

SPL 160-250



DETRAZIONE
FISCALE del
-65%

Swimming Pool Lines Centrale di trattamento aria ad alta efficienza energetica per aree wellness

Portate d'aria da 16000 a 25000 m³/h

DESCRIZIONE

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 abbinata un circuito frigorifero (su richiesta anche senza) 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.

CARATTERISTICHE

Taglie

- 3 grandezze disponibili

Struttura

- 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 trafileamento 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.

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.

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.
- Le unità su richiesta possono essere realizzate anche senza il circuito frigorifero. Le dimensioni della macchina restano invariate.

Sezione 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).

Sistema 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 sporcamiento filtri.

Batteria di riscaldamento ad acqua:

- In 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:

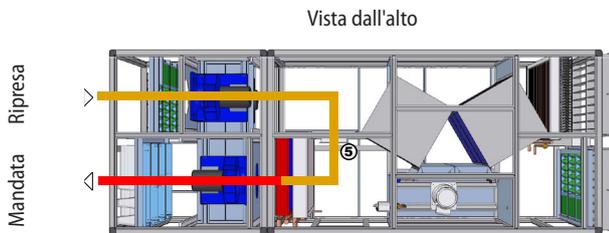
- di potenza completo di regolazione installato a bordo macchina. Impianto elettrico per i collegamenti di potenza e di segnale, posa in tubo o canalina con accessori pressacavo e passacavo, grado di protezione IP55. Pannello remoto di serie per il controllo di tutte le principali funzioni e per la visualizzazione di allarmi.

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.

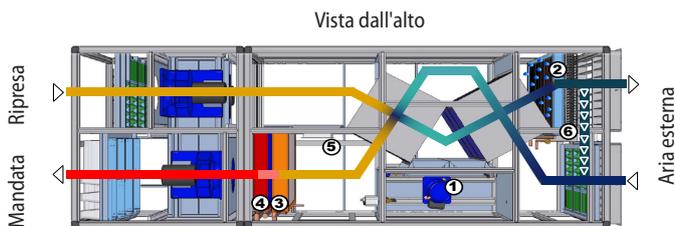
CICLO "MESSA A REGIME"



Il funzionamento prevede che la portata d'aria esterna sia pari a zero. L'intera portata d'aria viene riciclata attraverso la serranda 5 e reimpressa 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.

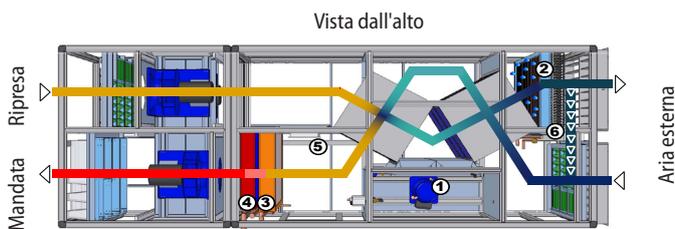
CICLO "DEUMIDIFICAZIONE"

Deumidificazione con aria esterna



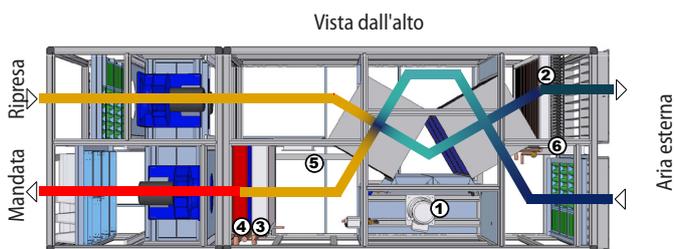
Il funzionamento prevede che l'aria esterna deumidifichi l'ambiente compensando l'evaporazione della vasca. Il circuito frigorifero (costituito dal compressore 1 e dalle batterie 2 e 3) consente di recuperare il calore sia sensibile sia latente dall'aria espulsa e trasferirlo all'aria immessa oppure 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.

DATI TECNICI

SPL		160	200	250
Portata aria nom. (mandata/ripresa)	m ³ /h	16000	20000	25000
Pressione st. utile (mandata/ripresa)	Pa	400	400	400
Potenza recuperata recuperatore ¹	kW	59,6	68,6	89,2
Massima efficienza recuperatore ¹	%	93	86	89
Potenza recuperata circuito frigorifero ¹	kW	46,3	53,6	69,4
Potenza totale recuperata ¹	kW	105,9	122,2	158,6
Potenza assorbita compressore ¹	kW	8,5	9,2	12,8
COP ¹	-	12,5	13,3	12,4
COP ²	-	4,0	3,9	3,9
Capacità di deumidificazione totale ¹	kg/h	102,2	127,6	159,5
Potenza assorbita ventilatore mandata	kW	10,9	13,7	17,7
Potenza assorbita ventilatore 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	11300	15700	17700
Perdite di carico lato acqua ³	kPa	43,7	37,9	42,2
Scambiatore a piastre R410A/acqua non aggressiva (di serie)				
Portata acqua nominale ⁴	l/h	5760	6450	8260
Perdite di carico ⁴	kPa	33	33	33
Scambiatore a piastre ispezionabile acqua non aggressiva/acqua di piscina (di serie)				
Portata acqua nominale piscina ⁵	l/h	7200	8100	10400
Perdite di carico lato piscina ⁵	kPa	34,2	34,7	34,2
Perdite di carico lato circ. intermedio ⁵	kPa	22,3	22,7	22,2
Dati elettrici				
Alimentazione unità			400 V - 3 ph - 50 Hz	
Corrente assorbita massima totale ventilatore di mandata	A	29,2	41	42
Corrente assorbita massima totale ventilatore 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

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.

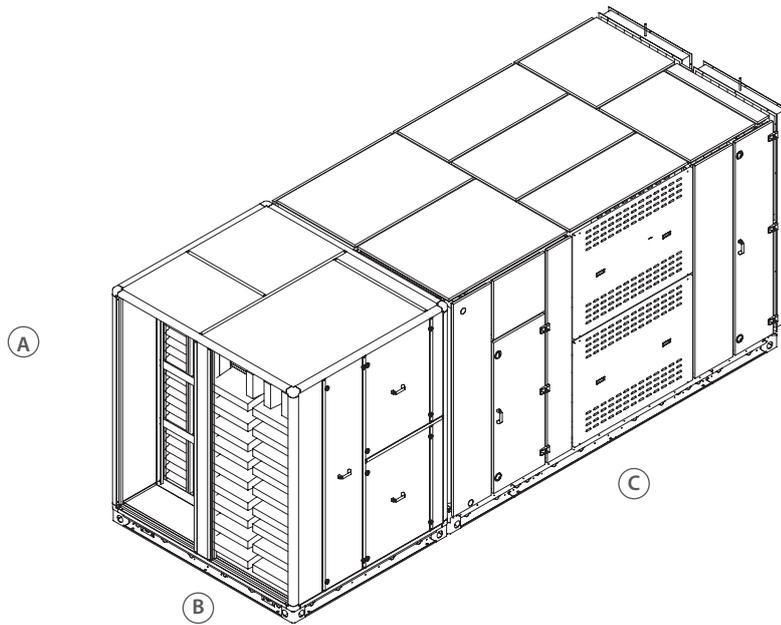
4 Temperatura ingresso/uscita acqua non aggressiva 27/37°C.

5 Temperatura ingresso/uscita acqua circuito intermedio 37/27°C;

temperatura ingresso/uscita acqua piscina 25/35°C

Dati tecnici preliminari soggetti a modifiche.

DATI DIMENSIONALI



SPL			160	200	250
Altezza (compresa di zoccolo H=120mm)*	A	mm	2085	2405	2405
Larghezza *	B	mm	2015	2175	2335
Lunghezza*	C	mm	5790	5790	6430
Peso		kg	2780	3250	3580

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

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085