



Serie / Series / Serie / Série	
JWA	
Emissione/Issue/Ausgabe/ Edition	Sostituisce/Superseede/ Ersetzt/Remplace
06.02	09.01
Catalogo / Catalogue / Katalog / Brochure	
A 31	



R407C

**REFRIGERATORI
D'ACQUA ARIA/ACQUA
CON VENTILATORI
ELICOIDALI
DA 45kW A 180kW**

**AIRCOOLED
LIQUID CHILLER
WITH AXIAL FANS
FROM 45kW TO
180kW**

**FLÜSSIGKEITSKÜHLER,
LUFTGEKÜHLT,
MIT AXIALLÜFTER
VON 45kW BIS
180kW**

**GRUPE D'EAU GLACÉE
A CONDENSATION
À AIR VENTILATEURS
AXIAUX
DE 45kW À 180kW**

JUNIOR LINE

DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori elicotrali per installazione esterna. La gamma comprende 9 modelli che coprono potenzialità frigorifere da 45 a 180 kW.

VARIANTI COSTRUTTIVE:

JWA - solo raffreddamento (standard);
 JWA/WP - a pompa di calore reversibile;
 JWA/HR - con desurriscaldatore;
 JWA/HRT - a recupero di calore totale;
 JWA/SL - silenziata;
 JWA/SSL - super silenziata;
 JWA/SP - con serbatoio;
 JWA/PU - con pompa;
 JWA/SPU - con serbatoio e pompa;
 JWA/FC - free-cooling;
 JWAV - con compressori a vite.

VERSIONE STANDARD

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Struttura. Di tipo autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliestere. 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 montati su supporti antivibranti in gomma. (Mod. 182 compressore alternativo Semi-ermetico)

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 una batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio. Le circuitazioni sul lato refrigerante sono realizzate in modo da ottenere due circuiti separati.

Evaporatore. Del tipo a mantello e fascio tubiero, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante.

Circuito frigorifero. Ciascuna unità include due circuiti frigoriferi indipendenti. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: filtro disidratatore; valvola termostatica con equilibratura esterna; valvola a spillo per collegamento manometri. A protezione del circuito sono previsti: pressostato di alta, pressostato di bassa, termostato antigelo.

Quadro elettrico. Include: - interruttore generale con blocco porta; - fusibili, relè termici a protezione dei compressori e termocontatti per i ventilatori; - relè di interfaccia; - morsetti per collegamenti esterni; - microprocessore per la gestione automatica dell'unità: esso 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.

ACCESSORI:

- manometri di alta e bassa pressione; - supporti antivibranti; - resistenza antigelo; - batteria rame/rame; - dispositivo di funzionamento invernale per temperature fino a -20°C; - filtro metallico a griglia protezione batteria; - flussostato (non montato); - seconda pompa (versioni PU-SPU); - contatore di funzionamento; - orologio programmatore (limitatamente ai modelli dal 102 al 162); - interfaccia utente remota (tastiera, display); - interfaccia seriale per PC; - contatti puliti per segnalazione funzionamento o anomalie.

JUNIOR LINE

GENERAL FEATURES

Aircooled water chiller units, with axial fans for outdoor installation. The range consists of 9 models covering a cooling capacity from 45 to 180 kW.

VERSIONS:

JWA - cooling only (standard);
 JWA/WP - reversible heat pump;
 JWA/HR - with desuperheater;
 JWA/HRT - with total heat recovery;
 JWA/SL - low noise execution;
 JWA/SSL - very low noise execution;
 JWA/SP - with storage tank;
 JWA/PU - with pump;
 JWA/SPU - with pump and storage tank;
 JWA/FC - free-cooling.
 JWAV - with screw compressors.

STANDARD VERSION

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

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 furnished with an internal overheat protection and are installed on rubber shock absorbers. (Mod. 182 Semi-hermetic reciprocating compressor)

Fans. Axial fans directly coupled to a three phase electric motor with external rotor. A safety fan guard is fitted on air flow discharge.

Condenser. Copper tube and aluminium finned coil. The circuits are designed to obtain two separate circuits.

Evaporator. Shell and tube type, with two independent refrigerant circuits.

Refrigerant circuit. Each unit is supplied with two independent refrigerant circuits. The circuit, in copper tubes, includes: filter dryer; thermostatic expansion valve with external balance; needle valve for connection of gauges. To protect the refrigerant circuits the following devices are installed: high pressure switch, low pressure switch, antifreeze thermostat.

Electrical board. Includes: - main switch with door safety interlock; - fuses, overload protection for compressors and thermocontacts 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.

ACCESSORIES:

- high and low pressure gauges; - shock absorbers; - anti-freeze heater; - copper/copper coils; - winter operation down to -20°C; - metallic filter guards for condenser; - flow switch (not fitted); - second pump (for PU and SPU versions); - hour counter; - programmable clock (only for models from 102 to 162); - remote user interface (keypad, display); - serial interface for PC; - potential free contacts for normal operation and unit alarm.

JUNIOR LINE

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Luftgekühlte Flüssigkeitskühler mit Axialventilatoren für Aussenaufstellung. Die Produktpalette besteht aus 9 Modellen, die den Kälteleistungsbereich von 45 bis 180 kW abdecken.

BAUVARIANTEN:

- JWA - nur zur Kühlung (Standard);
- JWA/WP - mit reversibler Wärmepumpe;
- JWA/HR - mit Enthitzer;
- JWA/HRT - mit Wärmerückgewinnung;
- JWA/SL - schallgedämpfte Ausführung;
- JWA/SSL - speziell schallgedämpfter Ausführung;
- JWA/SP - mit Wassertank;
- JWA/PU - mit Pumpe;
- JWA/SPU - mit Wassertank und Pumpe;
- JWA/FC - mit Freie Kühlung.
- JWAV - mit Schraubenverdichtern.

STANDARDGERÄTE

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Struktur. Selbsttragend, bestehend aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet mit Polyesterlacken. Die leicht demontierbaren Verkleidungsbleche, ermöglichen den Zugang zum Inneren der Maschine zur Wartung und Reparatur.

Verdichter. Scroll mit Ölstandschauglas. Ausgestattet mit eingebautem Thermoschutzschalter, montiert auf Gummidämpfungselementen. (Mod. 182 alternativ Halbhermetisch Verdichter)

Gebälse. Axialventilatoren direkt an dreiphasigen Elektromotoren, mit externem Rotor gekoppelt. Ein Schutzgitter ist an der Luftausblasseite angebracht.

Verflüssiger. Rohre aus Kupfer mit aufgedruckten Aluminiumlamellen. Es sind zwei separate Kältekreise vorgesehen.

Verdampfer. Rohrbündel mit Kupferrohren, Mantel aus Kohlenstoffstahl. Zwei unabhängige Kältekreisläufe.

Kältekreislauf. Pro Einheit zwei unabhängige Kältekreisläufe. Der Kältekreislauf, innen sauber verrohrt aus Kupfer besteht aus: Trockner, Thermostatventil, Schraderventil in den Manometern. Zum Schutz des Kreislaufes sind montiert Hochdruckpressostat, Niederdruckpressostat und Frostschutzthermostat.

Schalterschrank. Ausgestattet mit: Hauptschalter als Lasttrennschalter in den Türen, Sicherungen, Birelais an Verdichtern und Thermokontakte an den Ventilatoren, Schnittstellenrelais, Klemmenleiste für externe Ansteuerung. Mikroprozessor zur automatischen Anlagensteuerung; dieser ermöglicht jederzeit die Funktionskontrolle der Anlage und zeigt Soll- und Istwert der Wassertemperaturen an. Ausserdem werden Störungen und aktivierte Sicherheitseinrichtungen angezeigt.

ZUBEHÖR:

- Hoch- und Niederdruckmanometer; - Schwingungsdämpfer;
- Begleitheizung für den Verdampfer; - Verflüssigerregister aus Kupfer/Kupfer; - Winterbetrieb bis -20°C; - Metallschutzgitter für die Verflüssigerregister; - Strömungswächter (nicht montiert);
- Zusatzpumpe (für PU and SPU); - Betriebsstundenzähler; - Programmschaltuhr (nur Modelle 102 bis 162); - Schnittstelle Verbraucher bauseits (Tastatur, Display); - serielle Schnittstelle für PC; - potentialfreie Kontakte für die Betriebsanzeige bzw. Fehlermeldung.

JUNIOR LINE

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupe d'eau glacée à condensation à air avec ventilateurs axiaux pour installation à l'extérieur. La gamme est composée de 9 modèles d'une puissance de 45 kW jusqu'à 180 kW.

DIFFÉRENTES VERSIONS:

- JWA - froid seul (standard);
- JWA/WP - pompe à chaleur réversible;
- JWA/HR - avec désurchauffage;
- JWA/HRT - récupération totale de la chaleur;
- JWA/SL - silencieux;
- JWA/SSL - super silencieux;
- JWA/SP - avec ballon tampon;
- JWA/PU - avec pompe;
- JWA/SPU - avec kit hydraulique complet (pompe et ballon et contrôleur de débit d'eau);
- JWA/FC - free-cooling.
- JWAV - avec compresseurs à vis.

VERSION STANDARD

CARACTERISTIQUES

Structure. Structure autoportante en tôle galvanisée et protégée par une couche de peinture à poudre polyester. Les panneaux sont faciles à enlever permettant un accès total à l'intérieur de l'unité pour toutes les opérations de maintenance et réparation.

Compresseurs. Compresseurs scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile, de protection thermique incorporée et montés sur supports antivibrants en caoutchouc. (Mod. 182 compresseur alternatif Semi-hermétique)

Ventilateurs. Ventilateurs axiaux avec moteur triphasé directement accouplés; grille de sécurité installée à la sortie de l'air.

Condenseur. Batterie en tuyaux de cuivre et ailettes en aluminium. Le circuit de réfrigération a été conçu afin de pouvoir obtenir deux circuits séparés.

Evaporateur. Échangeur à faisceaux de tuyaux avec deux circuits indépendants.

Circuit réfrigération. Chaque unité comprend deux circuits indépendants. Le circuit en tube cuivre comprend: filtre déshumidificateur; détendeur avec équilibrage externe; points de raccord pour manomètres. Avec protection, le circuit comprend: pressostat haute pression, pressostat basse pression, thermostat antigivre.

Tableau électrique. Le tableau comprend: - sectionneur générale sur porte; - fusibles, relais de protection thermique pour compresseur et contacteurs thermiques pour ventilateurs; - relais d'interface; - bornier pour raccordements extérieurs; - microprocesseur pour gérer automatiquement l'unité ce qui permet de visualiser sur voyant les paramètres de fonctionnement de la machine, de contrôler le point de consigne et température réelle de l'eau, et, en cas d'arrêt partiel ou total de l'unité, d'indiquer l'alarme correspondante.

ACCESSOIRES:

- manomètres de haute et basse pression; - supports antivibrants; - résistances antigivre; - batterie cuivre/cuivre; - fonctionnement hiver jusqu'à -20°C; - filtre métallique à grille pour la protection de la batterie; - régulateur de débit (non monté); - deuxième pompe (pour versions PU et SPU); - compteur fonctionnement; - horloge programmable (seulement pour modèles de 102 à 162); - interface utilisateur remotée (clavier, viseur); - interface sériale pour PC; - contacts libres pour signaler fonctionnement ou anomalies.

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA
R407C

MODELLO	MODEL	JWA	052	062	072	082	102	122	142	162	182
Raffreddamento:	Cooling:										
Potenza frigorifera (1)	Cooling capacity (1)	kW	42	52	64	76	95	114	126	153	169
Potenza assorbita (1)	Absorbed power (1)	kW	14	16	21	25	31	37	42	50	58
Riscaldamento:	Heating:										
Potenza termica (2)	Heating capacity (2)	kW	49	58	71	87	106	130	142	174	189
Potenza assorbita (2)	Absorbed power (2)	kW	15	18	22	27	32	41	43	55	53
Compressori:	Compressors:										
Quantità	Number	n°	2	2	2	2	3	3	4	4	2
Circuiti frigoriferi	Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializz.	Capacity steps	n°	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Evaporatore:	Evaporator:										
Portata acqua	Water flow	l/s	1.67	2.06	2.54	3.02	3.77	4.52	5	6.07	6.73
Perdite di carico	Pressure drop	kPa	19.9	20.9	26.3	19.1	16.9	22.7	24.1	16.6	20.1
Attacchi idraulici	Water connections	PN16	1"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100
Condensatore:	Condenser:										
Ventilatori	Fans	n°	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Portata aria	Air flow	m³/s	4.15	4.10	7.89	7.66	7.50	11.66	11.66	15.55	15.55
Caratteristiche elettriche	Electrical features										
Alimentazione elettrica	Supply voltage	V-ph-Hz	<----- 400 - 3 - 50 ----->								
Corrente max. di funzion.	Max running current	A	42	60	61.5	74	90.5	110	121	149	130
Corrente max di spunto	Max inrush current	A	152	161	167	214	196	250	227	289	217
Rumorosità (3)	Sound pressure (3)	dB(A)	70	70	72	72	72	73	73	77	75
Versione SPU	SPU Version										
Potenza nominale pompa	Pump nominal power	kW	0.75	0.75	0.75	0.75	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
Prevalenza utile	Available static pressure	kPa	125	116	135	112	157	145	138	139	125
Contenuto d'acqua	Storage water volume	l	190	190	470	470	470	470	661	661	661
Vaso d'espansione	Expansion vessel	l	8	8	18	18	18	18	24	24	24
Attacchi idraulici	Water connections	PN6	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"1/2	2"1/2	3"	3"	3"
Pesi	Weight										
Peso di trasporto (4)	Transport weight (4)	kg	580	640	730	850	950	1220	1280	1470	1410
Peso di trasporto (5)	Transport weight (5)	kg	702	763	987	1111	1219	1513	1564	1764	1706
Peso in esercizio (4)	Operation weight (4)	kg	594	655	747	871	979	1252	1316	1516	1458
Peso in esercizio (5)	Operation weight (5)	kg	892	953	1457	1581	1689	1983	2225	2425	2367

(1) Acqua refrigerata da 12° a 6°C, temperatura aria esterna 32°C.

(2) Acqua riscaldata da 40° a 45°C, temperatura aria esterna 7°Cbs/6°Cbu.
(Le potenze indicate si riferiscono ad unità caricate con R22. Per unità con R407C la potenza resa diminuisce del 4% e quella assorbita aumenta dell'1%).

(3) Livello di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (lato opposto batteria condensante) e ad 1,5 m dal suolo. Secondo DIN 45635.

(4) Unità in versione standard.

(5) Unità in versione con serbatoio e pompa (optional).

(1) Chilled water from 12° to 6°C, ambient air temperature 32°C.

(2) Heated water from 40° to 45°C, ambient air temperature 7°Cdb/6°Cwb (The given capacities are referred to units supplied with R22. For units with R407C the cooling capacity reduces by 4% and the absorbed power increases of 1%).

(3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1 m from the unit (opposite side to condensing coil) and at 1,5 m from the ground. According to DIN 45635.

(4) Standard version without pump and tank.

(5) Unit with storage tank and pump (optional).

TECHNISCHE DATEN - DONNÉES TECHNIQUES
R407C

MODELLE	MODÈLE	JWA	052	062	072	082	102	122	142	162	182
kühlung:	Froid:										
Kälteleistung (1)	Puissance froid (1)	kW	42	52	64	76	95	114	126	153	169
Leistungsaufnahme (1)	Puissance absorbée (1)	kW	14	16	21	25	31	37	42	50	58
Heizung:	Chaud:										
Wärmeleistung (2)	Puissance chaud (2)	kW	49	58	71	87	106	130	142	174	189
Leistungsaufnahme (2)	Puissance absorbée (2)	kW	15	18	22	27	32	41	43	55	53
Verdichter:	Compresseurs:										
Anzahl	Quantité	n°	2	2	2	2	3	3	4	4	2
Kältekreisläufe	Circuits de réfrigération	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsstufen	Étages de puissance	n°	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Verdampfer:	Évaporateur:										
Kaltwassermenge	Débit'eau	l/s	1.67	2.06	2.54	3.02	3.77	4.52	5	6.07	6.73
Druckverlust	Pertes de charges	kPa	19.9	20.9	26.3	19.1	16.9	22.7	24.1	16.6	20.1
Wasseranschlüsse	Raccord hydrauliques	PN16	1"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100
Kondensator:	Condenser:										
Ventilatoren	Ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Luftmenge	Débit d'air	m³/s	4.15	4.10	7.89	7.66	7.50	11.66	11.66	15.55	15.55
Elektrische Merkmale	Caractéristiques életriques										
Elektrische Einspeisung	Alimentation	V-ph-Hz	<----- 400 - 3 - 50 ----->								
Max. Betriebsstrom	Courant max. de fonctionnem.	A	42	60	61.5	74	90.5	110	121	149	130
Max. Anlaufstrom	Courant max. de crête	A	152	161	167	214	196	250	227	289	217
Schalldruckpegel (3)	Pression sonore (3)	dB(A)	70	70	72	72	72	73	73	77	75
SPU Ausführung	Version SPU										
Pumpennennleistung	Puissance nominale pompe	kW	0.75	0.75	0.75	0.75	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
Ext. statische Pressung	Pression utile	kPa	125	116	135	112	157	145	138	139	125
Speicherinhalt	Volume d'eau	l	190	190	470	470	470	470	661	661	661
Ausdehnungsgefäß	Vase d'expansion	l	8	8	18	18	18	18	24	24	24
Wasseranschlüsse	Raccords hydrauliques	PN6	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"1/2	2"1/2	3"	3"	3"
Gewicht	Poids										
Transportgewicht (4)	Poids d'expédition (4)	kg	580	640	730	850	950	1220	1280	1470	1410
Transportgewicht (5)	Poids d'expédition (5)	kg	702	763	987	1111	1219	1513	1564	1764	1706
Betriebsgewicht (4)	Poids en opération (4)	kg	594	655	747	871	979	1252	1316	1516	1458
Betriebsgewicht (5)	Poids en opération (5)	kg	892	953	1457	1581	1689	1983	2225	2425	2367

(1) Kaltwasser von 12° auf 6°C, Umgebungstemperatur 32°C.

(2) Heisswasser von 40° auf 45°C, Umgebungstemperatur 7°C/6°C (Die angegebene Kälteleistungen beziehen sich auf Einheiten, die mit R22 aufgeladen sind. Wenn die Einheiten mit R407C aufgeladen sind, senkt die Kälteleistung um 4% und die Leistungsaufnahme steigt um 1%).

(3) Messung in einem Meter Abstand gegenüber der Verflüssigerseite, in einer Höhe von 1,5 m. Gemäß DIN 45635.

(4) Standard Geräte.

(5) Geräte mit Wassertank und Pumpe (Optional).

(1) Eau glacée de 12° à 6°C, température air extérieure 32°C.

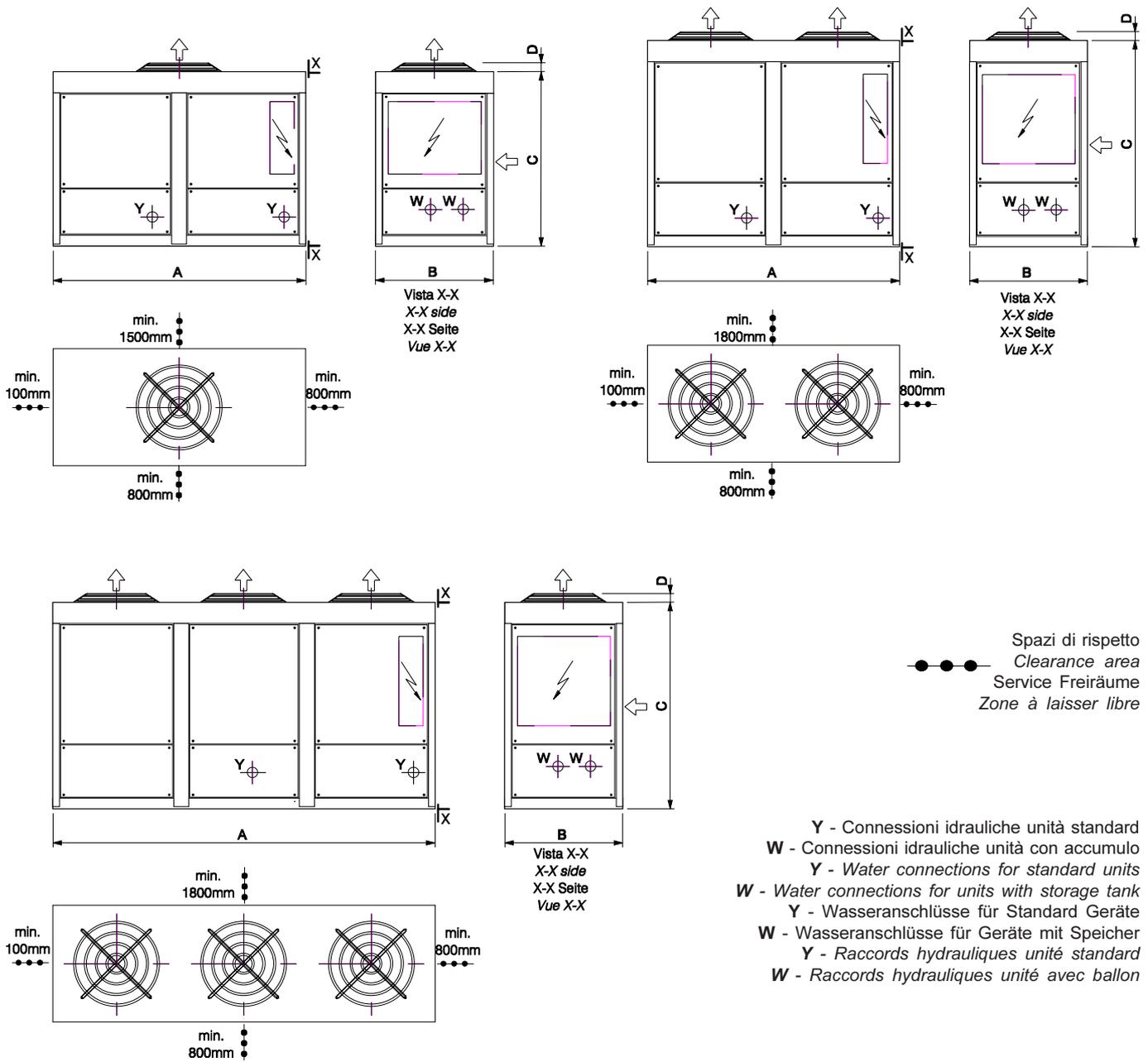
(2) Eau chaude de 40° à 45°C, température air extérieure 7° bs / 6°C bh (Les puissances indiquées se réfèrent aux unités chargées avec R22. Pour unités avec R407C la puissance va se réduire du 4% et celle absorbée augmente du 1%).

(3) Niveau de pression sonore mesuré en champs libre à 1 mètre de l'unité (côté opposé à l'aspiration de l'air) et à 1,5 mètres du sol. Selon normes DIN 45635.

(4) Unité standard sans kit hydraulique.

(5) Unité avec kit hydraulique (pompe et ballon tampon) - option

DIMENSIONI - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONS



Nota:
JWA = Versione standard
JWA/SPU = Versione con sebaio e pompa (optional)

Note:
JWA = Standard version
JWA/SPU = Unit with storage tank and pump (optional)

Anmerkung:
JWA = Standardgeräte
JWA/SPU = Geräte mit Wasser-tank und Pumpe (Optional)

Note:
JWA = Version standard
JWA/SPU = Version avec kit hydraulique (pompe et ballon tampon) - option

MODELLO-MODEL MODEL-MODÈLE

	JWA	052	062	072	082	102	122	142	162	182
A Lunghezza A Length	A Länge	A Longueur	mm	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550
B Larghezza B Width	B Breite	B Largeur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C Altezza C Height	C Höhe	C Hauteur	mm	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975
D	D	D	mm	165	165	165	165	165	---	---

Dimensioni e dati tecnici indicativi non impegnativi.

Dimensions and technical data may change without notice.

Änderungen der Abmessungen und Leistungsangaben sind vorbehalten.

Dimensions et données techniques indicatifs et sujet à possibles modifications.