



HWAL-A 15÷81 4 kW÷20 kW

Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria/acqua con serbatoio e pompa, ventilatori assiali

Air cooled liquid chillers and heat pumps with storage tank and pump, axial fans

Refrigerateurs d'eau et pompe de chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux, réservoir et pompe

Wasserkühler und luft/wasser-wärmepumpen mit axialventilatoren, tank und pompe

Refrigeradores de agua y bom-bas de calor aire/agua con ventiladores axiales, tanque y bomba

Refrigeradores de água e bomba de calor ar/água com ventiladores axiais, reservatório e bomba



VERSIONI

HWAL-A solo raffreddamento con serbatoio e pompa
HWAL-A/WP pompa di calore reversibile con serbatoio e pompa



CARATTERISTICHE

- Compressori. Rotativo ermetico monofase (15÷25), Scroll ermetico monofase (31-41) e Scroll ermetico trifase (51÷81) completi di protezione interna (klixon) e resistenza carter, ove il costruttore lo preveda, montati su supporti antivibranti in gomma.
- Ventilatori. Di tipo assiale a basso numero di giri e profilo alare speciale, sono direttamente accoppiati a motori a rotore esterno con grado di protezione IP44. Una rete antinfortunistica è posta sull'uscita dell'aria.
- Condensatore. Costituito da una batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio, completo di vaschetta raccogli condensa per la versione a pompa di calore.
- Evaporatore. Del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, inserito all'interno del serbatoio.
- Sistema di controllo e di regolazione a microprocessore.
- Dispositivo elettronico proporzionale per l'attenuazione del livello sonoro, ottenuta mediante regolazione in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori; tale dispositivo permette anche il funzionamento dell'unità in

raffreddamento fino a temperature dell'aria esterna di -20 °C.

- Circuito idraulico. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: pressostato differenziale acqua, valvola di sfiato aria manuale, serbatoio coibentato, circolatore (15÷41) o pompa (51÷81), valvola di sicurezza (3 bar), manometro, rubinetto di carico e scarico impianto e vaso di espansione inserito all'interno del serbatoio.

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE

PB Pressostato bassa pressione
CR Pannello comandi remoto
IS Interfaccia seriale RS 485
RP Reti protezione batteria in acciaio

PERSONALIZZAZIONI

GL Imballo in gabbia di legno per trasporti speciali

VERSIONS

HWAL-A cooling only with storage tank and pump
HWAL-A/WP reversible heat pump with storage tank and pump

FEATURES

- Compressor. Rotary 1-phase (15÷25), 1-phase Scroll ermetic compressor (31-41) and 3-phase Scroll ermetic compressor (51÷81), complete with overload protection (klixon) embedded in the motor and crankcase, if needed, installed on rubber vibrations absorbing.
- Fans. Axial fan type low ventilation and special wing profile, they are directly coupled to external rotor motors with protection grade IP44, and a safety fan guard fitted on discharge air flow.
- Condenser. Copper tubes and aluminium finned coil, complete with moisture drain pan in the heat pump version.
- Evaporator. In AISI 316 stainless steel brazewelded plates type, built-in the storage tank.
- Managing system and microprocessor regulation.

- Electronic proportional device to decrease the sound level, with a continuous regulation of the fan speed. This device allows also the cooling functioning of the unit by external temperature till -20°C.
- Water circuit. The circuit, in copper tubing, includes: water differential pressure switch, manual air release valve, insulated tank, circulator (15÷41) or pump (51÷81), safety valve (3 bar), gauge, plant charge and discharge shut off valve and expansion vessel inserted in the storage tank.

LOOSE ACCESSORIES

PB Manual reset low pressure switch
CR Remote control panel
IS RS 485 serial interface
RP Coil protection guards

CUSTOMISATIONS

GL Packing in wooden crate for special transport

VERSIONS

HWAL-A Froid seul avec ballon tampon et pompe
HWAL-A/WP Pompe à chaleur réversible avec ballon tampon et pompe

CARACTERISTIQUES

- Compresseur. Du type rotatif hermétique monophasé (15÷25), Scroll monophasé (31-41) et Scroll triphasé (51÷81) avec protection thermique interne par klixon, réchauffeur de carter et si nécessaire sur supports antivibrants en caoutchouc.
- Ventilateurs. De type axial directement accouplées à un moteur électrique monophasé, avec protection thermique interne par klixon. La classe de protection du moteur est en IP44, at les ventilateurs comprennent une grille de protection et de sécurité.
- Condenseur. Batterie en tube de cuivre et ailettes d'aluminium, complète de bac à condensats dans la version pompe à chaleur.
- Évaporateur. À plaques soudo-brasées en acier inox AISI 316 inserée à l'intérieur de l'unité.
- Système de contrôle et dérégulation à microprocessore.
- Dispositif électronique proportionnel pour l'atténuation du niveau sonore,

obtenue au moyen de régulation en continu de la vitesse de rotation des ventilateurs. Cet dispositif permet aussi le fonctionnement de l'unité en refroidissement jusqu'à des températures de l'air extérieur de -20 °C.

- Circuit hydraulique. Le circuit, réalisé en tuyau de cuivre, inclut: pressostat différentiel eau, purge d'air manuel, réservoir calorifugé, circulateur (15÷41) ou pompe (51÷81), soupape de sûreté (3 bar), manomètre, robinet de charge et décharge installation et vase d'expansion inserée à l'intérieur de l'unité.

ACCESSOIRES FOURNIS SEPARÉMENT

PB Pressostat basse pression
CR Tableau de commandes à distance
IS Interface de série RS 485
RP Réseaux de protection batterie en acier

PERSONNALISATION

GL Emballage en cage en bois pour transports spéciaux



HWAL-A 15÷81 4 kW÷20 kW



BAUVARIANTEN

- HWAL-A** Nur zur Kühlung mit Speicher und Pumpe
HWAL-A/WP Reversibler Wärmepumpe mit Speicher und Pumpe

KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Verdichter. Einphasischer Umlaufender (15÷25), 1-phasisch Scroll hermetischer (31-41) und 3-phasisch Scroll hermetischer (51÷81), komplett mit innerem Thermoschutzschalter (klixon) und Ölwanneheizung, wenn nötig; auf Dampfungshalterungen aus Gummi.
- Gebläse. Die Axialgebläse sind direkt mit einem Einphasenelektromotor gekoppelt und mit internem Thermoschutzschalter ausgestattet. Der Motor ist nach Schutzart IP44 hergestellt, und die Gebläse sind zwecks Unfallverhütung mit einem Schutzgitter auf der Luftauslassseite ausgestattet.
- Kondensator. Gerippter Verflüssigerregister mit Aluminium Lamellen und Kupferrohren, für die Wärmepumpe Version komplett mit Kondensatbehälter.
- Verdampfer. Plattenverdampfer aus rostfreiem Stahl AISI 316 in dem Speicher eingebaut.
- Steuer- und Regelsystem mit Mikroprozessor.
- Elektronische proportionale Vorrichtung zur Schalldämpfung mit einer

modulanten Lüfter Drehzahlregelung. Diese Vorrichtung ermöglicht den Kühlbetrieb der Einheit auch bei externer Temperatur bis -20°C.

- Wasserkreislauf. Wasserkreislauf aus Kupferrohren mit differentialem Wasserdruckschalter, manuellem Entlüftungsventil, Behälter mit Isolierung, Umwälzpumpe (15÷41) oder Pumpe (51÷81), Sicherheitsventil (3 bar), Manometer, Anlage Druck und abfluss mit absperventile und Ausdehnungsgefäß in dem Speicher eingebaut.

LOSE MITGELIEFERTEN ZUBEHÖRE

- PB** Niedrigdruckschalter
CR Fernbedienung
IS Serielle Schnittstelle RS 485
RP Schutzgitter Verflüssigerregister

SONDERAUSFÜHRUNGEN

- GL** Verpackung in eine Holzkiste für Spezialtransporte

VERSIONES

- HWAL-A** Solo refrigeración con tanque y bomba
HWAL-A/WP Bomba de calor reversible con tanque y bomba

CARACTERÍSTICAS

- Compresores. Rotativo hermético monofásico (15÷25), Scroll hermético monofásico (31-41) y Scroll hermético trifásico (51÷81) con protección interna (klixon) y resistencia cárter, si el fabricante lo ha previsto, montados en soportes antivibrantes de goma.
- Ventiladores. De tipo axial con bajo número de revoluciones y perfil de las palas especial, se acoplan directamente a motores de rotor exterior con grado de protección IP44. Se ha colocado una rejilla de prevención de accidentes en la salida del aire.
- Condensador. Formado por una batería con aletas con tubos de cobre y aletas de aluminio, con cubeta de recogida de condensados para la versión bomba de calor.
- Evaporador. De tipo con planchas cobresoldadas de acero inoxidable AISI 316, conectado en el interior del depósito.
- Sistema de control y de regulación por microprocesador.
- Dispositivo electrónico proporcional para la atenuación del nivel sonoro, obtenida mediante regulación en continuo de la velocidad de rotación de

los ventiladores; este dispositivo permite también el funcionamiento de la unidad en enfriamiento hasta temperaturas del aire exterior de -20°C.

Circuito hidráulico. El circuito, realizado en tubo de cobre, incluye: presostato diferencial de agua, válvula de purga de aire manual, depósito aislado, circulador (15÷41) o bomba (51÷81), válvula de seguridad (3 bar), manómetro, grifo de carga y descarga de la instalación y depósito de expansión conectado en el interior del depósito.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO

- PB** Presostato de baja presión
CR Panel de mandos remoto
IS Interfaz serial RS 485
RP Rejillas de protección de la batería de acero

PERSONALIZACIONES

- GL** Embalaje en jaula de madera para transportes especiales

VERSÕES

- HWAL-A** Só arrefecimento com reservatório e bomba
HWAL-A/WP Bomba de calor resersível com res. e bomba

CARACTERÍSTICAS

- Compresores. Rotativo hermético monofásico (15÷25), Scroll hermético monofásico (31-41) e Scroll hermético trifásico (51÷81) equipados com proteção interna (klixon) e resistência cárter, onde o construtor o preveja, montados sobre suportes antivibrações em borracha.
- Ventiladores. De tipo axial a baixo número de giros e perfil alar especial, são diretamente acoplados a motores a rotor externo com grau de proteção IP44. Uma rede de segurança é posta na saída do ar.
- Condensador. Constituído por uma bateria aletada com tubos de cobre e aletas em alumínio, equipado com recipiente recolhimento condensação para a versão a bomba de calor.
- Evaporador. Do tipo a placas soldadas a prata em aço inox AISI 316, inserido no interior do reservatório.
- Sistema de controlo e de regulação a microprocessador.
- Dispositivo eletrónico proporcional para a atenuação do nível sonoro,

obtida mediante regulação contínua da velocidade de rotação dos ventiladores; tal dispositivo permite também o funcionamento da unidade em resfriamento até temperaturas do ar externo de -20°C.

• Circuito hidráulico. O circuito, realizado em tubo de cobre, inclui: pressostato diferencial água, válvula de suspiro ar manual, reservatório isolado, circulador (15÷41) ou bomba (51÷81), válvula de segurança (3 bars), manómetro, torneira de carga e descarga instalação e vaso de expansão inserido no interior do reservatório.

ACESSÓRIOS FORNECIDOS SEPARADAMENTE

- PB** Pressostato baixa pressão
CR Painel de comandos remoto
IS Interface serial RS 485
RP Redes proteção bateria

PERSONALIZAÇÕES

- GL** Embalagem em gaiola de madeira para transportes especiais



HWAL-A 15÷81 4 kW÷20 kW



Dimensioni | Dimensions | Dimensions | Ausmaße | Dimensiones | Dimensões

HWAL-A	15	18	21	25	31	41	51	61	71	81
L mm	870	870	870	870	870	870	1.164	1.164	1.164	1.164
P mm	322	322	322	322	322	322	500	500	500	500
H mm	1.105	1.105	1.105	1.105	1.105	1.105	1.260	1.260	1.260	1.260

HWAL-A	15	18	21	25	31	HWAL-A			
(1) Pot. frigorifera / Cooling capacity / Puissance frigorifique	kW		4,2	5,1	6,4	7,5	8,6	kW	Kühlleistung / Pot. frigorífica / Potência de refrigeração (1)
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW		1,4	1,7	2,1	2,5	2,9	kW	Leistungsaufnahme / Pot. absorvida / Pot. absorvida (1)
(2) Pot. calorifica / Heating capacity / Puissance calorifique	kW		5,0	6,0	8,0	8,7	10,3	kW	Heizleistung / Potencia calorífica / Potência calorífica (2)
(2) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW		1,7	2,0	2,6	2,9	3,5	kW	Leistungsaufnahme / Pot. absorvida / Pot. absorvida (2)
ESEER	3,42	3,42	3,42	3,37	3,60	ESEER			
Compressori / Compressor / Compresseur	n.		1	1	1	1	1	n.	Verdichter / Compressor / Compressor
Tipo / Type / Type			Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Scroll		Typ / Tipo / Tipo
Portata acqua / Water flow / Débit d'eau	l/s		0,20	0,24	0,31	0,36	0,41	l/s	Wasserdurchflussmenge / Caud. de agua / Cap. de água
Attacchi idraulici / Water connections / Rac. hydrauliques	inch		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	inch	Hyd. Anschlüsse / Enganches hidr. / Ligações hidr.
Ventilatori / Fans / Ventilateurs	n. x kW		1 x 0,14	1 x 0,14	1 x 0,14	1 x 0,14	1 x 0,14	n. x kW	Ventilatoren / Ventiladores / Ventiladores
Portata aria / Air flow / Débit d'air	m³/s		0,97	0,97	0,89	0,89	0,82	m³/s	Luftdurchflussmenge / Caudal de aire / Cap. ar
Alimentazione / Power supply / Alimentation	V~, Ph, Hz (50)		230, 1	230, 1	230, 1	230, 1	230, 1	V~, Ph, Hz (50)	Versorgung / Alimentación / Alimentação
Corr. max funz. / Max Running current	A		7	9	11	13	15	A	Strom Kühlfunktion / Corr. max función / Corr. max função
Corr. max spunto / Max inrush current	A		39	43	62	62	79	A	Strom Heizfunktion / Corr. max arranque / Corr. máx spunto
(3) Pressione sonora / Sound pressure / Pres. sonore	dB(A)		49	49	49	49	51	dB(A)	Schalldruckpegel / Presión acústica / Pressão sonora (3)
Potenza pompa / Pump power / Puissance pompe	kW		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	kW	Nominalleistung der Pumpe / Pot. bomba / Pot. bomba
Prev. utile / Pump head / Hauteur d'élev. utile	kPa		52	48	35	45	41	kPa	Nutzbare Förderhöhe / Altura útil / Prevalência útil
Volume serbatoio / Water volume capacity / Volume d'eau	l		25	25	25	25	25	l	Speicherinhalt / Volumen depósito / Volume do reservatório
Vaso d'espansione / Expansion vessel / Vase d'expansion	l		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	l	Expansionsgefäß / Vaso de expansión / Vaso de expansão
Attacchi idraulici / Water connections / Rac. hydrauliques	inch		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	inch	Hyd. Anschlüsse / Enganches hidr. / Ligações hidr.
HWAL-A						HWAL-A			
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg		96	98	106	110	188	kg	Transportgewicht / Peso de transporte / Peso de transporte
Peso in esercizio / Operation weight / Poids en exercice	kg		121	123	131	135	143	kg	Betriebsgewicht / Peso en ejercicio / Peso em exercício
HWAL-A/WP						HWAL-A/WP			
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg		106	108	117	121	130	kg	Transportgewicht / Peso de transporte / Peso de transporte
Peso in esercizio / Operation weight / Poids en exercice	kg		133	135	144	149	157	kg	Betriebsgewicht / Peso en ejercicio / Peso em exercício

(1) Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
 (2) Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Livello medio di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (Q=2) secondo ISO 3744

(1) Chilled water from 12 to 7 °C, ambient air temperature 35 °C.
 (2) Heated water from 40 to 45 °C, ambient air temperature 7 °C d.b./6 °C w.b.
 (3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1 m from the unit (Q=2) according to ISO 3744.

(1) Eau réfrigérée de 12 à 7 °C, température air extérieur 35 °C.
 (2) Eau chauffée de 40 à 45 °C, température air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Niveau de pression sonore relevé dans un champ libre à 1 m de l'unité (Q=2) selon ISO 3744.

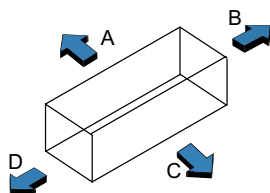
(1) Wasser gekühlt von 12 auf 7 °C, Außenlufttemperatur 35 °C.
 (2) Wasser erhitzt von 40 auf 45 °C, Außenlufttemperatur 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Schalldruckpegel in freiem Feld 1 m von der Einheit (Q=2) gemäß ISO 3744.

(1) Água refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura aire exterior 35 °C.
 (2) Água aquecida de 40 a 45 °C, temperatura aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Nivel de presión sonora medido en campo libre a 1 m de la unidad (Q=2) según ISO 3744.

(1) Água refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura ar externa 35 °C.
 (2) Água aquecida de 40 a 45 °C, temperatura ar externa 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Nivel de pressão sonora relevada em campo livre a 1 m da unidade (Q=2) segundo ISO 3744.



HWAL-A 15÷81 4 kW÷20 kW



Spazi minimi | Minimum clearances | Espace minimum | Mindestplatzbedarf | Espacios mínimos | Espaços mínimos

HWAL-A	15	18	21	25	31	41	51	61	71	81
A mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
B mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
C mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

HWAL-A	41	51	61	71	81	HWAL-A	41	51	61	71	81
(1) Pot. frigorifera / Cooling capacity / Puissance frigorifique	kW	10,4	12,2	15,3	18,6	20,5	kW				
(1) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	3,5	4,0	5,0	6,0	6,6	kW				
(2) Pot. calorifica / Heating capacity / Puissance calorifique	kW	12,4	14,8	18,8	21,9	24,4	kW				
(2) Pot. assorbita / Power input / Puiss. absorbée	kW	4,2	4,8	6,2	7,1	8,0	kW				
ESEER		3,61	3,68	3,57	3,66	3,68					
Compressori / Compressor / Compresseur	n.	1	1	1	1	1	n.				
Tipo / Type / Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll					
Portata acqua / Water flow / Débit d'eau	l/s	0,50	0,58	0,73	0,89	0,98	l/s				
Attacchi idraulici / Water connections / Rac. hydrauliques	inch	3/4"	1"	1"	1"	1"	inch				
Ventilatori / Fans / Ventilateurs	n. x kW	1 x 0,14	2 x 0,14	2 x 0,14	2 x 0,14	2 x 0,14	n. x kW				
Portata aria / Air flow / Débit d'air	m³/s	0,82	1,94	1,78	1,78	1,64	m³/s				
Alimentazione / Power supply / Alimentation	V~, Ph, Hz (50)	230, 1	400, 3	400, 3	400,3	400,3	V~, Ph, Hz (50)				
Corr. max funz. / Max Running current	A	19	12	13	15	17	A				
Corr. max spunto / Max inrush current	A	86	58	61	78	106	A				
(3) Pressione sonora / Sound pressure / Pres. sonore	dB(A)	52	51	51	51	51	dB(A)				
Potenza pompa / Pump power / Puissance pompe	kW	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30	kW				
Prev. utile / Pump head / Hauteur d'élev. utile	kPa	42	140	123	90	80	kPa				
Volume serbatoio / Water volume capacity / Volume d'eau	l	25	50	50	50	50	l				
Vaso d'espansione / Expansion vessel / Vase d'expansion	l	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	l				
Attacchi idraulici / Water connections / Rac. hydrauliques	inch	3/4"	1"	1"	1"	1"	inch				
HWAL-A							HWAL-A				
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg	120	192	194	196	198	kg				
Peso in esercizio / Operation weight / Poids en exercice	kg	145	242	244	246	248	kg				
HWAL-A/WP							HWAL-A/WP				
Peso di trasporto / Transport weight / Poids de transport	kg	132	211	213	216	218	kg				
Peso in esercizio / Operation weight / Poids en exercice	kg	160	266	268	271	273	kg				

- (1) Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- (2) Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Livello medio di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (Q=2) secondo ISO 3744.

- (1) Chilled water from 12 to 7 °C, ambient air temperature 35 °C.
- (2) Heated water from 40 to 45 °C, ambient air temperature 7 °C d.b./6 °C b.u.
- (3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1 m from the unit (Q=2) according to ISO 3744.

- (1) Eau réfrigérée de 12 à 7 °C, température air extérieur 35 °C.
- (2) Eau chauffée de 40 à 45 °C, température air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Niveau de pression sonore relevé dans un champ libre à 1 m de l'unité (Q=2) selon ISO 3744.

- (1) Wasser gekühlt von 12 auf 7 °C, Außenlufttemperatur 35 °C.
- (2) Wasser erhitzt von 40 auf 45 °C, Außenlufttemperatur 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Schalldruckpegel in freiem Feld 1 m von der Einheit (Q=2) Gemäß ISO 3744.

- (1) Água refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura aire exterior 35 °C.
- (2) Água aquecida de 40 a 45 °C, temperatura aire exterior 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Nivel de presión sonora medido en campo libre a 1 m de la unidad (Q=2) según ISO 3744.

- (1) Água refrigerada de 12 a 7 °C, temperatura ar externa 35 °C.
- (2) Água aquecida de 40 a 45 °C, temperatura ar externa 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Nivel de pressão sonora relevada em campo livre a 1 m da unidade (Q=2) segundo ISO 3744.