

SPL 160/250

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.

Swimming
Pool Lines

R410A

DETRAZIONE
FISCALE del
65%
2014

TECNOLOGIA
ad
**ALTA
EFFICIENZA**

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



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 abbinata 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 termogigrometriche 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 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.

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.

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.

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 sporco filtri.

BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA:

- 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.

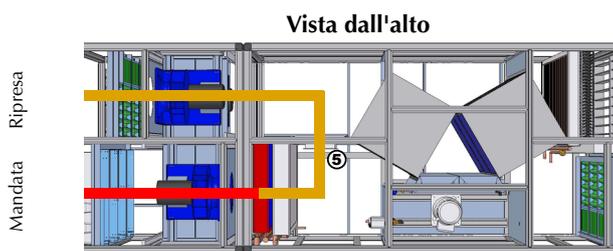
QUADRO ELETTRICO:

- 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 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.

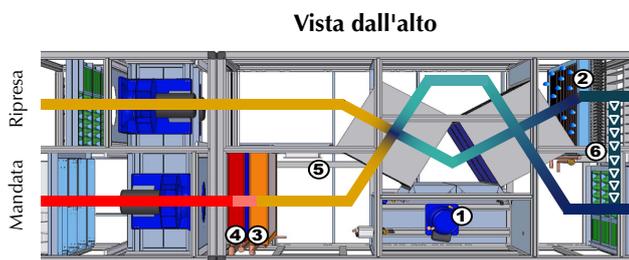
Ciclo "messa a regime"



Il funzionamento prevede che la portata d'aria esterna sia pari a zero. L'intera portata d'aria viene 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"

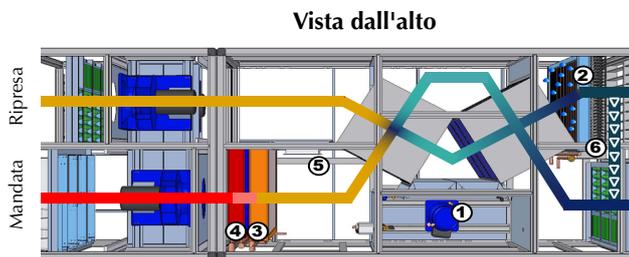
Deumidificazione con aria esterna



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.

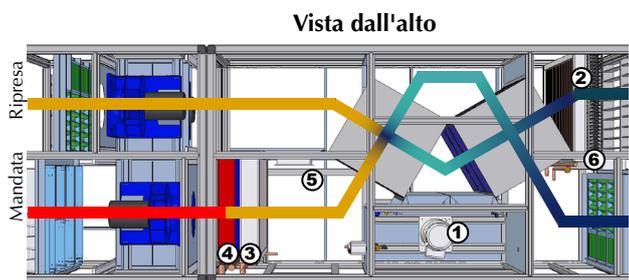
La batteria ad acqua calda 4 integra, se necessario, la potenza termica fornita dalla batteria del circuito frigorifero posta sul flusso dell'aria di immissione (batteria condensante 3).

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.

Dati tecnici

SPL		160	200	250
Portata aria nom. (mandata/ripresa)	m ³ /h	16.000	20.000	25.000
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 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 nominale ⁴	l/h	5.760	6.450	8.260
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	7.200	8.100	10.400
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 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

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

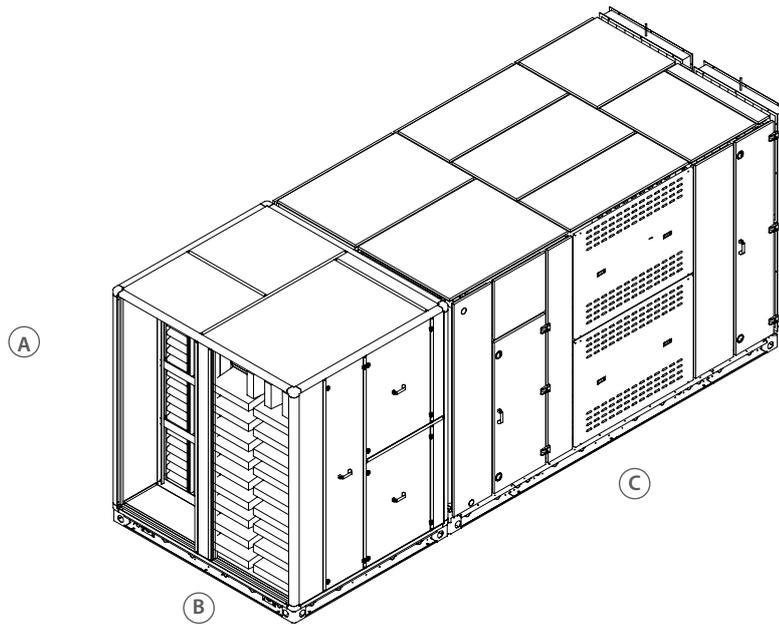
2 Valori riferiti alle condizioni del D.M. 7 aprile 2008 per unità con funzione di solo riscaldamento.

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 (mm)



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