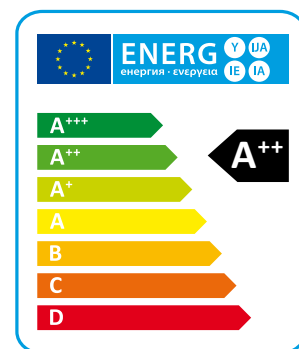


WSA/HP

Pompe di calore acqua/acqua



La serie WSA/HP è un prodotto destinato alla climatizzazione di piccoli ambienti quali abitazioni, uffici, negozi e bar.

Il prodotto, curato nei particolari costruttivi, utilizza un processo di condensazione ad acqua, a mezzo di uno scambiatore a piastre, favorendo la costruzione di unità compatte, efficienti ed estremamente silenziose.

Le versioni disponibili permettono di individuare il modello e la soluzione più adeguata al tipo di impianto servito.

Versioni

HP Versione reversibile.

WSA/HP		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,9	7,5	9,0	14,9	17,4	22,0	30,3	34,3	38,2	45,0
Potenza assorbita totale (EN14511) ⁽¹⁾	kW	1,5	1,8	2,2	3,6	4,2	5,1	6,9	7,8	8,7	10,2
EER (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	3,93	4,16	4,10	4,13	4,14	4,31	4,39	4,39	4,39	4,41
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽²⁾	kW	8,1	10,2	12,2	20,4	23,5	29,5	40,3	45,5	50,7	60,3
Potenza assorbita totale (EN14511) ⁽²⁾	kW	1,4	1,8	2,2	3,5	4,3	5,4	7,1	8,0	9,1	10,4
EER (EN14511) ⁽²⁾	W/W	5,78	5,66	5,54	5,82	5,46	5,46	5,67	5,68	5,57	5,79
Potenza termica (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	8,8	10,6	17,2	20,3	25,3	34,3	42,6	47,9	52,7
Potenza assorbita totale (EN14511) ⁽³⁾	kW	1,5	1,8	2,2	3,6	4,2	5,1	6,9	7,9	8,8	10,3
COP (EN14511) ⁽³⁾	W/W	4,66	4,88	4,81	4,77	4,83	4,96	4,97	5,39	5,44	5,11
Potenza termica (EN14511) ⁽⁴⁾	kW	6,7	8,4	10,2	16,5	19,5	24,4	32,7	40,7	45,8	50,5
Potenza assorbita totale (EN14511) ⁽⁴⁾	kW	1,9	2,3	2,8	4,5	5,2	6,3	8,6	9,9	10,9	12,5
COP (EN14511) ⁽⁴⁾	W/W	3,52	3,65	3,64	3,66	3,75	3,87	3,80	4,11	4,20	4,04
Classe energetica ⁽⁵⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Corrente di spunto	A	60	67	98	64	75	95	118	118	140	174
Corrente massima assorbita	A	12,8	17,1	22,0	11,3	15,0	16,0	22,0	25,0	31,0	34,0
Compressori / Circuiti	n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica gas	kg	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,9	2,5	3,1	3,9	4,4
Carica in CO ₂ equivalente	t	2,1	2,1	2,3	2,5	2,7	4,0	5,2	6,5	8,1	9,2
Potenza sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	57	58	58	61	61	67	67	69	71	71
Pressione sonora ⁽⁷⁾	dB(A)	43	44	44	46	46	52	52	54	56	56

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Raffreddamento: Acqua evaporatore 12/7°C; acqua condensatore 30/35°C. Senza valvola pressostatica.

(2) Raffreddamento: Acqua evaporatore 23/18°C; acqua condensatore 30/35°C. Senza valvola pressostatica.

(3) Riscaldamento: Acqua condensatore 30/35°C, acqua evaporatore 10/7°C. Con valvola pressostatica.

(4) Riscaldamento: Acqua condensatore 40/45°C, acqua evaporatore 10/7°C. Con valvola pressostatica.

(5) Clima temperato, bassa temperatura, variabile - Reg EU 811/2013

(6) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744 (Versione LS).

(7) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 1 metro dall'unità, secondo ISO 3744. (Versione LS).

WSA/EV		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Potenza frigorifera ⁽⁸⁾	kW	5,1	6,5	7,9	13,1	15,3	19,5	26,6	30,0	33,7	39,8
Potenza assorbita totale ⁽⁸⁾	kW	1,9	2,4	2,9	4,6	5,3	6,4	8,9	10,2	11,1	12,7
Portata acqua ⁽⁸⁾	m ³ h	0,9	1,1	1,4	2,2	2,6	3,3	4,6	5,1	5,8	6,8
Corrente di spunto	A	60	67	98	64	75	95	118	118	140	174
Corrente massima assorbita	A	12,8	17,1	22,0	11,3	15,0	16,0	22,0	25,0	31,0	34,0
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Compressore/Circuiti	n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potenza sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	57	58	58	61	61	67	67	69	71	71
Pressione sonora ⁽⁷⁾	dB(A)	43	44	44	46	46	52	52	54	56	56

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(6) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744 (Versione LS).

(7) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 1 metro dall'unità, secondo ISO 3744. (Versione LS).

(8) Per versione EV temperatura condensatore 50°C temp ingresso/uscita 12/7°C.

Carpenteria

Tutte le unità della serie WSA/HP sono prodotte in lamiera zinca a caldo e verniciata con polveri poliuretaniche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici. La carpenteria è autoportante con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio inossidabile. Il colore della carpenteria è RAL 9018.

Circuito frigorifero

Il gas refrigerante utilizzato in queste unità è l'R410A. Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa riguardante i processi di saldo-brasatura. Ogni circuito frigorifero è indipendente dall'altro. Eventuali malfunzionamenti su un circuito non influiscono sul corretto funzionamento dell'altro. Il circuito frigorifero include: spia del liquido, filtro deidratatore, valvola termostatica con equalizzatore esterno, valvola di inversione ciclo (solo per unità reversibili), valvole unidirezionali (solo per unità reversibili), ricevitore di liquido (solo unità reversibili), valvole Schrader per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza (secondo normativa PED).

Compressore

I compressori sono del tipo scroll (rotativo solo nelle taglie 06,08,10), con resistenza del carter e relè termico di protezione annegato negli avvolgimenti elettrici.

La resistenza del carter è sempre alimentata quando l'unità è in stand-by.

L'ispezione ai compressori è possibile attraverso il pannello frontale dell'unità che permette la manutenzione anche con unità in funzionamento.

Condensatori e evaporatori

I condensatori e gli evaporatori sono del tipo a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316. L'utilizzo di questo tipo di scambiatori riduce enormemente la carica di gas refrigerante dell'unità rispetto ai tradizionali evaporatori a fascio tubiero, e ne aumenta la resa frigorifera ai carichi parziali. Gli evaporatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse e possono essere equipaggiati di resistenza elettrica antigelo (accessorio). Nelle versioni reversibili anche i condensatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse. Ogni evaporatore è protetto da una sonda di temperatura utilizzata come sonda di protezione antigelo.

Microprocessore

Tutte le unità WSA/HP sono equipaggiate di controllo a microprocessore. Il microprocessore controlla le seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori, sequenza avviamento compressori, reset allarmi, gestione allarmi e led di funzionamento. Su richiesta il microprocessore può essere collegato a sistemi BMS di controllo remoti.

Il controllo AUTOADATTATIVO ACTIVE è un sistema avanzato che monitorizza continuamente la temperatura dell'acqua entrante e dell'acqua in uscita dall'unità anticipando le fluttuazioni del carico e gestendo la temperatura dell'acqua in uscita. In questo modo viene aumentato il grado di protezione dell'unità, adattando i cicli di accensione e spegnimento in funzione delle caratteristiche inerziali dell'impianto, prevenendo avviamenti ravvicinati del compressore che potrebbero causare danneggiamenti al compressore stesso.

Il sistema di controllo autoadattativo ACTIVE, consente di ridurre il contenuto d'acqua minimo dell'impianto dai tradizionali 12-15 litri/kw frigorifero ai 5 litri/kw frigorifero delle unità WSA/HP. Grazie a contenuti d'acqua così ridotti le unità della serie WSA/HP possono generalmente essere utilizzate in impianti con piccoli serbatoi di accumulo con evidenti vantaggi in termini di riduzioni delle dimensioni della macchina, delle dispersioni termiche e dei costi di installazione.

Quadro elettrico

Il quadro elettrico è realizzato in aderenza alle normative Europee 2014/35 e 2014/30. L'accessibilità al quadro elettrico è possibile tramite la rimozione del pannello frontale dell'unità avendo cura di posizionare in OFF l'interruttore generale bloccaporta. In tutte le unità WSA/HP è installato, di serie, il relè sequenza fasi che disabilita il funzionamento del compressore nel caso in cui la sequenza di alimentazione non sia corretta (i compressori scroll, infatti, non possono funzionare con senso di rotazione contrario). Sono inoltre presenti, di serie, i seguenti componenti: interruttore generale, interruttori magnetotermici (a protezione delle pompe), fusibili compressori, interruttore magnetotermico circuito ausiliario, relè compressore, relè pompe.

Il quadro è inoltre fornito di morsettiera con contatti puliti per l'ON-OFF remoto, la commutazione estate/inverno (per le unità reversibili), contatti puliti per allarme generale.

Dispositivi di controllo e protezione

Tutte le unità sono fornite di serie dei seguenti dispositivi di controllo e protezione: sonda temperatura acqua di ritorno, installata sul tubo di ritorno dell'acqua dall'impianto, sonda antigelo installata sul tubo di mandata dell'acqua all'impianto, pressostato di alta pressione a riarmo manuale, pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, dispositivo di sicurezza alta pressione, protezione termica compressori, protezione termica ventilatori, flussostato meccanico a paletta.

Versioni

Versione reversibile (HP)

Le versioni a reversibili sono provviste di valvola di inversione ciclo a 4 vie e sono adatte alla produzione di acqua calda con temperature fino a 50°C. Sono sempre fornite complete di ricevitore di liquido e di una seconda valvola termostatica per ottimizzare l'efficienza del circuito frigorifero rispettivamente in riscaldamento e raffreddamento. Il microprocessore è impostato per lo sbrinamento automatico (che viene abilitato in condizioni ambientali gravose) e commutazione estate/inverno.

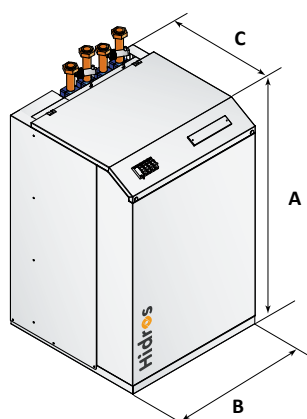
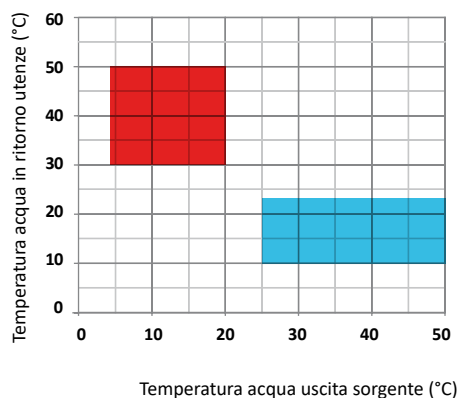
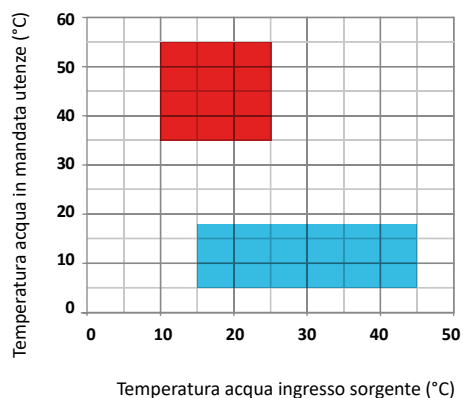
Versione motoevaporante (EV)

La versione moto-evaporante è fornita senza carica refrigerante (solo carica azoto) e senza condensatore. Il controllo microprocessore è presente in tutte le unità.

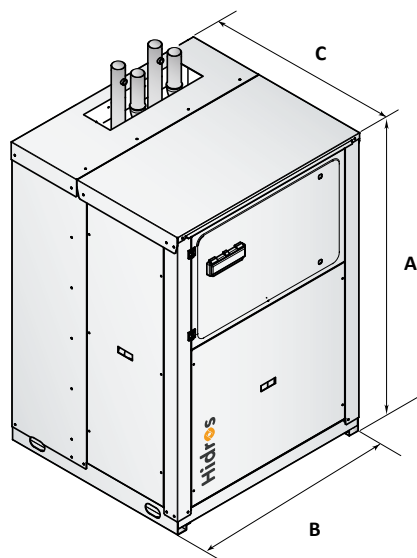
WSA/HP - WSA/EV		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Sezionatore generale	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
Flussostato meccanico a paletta	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Controllo microprocessore	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Versione base silenziosa LS [-4dB(A) dallo STD]	LS00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Recuperatore di calore parziale	RP00	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Antivibranti a molla	KAVM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibranti in gomma	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Manometri	MAML	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit valvola pressostatica per versione solo freddo	VPSF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Valvola modulante sorgente 4÷20 mA	V2M0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Soft starter elettronico	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pannello comandi remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Scheda interfaccia seriale RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Standard, ○ Optional, - Non disponibile.

Limiti di funzionamento



WSA/HP 06 ÷ 21



WSA/HP 26 ÷ 41

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg
06	900	600	600	130
08	900	600	600	135
10	900	600	600	138
14	1255	600	600	140
16	1255	600	600	170
21	1255	600	600	175
26	1270	850	765	180
31	1270	850	765	340
36	1270	850	765	350
41	1270	850	765	360