

Refrigeratori d'acqua aria/acqua con "Free-Cooling"
Air cooled liquid chillers units with "Free-Cooling"

**VERSIONI****HWA-A/FC**

solo raffreddamento

VERSIONS**HWA-A/FC**

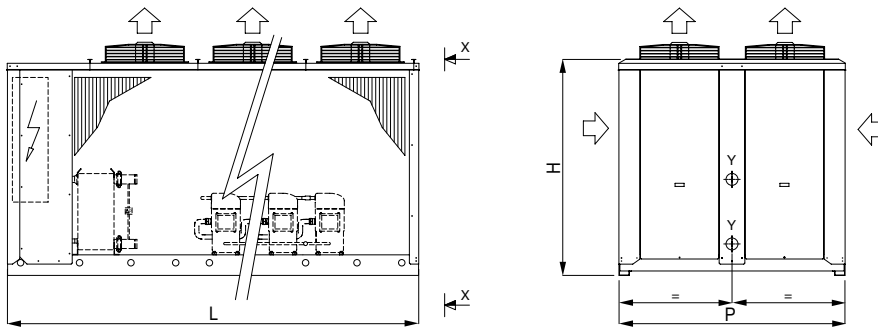
cooling only

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- **Struttura.** Di tipo autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliesteri. I pannelli, facilmente rimovibili, permettono l'accesso all'interno dell'unità per le operazioni di manutenzione e riparazione.
- **Compressori.** Scroll, ermetici, con spia livello olio. Sono dotati di protezione termica incorporata e di resistenza carter, ove il costruttore lo preveda, e sono montati su supporti antivibranti in gomma.
- **Ventilatori.** Di tipo assiale direttamente accoppiati a motori trifase a rotore esterno. Una rete di protezione antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria.
- **Condensatore.** Costituito da due batterie alettate con tubi in rame ed alette in alluminio.
- **Evaporatore.** Del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua.
- **Quadro elettrico.** Include: interruttore generale con blocco porta, fusibili (modelli 06205÷12727) o magnetotermici (modelli 12815÷121085), relè termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori, regolatore giri ventilatore, relè di interfaccia e morsetti per collegamenti esterni.
- **Microprocessore** per la gestione automatica dell'unità. Permette di visualizzare in qualsiasi istante lo stato di funzionamento dell'unità, di controllare la temperatura dell'acqua impostata e quella effettiva e, in caso di blocco parziale o totale dell'unità, di evidenziare quali sicurezze sono intervenute, oltre a gestire il sistema "Free-Cooling".
- **Circuito frigorifero.** Ciascuna unità include due circuiti frigoriferi indipendenti. Realizzato in tubo di rame, comprende per tutti i modelli i seguenti componenti: valvola di espansione termostatica elettronica, filtro disidratatore, indicatore di liquido ed umidità, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa) e valvola di sicurezza (modelli 08323 ÷121085).
- **Circuito idraulico.** Include: batterie di scambio termico, valvola a tre vie, evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, sonda aria esterna, sonda ingresso acqua, pressostato differenziale acqua, valvole di sfiato aria manuale e scarico acqua.

TECHNICAL FEATURES

- **Frame.** Self-supporting galvanized steel frame further protected with polyester powder painting. Easy to remove panels allow access to the inside of the unit for maintenance and other necessary operations.
- **Compressors.** Scroll with oil sight glass. They are fitted with internal overheat protection and crankcase heater if needed, installed on rubber shock absorbers.
- **Fans.** Axial fans directly coupled to a three-phase electric motor with external rotor. A safety fan guard is fitted on the air flow discharge.
- **Condenser.** It consists of two finned coils with copper pipes and aluminium fins.
- **Evaporator.** In AISI 316 stainless steel braze welded plates type with two independent circuits on the refrigerant side and one on the water side.
- **Electrical board.** Includes: main switch with door safety interlock; fuses (models 06205÷12727) or magnetothermic (models 12815 ÷121085), overload protection for compressors and thermocontacts for fans; speed governor for fans, interface relays, electrical terminals for external connections.
- **Microprocessor** for automatic control of the unit allowing continuous display of the operational status of the unit, control set and real water temperature and, in case of partial or total block of the unit, indication of security device that intervened further to manage Free-Cooling system.
- **Refrigerant circuit.** Each unit includes two independent refrigerant circuits. Produced in copper tubing, all models have the following components: electronic expansion valves, filter-drier, level and humidity indicator, pressure transducer, high and low pressure switches (with fixed setting) and safety valve (models 08323 ÷121085).
- **Water circuit.** Includes: heat exchangers, 3-way valve, evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, outside air probe, water inlet probe, differential pressure switch, manual air release valves and water drain.



HWA-A/FC 06205 06232 06259 06286 08323 08360 08395 10434 10476

L	mm	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6200
P	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

HWA-A/FC 12528 12581 12655 12727 12815 12906 121000 121085

L	mm	6200	6200	7200	7200	8400	9600	10600	10600
P	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360

HWA-A/FC 06205 06232 06259 06286 08323 08360 HWA-A/FC

(1) Pot. frigorifera / Cooling capacity / Puis. frigorifique	kW	208	236	263	290	328	365	Kühlleistung / Pot. frigorifica / Cap. de racire (1)
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	76	87	88	98	108	123	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbita (1)
(1) Pot. calorifica / Heating capacity / Puis. calorifique	kW	-2,0	-3,0	-3,0	-0,0	-3,0	-4,0	Heizleistung / Pot. calorifica / Cap. de incalzire (1)
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	7,0	7,0	11,0	11,0	14,0	14,0	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbita (1)
Compressori / Compressors / Compresseurs	n.	3 + 3	3 + 3	3 + 3	3 + 3	4 + 4	4 + 4	Kompressoren / Compresores / Compressoare
Gradini di parzializzazione / Capacity steps / Etapes de capacité		4						Leistungsstufen / Etapas de capacidad / Trepte de capacitate
Perdite di carico (1)	kPa	102	126	165	124	112	106	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbita (1)
Portata acqua / Water flow / Débit d'eau	l/s	9,9	11,3	12,6	13,9	15,7	17,4	Wasserdurchflussmenge / Caud. de agua / Debit apa
Portata aria / Air flow / Débit d'air	m³/s	21,1	21,1	27,2	26,1	36,1	36,1	Luftdurchflussmenge / Caudal de aire / Cap. a
R410A	kg	2x16	2x16	2x22	2x22	2x30	2x31	R410A
Alimentazione / Power supply / Alimentation	V~, Ph, Hz	400, 3, 50						Versorgung / Alimentación / Alimentare
Corr. max funz. / Max Running current / Cour. refr.	A	156	168	185	202	234	252	Strom Kühlfunktion / Corr. max función / Intens. max. in lucru
Corr. max spunto / Max inrush current / Cour. cha.	A	279	301	352	369	367	419	Strom Heizfunktion / Corr.máx. arranque / Intens. max. la pornire
Pressione sonora / Sound pressure / Pres. sonore								Schalldruckpegel / Presión acústica / Nivel de zgomot
DIN (3)	dB(A)	75	76	77	78	78	79	DIN (3)
ISO (4)	dB(A)	66	67	68	69	69	70	ISO (4)
A	mm	4000	4000	4000	4000	5000	5000	A
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	B
C	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	C
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg	2175	2185	2360	2435	2990	3020	Transportgewicht / Peso de transporte / Greutate transport (5)

HWA-A/FC

08395 10434 10476 12528 12581 12655

HWA-A/FC

(1) Pot. frigorifera / Cooling capacity / Puis. frigorifique	kW	401	441	486	536	590	665	Kühlleistung / Pot. frigorífica / Cap. de racire (1)
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	132	147	163	179	199	230	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)
(1) Pot. calorifica / Heating capacity / Puis. calorifique	kW	-1,0	-2,0	-1,0	-2,0	-3,0	-3,0	Heizleistung / Pot. calorífica / Cap. de incalzire (1)
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	14,0	14,0	18,0	18,0	18,0	18,0	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)
Compressori / Compressors / Compresseurs	n.	4 + 4	5 + 5	5 + 5	6 + 6	6 + 6	6 + 6	Kompressoren / Compresores / Compresoare
Gradini di parzializzazione / Capacity steps / Etapes de capacité		4	6	6	8	8	8	Leistungsstufen / Etapas de capacidad / Trepte de capacitate
Perdite di carico (1)	kPa	115	100	120	121	132	148	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)
Portata acqua / Water flow / Débit d'eau	l/s	19,2	21,1	23,1	25,6	28,2	31,8	Wasserdurchflussmenge / Caud. de agua / Debit apa
Portata aria / Air flow / Débit d'air	m³/s	32,8	32,8	42,2	42,2	42,2	45,6	Luftdurchflussmenge / Caudal de aire / Cap. a
R410A	kg	2x38	2x40	2x50	2x52	2x52	2x58	R410A
Alimentazione / Power supply / Alimentation	V~, Ph, Hz	400, 3, 50						Versorgung / Alimentación / Alimentare
Corr. max funz. / Max Running current / Cour. refr.	A	270	286	337	371	397	466	Strom Kühlfunktion / Corr. max función / Intens. max. in lucru
Corr. max spunto / Max inrush current / Cour. cha.	A	437	418	504	538	564	640	Strom Heizfunktion / Corr.máx. arranque / Intens. max. la pornire
Pressione sonora / Sound pressure / Pres. sonore								Schalldruckpegel / Presión acústica / Nivel de zgomot
DIN (3)	dB(A)	80	80	80	80	80	83	DIN (3)
ISO (4)	dB(A)	70	70	71	71	71	74	ISO (4)
A	mm	5000	5000	6200	6200	6200	7200	A
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	B
C	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	C
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg	3220	3510	3920	4180	4220	5060	Transportgewicht / Peso de transporte / Greutate transport (5)

HWA-A/FC

12727 12815 12906 121000 121085

HWA-A/FC

(1) Pot. frigorifera / Cooling capacity / Puis. frigorifique	kW	738	827	920	1014	1102	Kühlleistung / Pot. frigorífica / Cap. de racire (1)	
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	266	305	340	368	412	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)	
(1) Pot. calorifica / Heating capacity / Puis. calorifique	kW	-4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	Heizleistung / Pot. calorífica / Cap. de incalzire (1)	
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	21,0	25,0	28,0	32,0	32,0	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)	
Compressori / Compressors / Compresseurs	n.	6 + 6	6 + 6	6 + 6	6 + 6	6 + 6	Kompressoren / Compresores / Compresoare	
Gradini di parzializzazione / Capacity steps / Etapes de capacité		8	8	8	8	8	Leistungsstufen / Etapas de capacidad / Trepte de capacitate	
Perdite di carico (1)	kPa	152	172	151	162	173	Leistungsaufnahme / Pot. absorbida / Put. absorbida (1)	
Portata acqua / Water flow / Débit d'eau	l/s	35,3	39,5	44,0	48,4	52,7	Wasserdurchflussmenge / Caud. de agua / Debit apa	
Portata aria / Air flow / Débit d'air	m³/s	50,6	61,7	67,8	76,1	76,1	Luftdurchflussmenge / Caudal de aire / Cap. a	
R410A	kg	2x62	2x63	2x65	2x70	2x70	R410A	
Alimentazione / Power supply / Alimentation	V~, Ph, Hz	400, 3, 50						Versorgung / Alimentación / Alimentare
Corr. max funz. / Max Running current / Cour. refr.	A	530	607	683	733	776	Strom Kühlfunktion / Corr. max función / Intens. max. in lucru	
Corr. max spunto / Max inrush current / Cour. cha.	A	705	815	891	994	1037	Strom Heizfunktion / Corr.máx. arranque / Intens. max. la pornire	
Pressione sonora / Sound pressure / Pres. sonore							Schalldruckpegel / Presión acústica / Nivel de zgomot	
DIN (3)	dB(A)	85	85	85	85	86	DIN (3)	
ISO (4)	dB(A)	75	75	75	75	76	ISO (4)	
A	mm	7200	8400	9600	10600	10600	A	
B	mm	2200	2200	2200	2200	2200	B	
C	mm	2360	2360	2360	2360	2360	C	
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg	5240	5830	6880	7410	7530	Transportgewicht / Peso de transporte / Greutate transport (5)	

(1) Acqua refrigerata (con glicole etilenico al 30%) da 15 a 10°C, temperatura aria esterna 35°C.
 (2) Temperatura aria esterna alla quale si raggiunge una resa frigorifera corrispondente a quella indicata al punto (1).
 (3) Livello di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1m dall'unità e 1,5m dal suolo. Secondo DIN 45635.
 (4) Livello medio di pressione sonora in campo libero a 1m dall'unità, come definito dalla ISO 3744.

(1) Cooled water (with glycol 30%) from 15 to 10°C, ambient air temperature 35°C.
 (2) Ambient air temperature to reach the cooling capacity indicated in the first point (1).
 (3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1m from the unit and at 1,5m from the ground. According to DIN 45635.
 (4) Average sound pressure level measured in free field conditions at 1m, as defined by ISO 3744.

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

- IM** Interruttori magnetotermici
- SL** Silenziamento unità
- CC** Controllo condensazione fino a -20°C
- BT** Dispositivo per funzionamento con bassa temperatura dell'acqua
- PS** Singola pompa di circolazione
- PD** Doppia pompa di circolazione
- IS** Interfaccia seriale RS 485

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

- MN** Manometri alta
- CR** Pannello comandi remoto
- RP** Reti protezione batterie
- AG** Antivibranti in gomma

PERSONALIZZAZIONI

- GL** Imballo in gabbia di legno per trasporti speciali

FITTED ACCESSORIES

- IM** Protection module
- SL** Unit silencing
- CC** Condensing control to -20°C
- BT** Low water temperature device
- PS** Single circulating Pump
- PD** Double circulating Pump
- IS** Serial interface RS 485

LOOSE ACCESSORIES

- MN** High and low pressure gauges
- CR** Remote display
- RP** Metallic guards for condenser
- AG** Rubber shock absorbers

CUSTOMIZATIONS

- GL** Packing in wooden crate for special transport

INDUSTRIAL HYDROMIC