.

Recupero di calore attivo:

pompa di calore reversibile integrata. Compressori scroll tandem (singolo per le grandezze 040 e 060) dotati di piedini antivibranti in gomma; controllo continuo della potenza frigorifera mediante inverter, per assicurare il massimo risparmio energetico anche nel funzionamento ai carichi parziali. Doppia valvola di laminazione a controllo elettronico. Valvola di inversione ciclo a 4 vie. Batterie realizzate con tubi di rame ed alette di alluminio verniciate. Refrigerante ecologico R410A, che garantisce al contempo il rispetto dell'ambiente e l'incremento dell'efficienza energetica del ciclo frigorifero.

Batteria di postriscaldamento

ad acqua nelle versioni Std (opzionale) ed Eco (di serie), a gas caldo nella versione Dry (di serie).

Sistema di raffreddamento

adiabatico ad acqua nebulizzata sul flusso dell'aria di espulsione, con ugelli pulverizzatori autopulenti e modulo pompante ad alta pressione, avente funzione di massimizzare lo scambio termico nel doppio recuperatore.

Sistemi di umidificazione ad acqua

nebulizzata sul flusso dell'aria di immissione. Superfici inferiori dell'unità dotate di pannelli drenanti con scarico centrale a piletta, per assicurare il continuo deflusso dell'acqua ed impedirne il ristagno.

Quadro elettrico

di potenza completo di regolazione installato a bordo macchina. Pannello remoto per il controllo di tutte le principali funzioni e per la visualizzazione di allarmi.

Complesso di controllo e regolazione a microprocessore,

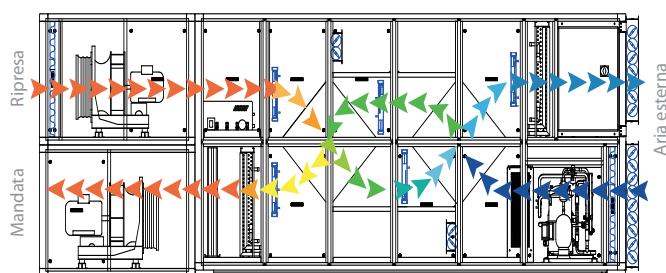
in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento (gestione unità aria primaria, gestione unità a tutta aria), garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo. Interfaccia RS485 di serie (protocollo MODBUS) per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza. Cambio stagione manuale (estate/inverno).

A richiesta:

batteria di postriscaldamento ad acqua (solo versione Std, di serie su Eco), free cooling entalpico (disponibile solo con controllo temperatura ambiente), filtri a tasche.

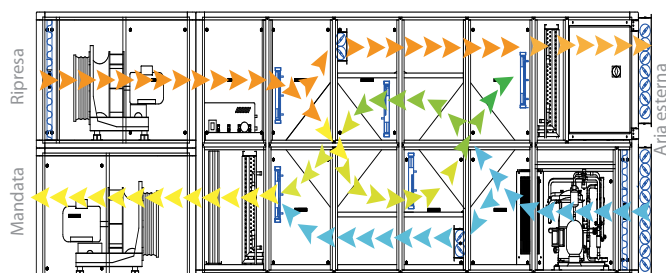


Schemi di funzionamento - Energy Std



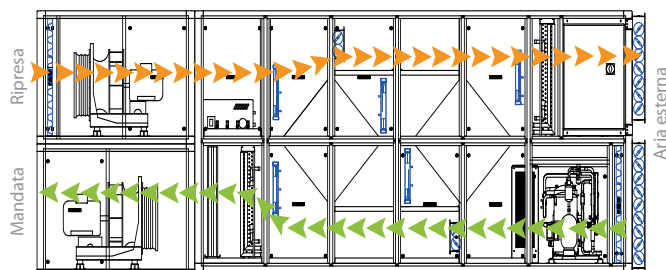
Funzionamento invernale

L'aria di espulsione attraversa il recuperatore di calore a doppio stadio, cedendo calore all'aria esterna di rinnovo; il calore residuo ancora contenuto in essa viene ceduto all'evaporatore della pompa di calore. L'aria esterna di rinnovo si riscalda dapprima attraversando il recuperatore a flussi incrociati e viene poi postriscaldata fino alle volute condizioni di immissione in ambiente dal condensatore della pompa di calore e dalla batteria di postriscaldamento ad acqua (opzionale).



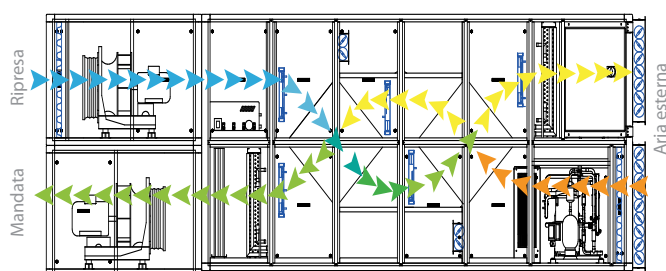
Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass parziale)

L'aria di espulsione viene convogliata in parte all'esterno attraverso una serranda di bypass ed in parte attraversa il recuperatore di calore, dove cede calore all'aria di rinnovo.



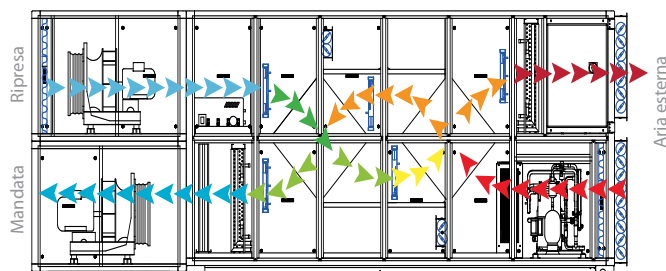
Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass totale)

L'aria di espulsione viene convogliata direttamente all'esterno attraverso una serranda di bypass e non attraversa il recuperatore di calore. L'aria di rinnovo viene prelevata dall'esterno ed immessa direttamente in ambiente.



Funzionamento nelle stagioni intermedie (raffreddamento adiabatico)

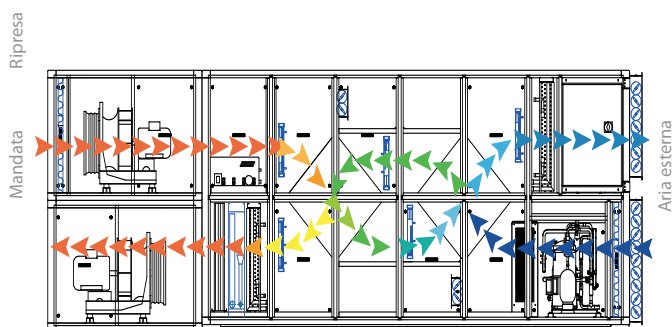
L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. In questa modalità di funzionamento, viene massimizzata l'efficienza energetica in quanto il raffreddamento viene ottenuto senza l'intervento del circuito frigorifero.



Funzionamento estivo (temperature esterne elevate)

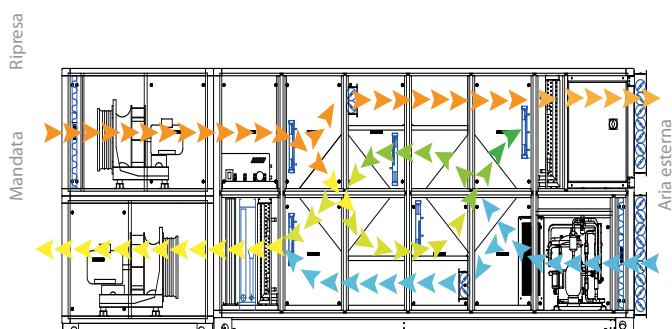
L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. L'aria di rinnovo viene raffreddata sia a mezzo dello scambio termico nel doppio recuperatore di calore, sia grazie alla batteria evaporante del circuito frigorifero.

Schemi di funzionamento - Energy Dry



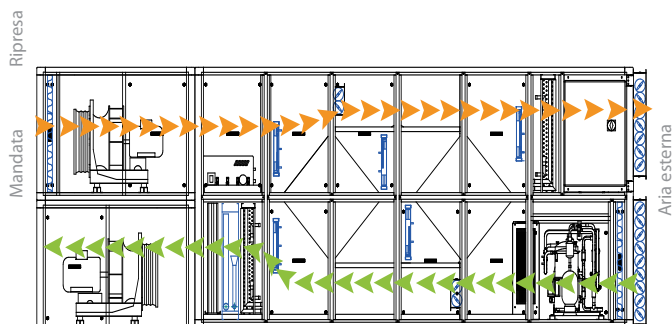
Funzionamento invernale

L'aria di espulsione attraversa il recuperatore di calore a doppio stadio, cedendo calore all'aria esterna di rinnovo; il calore residuo ancora contenuto in essa viene ceduto all'evaporatore della pompa di calore. L'aria esterna di rinnovo si riscalda dapprima attraversando il recuperatore a flussi incrociati e viene poi postriscaldata fino alle volute condizioni di immissione in ambiente dal condensatore della pompa di calore ed infine postriscaldata dalla batteria a gas caldo (di serie).



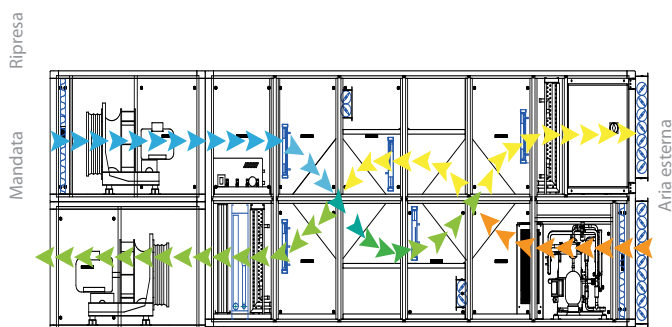
Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass parziale)

L'aria di espulsione viene convogliata in parte all'esterno attraverso una serranda di bypass ed in parte attraverso il recuperatore di calore, dove cede calore all'aria di rinnovo.



Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass totale)

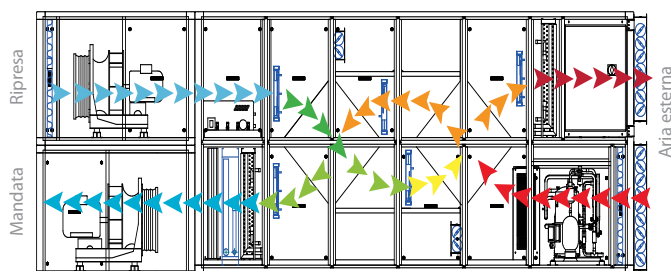
L'aria di espulsione viene convogliata direttamente all'esterno attraverso una serranda di bypass e non attraversa il recuperatore di calore. L'aria di rinnovo viene prelevata dall'esterno ed immessa direttamente in ambiente.



Funzionamento nelle stagioni intermedie (raffreddamento adiabatico)

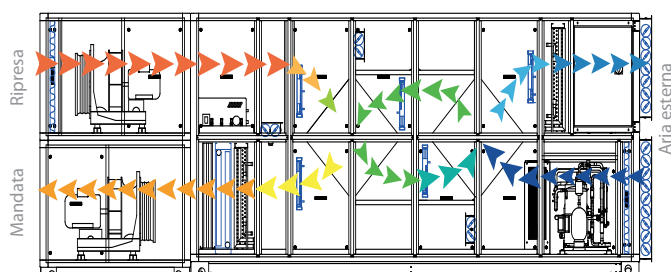
L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. In questa modalità di funzionamento, viene massimizzata l'efficienza energetica in quanto il raffreddamento viene ottenuto senza l'intervento del circuito frigorifero.

Schemi di funzionamento - Energy Eco



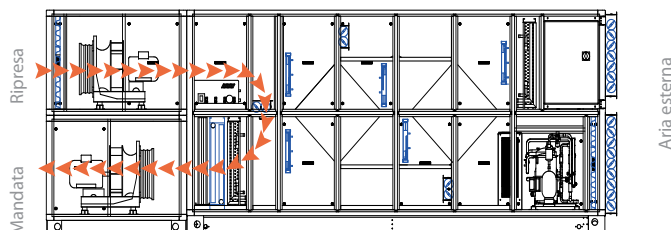
Funzionamento estivo (temperature esterne elevate)

L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. L'aria di rinnovo viene raffreddata sia a mezzo dello scambio termico nel doppio recuperatore di calore, sia grazie alla batteria evaporante del circuito frigorifero. E' possibile regolare finemente la temperatura di immissione dell'aria in ambiente grazie alla batteria di postriscaldamento a gas caldo (di serie).



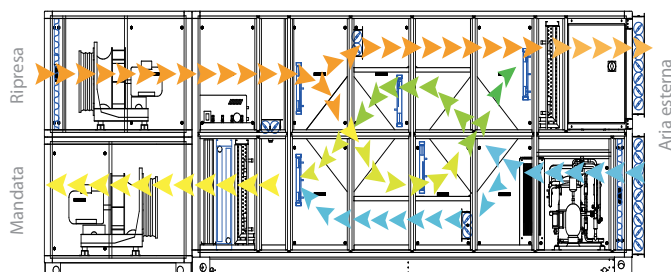
Funzionamento invernale

L'aria di espulsione attraversa il recuperatore di calore a doppio stadio, cedendo calore all'aria esterna di rinnovo; il calore residuo ancora contenuto in essa viene ceduto all'evaporatore della pompa di calore. L'aria esterna di rinnovo si riscalda dapprima attraversando il recuperatore a flussi incrociati e viene poi postriscaldata fino alle volute condizioni di immissione in ambiente dal condensatore della pompa di calore e dalla batteria di postriscaldamento ad acqua (opzionale).



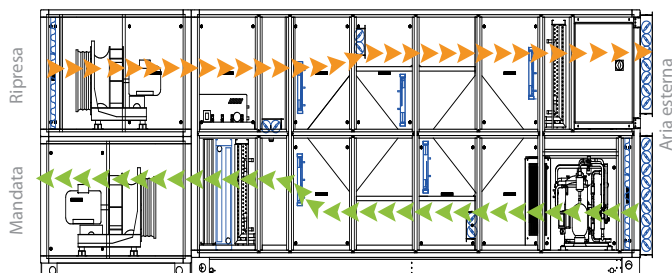
Funzionamento invernale (tutto ricircolo)

Per portare in temperatura rapidamente l'ambiente, all'avvio della macchina tutta la portata d'aria di espulsione viene fatta ricircolare (serranda di ricircolo aperta) ed inviata alla batteria di postriscaldamento ad acqua (opzionale).



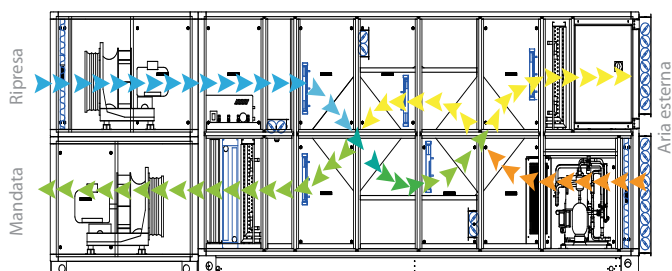
Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass parziale)

L'aria di espulsione viene convogliata in parte all'esterno attraverso una serranda di bypass ed in parte attraverso il recuperatore di calore, dove cede calore all'aria di rinnovo.



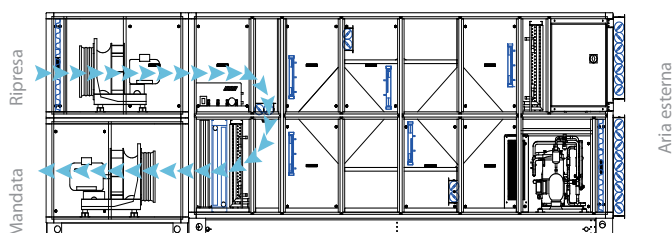
Funzionamento nelle stagioni intermedie (free cooling con bypass totale)

L'aria di espulsione viene convogliata direttamente all'esterno attraverso una serranda di bypass e non attraversa il recuperatore di calore. L'aria di rinnovo viene prelevata dall'esterno ed immessa in ambiente.



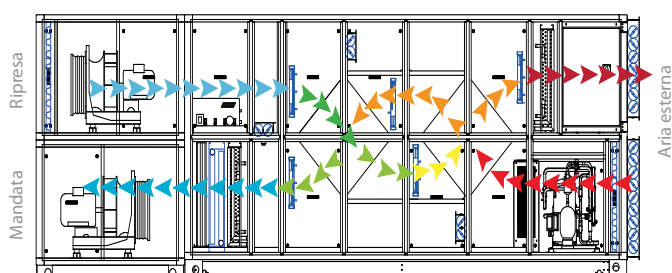
Funzionamento nelle stagioni intermedie (raffreddamento adiabatico)

L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. In questa modalità di funzionamento, viene massimizzata l'efficienza energetica in quanto il raffrescamento viene ottenuto senza l'intervento del circuito frigorifero.



Funzionamento estivo (tutto ricircolo)

Per portare in temperatura rapidamente l'ambiente, all'avvio della macchina tutta la portata d'aria di espulsione viene fatta ricircolare (serranda di ricircolo aperta).



Funzionamento estivo (temperature esterne elevate)

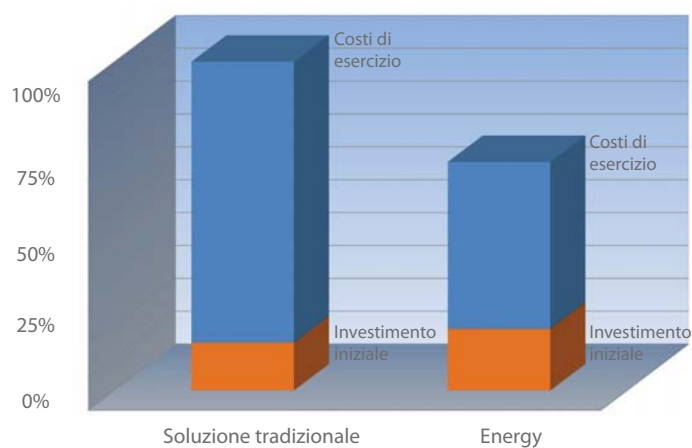
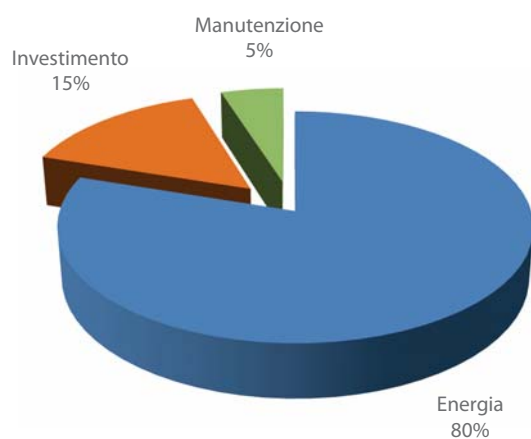
L'aria di espulsione subisce un raffreddamento adiabatico ed attraversa il recuperatore, dove asporta calore sensibile all'aria di rinnovo. L'aria di rinnovo viene raffreddata sia a mezzo dello scambio termico nel doppio recuperatore di calore, sia grazie alla batteria evaporante del circuito frigorifero.

Analisi LCC (Life Cycle Cost)

L'analisi LCC di una unità per **il trattamento dell'aria mostra come il costo di investimento iniziale incida all'incirca solo per il 15%** del complessivo costo dell'intero ciclo di vita della macchina; **perciò, il restante 80% è imputabile in gran parte ai consumi energetici** derivanti dall'impiego dell'unità

di trattamento aria e marginalmente ai costi di manutenzione. E' quindi fondamentale **scegliere macchine a bassissimi consumi energetici per perseguire un effettivo ed importante risparmio energetico** ed economico nell'intero arco di vita della macchina.

La simulazione del LCC* mostra come l'adozione dell'unità di trattamento aria primaria ad alta efficienza Energy permetta di conseguire un notevole risparmio energetico e quindi economico nell'intero ciclo di vita.



* La simulazione è riferita alle condizioni climatiche medie annue di Bolzano. I dati riportati sono puramente indicativi e sono riferiti ad una durata del ciclo di vita pari a 10 anni.

Dati tecnici

Modello - ENERGY Dry			040	060	100	160	250
Portata aria (mandata/ripresa)	(nom)	m³/h	4000	6000	10000	16000	25000
	(min)	m³/h	3600	5100	8500	13000	20000
	(max)	m³/h	4800	7200	11500	17600	25000
Potenza frigorifera totale		kW	40	57	99	155	203
Potenza assorbita totale		kW	10,2	14,6	25,7	39,1	56
EER		W/W	3,92	3,90	3,85	3,96	3,63
Potenza termica totale		kW	67	88	146	229	313
Potenza assorbita totale		kW	13,5	14,3	22,1	34,7	50,5
COP		W/W	4,96	6,15	6,61	6,60	6,20

Recupero termodinamico

Potenza frigorifera max (f.a freddo)		kW	24,4	34,4	63,5	93	114,9
Potenza assorbita max (f.a freddo)		kW	7,1	9,1	17	23,7	30,1
Potenza termica max. (f.a caldo)		kW	28,5	32,1	54,9	78,6	99,6
Potenza assorbita max (f.a caldo)		kW	10,4	8,7	13,2	18,9	23,8

Recupero statico + adiabatico

Potenza max recuperata estate		kW	15,2	22,7	35,5	61,6	87,9
Efficienza statica sensibile estate		%	72	71	69	74	66
Potenza max recuperata inverno		kW	38,7	55,9	90,8	150,8	213,4
Efficienza statica sensibile inverno		%	84	82	80	80	76

Modello - ENERGY Eco/Std			040	060	100	160	250
Portata aria (mandata/ripresa)	(nom)	m³/h	4000	6000	10000	16000	25000
	(min)	m³/h	3600	5100	8500	13000	20000
	(max)	m³/h	4800	7200	11500	17600	25000
Potenza frigorifera totale		kW	37	54	95	148	194
Potenza assorbita totale		kW	12,2	16,8	28,8	43,9	62,8
EER		W/W	3,03	3,21	3,30	3,37	3,09
Potenza termica totale		kW	60	88	146	229	313
Potenza assorbita totale		kW	8,9	14,3	22,1	34,7	50,5
COP		W/W	6,74	6,15	6,61	6,60	6,20

Recupero termodinamico

Potenza frigorifera max (f.a freddo)		kW	22,1	31,3	59,2	87,0	93,5
Potenza assorbita max (f.a freddo)		kW	9,1	11,3	20,1	28,5	36,9
Potenza termica max. (f.a caldo)		kW	21,0	32,1	54,9	78,6	99,6
Potenza assorbita max (f.a caldo)		kW	5,8	8,7	13,2	18,9	23,8

Recupero statico + adiabatico

Potenza max recuperata estate		kW	15,2	22,7	35,5	61,6	73,8
Efficienza statica sensibile estate		%	72	71	69	74	69
Potenza max recuperata inverno		kW	38,7	55,9	90,8	150,8	179,6
Efficienza statica sensibile inverno		%	84	82	80	80	79

DATI GENERALI			040	060	100	160	250
Dati elettrici							
Corrente massima assorbita		A	50,3	53,6	80,3	113,4	146
Compressori							
Compressori	tipo		scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
	n°		1	1	2	2	2
Circuiti	n°		1	1	1	1	1
Gas refrigerante	tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ventilatori di mandata							
Ventilatori	tipo		plug-fun	plug-fun	plug-fun	plug-fun	plug-fun
	n°		1	1	1	1	1
Ventilatori di ripresa							
Ventilatori	tipo		plug-fun	plug-fun	plug-fun	plug-fun	plug-fun
	n°		1	1	1	1	1
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz		400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N

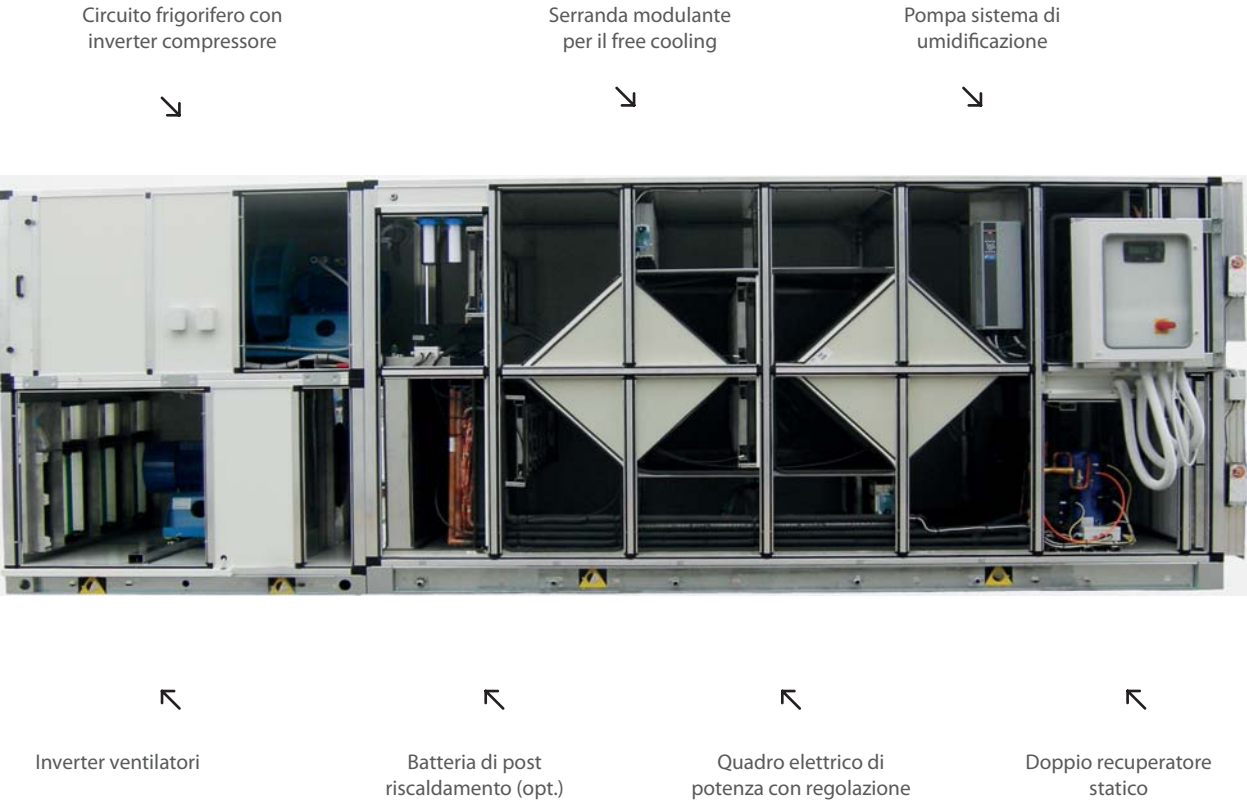
Raffreddamento

Temperatura aria esterna: 35 °C; Umidità aria esterna 40%; Temperatura aria ambiente: 26 °C; Umidità aria ambiente 50 %

Riscaldamento

Temperatura aria esterna: -10 °C; Umidità aria esterna 90%; Temperatura aria ambiente: 20 °C; Umidità aria ambiente 50 %

Dimensioni (mm)



VERSIONE	Raffreddamento adiabatico / umidificazione	Serranda di ricircolo	Postriscaldamento a gas caldo	Postriscaldamento ad acqua
Energy Std	●	-	-	Optional
Energy Dry	●	-	●	-
Energy Eco	●	●	-	●

Dimensioni in mm

		040	060	100	160	250
Altezza	mm	1.810	1.810	2.130	2.450	2.450
Larghezza	mm	1.055	1.375	1.695	2.015	2.335
Lunghezza	mm	4.830	4.830	5.630	6.270	6.270
Peso versione Std	kg	1.400	1.800	2.300	2.900	3.500

Le dimensioni ed i pesi sono suscettibili di modifiche.

AGENZIE DI VENDITA

VALLE D'AOSTA

AOSTA

CRIVELLARI VALTER
Via Gorizia, 56
10136 Torino
Tel. 011 7795 235
aermec.to@gmail.com

PIEMONTE

ALESSANDRIA

D'ANGELO FRANCESCO
C.so Torino, 58
27029 Vigevano (PV)
Tel. 0381 327 063
agenziafrada@gmail.com

ASTI - CUNEO

AER ASTI di Grandi Massimiliano
Via Osvaldo Campassi, 16A
14100 Asti
Tel. 0141 557082
m.grandi@aerasti.it

TORINO

CRIVELLARI VALTER
Via Gorizia, 56
10136 Torino
Tel. 011 7795 235
aermec.to@gmail.com

NOVARA - VERBANIA

AER VARESE sas
P.zza De Salvo, 7
21100 Varese
Tel. 0332 264 591
michaela.croce@aervarese.it

VERCELLI - BIELLA

LOMBARDI SERVICES s.r.l.
Via delle Industrie, 34
13856 Vigliano Biellese (BI)
Tel. 015 811 382
info@lombardiservices.it

LIGURIA

GENOVA - SAVONA - IMPERIA

RIC CINTORINO srl
Via delle Eliche, 90
16148 Genova
Tel. 010 373 2044
riccintorinosrl@gmail.com

LA SPEZIA

MORETTI MASSIMO
V.le G.Puccini - Trav.Viaccia,
170 55100 Sant'Anna di Lucca
Tel. 0583 511 279
massimomoretti3@virgilio.it

LOMBARDIA

BERGAMO

DUE-VI srl di Villa Gianmario
Via Statuto, 18
24033 Calusco D'Adda (BG)
Tel. 035 792 647
info@duevisrl.it

BRESCIA

MONETTI GIANPIERO
Via E. Mattei, 27
25080 Nuvolera (BS)
Tel. 030 2131494
info@agenziaomonetti.it

COMO - SONDRIO - LECCO

SACCHI DR. EMANUELE
Via Lamarmora, 16
20038 Seregno (MI)
Tel. 0362 236 035
sacchiaermec@libero.it

CREMONA

LANFREDI MARCO
Via Bissolati 20
26100 Cremona
Tel. 0372 436333
marco.lanfredi@aermec.com

MANTOVA

AERMANTOVA s.n.c. di M. Milani & C.
Via Pomponazzo, 35
46100 Mantova
Tel. 0376 223 877
marco@aermantova.it

MILANO - LODI

AER MILANO s.n.c.
Via Unica Belgiano, 5
20097 S. Donato Milanese
Tel. 02 5274 685 - info@aermilano.com

PAVIA

D'ANGELO FRANCESCO
C.so Torino, 58
27029 Vigevano (PV)
Tel. 0381 327 063
agenziafrada@gmail.com

VARESE

AER VARESE sas
P.zza De Salvo, 7
21100 Varese
Tel. 0332 264 591
michaela.croce@aervarese.it

TRENTINO ALTO ADIGE

BOLZANO

PROKLIMA srl
Viale Druso, 313/A
39100 Bolzano
Tel. 0471 052300
info@proklima.it

TRENTO

SESTER CLIMA snc di Grossa Sandro e C.
Via E. Fermi, 12
38100 Trento
Tel. 0461 920 569
info@sestersrl.it

FRIULI VENEZIA GIULIA

PORDENONE

CLIMA DUE s.r.l.
Via F. Beccaruzzi, 10
31100 Treviso
Tel. 0422 423741
clima_due@tin.it

TRIESTE - GORIZIA

SOLUZIONE CLIMA S.a.s di Volpe Antonio
Via Bartoletti, 1/B
34100 Trieste
Tel. 040 393 849
info@soluzioneclima.it

UDINE

ALBERTO DA ROS
Via Lovaria, 16/1
33040 Pradamano (UD)
Tel. 328 0853320
info@aerudine.it

VENETO

BELLUNO

FONTANA SOFFIRO FRIGORIFERI s.n.c.
Via Sampo, 68
32020 Limana (BL)
Tel. 0437 970 042
info@fontanafrigoriferi.com

PADOVA

AERPADOVA srl
Via dell'Industria, 7/C
35030 Rubano (PD)
Tel. 049 8987 311
aerpadoval@aerpadoval.com

ROVIGO

VALENTINI MARCO
Via G. Stefani, 64
44124 Ferrara
Tel. 0532 92 894
marcvalentini@libero.it

TREVISO

CLIMA DUE s.r.l.
Via F. Beccaruzzi, 10
31100 Treviso
Tel. 0422 423741
clima_due@tin.it

VENEZIA

AERVENEZIA di Barina Massimo
Via Giovanni XXIII, 5
30039 Stra (VE) località Paluello
Tel. 041 5195 016
massimo.barina@aermec.com

VERONA

AERVERONA di Palmese M. & Trentin E.
s.n.c.
Via del Perlar, 90
37135 Verona
Tel. 045 8203 077
info@aerverona.it

VICENZA

AERVICENZA di Cortivo Stefano
Via Dell'Industria, 51
36100 Vicenza
Tel. 0444 962602 - Fax 0444 964637
aervicenza@aermec.com

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

AERBOLOGNA SRL
Via 1° Maggio, 13/4
40044 Pontecchio Marconi (BO)
Tel. 051 6784203 - Cell 347 5791107
info@aerbologna.it

FERRARA

VALENTINI MARCO
Via G. Stefani, 64
44100 Ferrara
Tel. 0532 92 894
marcvalentini@libero.it

FORLÌ/CESENA - RAVENNA - RIMINI - S. MARINO

HABITAT & TECNOLOGIE di Valtancoli
Andrea & C Sas
Via dei Macchiaioli, 10
47122 Forlì Tel. 335 5349898
info@habitatetecnologie.com

MODENA - REGGIO EMILIA - PARMA

GOZZOLI RAPPRESENTANZE di Gozzoli
Alessandro e C. Snc - Via Prada, 1/ant
41058 Vignola (MO)
Tel. 059 762 756
diego@gozzolirappresentanze.it

PIACENZA

LANFREDI MARCO
Via Marmolada, 13
26100 Cremona
Tel. 0372 436 333
marco.lanfredi@aermec.com

TOSCANA

AREZZO

CLIMA SERVICE ETRURIA s.n.c.
Via G. Caboto, 69/71/73/75
52100 Arezzo
Tel. 0575 900 700
info@climaetruria.com

FIRENZE - PRATO

AIR FIRENZE s.r.l.
Via dell'Acciaio, 60
50018 Scandicci (FI)
Tel. 055 783 767
info@airfirenze.it

GROSSETO

NEW ARCA di Giulia Palmieri
Via Filippo Corridoni, 1
58100 Grosseto
Tel. 0564 415294
giulia@newarca.it

LIVORNO - PISA

SEA s.n.c. di Rocchi Rossano
Via dell'Artigianato - Loc. Picchianti
57121 Livorno
Tel. 0586 426 471
seasnc@aermec.com

AGENZIE DI VENDITA

LUCCA - MASSA CARRARA e PISTOIA

MORETTI MASSIMO
V.le G.Puccini - Trav.Viaccia, 170
55100 Sant'Anna di Lucca
Tel. 0583 511 279
massimomoretti3@virgilio.it

SIENA

MATTEI FABIO snc
Via dell'Artigianato, 22
53100 Siena
Tel. 0577 285 308
fabio.mattei@aermec.com

MARCHE

ANCONA - ASCOLI PICENO - MACERATA - PESARO - URBINO

RMB Srl
Via L. Pirelli, 6
60027 Osimo Stazione (AN)
Tel. 071 7211367
info@rmbclima.com

UMBRIA

PERUGIA

BACCI ANDREA e C. s.n.c.
Via T. A. Edison
06087 Ponte S. Giovanni (PG)
Tel. 075 5 990 557
andrea@gi-vas.it

TERNI

GRILLI SIMONE
Via della Vittoria, 30/A
05100 Terni
Tel. 0744 421 947
simone.grilli@aermec.com

LAZIO

FROSINONE - LATINA

ORLANDO TROTTO
Via Ecetra, 2
03100 Frosinone
Tel. 0775 200 825
orlando.trotto@aermec.com

RIETI

GRILLI SIMONE
Via della Vittoria, 30/A
05100 Terni
Tel. 0744 421 947
simone.grilli@aermec.com

ROMA

CLIMA TECNOLOGIE DELL'ARIA E DELL'ACQUA
Via Anagnina, 432/A
00040 Morena - Roma
Tel. 06 79848230
info@climatecnologie.it

VITERBO

DI GRADO MASSIMILIANO
P.le Fucsia, 6
00053 Civitavecchia (RM)
Tel. 0766 562639
aer.max@libero.it

ABRUZZO

PESCARA - CHIETI - L'AQUILA - TERAMO

AERGREEN di Luigi Mari & Erik Nardone s.n.c.
Via San Pietro, 3/1
65015 Montesilvano (PE)
Tel. 085 8285035
luigi.mari@aermec.com

MOLISE

CAMPOBASSO - ISERNIA

SYSTEMCLIMA DI CARPENTIERO UMBERTO
Viale Europa, 30
82010 Calvi (BN)
Tel. 0824 336204
u.carpentiero@vodafone.it

CAMPANIA

AVELLINO - BENEVENTO

SYSTEMCLIMA DI CARPENTIERO UMBERTO
Viale Europa, 30
82010 Calvi (BN)
Tel. 0824 336204
systemclimau@gmail.com

CAPRI - ANACAPRI

CATALDO ALESSANDRO
Via Matermania, 45/A
80073 Capri (NA)
Tel. 081 8370760
ale.web@tin.it

NAPOLI - CASERTA

AER NOVA s.n.c.
Via M. Caravaggio, 84
80126 Napoli
Tel. 081 195 73 147
info@aernovanapoli.it

SALERNO

VALENTINO ANDREA
Via Quintino Sella, 19
84043 Agropoli (SA)
Tel. 0974 825 528
andrea.valentino@aermec.com

PUGLIA

BARI - TARANTO - BARLETTA - ANDRIA - TRANI

CONCINA ANTONIO
Via Susa nr 64
70010 Casamassima (BA)
Tel. 080 671 137
antonio.concina@aermec.com

FOGGIA

BARBARO NICOLA
Via Manfredonia, 48/3
71121 Foggia
Tel. 335 1531530
aermec.fg@gmail.com

LECCE - BRINDISI

TR di Basso Antonio
V.le G. Grassi, 33
73100 Lecce
Tel. 0832 350 101
toninobasso@tiscali.it

BASILICATA

MATERA - POTENZA

DE BONIS ANTONIO
Via S. Antonio, 2
85016 Pietragalla (PZ)
Tel. 0971 946 702 - Cell. 3488094733
adebonis68@gmail.com

CALABRIA

COSENZA - CATANZARO - CROTONE

AERBRUZIA MUTO
Via Papa Giovanni XXIII, 66
87040 Castrolibero (CS)
Tel. 0984 454 276
aerbruzia.sas@tiscali.it

REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA

- CATANZARO (solo comune di Guardavalle)

AMATO ANTONIO
Via F. Gullo, 7
88060 Guardavalle Marina (CZ)
Tel. 0967 86 516
antonio.amato@aermec.com

SICILIA

CATANIA - MESSINA

R.M.T. di Natalino e Salvatore Priolo S.n.c.
Via M. Imbriani, 244 int. G/G
95128 Catania
Tel. 095 552 379
salvatore.priolo@rmtpriolo.com

ENNA - CALTANISSETTA - AGRIGENTO

AGENZIA COCITA SALVATORE - C.da
Miracoli s.n.
93019 Sommatino (CL)
Tel. 0922 709764
agenziacocitasalvatore@hotmail.com

PALERMO - TRAPANI

INZERILLO SALVATORE
Viale Francia 11G/H
90144 Palermo
Tel. 091 6932 004
inzerillo.s@tin.it

SIRACUSA - RAGUSA

CLIMA PROGET DI REALE GIOVANNI S.a.s
Strada Statale Ex S.S. 114 Contrada Targia, 58
96100 Siracusa
Tel. 0931 496 648
climaprogetsas@gmail.com

SARDEGNA

CAGLIARI (CA) - CARBONIA E IGLESIAS (CI) - OGLIASTRA (OG) e MEDIO

CAMPIDANO (MD)

PASINI PIERPAOLO
Via Meucci snc
09131 Cagliari
Tel. 070 965033
pierpaolo.pasini@gmail.com

ORISTANO - NUORO

CLIMA TECNIKA SRL
Via Parigi, Z.I.
09170 Oristano
Tel. 0783 373043
mario@climatecnika.it

SASSARI - OLBIA - TEMPIO

SANTONA MICHELE - Z.I. Predda Niedda
Sud - Strada 11
07100 Sassari
Tel. 0792 673 006
michelesantona@libero.it

SERVIZI ASSISTENZA TECNICA

VALLE D'AOSTA

AOSTA

FREDDO SYSTEM di Andrea Ghiraldini
Via Lavoratori Vittime Col du Mont, 19 11100
Aosta
Tel. 0165 361946
info@freddosystem.it

PIEMONTE

ALESSANDRIA - ASTI - CUNEO

BELLISI srl
Corso Savona, 245
14100 Asti
Tel. 0141 556268 - info@bellisirl.com

BIELLA - VERCELLI

LOMBARDI SERVICES srl
Via Delle Industrie, 34
13856 Vigliano Biellese (BI)
Tel. 015 8129952
info@lombardiservices.it

NOVARA - VERBANIA

AIR CLIMA SERVICE di Frascati Paolo & C. snc
Via Pertini, 9
21021 Angera (VA)
Tel. 0331 932110
airclimaservice@libero.it

CI.ELLE.CLIMA snc di Naldi A. & C.

Via Per Cadrezzate, 11/C
21020 Brebbia (VA)
Tel. 0332 971073
info@cielleclima.it

TORINO esclusi i comuni: Cambiano - Chieri - Moncalieri - Pecetto - Pino Torinese - Torino e Trofarello

D.AIR srl Unipersonale
Strada Antica di Collegno 190/8
10146 Torino
Tel. 011 7 708112
info@d-air.it

TORINO

EUROTECNIC S.r.l.s.
Strada Borgaretto, 44
10043 Orbassano (TO)
Tel. 011 9937043
info@eurotecnica.org

LIGURIA

GENOVA

BRINZO ANDREA E FIGLI snc
Via del Commercio, 27/C2
16167 Genova
Tel. 0103 298314
anbrinzo@libero.it

IMPERIA

ELETTROCLIMA di FALTRACCO LUCA
Via Levà, 53
18018 Arma di Taggia (IM)
Tel. 0184 462052 -
el.faltracco@tiscali.it

LA SPEZIA

A.P.S. IMPIANTI ELETTRICI snc di Andreuccetti S. & Santucci G.
Via Di Vorno, 9 A/7
55060 Guamo Capannori (LU) -
Tel. 0583 329460
aps_impianti@libero.it

FRIGOTECNICA BENEDETTI snc di Benedetti

Giovanni & Matteo
Via E. Mattei, 721 - Z.I. Mugnano
55100 Lucca
Tel. 0583 491089
frigotecnica.lu@libero.it

SAVONA

CLIMA COLD di Pignataro D.
Via Piave, 75
17031 Albenga (SV)
Tel. 0182 51176
climacold.albenga@tiscali.it

LOMBARDIA

BERGAMO

MINUTI GIOVANNI
Via Federico Cainarca, 7
24058 Romano di Lombardia (BG)
Tel. 0363 910090
giovanni_minuti@fastwebnet.it

BERGAMO

OROBICA SERVIZI SRL
Via Roma, 57
24057 Gorle (BG)
Tel. 035 296760
info@orobicaservizi.it

BRESCIA

TERMOTECNICA di Vitali di Vitali Marco, Freddi
Fabio, Amadini Alberto snc
Via G. Galilei, 2 - Trav. I°
25010 San Zeno Naviglio (BS)
Tel. 030 2160303
ttvitali@gmail.com

COMO - SONDRIO - LECCO

PROGIELT di Libeccio & C. srl
Via Tevere, 55
22073 Fino Mornasco (CO)
Tel. 031 880636
pierluigi.libeccio@progielt.com

CREMONA

AERSERVICE SNC di Testa Emanuele & Volongo
Tommy
Via Castelleone, 9
26022 Castelveverde (CR)
Tel. 0372 471637
aerservice@aermec.it

MANTOVA (tutta la gamma esclusi split system)

F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. snc
Via Tezze, 1
46040 Cavriana (MN)
Tel. 0376 826174
f.llicobelli@tin.it

MANTOVA (split system)

POLACCHINI ALBERTO
Via Medaglie d'Oro, 13
46025 Poggio Rusco (MN)
Tel. 0386 733001
fratelli.polacchini@alice.it

MILANO - LODI

CLIMA CONFORT di O. Mazzoleni
Via A. Moro, 113
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 51621813 - sat@clima-confort.it

CLIMA LODI di Sali Cristian

Via Felice Cavallotti, 29
26900 Lodi
Tel. 0371 549304
info@climalodi.com

CRIO SERVICE srl

Via Gallarate, 353
20151 Milano
Tel. 02 33498280
info@crioservice.it

AERSAT MILANO Srls

Via G. Galilei, 2 - int. A/2
20060 Cassina de' Pecchi (MI)
Tel. 02 95 299034
info@aersatmilano.com

PAVIA

CLIMASYSTEM srl
Via Pavia, 1
27010 Cura Carpignano (PV)
Tel. 0382 483150
Cell. 335 5289378/334 9550335
climasystem@climasystempavia.it

NUOVA TECNOTHERM srl - Corso U. La Malfa, 80

27029 Vigevano (PV)
Tel. 0381 326 206 - Fax 0381 24 454
info@nuovatecnoterm.it

VARESE

AIR CLIMA SERVICE di Frascati Arianna & C. snc
Via Pertini, 9
21021 Angera (VA)
Tel. 0331 932110
airclimaservice@libero.it

CI.ELLE.CLIMA snc di Naldi A. & C.

Via Per Cadrezzate, 11/C
21020 Brebbia (VA)
Tel. 0332 971073
info@cielleclima.it

TRENTINO ALTO ADIGE

BOLZANO

UNGERER CHRISTIAN & C. snc
Via Kravogl, 6
39020 Parcines (BZ)
Tel. 0473 968311
info@ungerer.it

TRENTO

SESTER srl.
Via E. Fermi, 12
38100 Trento
Tel. 0461 920569
info@sestersrl.it

FRIULI VENEZIA GIULIA

PORDENONE

CENTRO TECNICO di Menegazzo srl
Via Conegliano, 94/A
31058 Susegana (TV)
Tel. 0438 450271
centrotecnico@ctmenegazzo.com

TRIESTE - GORIZIA

LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE srl
Via Colombara di Vignano, 4
34015 Zona Ind. Noghère Ospio Muggia (TS)
Tel. 040 828080
info@laclimatizzazione.trieste.it

UDINE

NEW TECH di Cristian Neri - Via Lovaria, 16/1
33040 Pradamano (UD)
Tel. 0432 1593777 - Cell. 340 9441072 newtech.
udine@gmail.com

VENETO

BELLUNO

FONTANA SOFFIRO srl
Via Sampoi, 68
32020 Limana (BL)
Tel. 0437 970042
fontana.frigoriferi@libero.it

LEGNAGO

DE TOGNI STEFANO
Via De Nicola, 2
37045 Legnago (VR)
Tel. 0442 20327
stefanodetogni@tin.it

PADOVA

CLIMAIR di F. Cavestro & C. srl
Via Austria, 21
35127 Padova
Tel. 049 772324
amministrazione@climaonline.it

ROVIGO

FORNASINI MAURO
Via Sammartina, 18/A
44040 Chiesuol del Fosso (FE)
Tel. 0532 978450
info@fornasinimauro.it

TREVISO

CENTRO TECNICO di Menegazzo srl
Via Conegliano, 94/A
31058 Susegana (TV)
Tel. 0438 450271
centrotecnico@ctmenegazzo.com

VENEZIA

S.M. SERVICE srl
Via Maestri del Lavoro, 30
30037 Scorzé (VE)
Tel. 041 5402047
aermecsat@smservicesrl.it

VERONA (escluso LEGNAGO)

ALBERTI s.a.s. di Alberti Alberto & C
Via Tombetta, 82
37135 Verona
Tel. 045 509410
info@albertiservice.it

VICENZA e provincia (tutta la gamma esclusi split system)

BIANCHINI srl
Via G. Galilei, 1 / Z
36057 Arcugnano (VI)
Tel. 0444 569481
info@bianchinionline.it

VICENZA e provincia (split system)

PADOVAN AMOS E FIGLI Snc
Via Vaccari, 77
36100 Vicenza
Tel. 0444 564842
padovan.stefania@email.it

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

EFFEPI CLIMA srl
Via I° Maggio, 13/8
40044 Pontecchio Marconi (BO)
Tel. 051 6781146
info@effepiclimacom

FERRARA

FORNASINI MAURO
Via Sammartina, 18/A
44040 Chiesuol del Fosso (FE)
Tel. 0532 978450
info@fornasinimauro.it

FORLÌ - RAVENNA - RIMINI

ALPI GIUSEPPE
Via N. Copernico, 100
47122 Forlì
Tel. 0543 725589
alpigiuseppe@tiscali.it

MODENA (zona Modena Nord)

CLIMASERVICE snc di Golinelli Stefano & C. Via
Per Modena, 18/F
41034 Finale Emilia (MO)
Tel. 0535 92156
climaservicesat@gmail.com

MODENA (zona Modena Sud)

AERSAT snc di Leggio M. & Lolli S.
Via Trinità, 1/1
41058 Vignola (MO)
Tel. 059 782908
aersat@tin.it

PARMA

ALFATERMICA srl
Via Forno del gallo, 30/A
43122 Parma
Tel. 0521 77677
alfatermicasc@libero.it

SERVIZI ASSISTENZA TECNICA

PIACENZA

AERSERVICE SNC di Testa Emanuele & Volongo
Tommy
Via Castelleone, 9
26022 Castelverde (CR)
Tel. 0372 471637
aerservice@aermec.it

REGGIO EMILIA

ECOClima srl
Via Maestri del lavoro, 14
42100 Reggio Emilia
Tel. 0522 558709
info@ecoclimasrl.net

TOSCANA

AREZZO

CLIMA SERVICE ETRURIA snc
Via G. Caboto, 69/71/73/75
52100 Arezzo
Tel. 0575 900700
info@climaetruria.com

FIRENZE - PRATO

S.E.A.T. SERVIZI TECNICI srl
Via Aldo Moro, 25
50019 Sesto Fiorentino (FI)
Tel. 055 4255721
info@seatsrl.eu

GROSSETO

ACQUA e ARIA SERVICE srl -
Via D. Lazzaretti, 8A
54100 Grosseto
Tel. 0564 410579
info@acquaeariaservice.com

LIVORNO - PISA

SEA snc di Rocchi R. & C.
Via dell'Artigianato - Loc. Picchianti
57121 Livorno
Tel. 0586 426471
seasnclj@tin.it

LUCCA - MASSA CARRARA - PISTOIA

FRIGOTECNICA BENEDETTI snc di Benedetti
Giovanni & Matteo
Via E. Mattei, 721 - Z.I. Mugnano
55100 Lucca
Tel. 0583 491089
frigotecnica.lu@libero.it

A.P.S. IMPIANTI ELETTRICI snc di Andreuccetti S.
& Santucci G.
Via Di Vorno, 9 A/7
55060 Guamo Capannori (LU)
Tel. 0583 329460
aps_impianti@libero.it

SIENA (tutta la gamma esclusi gli split system)

FRIGOTECNICA SENESE srl
Strada Cerchiaia, 42
53100 Siena
Tel. 0577 284330
frigotecnicasenese@alice.it

SIENA (split system)

GAGLIARDI s.r.l.
Via Massetana Romana, 52
53100 Siena
Tel. 0577 247406
gagliardienzo@virgilio.it

MARCHE

ANCONA - PESARO

AERSAT di Sisti Francesco & Bishop J. snc - Via San
Giovanni 36
60020 Polverigi (AN)
Tel. 071 889435
info@aersat2004.it

ASCOLI PICENO - MACERATA

CAST snc di Antinori-Cardinali & Raccosta Via
Vittorio Valletta, 9
62012 Civitanova Marche (MC)
Tel. 0733 897690
info@cast-service.it

UMBRIA

PERUGIA

A.I.T. srl - Via dell'Industria - Z.I. Molinaccio 06135
Ponte San Giovanni (PG)
Tel. 0755 990564
ait srl@tin.it

TERNI

MASTERCOLD srl
Via Pilastrini, 36
05100 Marmore (TR)
Tel. 0744 67808
benito@mastercoldsrl.it

ABRUZZO

CHIETI - L'AQUILA - PESCARA - TERAMO

PETRONGOLO ARIAN
Via Torremontanara, 46
66010 Torrevecchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360311
info@petrongolo.it

LAZIO

FROSINONE - LATINA

FABRATERIA CLIMA di Mastrogiacomo Gabriele
Piazza Berardi, 16
03023 Ceccano (FR)
Tel. 0775 601403
info@fabrateriaclima.com

RIETI

MASTERCOLD srls - Via Pilastrini, 36
05100 Marmore (TR)
Tel. 0744 67808
benito@mastercoldsrls.it

ROMA esclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tolfa (tutta la gamma esclusi gli split system)

TAGLIAFERRI srl
Via Guidonia Montecelio snc
00191 Roma
Tel. 06 3331234
satag@tin.it

ROMA esclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tolfa (split system)

DUEG CLIMA di Giulio Giornalista
Via Campo Bruno, 46
00132 Roma
Tel. 06 8813020
sataermec@duegclima.com

MARCHIONNI MARCO

P.zza dei Bossi, 16
00172 Centocelle (RM)
Tel. 06 23248850
satmarchionni@yahoo.it

VITERBO inclusi i comuni di: Allumiere, Civitavecchia, Santa Marinella e Tolfa

CO.GE.I.T. srl
Via Luigi Galvani, 16
01100 Viterbo
Tel. 0761 279 107 - Fax 0761 390 849
cogeitsrl@gmail.com

CAMPANIA

AVELLINO - SALERNO

SAIT srl
Via Cicalesì, 258
84014 Nocera Inferiore (SA)
Tel. 0815 185383
sainnocera@tiscalinet.it

CAPRI E ANACAPRI

COSTANZO CATALDO IMPIANTI S.a.s.
Via Tiberio, 7/F
80073 Capri (NA)
Tel. 0818 370760
ale.web@tin.it

ISOLE DI ISCHIA E PROCIDA

E.F. I. SERVICE di Fusco Eugenio
Via B. Croce, 10
80070 Barano d'Ischia (NA)
cell. 333 5310085
efserviceischia@gmail.com

NAPOLI - CASERTA - BENEVENTO

CLIMA POINT SERVICE S.r.l.
Via Nuova Toscanella, 34/c
80145 Napoli
Tel. 0815 456465
climapointservice@libero.it

PUGLIA

BARI - BARLETTA - ANDRIA - TRANI

FRIGOTECH S.a.s di Leone Pietro & C. Via Mauro
Contò sn
76011 Bisceglie (BT)
Tel. 080 9675864
cell. 335 6064266
frigotechleone@gmail.com

LECCE - BRINDISI - TARANTO

SALENTO CLIMA SERVICE di Orlando Pasquale
Viale Di Vittorio, 42
74023 Grottaglie (TA)
Tel. 099 5639823
orlando.pasquale62@gmail.com

FOGGIA

CLIMACENTER srl
Via Tardio
zona PIP Condominio Aquilano
71016 San Severo (FG)
Tel. 0882 425 328
climacenter@iol.it

BASILICATA

MATERA

AERLUCANA srl
Via De Martino, 39
75100 Matera
Tel. 0835 239068 - aerlucana@virgilio.it

POTENZA

CLIMACENTER srl
Via Tardio zona PIP Condominio Aquilano 71016
San Severo (FG)
Tel. 0882 425 328
climacenter@iol.it

MOLISE

CAMPOBASSO - ISERNIA

PETRONGOLO ARIAN
Via Torremontanara, 46
66010 Torrevecchia Teatina (CH)
Tel. 0871 360311
info@petrongolo.it

CALABRIA

CATANZARO - CROTONE - COSENZA

A.E.C. IMPIANTI TECNOLOGICI SRL
Viale de Filippis, 23
88100 Catanzaro
Tel. 0961 771123
aec.impianti.tecnologici@gmail.com

REGGIO CALABRIA

REPACI COSIMO
Via Feudo, 41
89135 Catona (RC)
Tel. 0965 301431
cosimo.repaci@gmail.com

REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA

AMATO ANTONIO
Via F. Gullo, 7
88060 Guardavalle Marina (CZ)
Tel. 0967 86516
manutensud.amato@tiscali.it

SICILIA

AGRIGENTO - CALTANISSETTA - ENNA

TECNOFIAMMA SRL
Via Babbaurra, 28
93017 San Cataldo (CL)
Tel. 0934 587272 - Cell. 348 5149466 tecnofiam@libero.it

CATANIA - MESSINA

G. G. AERSAT srl
Via Mandrà, 15/A
95124 Catania
Tel. 095 351485
giuffridact@tiscalinet.it

PALERMO - TRAPANI

S.E.A.T. di A. Parisi & C. snc
Via T. Marcellini, 7
90135 Palermo
Tel. 091 591707
seat_snc@libero.it

SIRACUSA - RAGUSA

FINOCCHIARO srl
Via Mascali, 16
96100 Siracusa
Tel. 0931 756911
finocchiaro2@supereva.it

SARDEGNA

CAGLIARI - ORISTANO - CARBONIA - IGLESIAS - MEDIO - CAMPIDANO

MUREDDU L. di Mureddu Pasquale
Via Garigliano, 13
09122 Cagliari
Tel. 070 284652
aermec@tiscali.it

SASSARI - NUORO - OLBIA - TEMPIO - OGLIASTRA

POSADINU SALVATORE IGNAZIO
Z.I. Preda Niedda Sud Strada 40
07100 Sassari
Tel. 079 261234
posadinu.salvatore@gmail.com

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996
37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. + 39 0442 633111
Fax +39 0442 93577
marketing@aermec.com
www.aermec.com

Tutte le informazioni e i dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso. Nonostante sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la massima accuratezza, Aermec non si assume la responsabilità per eventuali errori o omissioni.

Cod. GPRECUPUI_2017