



Serie/Series/Serie/Série

JWR 052÷162 S/Z/P

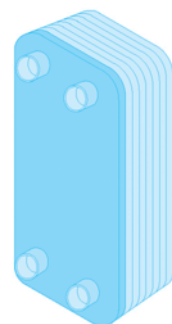
Emissione/Issue/Ausgabe
Edition

04.04

Sostituisce/Supersedes
Ersetzt/Remplace

Catalogo/Catalogue/Katalog/Brochure

A 62



n° 0062
according to
97/23/EC (P.E.D.)



R407C

**REFRIGERATORI D'ACQUA
E POMPE DI CALORE
ARIA/ACQUA CON
VENTILATORI CENTRIFUGHI
E COMPRESSORI SCROLL
DA 42 kW A 153 kW**

**AIRCOOLED LIQUID
CHILLERS AND HEAT
PUMPS WITH RADIAL FANS
AND SCROLL
COMPRESSORS
FROM 42 kW TO 153 kW**

**FLÜSSIGKEITSKÜHLER
UND WÄRMEPUMPE
LUFTGEKÜHLT,
MIT RADIALLÜFTER UND
SCROLLVERDICHTERN
VON 42 kW BIS 153 kW**

**GROUPES DE PRODUCTION
D'EAU GLACÉE ET POMPES
À CHALEUR À
CONDENSATION À AIR
AVEC VENTILATEURS
CENTRIFUGES ET
COMPRESSEURS SCROLL
DE 42 kW À 153 kW**

DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori centrifughi per installazione interna. La gamma comprende 8 modelli che coprono potenzialità frigorifere da 42 a 153 kW.

VERSIONI:

JWR	- solo raffreddamento
JWR/AP	- solo raffreddamento con ventilatori ad alta prevalenza
JWR/WP	- pompa di calore reversibile
JWR/WP/AP	- pompa di calore reversibile con ventilatori ad alta prevalenza

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 di resistenza carter, ove il costruttore lo preveda, e montati su supporti antivibranti in gomma.

Ventilatori. Di tipo centrifugo, accoppiati a motori trifase a mezzo cinghia e puleggia a passo variabile.

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 piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua. Nelle unità a pompe di calore è di serie la resistenza 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. 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.

Circuito frigorifero versioni JWR e JWR/AP.

Ciascuna unità include due circuiti frigoriferi indipendenti. Realizzato in tubo di rame, comprende per tutti i modelli i seguenti componenti: valvola di espansione termostatica con equalizzazione esterna, filtro disidratatore, indicatore di liquido ed umidità, pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa).

Circuito frigorifero versioni JWR/WP e JWR/WP/AP.

La versione a pompa di calore, oltre ai componenti della versione per solo raffreddamento, comprende per ogni circuito: valvola di inversione a 4 vie, separatore di liquido in aspirazione (102÷162), ricevitore di liquido, valvole di ritegno, scambiatore intermedio in aspirazione.

Circuito idraulico versioni JWR, JWR/AP, JWR/WP, JWR/WP/AP.

Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua e valvola di sfiato aria manuale.

Circuito idraulico con accessorio serbatoio inerziale.

Include: evaporatore, serbatoio inerziale coibentato completo di resistenza antigelo per le unità a pompa di calore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua, valvola di sfiato aria manuale e scarico acqua.

Circuito idraulico con accessorio pompa di circolazione.

Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua, pompa di circolazione, vaso d'espansione, valvola di sicurezza e relè termici.

Circuito idraulico con accessorio doppia pompa di circolazione.

Include: evaporatore, sonda di lavoro, sonda antigelo, pressostato differenziale acqua, doppia pompa di circolazione, vaso d'espansione, valvola di sicurezza, valvole di ritegno e relè termici.

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA: interruttori magnetotermici; pressostato alta pressione tarabile; silenziamento unità; rubinetti frigoriferi; controllo condensazione fino a -20°C; desurriscaldatore; recuperatore di calore totale; serbatoio inerziale; singola pompa di circolazione; doppia pompa di circolazione; resistenza antigelo evaporatore.

ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE: manometri alta/bassa pressione; pannello comando remoto; interfaccia seriale RS 485; reti protezione batterie con o senza filtro; antivibranti in gomma e a molla.

GENERAL DESCRIPTION

Air cooled water chiller units, with centrifugal fans for indoor installation. The range consists of 8 models covering a cooling capacity from 42 to 153 kW.

VERSIONS:

JWR	- cooling only
JWR/AP	- cooling only with high ESP fans
JWR/WP	- reversible heat pump
JWR/WP/AP	- reversible heat pump with high ESP fans

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. Belt-driven centrifugal fans, with 3-phase motor and adjustable pulley pitch.

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

Evaporator. In AISI 316 stainless steel braze welded plates type with two independent circuits on the refrigerant side and one circuit on the water side. On the heat pump units is always installed an antifreeze heater.

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

Refrigerant circuit versions JWR and JWR/AP.

Each unit includes two independent refrigerant circuits. Produced in copper tubing, all models have the following components: thermostatic expansion valve with external equalisation mounted directly on the evaporator, dehydrator filter, level and humidity indicator, high and low pressure switches (with fixed setting).

Refrigerant circuit versions JWR/WP and JWR/WP/AP.

The unit in heat pump version, in addition to the components of the only cooling unit, includes for each circuit: 4-ways reverse valve, liquid separator on the suction line (102÷162), liquid receiver, check valves, intermediate exchanger in suction.

Water circuit JWR, JWR/AP, JWR/WP, JWR/WP/AP version.

Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential pressure switch and manual air vent.

Water circuit with additional inertial tank. Includes: evaporator, insulated inertial tank complete with the anti-freeze heater on the units in heat pump version, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch, manual air vent.

Water circuit with additional circulation pump. Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch, circulation pump, expansion vessel, safety valve and thermal relays.

Water circuit with additional double circulation pump. Includes: evaporator, temperature sensor, antifreeze sensor, differential water pressure switch, double circulation pump, expansion vessel, safety valve, check valve and thermal relays.

FACTORY FITTED ACCESSORIES: motor protection module; adjustable high-pressure switch; unit sound insulation; refrigerant circuit shut off valves; condensing regulation down to -20°C; desuperheater; total heat recovery; inertial tank; circulation pump; double circulation pump; antifreeze evaporator trace heater.

SEPARATELY SUPPLIED ACCESSORIES: high/low pressure gauges; remote control panel; RS 485 serial interface; coil protection guards with or without filter; rubber or spring antivibration mountings.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Luftgekühlte Flüssigkeitskühler mit Radialventilatoren für Innenaufstellung. Die Produktpalette besteht aus 8 Modellen, die Kälteleistungsbereich von 42 bis 153 kW abdecken.

BAUVARIANTEN:

JWR	- nur Kühlung
JWR/AP	- nur Kühlung mit ESP Lüftern
JWR/WP	- reversible Wärmepumpe
JWR/WP/AP	- reversible Wärmepumpe, mit ESP Lüftern

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 Ölstandschauflas. Ausgestattet mit eingebautem Thermoschutzschalter, wenn nötig, montiert auf Gummidämpfungsselementen.

Gebläse: Radialventilatoren mit Keilriemenantrieb über Ausdehnungsriemenscheibe und dreiphasigen Motoren.

Verflüssiger. Rohre aus Kupfer mit aufgedruckten Alu-Lamellen. Es sind zwei separate Kältekreise vorgesehen.

Verdampfer: Plattenverdampfer aus rostfreiem Stahl AISI 316 mit zwei unabhängigen Kreisläufen auf der Kälteseite und einem auf der Wasserseite. Auf der Wärmepumpe-Geräten wird standard der Frostschutz eingebaut.

Schaltschrank. 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.

Kühlkreislauf JWR und JWR/AP Ausführungen. Jedes Gerät verfügt über zwei unabhängige Kühlkreisläufe aus Kupferrohren, bei allen Modellen mit folgenden Komponenten: thermostatisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, das direkt am Verdampfer eingebaut ist; Entfeuchtungsfilter; Flüssigkeit- und Feuchtigkeitsanzeiger; Hoch- und Niederdruckschalter (feste Einstellung).

Kühlkreislauf JWR/WP und JWR/WP/AP Ausführungen. Neben den Komponenten der nur Kühlung Version, umfasst die Wärmepumpeversion für jeden Kreislauf: 4-Wege Umschaltventil; Flüssigkeitsabscheider in der Ansaugleitung (102÷162), Kältemittelsammler, Rückschlagventile.

Wasserkreislauf JWR, JWR/AP, JWR/WP, JWR/WP/AP Ausführung. Bestehend aus: Verdampfer, Temperaturfühler, Frostschutzfühler, differentialem Druckschalter und und manuellem Entlüftungseventil.

Wasserkreislauf mit zusätzlichem Pufferspeicher. Bestehend aus: Isolierpufferspeicher komplett mit Frostschutz auf der Wärmepumpeversion Verdampfer, Pufferspeicher, Temperaturfühler, Frostschutzfühler, Wasser differentialem Druckschalter, manuellem Entlüftungseventil und wasser Entladen.

Wasserkreislauf mit zusätzlicher Umlaufpumpe. Bestehend aus: Verdampfer, Temperaturfühler, Wasser differentialem Druckschalter, Umlaufpumpe, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und thermischem Relais.

Wasserkreislauf mit zusätzlicher Doppelpumpe. Bestehend aus: Verdampfer, Temperaturfühler, Frostschutzfühler, Wasser differentialem Druckschalter, Doppelumlaufpumpe, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Rückschlagventil und thermischem Relais.

IM WERK EINGEBUATE ZUBEHÖRE: Motorschutzschalter; einstellbares Hochdruckschalter; Schallisolierung; Kondensationsregulierung bis -20°C; Enthitzer; totale Wärmerückgewinnung; Pufferspeicher; Umlaufpumpe; Doppelumlaufpumpe; Verdampfer-Frostschutzheizung.

LOSE MITGELIEFERT ZUBEHÖRE: Hoch- und Niederdruckmanometer; Fernbedienung; serielle Schnittstelle RS 485; Schutzgitter für Verflüssigerregister mit oder ohne filter; Gummi und feder Schwingungsdämpfer.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupe d'eau glacée à condensation à air avec ventilateurs centrifuges pour installation à l'intérieur. La gamme est composée de 8 modèles d'une puissance de 42 jusqu'à 153 kW.

DIFFÉRENTES VERSIONS:

JWR	- froid seul
JWR/AP	- froid seul avec ventilateurs à haute pression utile
JWR/WP	- pompe à chaleur réversible
JWR/WP/AP	- pompe à chaleur réversible avec ventilateurs à haute pression utile

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.

Compresseur. Compresseurs scroll comprenant voyant pour niveau de l'huile, protection thermique incorporée, résistance du carter si nécessaire, montés sur supports antivibrants en caoutchouc.

Ventilateurs: Ventilateurs centrifuges entraînés par courroie et poulie variable avec moteur triphasé.

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. Il est à plaques brasées en acier inox AISI 316, à deux circuits indépendants côté gaz et un côté eau. Dans les versions pompe à chaleur la résistance antigel est montée de série.

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.

Circuit frigorifique versions JWR et JWR/AP. Chaque unité comprend deux circuits frigorifiques indépendants. Réalisé en tuyau de cuivre, pour tous les modèles sont inclus les composants suivants: soupape d'expansion thermostatique avec égalisation externe montée directement sur l'évaporateur, filtre déshydrateur, voyant de liquide et d'humidité, pressostats de haute et basse pression (à calibrage fixe).

Circuit frigorifique versions JWR/WP et JWR/WP/AP. La version à pompe à chaleur, en plus des composants de la version uniquement refroidissement, comprend pour chaque circuit: soupape d'inversion à 4 voies, séparateur de liquide en aspiration (102÷162), bouteille de liquide, soupape de retenue.

Circuit hydraulique versions JWR, JWR/AP, JWR/WP, JWR/WP/AP. Le circuit inclut: évaporateur, sonde de travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côté eau et purge d'air manuel.

Circuit hydraulique avec ballon tampon. Comprend: évaporateur, récepteur inertiel isolé complet de résistance antigel pour les versions pompes à chaleurs, sonde travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côté eau, purge d'air manuel et vidange eau.

Circuit hydraulique avec pompe de circulation comprend: évaporateur, sonde travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côté eau, pompe, vase d'expansion, soupape de sécurité et relay thermique.

Circuit hydraulique avec double pompe de circulation, comprend: évaporateur, sonde travail, sonde anti-gel, pressostat différentiel côté eau, double pompe de circulation, vase d'expansion, soupape de sécurité et relay thermique.

ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE: interrupteurs magnétothermiques; pressostat haute pression tarable; unité silencieuse; robinets circuit frigorifique; contrôle condensation jusqu'à -20°C; desurchauffeur; récupérateur chaleur totale; ballon tampon; pompe de circulation, double pompe de circulation; no frost electric heater on the evaporator; résistance électrique antigivre pour l'évaporateur.

ACCESSOIRES FOURNIS SÉPARÉMENT: manomètres haute/basse pression; panneau de commande à distance; interface série RS 485; grilles de protection batterie sans ou avec filtre; antivibratiles en caoutchouc ou à ressort.

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

R407C

MODELLO	MODEL		052	062	072	082	102	122	142	162
Raffreddamento:	Cooling:									
Potenza frigorifera (1)	Cooling capacity (1)	kW	42	52	64	76	86	106	126	153
Potenza assorbita (1)	Absorbed power (1)	kW	15,4	17,4	24,2	27,4	30,8	37,0	46,2	58,0
Riscaldamento:	Heating:									
Potenza termica (2)	Heating capacity (2)	kW	50	58	76	87	102	121	150	174
Potenza assorbita (2)	Absorbed power (2)	kW	17,2	19,2	27,4	31,4	34,4	40,6	52,6	68
Compressori:	Compressors:									
Quantità	Number	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Circuiti frigoriferi	Refrigerant circuits	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di parzializz.	Capacity steps	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Evaporatore:	Evaporator:									
Portata acqua	Water flow	l/s	1,67	2,07	2,55	3,03	3,42	4,22	5,02	6,09
Perdite di carico	Pressure drop	kPa	27	33	34	36	28	32	41	43
Attacchi idraulici	Water connections	“G	←----- 1”1/2 ----->				←----- 2”1/2 ----->			
Ventilatori modelli STD:	Fans model STD:									
Quantità	Number	n°	1	1	2	2	2	3	3	3
Portata aria	Air flow	m³/s	4,2	4,2	7,8	7,8	7,8	11,7	11,7	15,6
Prevalenza utile	Available static pressure	Pa	140	140	140	130	115	125	125	75
Ventilatori modelli AP:	Fans model AP:									
Quantità	Nambar	n°	1	1	2	2	2	3	3	-
Portata aria	Air flow	m³/s	4,2	4,2	7,8	7,8	7,8	11,7	11,7	-
Prevalenza utile	Available static pressure	Pa	240	265	285	270	255	265	265	-
Caratteristiche elettriche:	Electrical features:									
Alimentazione elettrica	Supply voltage	V/Ph/Hz	←----- 400 / 3 / 50 ----->							
Corrente max di funzion.	Max running current	A	45	49	65	75	91	103	123	153
Corrente max di spunto	Max inrush current	A	148	154	205	241	194	208	263	319
Pressione sonora (3):	Sound pressure (3):									
Modelli STD	Model STD	dB(A)	74	74	75	76	76	77	77	79
Modelli STD con silenziamento	Model STD with silencement	dB(A)	71	71	72	73	73	74	74	75
Modelli AP	Model AP	dB(A)	75	75	76	77	77	78	78	-
Modelli AP con silenziamento	Model AP with silencement	dB(A)	72	72	73	74	74	75	75	-
Unità con serbatoio/pompa	Unit with tank/pump									
Potenza nom. pompa	Pump nominal power	kW	0,75	0,75	0,75	1,20	1,50	1,50	1,50	1,85
Prevalenza utile pompa	Static pressure pump	kPa	146	137	127	154	187	173	151	150
Contenuto d’acqua serbatoio	Capacity water volume	l	←----- 400 ----->				←----- 600 ----->			
Vaso d’espansione	Expansion vessel	l	←----- 12 ----->				←----- 18 ----->			
Attacchi idraulici	Water connections	“G	←----- 2”1/2 ----->							
Pesi	Weight									
Peso di trasporto (4)	Transport weight (4)	kg	600	665	780	900	1170	1250	1350	1540
Peso di trasporto (5)	Transport weight (5)	kg	827	892	1012	1134	1524	1604	1705	1896
Peso in esercizio (4)	Operation weight (4)	kg	607	672	792	914	1184	1264	1365	1556
Peso in esercizio (5)	Operation weight (5)	kg	1227	1292	1412	1534	2124	2204	2305	2496

(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 °C b.s. / 6 °C b.u.
 (3) Livello di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (lato aspirazione aria) e 1,5 m dal suolo. Secondo DIN 45635.
 (4) Unità senza serbatoio e pompa
 (5) Unità con serbatoio e pompa

(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 °C d.b./6 °C w.b.
 (3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1 m from the unit (inlet air low side) and at 1,5 m from the ground. According to DIN 45635.
 (4) Unit without tank and pump
 (5) Unit with tank and pump

TECHNISCHE DATEN - DONNÉES TECHNIQUES

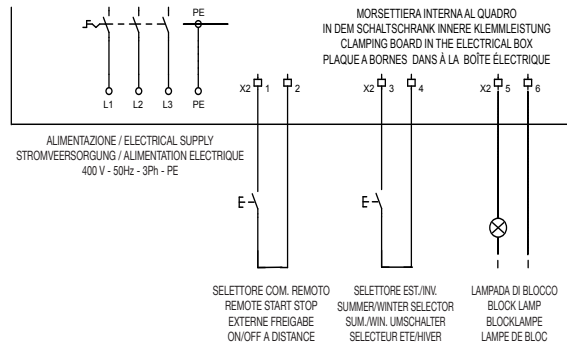
R407C

MODELLO	MODEL		052	062	072	082	102	122	142	162
Kühlung:	Froid:									
Kälteleistung (1)	Puissance froid (1)	kW	42	52	64	76	86	106	126	153
Leistungsaufnahme (1)	Puissance absorbée (1)	kW	15,4	17,4	24,2	27,4	30,8	37,0	46,2	58,0
Heizung:	Chaud:									
Wärmeleistung (2)	Puissance chaud (2)	kW	50	58	76	87	102	121	150	174
Leistungsaufnahme (2)	Puissance absorbée (2)	kW	17,2	19,2	27,4	31,4	34,4	40,6	52,6	68
Verdichter:	Compresseurs:									
Anzahl	Nombre	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Kältekreisläufe	Circuits de réfrigération	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Leistungsstufen	Étages de puissance	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Verdampfer:	Évaporateur:									
Kaltwassermenge	Débit d'eau	l/s	1,67	2,07	2,55	3,03	3,42	4,22	5,02	6,09
Druckverlust	Pertes de charges	kPa	27	33	34	36	28	32	41	43
Wasseranschlüsse	Raccords hydrauliques	"G	←----- 1"1/2 -----→				←----- 2"1/2 -----→			
Ventilatoren modello STD:	Ventilateurs model STD:									
Anzahl	Nombre	n°	1	1	2	2	2	3	3	3
Luftmenge	Débit d'air	m³/s	4,2	4,2	7,8	7,8	7,8	11,7	11,7	15,6
Ext. statische pressung	Pression utile	Pa	140	140	140	130	115	125	125	75
Ventilatoren modello AP:	Ventilateurs model AP:									
Anzahl	Nombre	n°	1	1	2	2	2	3	3	-
Luftmenge	Débit d'air	m³/s	4,2	4,2	7,8	7,8	7,8	11,7	11,7	-
Ext. statische pressung	Pression utile	Pa	240	265	285	270	255	265	265	-
Elektrische Merkmale:	Caractéristiques életriques:									
Elektrische Einspeisung	Alimentation	V/Ph/Hz	←----- 400 / 3 / 50 -----→							
Max. Betriebsstrom	Courant max. de fonc.	A	45	49	65	75	91	103	123	153
Max. Anlaufstrom	Courant max. de crête	A	148	154	205	241	194	208	263	319
Schalldruckpegel (3):	Pression sonore (3):									
Modelle STD	Modèles STD	dB(A)	74	74	75	76	76	77	77	79
Modelle STD mit schalldämmung	Modèles STD silencés	dB(A)	71	71	72	73	73	74	74	75
Modelle AP	Modèles AP	dB(A)	75	75	76	77	77	78	78	-
Modelle AP mit schalldämmung	Modèles AP silencés	dB(A)	72	72	73	74	74	75	75	-
Einheit mit Speicher und Pumpe	Unité avec ballon/pompe									
Pumpennennleistung	Puissance nominal pompe	kW	0,75	0,75	0,75	1,20	1,50	1,50	1,50	1,85
Ext. statische pressung	Pression utile pump	kPa	146	137	127	154	187	173	151	150
Speicherinhalt	Volume d'eau	l	←----- 400 -----→				←----- 600 -----→			
Ausdehnungsgefäß	Vase d'expansion	l	←----- 12 -----→				←----- 18 -----→			
Wasseranschlüsse	Raccords hydrauliques	"G	←----- 2"1/2 -----→							
Gewicht	Poids									
Transportgewicht (4)	Poids d'expédition (4)	kg	600	665	780	900	1170	1250	1350	1540
Transportgewicht (5)	Poids d'expédition (5)	kg	827	892	1012	1134	1524	1604	1705	1896
Betriebsgewicht (4)	Poids en opération (4)	kg	607	672	792	914	1184	1264	1365	1556
Betriebsgewicht (5)	Poids en opération (5)	kg	1227	1292	1412	1534	2124	2204	2305	2496

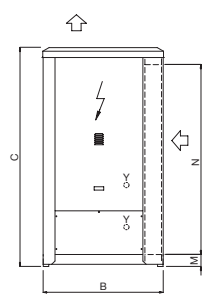
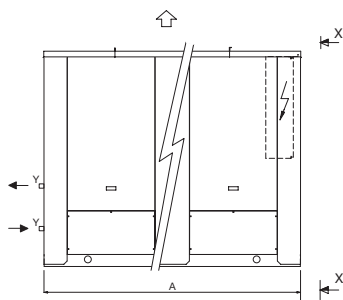
- (1) Kaltwasser von 12 auf 6 °C, Umgebungstemperatur 32 °C.
 (2) Heisswasser von 40 auf 45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C t.k.t./ 6 °C f.k.t.
 (3) Messung in einem Meter Abstand gegenüber der Verflüssigerseite, in einer Höhe von 1,5 m. Gemäß DIN 45635.
 (4) Einheit ohne Speicher und Pumpe
 (5) Einheit mit Speicher und Pumpe

- (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 °C b.s. / 6 °C b.h.
 (3) Niveau de pression sonore mesuré en champs libre à 1 mètre de l'unité (côté aspiration de l'air) et à 1,5 mètres du sol. Selon normes DIN 45635.
 (4) Unité sans ballon et pompe
 (5) Unité avec ballon et pompe

CONNESSIONI ELETTRICHE - ELECTRICAL CONNECTIONS - STROMANSCHLÜSSE - CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



DIMENSIONI - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONS

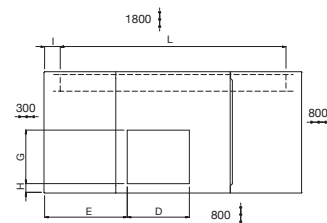


Vista "X-X"
View "X-X"
Ansicht "X-X"
Vue "X-X"

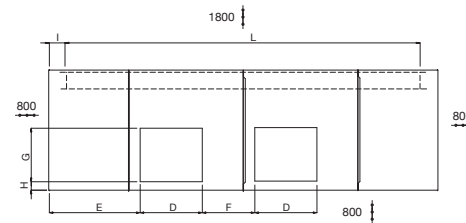


Spazi di rispetto
Clearance area
Service Freiräume
Zone à laisser libre

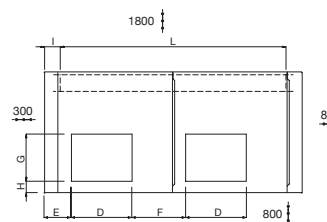
Y - Connessioni idrauliche lato opposto quadro elettrico
Y - Water connections opposite side electrical panel
Y - Wasseranschlüsse seitens des Gegenteiles schaltschrank
Y - Connexions hydrauliques coté opposé tableau électrique



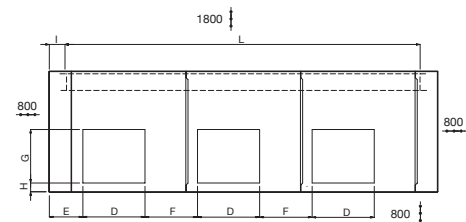
052-062



102



072-082



122÷162

A Lunghezza	A Length	A Länge	A Longueur
B Larghezza	B Width	B Breite	B Largeur
C Altezza	C Height	C Höhe	C Hauteur
C* Altezza	C* Height	C* Höhe	C* Hauteur
D	D	D	D
E	E	E	E
F	F	F	F
G	G	G	G
H	H	H	H
I	I	I	I
L	L	L	L
M	M	M	M
N	N	N	N

* con accessorio serbatoio inerziale

* with accessories inertial tank

MODELLO - MODEL - MODELL - MODÈLE	052	062	072	082	102	122	142	162
mm	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
mm	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
mm	2215	2215	2215	2215	2215	2215	2215	2215
mm	570	570	570	570	570	570	570	570
mm	760	760	230	230	830	305	305	305
mm	-	-	480	480	480	480	480	480
mm	490	490	490	490	490	490	490	490
mm	82	82	82	82	82	82	82	82
mm	125	125	125	125	125	125	125	125
mm	2078	2078	2078	2078	3278	3278	3278	3278
mm	140	140	140	140	140	140	140	140
mm	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1800

* mit zubehör Enthitwer

* avec accessoires ballon tampon

Dimensioni e dati tecnici indicati - *Dimensions and technical data* Änderungen der Abmessungen *Dimensions et données techni-*
vi non impegnativi. *may change without notice.* und Leistungsangaben sind vor- *ques indicatifs et sujet à possi-*
behalten. *bles modifications.*