



CLIMATIZZAZIONE INTEGRATA



R410A

**REFRIGERATORI D'ACQUA
E POMPE DI CALORE
ARIA/ACQUA CON
VENTILATORI ASSIALI,
COMPRESSORI ROTATIVI/SCROLL
E GRUPPO DI POMPAGGIO
DA 4 kW A 20 kW**

**AIRCOOLED LIQUID
CHILLERS AND HEAT
PUMPS WITH AXIAL FANS,
ROTARY/SCROLL COMPRESSORS
AND PUMP SECTION
FROM 4 kW TO 20 kW**

**FLÜSSIGKEITSKÜHLER UND
WÄRMEPUMPE LUFTGEKÜHLT,
MIT AXIALLÜFTERN, UMLAUFENDER/
SCROLL VERDICHTERN UND
PUMPEN SEKTION
VON 4 kW BIS 20 kW**

**GROUPES DE PRODUCTION D'EAU
GLACÉE ET POMPE À CHALEUR À
CONDENSATION À AIR AVEC
VENTILATEURS AXIAUX,
COMPRESSEURS ROTATIF/SCROLL
ET GROUPE POMPAGE
DE 4 kW À 20 kW**



COMPACT —Line—

Serie/Series/Serie/Série

CHA/CLK 15÷81

Emissione/Issue/Ausgabe
Edition

02.07

Sostituisce/Supersedes
Ersetzt/Remplace

Catalogo/Catalogue/Katalog/Brochure

CLA 103.7

ROTARY/SCROLL

DESCRIZIONE GENERALE

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria con ventilatori assiali per installazione esterna. La gamma comprende 10 modelli che coprono potenzialità frigorifere da 4 a 20 kW.

VERSIONI:

- CHA/CLK - solo raffreddamento con serbatoio e pompa
- CHA/CLK/WP - pompa di calore reversibile con serbatoio e pompa

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

Struttura. A telaio portante, è realizzata in peraluman e lamiera zincata ed è dotata, alla base, di supporti antivibranti in gomma. Viteria in acciaio inox.

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.

Quadro elettrico. Include: sezionatore generale con dispositivo bloccoporta, fusibili, filtro antidisturbo, teleruttore compressore e teleruttore pompa (51÷81).

Microprocessore per la gestione automatica delle seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione del compressore, reset allarmi, contatto cumulativo d'allarme per segnalazione remota, commutazione locale o remota del ciclo raffreddamento/riscaldamento nelle pompe di calore, visualizzazione su display per: ciclo di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento), compressore richiesto/attivato, temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto, set temperatura e differenziali impostati, codice allarmi.

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.

Versione CHA/CLK

Circuito frigorifero. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: filtro disidratatore, valvola d'espansione e pressostato di alta a riarmo manuale.

Circuito idraulico. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: pressostato differenziale acqua, valvola di sfogo 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.

Versione CHA/CLK/WP

Circuito frigorifero. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: filtro disidratatore bidirezionale, valvole d'espansione, valvole di ritegno, valvola di inversione a quattro vie e pressostato di alta a riarmo manuale.

Circuito idraulico. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: pressostato differenziale acqua, valvola di sfogo 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:

Pressostato di bassa pressione; pannello comandi remoto; interfaccia seriale RS 485; reti protezione batteria.

GENERAL DESCRIPTION

Air cooled water chiller units, with axial fans for outdoor installation. The range consists of 10 models covering a cooling capacity from 4 to 20 kW.

VERSIONS:

- CHA/CLK - cooling only with storage tank and pump
- CHA/CLK/WP - reversible heat pump with storage tank and pump

TECHNICAL FEATURES:

Structure. With supporting frame, in peraluman, galvanized sheet and with rubber shock absorbers on the frame. Stainless-steel screws.

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.

Electrical panel. Includes: main switch with door lock device, fuses, filter for harmonic current, compressor contact and pump contact (51÷81).

Microprocessor to control following functions: regulation of the water temperature, antifreeze protection, compressor timing, alarm reset, potential free contact for remote general alarm, local or remote cooling / heating changeover (operating in heat pump), visual system with digital display: running cycle (cooling or heating), compressor delay relay/on, inlet water temperature, set point and differential setting, alarm decodification.

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.

CHA/CLK Version

Refrigerant circuit. The circuit, in copper tubing, includes: dryer filter, expansion valves and manual reset high pressure switch.

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.

CHA/CLK/WP Version

Refrigerant circuit. The circuit, in copper tubing, includes: bi-directional dryer filter, expansion valves, check valves, 4-ways reverse valve, manual reset high pressure switch.

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.

SEPARATELY SUPPLIED ACCESSORIES:

Low pressure switch; remote control panel; RS 485 serial interface; metallic guards for condenser.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Luftgekühlte Flüssigkeitskühler mit Axialventilatoren für Aussenauflistung. Die Produktpalette besteht aus 10 Modellen, die Kälteleistungsbereich von 4 bis 20 kW abdecken.

BAUVARIANTEN:

- CHA/CLK - nur zur Kühlung mit Speicher und Pumpe
- CHA/CLK/WP - reversibler Wärmepumpe mit Speicher und Pumpe

KONSTRUKTIONSMERKMALE:

Struktur. Mit tragendem Rahmen aus Peraluman, verzinktem Blech und mit Gummi Schwingungsdämpfer auf dem Grundrahmen. Schrauben aus Edelstahl.

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 Luftausblasseite 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.

Schaltschrank. Einschliesslich Hauptschalter mit Türverriegelung, Sicherungen, Filter für harmonische Ströme, Verdichter Kontakt und Pumpe Kontakt (51÷81).

Mikroprozessor für die Steuerung der folgenden Funktionen: Wassertemperaturregelung, Frostschutz, Taktsteuerungen der Kompressoren, Alarm-Reset, Alarmsammelkontakt für Fernmeldung. Displayanzeige für: Wassertemperatur am Verdampfereingang, Einstellwert u. Differenz, Alarmbeschreibung.

Elektronische proportionale Vorrichtung zur Schalldämpfung mit einer modulanten Lüfter Drehzahlregelung. Diese Vorrichtung ermöglicht den Kühlbetrieb der Einheit auch bei externer Temperatur bis -20°C.

CHA/CLK bauvariante

Kältekreislauf. Kreislauf aus Kupferrohren mit EntfeuchtungsfILTER, Expansionsventil und Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung.

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.

CHA/CLK/WP bauvariante

Kältekreislauf. Kreislauf aus Kupferrohren mit zweiseitig gerichtetem EntfeuchtungsfILTER, Expansionsventil, Rückschlagventilen, 4-Wege-Umschaltventil und Hochdruckschalter mit manueller Rückstellung.

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:

Niederdruckschalter; Fernbedienung; serielle Schnittstelle RS 485; Schutzgitter für Verflüssigerregister.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Groupe d'eau glacée à condensation à air avec ventilateurs axiaux pour installation à l'extérieur. La gamme est composée de 10 modèles d'une puissance de 4 jusqu'à 20 kW.

DIFFÉRENTES VERSIONS:

- CHA/CLK - froid seul avec ballon tampon et pompe
- CHA/CLK/WP - pompe à chaleur réversible avec ballon tampon et pompe

CARACTERISTIQUES:

Structure. À cadre portant, est réalisée en peraluman et en tôle galvanisée et il est doué, à la base, de supports antivibratiles en caoutchouc. Vis en acier inox.

Compresseur. Du type rotatif hermétique monophasé (15÷25), Scroll monophasé (31-41) et Scroll triphasé (51÷81) avec protection thermique interne par klixon, si nécessaire réchauffeur de carter et montés 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.

Evaporateur. À plaques soudo-brasées en acier inox AISI 316 insérée à l'intérieur de l'unité.

Tableau électrique. Inclus: sectionneur général avec dispositif de blocage de porte, fusibles, filtre pour courants harmoniques, télérupteur compresseur et télérupteur pompe (51÷81).

Microprocesseur pour le contrôle des fonctions suivantes: régulation de la température de l'eau, protection antigivre, temporisation des compresseurs, réarmement alarmes, boucles sèches pour signalisation des alarmes à distance, visualisation sur écran de: température de l'eau d'entrée, consigne température et différentiel prévus, désignation des alarmes.

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.

Version CHA/CLK

Circuit frigorifique. Le circuit, réalisé en tuyau de cuivre, inclut: filtre déshydrateur, soupape d'expansion et pressostat de haute pression à réarmement manuel.

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 vase d'expansion insérée à l'intérieur de l'unité.

Versions CHA/CLK/WP

Circuit frigorifique. Le circuit, réalisé en tuyau de cuivre, inclut: filtre déshydrateur bi-directionnel, soupape d'expansion, soupape de retenue, soupape d'inversion à quatre voies et pressostat de haute pression à réarmement manuel.

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 insérée à l'intérieur de l'unité.

ACCESSOIRES FOURNIS SÉPARÉMENT:

Pressostat basse pression; panneau de commande à distance; interface série RS 485; grilles de protection batterie.

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA
R410A

MODELLO	MODEL		15	18	21	25	31	41	51	61	71	81
Raffreddamento:	Cooling:											
Potenza frigorifera (1)	Cooling capacity (1)	kW	4,2	5,1	6,4	7,5	8,6	10,4	12,2	15,3	18,6	20,5
Potenza assorbita (1)	Absorbed power (1)	kW	1,4	1,7	2,1	2,5	2,9	3,5	4,0	5,0	6,0	6,6
Riscaldamento:	Heating:											
Potenza termica (2)	Heating capacity (2)	kW	5,0	6,0	8,0	8,7	10,3	12,4	14,8	18,8	21,9	24,4
Potenza assorbita (2)	Absorbed power (2)	kW	1,7	2,0	2,6	2,9	3,5	4,2	4,8	6,2	7,1	8,0
Compressori:	Compressors:											
Numero	Number	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tipo	Type		<----- Rotary ----->				<----- Scroll ----->					
Condensatore:	Condenser:											
Ventilatori	Fans	n°	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Portata aria	Air flow	m³/s	0,97	0,97	0,89	0,89	0,82	0,82	1,94	1,78	1,78	1,64
Caratt. elettriche:	Electrical features:											
Alimentazione elettrica	Power supply	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->						<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Corrente max funz.	Max running current	A	7	9	11	13	15	19	12	13	15	17
Corrente max spunto	Max inrush current	A	39	43	62	62	79	86	58	61	78	106
Pressione sonora (3):	Sound pressure (3):	dB(A)	56	56	56	56	58	59	59	59	59	59
Circuito idraulico:	Water circuit:											
Portata acqua	Water flow	l/s	0,20	0,24	0,31	0,36	0,41	0,50	0,58	0,73	0,89	0,98
Potenza nom. pompa	Pump nominal power	kW	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30
Prevalenza utile	Available static pressure	kPa	52	48	35	45	41	42	140	123	90	80
Contenuto d'acqua serbatoio	Water volume capacity	l	<----- 25 ----->						<----- 50 ----->			
Vaso d'espansione	Expansion vessel	l	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Attacchi idraulici	Water connections	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Pesi:	Weight:											
Peso di trasporto	Transport weight	Kg	96	98	106	110	118	120	192	194	196	198
Peso in esercizio	Operating weight	Kg	121	123	131	135	143	145	242	244	246	248

(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 di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità e 1,5 m dal suolo. Secondo DIN 45635.

(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 and at 1,5 m from the ground. According to DIN 45635.

TECHNISCHE DATEN - DONNÉS TECHNIQUES
R410A

MODELL	MODÈLE		15	18	21	25	31	41	51	61	71	81
Kühlung:		Froid:										
Kälteleistung (1)	Puissance froid (1)	kW	4,2	5,1	6,4	7,5	8,6	10,4	12,2	15,3	18,6	20,5
Leistungsaufnahme (1)	Puissance absorbée (1)	kW	1,4	1,7	2,1	2,5	2,9	3,5	4,0	5,0	6,0	6,6
Heizung:		Chaud:										
Wärmeleistung (2)	Puissance chaud (2)	kW	5,0	6,0	8,0	8,7	10,3	12,4	14,8	18,8	21,9	24,4
Leistungsaufnahme (2)	Puissance absorbée (2)	kW	1,7	2,0	2,6	2,9	3,5	4,2	4,8	6,2	7,1	8,0
Verdichter:		Compresseurs:										
Anzahl	Number	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Typ	Type		<----- Rotary ----->				<----- Scroll ----->					
Kondensator:		Condenseur:										
Gebläse	Ventilateurs	n°	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Lüftmenge	Débit d'air	m³/s	0,97	0,97	0,89	0,89	0,82	0,82	1,94	1,78	1,78	1,64
Elektrische Merkmale:		Caract. électriques:										
Elektrische Einspeisung	Alimentation	V/Ph/Hz	<----- 230 / 1 / 50 ----->						<----- 400 / 3+N / 50 ----->			
Max. Betriebsstrom	Courant max. de fonc.	A	7	9	11	13	15	19	12	13	15	17
Max. Anlaufstrom	Courant max. de crête	A	39	43	62	62	79	86	58	61	78	106
Schalldruckpegel (3):		Pression sonore (3):	dB(A)	56	56	56	56	58	59	59	59	59
Wasserkreislauf:		Circuit hydraulique:										
Wassermenge	Débit d'eau	l/s	0,20	0,24	0,31	0,36	0,41	0,50	0,58	0,73	0,89	0,98
Pumpennleistung	Puissance nom. pompe	kW	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30
Ext. statische Pressung	Pression utile	kPa	52	48	35	45	41	42	140	123	90	80
Speicherinhalt	Volume d'eau	l	<----- 25 ----->						<----- 50 ----->			
Ausdehnungsgefäß	Vase d'expansion	l	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Wasseranschlüsse	Raccords hydrauliques	"G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Gewicht:		Poids:										
Transportgewicht	Poids d'expédition	Kg	96	98	106	110	118	120	192	194	196	198
Betriebsgewicht	Poids en opération	Kg	121	123	131	135	143	145	242	244	246	248

(1) Kaltwasser von 12 auf 7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C.

(2) Heisswasser von 40 auf 45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C t.k.t. / 6 °C f.k.t.

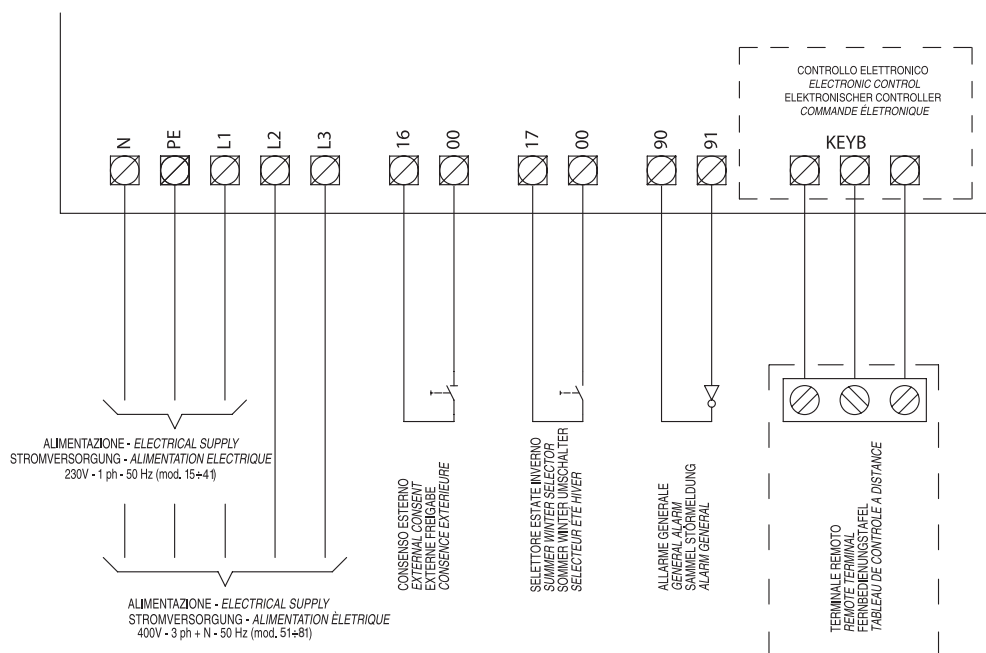
(3) Messung in einem Meter Abstand in einer Höhe von 1,5 m. Gemäß DIN 45635.

(1) Eau glacée de 12 à 7 °C, température air extérieure 35 °C.

(2) Eau chaude de 40 à 45 °C, température air extérieure 7 °C d.s. / 6 °C b.h.

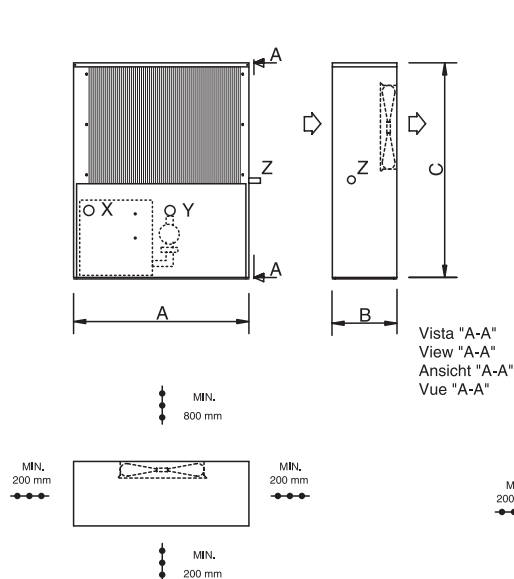
(3) Niveau de pression sonore mesuré en champs libre à 1 mètre de l'unité et à 1,5 mètres du sol. Selon normes DIN 45635.

CONNESSIONI ELETTRICHE - ELECTRICAL CONNECTIONS - STROMANSCHLÜSSE - CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

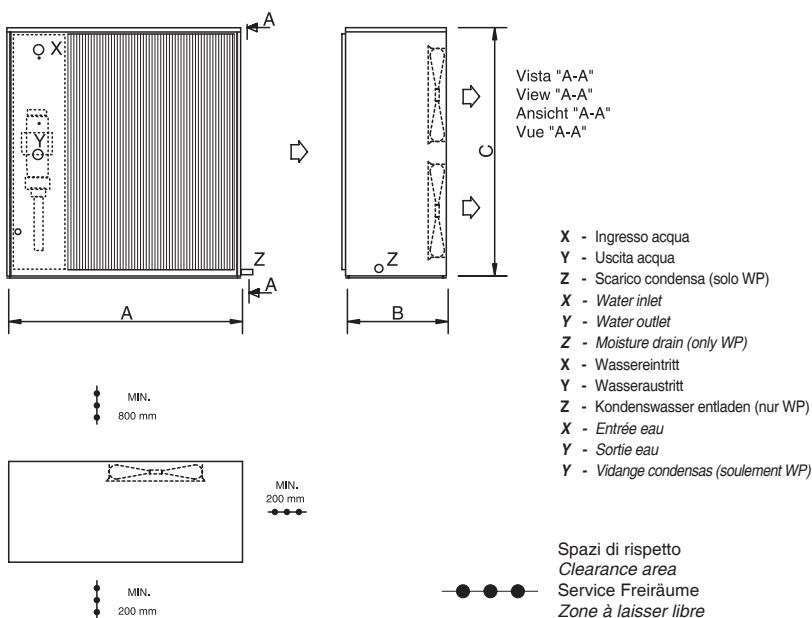


DIMENSIONI - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONS

Mod. 15 - 18 - 21 - 25 - 31 - 41



Mod. 51 - 61 - 71 - 81



MODELLO - <i>MODEL</i>				15	18	21	25	31	41	51	61	71	81	MODELL - <i>MODÉLE</i>		
Lunghezza	<i>Lenght</i>	A	mm	870	870	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160	A	Länge	<i>Longeur</i>
Larghezza	<i>Width</i>	B	mm	320	320	320	320	320	320	500	500	500	500	B	Breite	<i>Largeur</i>
Altezza	<i>Height</i>	C	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270	C	Höhe	<i>Hauteur</i>

**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.